TUGAS AKHIR

ANALISIS POTENSI BAHAYA SEISMIK KOTA KENDARI BERDASARKAN SKENARIO SESAR AKTIF MENGGUNAKAN METODE *DETERMINISTIC SEISMIC HAZARD ANALYSIS* (DSHA)

Diajukan Kepada Universitas Islam Indonesia Yogyakarta Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Derajat Sarjana Teknik Sipil

Nimas Fitriani Nurhidayah
22511155

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL – PROGRAM SARJANA
FAKULTAS TEKNIK DESAIN INOVASI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
2026

TUGAS AKHIR

ANALISIS POTENSI BAHAYA SEISMIK KOTA KENDARI BERDASARKAN SKENARIO SESAR AKTIF MENGGUNAKAN METODE *DETERMINISTIC SEISMIC HAZARD ANALYSIS* (DSHA)

Disusun oleh

Nimas Fitriani Nurbidayah

22511155

Telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh derajat Sarjana Teknik Sipil

Diuji pada tanggal 28 Agustus 2026

Oleh Dewan Penguji

Pembimbing :

Ir. Muhammad Irfan Marasabessy, S.T., M.T.

NIK : 245110502

Tanggal : 7 September 2026

Penguji I :

Anisa Nur Amalina, S.T., M.Eng.

NIK : 215111305

Tanggal : 7 September 2026

Penguji II:

Aisya Galuh Laksita, S.T., M.Eng.

NIK : 245111201

Tanggal : 7 September 2026

Mengesahkan,

Program Studi Teknik Sipil

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
FAKULTAS TEKNIK DESAIN INOVASI
YOGYAKARTA

Dr. Eng. Ir. Faizul Chasanah, S.T., M.Sc.

NIK: 145110101

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa laporan Tugas Akhir yang saya susun sebagai syarat untuk penyelesaian program Sarjana di Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Desain Inovasi, Universitas Islam Indonesia merupakan hasil karya saya sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan laporan Tugas Akhir yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan dalam sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan karya ilmiah. Apabila di kemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian laporan Tugas Akhir ini bukan hasil karya saya sendiri atau adanya plagiasi dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi, termasuk pencabutan gelar akademik yang saya sandang sesuai dengan perundang-undangan yang berlaku.

Yogyakarta, 28 Agustus 2026

Yang membuat pernyataan,



Nimas Fitriani Nurhidayah

22511155

Tugas akhir ini dipersembahkan untuk Papa tercinta, sosok yang selalu ada, memberikan doa, kasih sayang, dan dukungan tanpa henti.

Dedek sayang Papa, selalu.

ABSTRAK

Kota Kendari memiliki potensi bahaya gempa bumi akibat aktivitas tektonik di wilayah Sulawesi dan sekitarnya. Penelitian ini bertujuan menganalisis bahaya seismik Kota Kendari menggunakan metode *Deterministic Seismic Hazard Analysis* (DSHA), menentukan sumber gempa pengendali berdasarkan nilai *Peak Ground Acceleration* (PGA), mengevaluasi respons spektrum akibat sumber gempa dominan, serta memetakan distribusi spasial parameter gerakan tanah.

Pemodelan dilakukan menggunakan OpenQuake dengan mempertimbangkan 12 sumber gempa aktif, tiga *Ground Motion Prediction Equation* (GMPE), yaitu Boore et al. (2014), Campbell & Bozorgnia (2014), dan Chiou & Youngs (2014), serta kondisi situs berdasarkan nilai Vs30. Nilai PGA dari masing-masing sumber gempa dibandingkan untuk menentukan sumber gempa dominan (*controlling earthquake*), kemudian dilakukan analisis respons spektral terhadap variasi periode getar.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Sesar Kendari North menghasilkan nilai PGA maksimum tertinggi secara konsisten, yaitu 0,63545 g pada Boore et al. (2014), 0,68294 g pada Campbell & Bozorgnia (2014), dan 0,73389 g pada Chiou & Youngs (2014). Berdasarkan hasil tersebut, Sesar Kendari North ditetapkan sebagai sumber gempa dominan (*controlling earthquake*) di Kota Kendari. Hasil penelitian dapat menjadi salah satu acuan dalam upaya mitigasi dan perencanaan wilayah berbasis bahaya gempa bumi di Kota Kendari.

Kata kunci: DSHA, PGA, Vs30, GMPE, Sesar Kendari North, Kota Kendari.

ABSTRACT

Kendari City has a significant earthquake hazard potential due to tectonic activities in Sulawesi and its surrounding regions. This study aims to analyze the seismic hazard of Kendari City using the Deterministic Seismic Hazard Analysis (DSHA) method, identify the controlling earthquake source based on Peak Ground Acceleration (PGA) values, evaluate the response spectrum resulting from the dominant earthquake source, and map the spatial distribution of ground motion parameters.

The modeling was performed using OpenQuake by considering 12 active seismic sources, three Ground Motion Prediction Equations (GMPEs), namely Boore et al. (2014), Campbell & Bozorgnia (2014), and Chiou & Youngs (2014), as well as site conditions represented by Vs30 values. The PGA values from each earthquake source were compared to determine the controlling earthquake source. Subsequently, spectral response analysis was conducted to evaluate the effect of different vibration periods.

The results indicate that the Kendari North Fault consistently produces the highest maximum PGA values, reaching 0.63545 g using Boore et al. (2014), 0.68294 g using Campbell & Bozorgnia (2014), and 0.73389 g using Chiou & Youngs (2014). Based on these results, the Kendari North Fault was identified as the controlling earthquake source for Kendari City. This study can serve as a reference for earthquake hazard mitigation efforts and seismic-based regional planning in Kendari City.

Keywords: DSHA, PGA, Vs30, GMPE, Kendari North Fault, Kendari City.

.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbil'alamin, puji dan syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan segenap rahmat, dan hidayah-Nya, sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul Analisis Potensi Bahaya Seismik Kota Kendari Berdasarkan Skenario Sesar Aktif Menggunakan Metode *Deterministic Seismic Hazard Analysis* (DSHA). Tugas Akhir ini disusun dan diajukan kepada Universitas Islam Indonesia untuk memenuhi persyaratan akademik dalam menyelesaikan studi tingkat strata satu di Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Desain Inovasi, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.

Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan bantuan, bimbingan, dan saran dari banyak pihak. Atas bantuan dari banyak pihak membuat penulis lebih mudah dalam menyelesaikan Tugas Akhir dengan baik. Maka dari itu, izinkan penulis menyampaikan terima kasih kepada pihak-pihak terkait.

1. Ibu Dr. Eng. Ir. Faizul Chasanah, S.T., M.Sc., selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.
2. Bapak Ir. Muhammad Irfan Marasabessy, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir, terima kasih atas bimbingan, dorongan, saran, nasihat, dan motivasi yang diberikan dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
3. Ibu Anisa Nur Amalina, S.T., M.Eng., selaku Dosen Penguji I yang telah memberikan kritik dan saran yang membangun guna penyempurnaan Tugas Akhir ini.
4. Ibu Aisya Galuh Laksita, S.T., M.Eng., selaku Dosen Penguji II yang telah memberikan kritik dan saran yang membangun guna penyempurnaan Tugas Akhir ini.
5. Bapak Muhammad Abdul Hadi, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang selalu memberikan dukungan , arahan, serta perhatian selama penulis menempuh pendidikan.

6. Seluruh dosen yang telah membagikan banyak ilmu kepada penulis selama menempuh studi di Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Desain Inovasi, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.
7. Kedua orang tua tercinta, khususnya Papa yang selalu mendampingi, memberikan doa, kasih sayang, dukungan moril maupun materiil, serta menjadi tempat berbagi cerita dan sumber kekuatan bagi penulis selama menempuh pendidikan hingga tahap ini. Terima kasih juga kepada Mama yang senantiasa memberikan doa, kasih sayang, dan dukungan dalam setiap perjalanan penulis. Semoga segala kebaikan dan pengorbanan yang telah diberikan mendapatkan balasan terbaik dari Tuhan Yang Maha Esa.
8. Rizki Amalia Ramadhani, sahabat yang telah menemani penulis sejak masa pendidikan di MAN 1 Kendari hingga saat ini. Terima kasih telah menjadi tempat berbagi cerita, memberikan semangat, serta memberikan nasihat dan sudut pandang yang berarti dalam berbagai situasi yang penulis hadapi. Kehadiran dan kepedulian yang diberikan menjadi salah satu hal berharga yang turut membantu penulis dalam menjalani perjalanan hingga tahap ini.
9. Gisya Admiral Obey, M. Nadhif Qothrun Nada, dan Yogi Hafizh Tsaqibfudin, teman-teman seperjuangan yang telah menemani penulis sejak awal masa perkuliahan. Terima kasih atas kebersamaan, bantuan, dan kepedulian yang diberikan selama menjalani masa studi hingga penyusunan Tugas Akhir ini. Berbagai cerita, pengalaman, dan bantuan yang telah diberikan menjadi bagian berharga dalam perjalanan perkuliahan penulis. Terima kasih juga kepada seluruh kawan-kawan Teknik Sipil Universitas Islam Indonesia atas kebersamaan, persaudaraan, dan kenangan yang telah tercipta selama masa perkuliahan.
10. Seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, yang telah memberikan bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyelesaian laporan ini.

Akhirnya penulis berharap agar Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi berbagai pihak yang membacanya.

Yogyakarta, Agustus 2026

Nimas Fitriani Nurhidayah

DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR i
TUGAS AKHIR ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI iii
LEMBAR DEDIKASI iv
ABSTRAK v
ABSTRACT vi
KATA PENGANTAR vii
DAFTAR ISI x
DAFTAR TABEL xiii
DAFTAR GAMBAR xv
DAFTAR LAMPIRAN xvii
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN xix
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 3
1.3 Tujuan Penelitian 4
1.4 Manfaat Penelitian 4
1.5 Batasan Penelitian 5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 7
2.1 Umum 7
2.2 Penelitian Terdahulu 8
2.3 Perbandingan Dengan Penelitian Terdahulu 12
BAB III LANDASAN TEORI 20
3.1 Gempa Bumi dan Mekanisme Seismik 20
3.1.1 Definisi dan Penyebab Gempa Bumi 20
3.1.2 Parameter – Parameter Gempa Bumi 22
3.1.3 Mekanisme Patahan / Sesar (*Faulting Mechanism*) 27
3.1.4 Geometri Sumber Gempa Bumi 28

3.1.5 Klasifikasi Sumber Gempa Bumi 31
3.1.6 Historis Gempa di Indonesia 31
3.1.7 Karakteristik Sesar Aktif di Kota Kendari 33
3.2 Analisis Bahaya Gempa Bumi (*Seismic Hazard Analysis*) 42
3.2.1 Percepatan Tanah Puncak (*Peak Ground Acceleration*/PGA) 42
3.2.2 *Deterministic Seismic Hazard Analysis* (DSHA) 43
3.3 Fungsi Etenuasi / Ground Motion Prediction Equation (GMPE) 45
3.3.1 Parameter Penyusun GMPE 46
3.3.2 Pemilihan Model GMPE Berdasarkan Tatanan Tektonik Indonesia 46
3.3.3 Pemilihan Model GMPE Kota Kendari 47
3.4 Perangkat Lunak Open Quake 83
3.5 Perangkat Lunak Qgis 83
3.5.1 Metode *Inverse Distance Weighting* (IDW) 84
BAB IV METODE PENELITIAN 86
4.1 Tinjauan Umum 86
4.2 Data Penelitian 86
4.3 Instrumen Penelitian 87
4.4 Lokasi Penelitian 87
4.5 Tahapan Penelitian 88
4.5.1 Tahap Pengumpulan Data 88
4.5.2 Tahap Pengolahan Data Spasial Menggunakan QGIS 89
4.5.3 Tahap Pemodelan Bahaya Seismik Menggunakan OpenQuake 89
4.5.4 Tahap Visualisasi dan Pemetaan Akhir 92
4.5.5 Tahap Analisis Perhitungan Manual (Pembanding/Validasi) 93
4.6 Diagram Alir Penelitian 93
BAB V PEMBAHASAN 96
5.1 Umum 96
5.2 Identifikasi dan Parameter Sumber Gempa Berpengaruh 97
5.3 Hasil Pengolahan Data Menggunakan QGIS 101
5.3.1 Hasil Pengolahan Batas Wilayah Kota Kendari 101

5.3.2 Hasil Pengolahan Data $VS30$ 102
5.3.3 Hasil Pembentukan Grid 103
5.3.4 Hasil Ekstrasi Nilai $VS30$ dan Parameter Kedalaman Sedimen pada Titik Grid 104
5.3.5 Hasil Digitasi Sumber Gempa 105
5.4 Hasil Analisis Bahaya Gempa Deterministik 107
5.4.1 Hasil Pemodelan Gerakan Tanah Menggunakan OpenQuake 107
5.4.2 Penentuan Sumber Gempa Dominan 110
5.4.3 Perbandingan Hasil Pemodelan OpenQuake dengan Perhitungan Manual 112
5.4.4 Perbandingan Hasil DSHA dengan SNI 1726:2019 113
5.4.5 Analisis Variasi Respons Spektrum Berdasarkan Jarak Terhadap Sumber Gempa Kendari North Fault 117
5.4.6 Pemetaan Distribusi Gerakan Tanah Hasil DSHA 123
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN 130
6.1 Kesimpulan 130
6.2 Saran 131
DAFTAR PUSTAKA 132
LAMPIRAN 135

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian Terdahulu dan Penelitian Saat Ini 13
Tabel 3.1 Data Parameter Sumber Gempa Sesar Dangkal Wilayah Kota Kendari 40
Tabel 3.2 Klasifikasi Tingkat Bahaya Berdasarkan Nilai PGA Terhadap Skala MMI 43
Tabel 3.3 Koefisien Persamaan GMPE Boore et al. 2014 (1) 54
Tabel 3.4 Koefisien Persamaan GMPE Boore et al. 2014 (2) 55
Tabel 3.5 Koefisien Persamaan Gmpe Boore Et Al. 2014 (3) 56
Tabel 3.6 Koefisien Persamaan GMPE Boore et al. 2014 (4) 57
Tabel 3.7 Koefisien Persamaan GMPE Boore et al. 2014 (5) 58
Tabel 3.8 Koefisien Model Pergerakan Tanah Median (1) 65
Tabel 3.9 Koefisien Model Pergerakan Tanah Median (2) 66
Tabel 3.10 Koefisien Model Pergerakan Tanah Median (3) 66
Tabel 3.11 Koefisien Model Pergerakan Tanah Median (4) 67
Tabel 3.12 Koefisien Constrained Hanging-Wall 68
Tabel 3.13 Koefisien Regional Anelastic Attenuation 69
Tabel 3.14 Koefisien Aleatory Variability Model Standard Deviations and Correlation (1) 70
Tabel 3.15 Koefisien Aleatory Variability Model Standard Deviations and Correlation (2) 71
Tabel 3.16 Koefisien Persamaan GMPE Chiou-Youngs 2014 Yang Tidak Bergantung Pada Periode Untuk lny 75
Tabel 3.17 Koefisien Persamaan GMPE Chiou-Youngs 2014 untuk ln$yref$ (1) 76
Tabel 3.18 Koefisien Persamaan GMPE Chiou-Youngs 2014 untuk $lnyref$ (2) 78
Tabel 3.19 Koefisien Persamaan GMPE Chiou-Youngs 2014 Model Respons Situs untuk lny 80
Tabel 3.20 Koefisien Persamaan GMPE Chiou-Youngs 2014 untuk Wilayah Di Luar California 81

Tabel 3.21 Koefisien Persamaan GMPE Chiou-Youngs 2014 Variabilitas Aleatori 82
Tabel 5.1 Identifikasi Sumber Gempa yang Digunakan dalam Pemodelan 99
Tabel 5.2 Parameter Kondisi Situs pada Titik Grid 105
Tabel 5.3 Ringkasan Hasil Perhitungan Gerakan Tanah Masing-Masing Sumber Gempa 109
Tabel 5.4 Perbandingan Nilai PGA Maksimum Masing-Masing Sumber Gempa 110
Tabel 5.5 Rekapitulasi Verifikasi Nilai PGA OpenQuake dan Perhitungan Manual pada Titik Sampel 112
Tabel 5.6 Perbandingan Nilai Maksimum DSHA Kendari *North Fault* dengan Respons Spektrum SNI 1726:2019 114
Tabel 5.7 Perbandingan Parameter Gerakan Tanah Berdasarkan Jarak terhadap Sumber Gempa Kendari North Fault 120

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Mekanisme fase gempa: (a) interseismic, (b) coseismic, (c) postseismic (digambar ulang berdasarkan Savage 1983) 22

Gambar 3.2 Hubungan Antara Spektra Percepatan Gerakan Tanah Dengan Periode Getar Gelombang Gempa Untuk Berbagai Magnitude Gempa. 24

Gambar 3.3 Mekanisme Pergerakan Pada Patahan Normal (Normal Fault) 27

Gambar 3.4 Mekanisme Pergerakan Pada Patahan Naik (Thrust/Reverse Fault) 28

Gambar 3. 5 Mekanisme Pergerakan Pada Patahan Geser (Strike-Slip Fault) 28

Gambar 3.6 Ilustrasi parameter strike bidang sesar 29

Gambar 3.7 Ilustrasi parameter kemiringan (*dip*) pada bidang sesar 30

Gambar 3.8 Konvensi orientasi bidang patahan (*strike*, *dip*, dan *rake*) 30

Gambar 3.9 Sesar Sesar Aktif Pulau Sulawesi 35

Gambar 3.10 Tahapan proses bahaya gempa dengan metode DSHA (digambar ulang dari Kramer, 1996) 45

Gambar 4.1 Lokasi Kota Kendari 88

Gambar 4.2 Bagan Alir Penelitian 95

Gambar 5.1 Peta Batas Wilayah Kota Kendari 102

Gambar 5.2 Peta Distribusi Vs30 Kota Kendari 103

Gambar 5.3 Persebaran Titik Grid 1 km Kota Kendari 104

Gambar 5.4 Hasil Pengolahan Data Sumber Gempa: (a) Hasil Georeferencing Peta Sesar PuSGen dan (b) Hasil Digitasi Jalur Sesar 106

Gambar 5.5 Perbandingan PGA Maksimum Berdasarkan Sumber Gempa dan Ketiga GMPE 111

Gambar 5.6 Perbandingan Respons Spektrum MCER, Respons Spektrum Desain SNI 1726:2019, dan Hasil DSHA Sumber Gempa Kendari North Fault Berdasarkan GMPE Campbell dan Bozorgnia (ID 188; -3.95917, 122.58412), Boore et al. (2014) (ID 54; -3.959891, 122.493376), dan Chiou dan Youngs (2014) (ID 79; -3.96067, 122.49254) 116

Gambar 5.7 Distribusi Titik Analisis Berdasarkan Jarak terhadap Kendari North Fault 118
Gambar 5.8 Perbandingan Kurva Respons Spektrum pada Titik Analisis ID 96 (-3.95052N,122.52031E) Menggunakan Beberapa Model GMPE 121
Gambar 5.9 Perbandingan Kurva Respons Spektrum pada Titik Analisis ID 129 (-4.00448N,122.53835E) Menggunakan Beberapa Model GMPE 122
Gambar 5.10 Perbandingan Kurva Respons Spektrum pada Titik Analisis ID 124 (-4.07643N,122.52935E) Menggunakan Beberapa Model GMPE 122
Gambar 5.11 Peta Distribusi Spasial PGA Berdasarkan Sesar Kendari North (Model GMPE: Boore et al., 2014) 124
Gambar 5.12 Peta Distribusi Spasial SA(0,3) Berdasarkan Sesar Kendari North (Model GMPE: Boore et al., 2014) 125
Gambar 5.13 Peta Distribusi Spasial SA (1,0) Berdasarkan Sesar Kendari North (Model GMPE: Boore et al., 2014) 125
Gambar 5.14 Peta Distribusi Spasial PGA Berdasarkan Sesar Kendari North (Model GMPE: Campbell & Bozorgnia, 2014)126
Gambar 5.15 Peta Distribusi Spasial SA (0,3) Berdasarkan Sesar Kendari North (Model GMPE: Campbell & Bozorgnia, 2014) 126
Gambar 5.16 Peta Distribusi Spasial SA (1,0) Berdasarkan Sesar Kendari North (Model GMPE: Campbell & Bozorgnia, 2014) 127
Gambar 5.17 Peta Distribusi Spasial PGA Berdasarkan Sesar Kendari North (Model GMPE: Chiou & Youngs, 2014) 127
Gambar 5.18 Peta Distribusi Spasial SA(0,3) Berdasarkan Sesar Kendari North (Model GMPE: Chiou & Youngs, 2014) 128
Gambar 5.19 Peta Distribusi Spasial SA (1,0) Berdasarkan Sesar Kendari North (Model GMPE: Chiou & Youngs, 2014) 128

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Peta Administrasi Kota Kendari 136
Lampiran 2. Peta Batas Wilayah Kota Kendari 137
Lampiran 3. Peta Distribusi Vs30 Kota Kendari 138
Lampiran 4. Peta Persebaran Titik Grid 1 km Kota Kendari 139
Lampiran 5. Hasil Georeferencing Peta Sesar PuSGen 140
Lampiran 6. Hasil Digitasi Jalur Sesar 141
Lampiran 7. Peta Distribusi Spasial PGA Berdasarkan Sesar Kendari North (Model GMPE: Boore et al., 2014) 142
Lampiran 8. Peta Distribusi Spasial PGA Berdasarkan Sesar Kendari North (Model GMPE: Campbell & Bozorgnia, 2014) 143
Lampiran 9. Peta Distribusi Spasial PGA Berdasarkan Sesar Kendari North (Model GMPE: Chiou & Youngs, 2014) 144
Lampiran 10. Peta Distribusi Spasial SA(0,3) Berdasarkan Sesar Kendari North (Model GMPE: Boore et al., 2014) 145
Lampiran 11. Peta Distribusi Spasial SA(0,3) Berdasarkan Sesar Kendari North (Model GMPE: Campbell & Bozorgnia, 2014) 146
Lampiran 12. Peta Distribusi Spasial SA (0,3) Berdasarkan Sesar Kendari North (Model GMPE: Chiou & Youngs, 2014) 147
Lampiran 13. Peta Distribusi Spasial SA(1,0) Berdasarkan Sesar Kendari North (Model GMPE: Boore et al., 2014) 148
Lampiran 14. Peta Distribusi Spasial SA(1,0) Berdasarkan Sesar Kendari North (Model GMPE: Campbell & Bozorgnia, 2014) 149
Lampiran 15. Peta Distribusi Spasial SA(1,0) Berdasarkan Sesar Kendari North (Model GMPE: Chiou & Youngs, 2014) 150
Lampiran 16. Peta Lokasi Titik Analisis Berdasarkan Variasi Jarak terhadap Sumber Gempa Kendari North Fault 151
Lampiran 17. Rekapitulasi Parameter Kondisi Situs pada Titik Grid 152
Lampiran 18. Rekapitulasi Distribusi Gerakan Tanah Sesar Buton A 155
Lampiran 19. Rekapitulasi Distribusi Gerakan Tanah Sesar Buton B 165

Lampiran 20. Rekapitulasi Distribusi Gerakan Tanah Sesar Hamilton 175
Lampiran 21 Rekapitulasi Distribusi Gerakan Tanah Sesar Kendari Central 185
Lampiran 22. Rekapitulasi Distribusi Gerakan Tanah Sesar Kendari North 195
Lampiran 23. Rekapitulasi Distribusi Gerakan Tanah Sesar Kendari South 205
Lampiran 24. Rekapitulasi Distribusi Gerakan Tanah Kolaka Central 215
Lampiran 25. Rekapitulasi Distribusi Gerakan Tanah Sesar Kolaka North 225
Lampiran 26. Rekapitulasi Distribusi Gerakan Tanah Sesar Kolaka South 1 235
Lampiran 27. Rekapitulasi Distribusi Gerakan Tanah Sesar Kolaka South 2 245
Lampiran 28. Rekapitulasi Distribusi Gerakan Tanah Sesar Lawanopo 255
Lampiran 29. Rekapitulasi Distribusi Gerakan Tanah Sesar Tolo Thrust 265
Lampiran 30. Rekapitulasi Perhitungan Manual dengan GMPE Boore Et Al (2014) 275
Lampiran 31. Rekapitulasi Perhitungan Manual dengan GMPE Campbell & Bozorgnia (2014) 278
Lampiran 32. Rekapitulasi Perhitungan Manual dengan GMPE Chiou & Youngs (2014) 281
Lampiran 33. Perhitungan Respons Spektrum Kelas Situs SC (Tanah Keras) Kota Kendari Berdasarkan SNI 1726 : 2019 282
Lampiran 34. Perhitungan Respons Spektrum Kelas Situs SD (Tanah Sedang) Kota Kendari Berdasarkan SNI 1726 : 2019 284
Lampiran 35. Perhitungan Respons Spektrum Kelas Situs SE (Tanah Lunak) Kota Kendari Berdasarkan SNI 1726 : 2019 286

DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN

A	= perpindahan tanah maksimum (μm).
Δ	= adalah jarak episentral antara seismometer dan pusat gempa yang diukur dalam derajat (°).
T	= periode gwlombang -P (umumnya sekitar 1 detik)
M_0	= Seismik momen (dyne-cm)
M	= Moment magnitude (magnitudo momen)
$R_{(RUP)}$(km)	= Jarak terdekat ke bidang rupture coseismic.
$R_{(JB)}$(km)	= Jarak terdekat ke proyeksi permukaan dari bidang rupture coseismic (Joyner–Boore distance).
$R_{(X)}$(km)	= Jarak terdekat ke proyeksi permukaan dari tepi atas bidang rupture coseismic yang diukur tegak lurus terhadap arah strike rata-rata.
W(km)	= Lebar bidang rupture ke arah down-dip (*down-dip width of the rupture plane*).
λ(°)	= Sudut rake, yaitu sudut rata-rata pergeseran (*slip*) yang diukur pada bidang rupture antara arah strike dan vektor slip.
$F_{(RV)}$	= Merupakan variabel indikator yang menunjukkan mekanisme sesar naik (*reverse fault*) dan sesar naik-miring (*reverse-oblique fault*), dengan ketentuan bahwa F_{RV} = 1 untuk $30^\circ < \lambda < 150^\circ$, dan $F_{RV} = 0$ untuk kondisi lainnya.
F_{NM}	= Variabel indikator yang menunjukkan mekanisme sesar normal (*normal fault*) dan sesar normal-miring (*normal-oblique fault*), dengan ketentuan bahwa
F_{NM}	= 1 untuk $-150^\circ < \lambda < -30^\circ$dan $F_{NM} = 0$ untuk kondisi lainnya.

$Z_{(TOR)}$ (km) = Kedalaman menuju bagian atas (*top*) dari bidang rupture coseismic.

δ (°) = Sudut dip rata-rata dari bidang rupture

$V_{(S30)}$(m/s) = Kecepatan gelombang geser rata-rata pada lapisan tanah sedalam 30 meter dari permukaan lokasi.

$A_{(1100)}$ = Nilai median prediksi Peak Ground Acceleration (PGA) pada kondisi batuan dengan $V_{S30} = 1100$ m/s(*rock PGA*).

$S_{(J)}$ = Merupakan variabel indikator yang menunjukkan pengaruh kondisi tapak regional, dengan $S_J = 1$ untuk lokasi yang berada di Jepang dan $S_J = 0$untuk lokasi di luar Jepang.

$Z_{(2.5)}$(km) = Kedalaman menuju lapisan dengan kecepatan gelombang geser 2,5 km/s di bawah permukaan lokasi (*sediment depth*).

$Z_{(HYP)}$(km) = Kedalaman hiposenter gempa bumi.

F_{HW} = Indikator (*flag*) dinding gantung (*hanging wall*): bernilai 1 untuk $R_X \geq 0$ dan 0 untuk $R_X < 0$.

Z_{TOR} = Kedalaman (km) ke puncak bidang patahan.

ΔZ_{TOR} = Z_{TOR} yang disusukan/dipusatkan terhadap rata-rata Z_{TOR} yang bergantung pada M (km).

V_{S30} = Kecepatan gelombang geser rata-rata waktu tempuh (*travel-time averaged shear-wave velocity*) pada kedalaman 30 meter permukaan tanah bagian atas (m/s).

$Z_{1.0}$ = Kedalaman (m) hingga horizon kecepatan gelombang geser 1.0 km/s.

$\Delta Z_{1.0}$ = $Z_{1.0}$ yang disusukan terhadap rata-rata $Z_{1.0}$ yang bergantung pada V_{S30} (m).

DPP = Parameter titik langsung (*direct point parameter*) untuk efek direktivitas.

ΔDPP = DPP yang disusukan terhadap rata-rata DPP yang spesifik untuk situs dan gempa tertentu.

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara dengan aktivitas kegempaan tinggi karena berada di jalur pertemuan beberapa lempeng tektonik utama, yaitu lempeng Indo – Australia, lempeng Eurasia, dan lempeng Pasifik. Interaksi dari beberapa lempeng tersebut mengakibatkan terbentuknya berbagai jenis sumber gempa seperti zona subduksi, sesar aktif, dan patahan lokal yang tersebar di seluruh wilayah Indonesia.

Pulau Sulawesi secara umum sangat aktif secara seismik karena memiliki tatanan tektonik yang kompleks akibat dari interaksi beberapa mikroblok dan sesar aktif. Kota Kendari, sebagai ibu kota provinsi Sulawesi Tenggara, terletak di bagian timur laut pulau Sulawesi dan berbatasan dengan Teluk Kendari yang merupakan bagian dari Laut Banda turut dipengaruhi oleh aktivitas sumber – sumber gempa di sekitarnya, baik yang berasal dari sesar aktif daratan maupun sumber gempa subduksi di wilayah Laut Banda. Keberadaan sumber-sumber gempa tersebut menyebabkan wilayah Kendari memiliki potensi mengalami guncangan gempa yang dapat berdampak pada keselamatan masyarakat dan ketahanan infrastruktur.

Data Stasiun Geofisika Kendari mencatat rata-rata sekitar 529 kejadian gempa per tahun, dan Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) mengklasifikasikan kawasan Kota Kendari ini sebagai daerah rawan gempa bumi. Kondisi ini menyebabkan, Sulawesi Tenggara beberapa kali mengalami gempa merusak, misalnya gempa magnitudo 6,0 pada 25 April 2011 yang mengguncang Kota Kendari. Data katalog BMKG/ESDM menunjukkan lima peristiwa gempa merusak antara tahun 2000–2013, yakni pada tahun 2000, 2005, dua kali di tahun 2011, dan sekali lagi di tahun 2013. Dampak gempa merusak di Sulawesi Tenggara mencakup kerusakan bangunan, korban luka, dan likuifaksi tanah. Secara keseluruhan, BMKG Kendari (2007–2020) merekam 7.416 kejadian gempa di Sulawesi Tenggara (puncaknya 1.338 kejadian pada tahun 2011). Pada Agustus 2023, Sesar Lawanopo

di Konawe Selatan memicu gempa tektonik magnitudo 4,0 yang getarannya dirasakan hingga Kota Kendari. Fakta-fakta tersebut menegaskan bahwa Kota Kendari berada dalam zona risiko gempa signifikan (Hasria et al., 2022; Sitti Mudhalifana & Ilham, 2021).

Dengan meningkatnya pembangunan infrastruktur, kawasan pemukiman, dan fasilitas publik di Kota Kendari menuntuk adanya perencanaan yang memperhatikan aspek kebencanaan, khususnya bahaya gempa bumi. Salah satu langkah yang dapat dilakukan adalah melakukan analisis bahaya gempa untuk memperkirakan tingkat guncangan tanah yang mungkin terjadi pada suatu lokasi. Informasi tersebut sangat penting sebagai dasar dalam perencanaan bangunan tahan gempa, penyusunan kebijakan mitigasi bencana, dan pengurangan risiko kerusakan akibat gempa bumi.

Analisis bahaya gempa dapat dilakukan dengan berbagai metode, salah satunya adalah *Deterministic Seismic Hazard Analysis* (DSHA). Metode DSHA merupakan pendekatan untuk memperkirakan tingkat bahaya gempa berdasarkan skenario terburuk yang mungkin terjadi dari sumber gempa aktif tertentu. Dalam metode ini, perhitungan percepatan tanah puncak (*Peak Ground Acceleration*/PGA) pada suatu lokasi dilakukan berdasarkan karakteristik sumber gempa aktif dan magnitudo gempa maksimum yang diperkirakan (*Maximum Credible Earthquake*/MCE). Dengan demikian, DSHA hanya menggambarkan tingkat bahaya gempa berdasarkan skenario terburuk tanpa mempertimbangkan probabilitas statistik terjadinya gempa tersebut (Rosario Beltré et al., 2023).

Pendekatan DSHA memiliki keunggulan dalam kemudahan penggunaan untuk memprediksi dampak gempa besar, karena hanya mempertimbangkan satu skenario gempa terparah, pendekatan ini bersifat konservatif dan sering digunakan dalam penyusunan rencana evakuasi dan manajemen darurat. Kekurangan utama DSHA adalah ketidakmampuannya untuk memperhitungkan probabilitas kejadian gempa serta ketidakpastian parameter seismik seperti periode ulang gempa dan variasi spasial intensitas guncangan. Akibatnya, peta bahaya yang dibuat DSHA biasanya memberi perkiraan yang terlalu rendah tentang tingkat getaran terbesar yang bisa

terjadi, berdasarkan data geologi atau seismik, tanpa menyebutkan kemungkinan terjadinya skenario tersebut dalam bentuk perhitungan probabilitas. (Guo et al., 2023; Rosario Beltré et al., 2023).

Penelitian bahaya gempa di Kota Kendari ini sangat penting dalam konteks mitigasi bencana dan perencanaan pembangunan. Indonesia menempatkan mitigasi risiko bencana, termasuk gempa, sebagai bagian integral dari rencana pembangunan nasional dan daerah. Misalnya, standar bangunan tahan gempa (SNI 1726:2019) mengacu pada peta bahaya gempa terbaru dari Pusat Studi Gempa Nasional untuk memastikan infrastruktur tahan gempa. Dengan pemetaan bahaya gempa deterministik khusus Kendari, perencana wilayah dan insinyur sipil dapat mengidentifikasi zona-zona dengan potensial guncangan besar dan menerapkan langkah mitigasi (seperti zona evakuasi, sistem peringatan, bangunan tahan gempa). Mengingat rekam jejak gempa merusak yang telah melanda Kota Kendari dan sekitarnya (kerusakan fisik dan korban jiwa), studi ini diharapkan menjadi dasar kebijakan mitigasi yang lebih efektif. Analisis DSHA untuk Kota Kendari akan membantu menentukan tingkat ancaman maksimal di lokasi kritis dan mendukung pembangunan berkelanjutan yang mempertimbangkan keselamatan jiwa dan aset penduduk setempat.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, berikut adalah rumusan masalah yang akan menjadi panduan utama dalam penelitian ini.

1. Sumber gempa aktif manakah yang memberikan pengaruh paling dominan terhadap tingkat bahaya seismik di Kota Kendari berdasarkan metode *Deterministic Seismic Hazard Analysis* (DSHA)?
2. Berapa nilai *Peak Ground Acceleration* (PGA) permukaan yang dihasilkan dari skenario sumber gempa dominan di Kota Kendari berdasarkan beberapa metode *Ground Motion Prediction Equation* (GMPE) yang digunakan?
3. Bagaimana pengaruh kondisi situs berdasarkan nilai Vs30 terhadap nilai *Peak Ground Acceleration* (PGA) permukaan di wilayah Kota Kendari?

4. Bagaimana distribusi spasial nilai *Peak Ground Acceleration* (PGA) berdasarkan sumber gempa dominan di wilayah Kota Kendari?
5. Bagaimana karakteristik respons spektrum akibat sumber gempa dominan berdasarkan variasi metode *Ground Motion Prediction Equation* (GMPE) yang digunakan?
6. Bagaimana tingkat kesesuaian hasil pemodelan gerakan tanah menggunakan OpenQuake dibandingkan dengan hasil perhitungan manual berdasarkan metode *Ground Motion Prediction Equation* (GMPE) yang digunakan?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Menganalisis sumber gempa aktif yang menjadi sumber gempa pengendali terhadap Kota Kendari berdasarkan metode *Deterministic Seismic Hazard Analysis* (DSHA).
2. Menghitung nilai *Peak Ground Acceleration* (PGA) permukaan pada wilayah Kota Kendari dengan mempertimbangkan pengaruh kondisi tanah lokal (Vs30).
3. Menyusun zonasi tingkat bahaya gempa di Kota Kendari berdasarkan distribusi spasial nilai PGA permukaan hasil analisis DSHA.
4. Menganalisis karakteristik respons spektrum pada sumber gempa dominan berdasarkan variasi periode getar dan metode GMPE yang digunakan.
5. Melakukan verifikasi hasil pemodelan OpenQuake menggunakan perhitungan manual sebagai pembanding.

1.4 Manfaat Penelitian

Melalui penelitian ini, dapat diperoleh manfaat diantaranya adalah sebagai berikut.

1. Memberikan informasi mengenai sumber gempa pengendali yang berpotensi memberikan pengaruh terbesar terhadap Kota Kendari.
2. Menyediakan data dan peta distribusi nilai PGA permukaan yang dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam perencanaan dan perancangan infrastruktur tahan gempa.

3. Menjadi masukan bagi pemerintah daerah, instansi terkait, dan perencana wilayah dalam upaya mitigasi bencana gempa bumi serta pengurangan risiko bencana di Kota Kendari.
4. Membantu mengidentifikasi wilayah yang memiliki tingkat bahaya gempa relatif lebih tinggi sehingga dapat menjadi dasar dalam penyusunan strategi pembangunan dan penataan ruang yang lebih aman terhadap gempa bumi.
5. Menambah referensi akademik mengenai bahaya gempa pada wilayah Sulawesi Tenggara.

1.5 Batasan Penelitian

Agar penelitian ini lebih terarah dan mendalam, serta untuk menghindari pembahasan yang terlalu meluas, penulis menetapkan batasan-batasan masalah sebagai berikut.

1. Wilayah penelitian dibatasi pada Kota Kendari.
2. Analisis bahaya gempa dilakukan menggunanakan metode *Determininstic Seismic Hazard Analysis* (DSHA).
3. Sumber gempa yang dianalisis terbatas pada sumber-sumber gempa aktif yang berpotensi memengaruhi wilayah Kota Kendari berdasarkan data yang digunakan dalam penelitian.
4. Model prediksi gerakan tanah yang digunakan terbatas pada GMPE Boore et al. (2014), Campbell & Bozorgnia (2014), dan Chiou & Youngs (2014).
5. Sumber gempa pengendali (*controlling earthquake*) ditentukan berdasarkan sumber gempa yang menghasilkan nilai *Peak Ground Acceleration* (PGA) terbesar dari hasil analisis DSHA.
6. Parameter bahaya gempa yang ditinjau dalam penelitian ini hanya berupa *Peak Ground Acceleration* (PGA) permukaan, Sa (0,3), dan Sa (1,0).
7. Analisis spektrum respons untuk penentuan gempa pengendali (*controlling earthquake*) dilakukan hingga periode 3 detik, sedangkan hasil pemetaan bahaya gempa dibatasi pada PGA permukaan, Sa (0,3 detik), dan Sa (1,0 detik).
8. Kondisi tanah lokal diperhitungkan menggunakan parameter Vs30 yang digunakan untuk menentukan karakteristik situs pada wilayah penelitian.

9. Wilayah penelitian dibagi menjadi grid berukuran 1 km × 1 km sebagai unit analisis spasial dalam perhitungan dan pemetaan bahaya gempa.
10. Penelitian ini tidak membahas analisis respons struktur bangunan terhadap gempa bumi.
11. Penelitian ini tidak mencakup analisis kerentanan (*vulnerability*), keterpaparan (*exposure*), maupun estimasi risiko kerugian akibat gempa bumi.
12. Hasil penelitian berupa distribusi spasial dan zonasi tingkat bahaya gempa berdasarkan nilai PGA permukaan, Sa (0,3 detik), dan Sa (1,0 detik) pada wilayah penelitian.

BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Umum

Gempa bumi merupakan fenomena bumi bergetar akibat dilepaskannya energi yang berada di dalam bumi seketika yang ditandai adanya patahan lapisan batuan di kerak bumi. Menurut Badan Meteorologi, Klimatologi, Dan Geofisika (BMKG) gempa bumi memiliki karakteristik sebagai berikut.

1. Terjadi dalam waktu yang begitu singkat
2. Lokasi tidak menentu
3. Adanya potensi terulang kembali
4. Menimbulkan bencana
5. Tidak dapat diprediksi
6. Akibat yang ditimbulkan dapat dikurangi, tetapi tidak dapat dicegah melalui langkah mitigasi.

BMKG juga menjelaskan, menurut teori lempeng tektonik, bahwa litosfer bumi yang kaku terpecah menjadi segmen-segmen lempeng yang mengapung dan bergerak di atas astenosfer panas akibat aliran konveksi mantel. Interaksi antar lempeng ini, baik saling menjauh (*spreading*), mendekat (*collision*), maupun bergeser (*transform*), terjadi secara lambat namun terus-menerus, yang memicu aktivitas geologi seperti pembentukan gunung berapi dan dataran tinggi. Gempa bumi sendiri terjadi ketika pergerakan lempeng yang sempat terkunci melepaskan tumpukan energi secara mendadak karena batuan tidak lagi mampu menahan tekanan tektonik tersebut.

Indonesia merupakan daerah rawan gempabumi karena dilewati oleh jalur pertemuan tiga lempeng tektonik, yaitu Lempeng Indo-Australia, Lempeng Eurasia, dan Lempeng Pasifik. Salah satu metode yang digunakan untuk mengetahui potensi gempa bumi di suatu wilayah adalah metode DSHA (*Deterministic Seismic Hazard Analysis*).

Metode DSHA sering digunakan di awal perkembangan ilmu rekayasa geoteknik gempa bumi. DSHA mencakup pembuatan skenario gempa tertentu yang digunakan sebagai dasar dalam mengevaluasi risiko terjadinya gerakan tanah. Skenario itu berisi kemungkinan terjadinya gempa bumi dengan besar tertentu di lokasi tertentu. (Kramer, 2009)

2.2 Penelitian Terdahulu

Dalam penyusunan penelitian ini, penulis merujuk pada beberapa penelitian terdahulu sebagai landasan konseptual dan metodologis. Penelitian-penelitian tersebut digunakan untuk memperkuat kerangka berpikir, membandingkan hasil yang diperoleh, serta memastikan bahwa penelitian yang dilakukan memiliki arah dan metode yang tepat. Oleh karena itu, beberapa penelitian terdahulu yang relevan dijadikan sebagai referensi pendukung dijelaskan sebagai berikut.

Trisnowati dkk (2025) dalam penelitiannya yang berjudul ”Pemodelan Bahaya Gempa Bumi Deterministik Berbasis Mikrotremor Berdasarkan Skenario Sesar Opak dan Dengkeng: Studi Kasus Kecamatan Depok, Sleman-Yogyakarta”. Tujuan penelitian ini adalah untuk memodelkan bahaya gempa secara deterministik (DSHA) dengan mempertimbangkan efek tanah lokal berdasarkan data mikrotremor dari Kecamatan Depok, Kabupaten Sleman, Yogyakarta. Wilayah ini dipilih karena memiliki kepadatan penduduk yang tinggi dan terletak dekat dengan dua sesar aktif, yaitu Sesar Opak dan Sesar Dengkeng. Penelitian ini menggunakan pendekatan geofisika dengan metode *Horizontal-to-Vertical Spectral Ratio* (HVSR) untuk menganalisis efek lokal tanah dari data mikrotremor yang dikumpulkan di 50 titik pengukuran. Metode *Deterministic Seismic Hazard Analysis* (DSHA) diterapkan untuk menganalisis bahaya gempa permukaan dengan mempertimbangkan skenario terburuk dari kedua sesar aktif. Model *Ground Motion Prediction Equation* (GMPE) yang digunakan adalah Chiou & Youngs (2014) karena sesuai dengan kondisi tektonik wilayah. Hasil penelitian menunjukkan nilai PGA maksimum 0,66 g akibat Sesar Dengkeng dan 0,59 g akibat Sesar Opak, yang lebih tinggi dari peta zonasi nasional. Hasil ini menegaskan

pentingnya mempertimbangkan karakteristik lokal dalam analisis bahaya gempa serta penerapan mitigasi berbasis risiko pada kawasan padat penduduk.

Haryanto dkk (2025) dengan analisis serupa berjudul ”Perbandingan Nilai *Peak Ground Acceleration* Berdasarkan Pendekatan Deterministik Persamaan Empiris Untuk Sesar Cimandiri”. Penelitian tersebut bertujuan untuk membandingkan nilai percepatan tanah maksimum (PGA) yang diperoleh melalui tiga persamaan prediksi getaran tanah (GMPE), yaitu Boore (2003), Campbell (2003), dan Chiou & Youngs (2008), dengan fokus pada aktivitas Sesar Cimandiri sebagai sumber gempa utama di Jawa Barat. Tujuan lainnya ialah untuk mengetahui model prediksi mana yang paling representatif terhadap kondisi geotektonik Cimandiri, serta mengkaji perbedaan nilai PGA antar model dalam konteks mitigasi bahaya gempa. Data gempa diperoleh dari katalog PuSGen dan diolah menggunakan ShakeMap dan ArcGIS untuk membuat zonasi bahaya. Hasil menunjukkan bahwa model Campbell memberikan nilai PGA tertinggi, diikuti oleh Chiou & Youngs, dan Boore. Perbedaan ini disebabkan oleh variasi parameter sumber, jarak, serta faktor kondisi situs (*site condition*). Penelitian ini menyimpulkan bahwa pendekatan DSHA dengan berbagai model empiris GMPE dapat memberikan hasil perbandingan yang penting untuk menentukan tingkat bahaya gempa di suatu wilayah. Model Campbell direkomendasikan untuk digunakan pada wilayah dengan kondisi sesar aktif dan tanah lunak seperti Cimandiri. Hasil ini dapat menjadi acuan dalam evaluasi desain struktur dan perencanaan tata ruang berbasis risiko gempa di Jawa Barat.

Pendekatan serupa juga dilakukan oleh Purba dkk (2024) berjudul “*Spatial Study of Seismic Hazard Using Classical Probabilistic Seismic Hazard Analysis (PSHA) Method in the Kendari City Area*”. Dengan tujuan untuk mengevaluasi potensi bahaya gempa di daerah Kota Kendari. Metode Analisis Bahaya Gempa Seismik Probabilistik Klasik (PSHA) digunakan dengan bantuan perangkat lunak OpenQuake. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui bagaimana nilai *Peak Ground Acceleration* (PGA) dan *Spectral Acceleration* (SA) terdistribusi pada berbagai durasi waktu yaitu 0 detik, 0,2 detik, dan 1 detik. Penelitian ini juga ingin

mengetahui kemungkinan terjadinya nilai tersebut melebihi batas tertentu dengan tingkat probabilitas 10% dan 2% dalam periode 50 tahun. Data yang digunakan mencakup daftar gempa dari BMKG dan PuSGeN, model pusat gempa dari beberapa lembah aktif di sekitar Sulawesi Tenggara seperti Sesar Matano, Lawanopo, Kendari, Buton, dan Tolo, serta beberapa rumus untuk memperkirakan gerakan tanah (GMPE). Selain itu, penelitian ini juga mengevaluasi kondisi tanah lokal dengan menggunakan parameter Vs30, Z1.0, dan Z2.5 agar dapat memperhitungkan pengaruh dari efek lokasi. Analisis menunjukkan bahwa nilai PGA permukaan di Kota Kendari berkisar antara 0,49 – 0,68 g untuk probabilitas 10% dalam 50 tahun dan 0,79 – 1,17 g untuk probabilitas 2% dalam 50 tahun, yang menunjukkan bahwa wilayah Kota Kendari memiliki tingkat bahaya gempa yang cukup tinggi. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai dasar dalam merancang tata ruang, mengurangi dampak bencana, serta menerapkan standar bangunan yang tahan gempa, sehingga mampu mengurangi risiko kerusakan akibat gempa.

Berada di jalur tumbukan lempeng India dan Eurasia menjadikan wilayah Afghanistan Barat rawan terhadap gempa. Dalam penelitiannya berjudul "*Deterministic Seismic Hazard Analysis (DSHA) for Herat University*", Aqbali & Butt (2025) melakukan analisis DSHA untuk mengetahui potensi bahaya gempa di Universitas Herat. Hasil analisis terhadap sistem patahan lokal mengungkapkan bahwa patahan Hari Rud paling berbahaya bagi wilayah tersebut, dengan estimasi percepatan tanah maksimum sebesar 0,41 - 0,44 g. Walaupun pengaruh patahan Kaj Rud lebih kecil, hasil dari riset ini secara keseluruhan tetap memberikan konstribusi yang signifikan bagi keselamatan warga dan insfrastruktur di wilayah sekitar.

Penelitian serupa lainnya yang dilakukan oleh Resta dkk (2021) dengan judul "*Deterministic Seismic Hazard Analysis for Assessing Earthquake Hazard in Sungai Penuh and Kerinci Regency*" menganalisis kerentanan seismik di Kota Sungai Penuh dan Kabupaten Kerinci, yang secara geografis berada di jalur Sesar Siulak, bagian dari Zona Sesar Sumatra. Menggunakan metode *Deterministic Seismic Hazard Analysis* (DSHA) dengan skenario gempa maksimum kredibel sebesar Mw 7,0 pada kedalaman 10 km, hasil dari penelitian ini menemukan bahwa

nilai percepatan tanah maksimum (*Peak Ground Acceleration*/PGA) di wilayah tersebut berkisar antara 16 hingga 71,9 gal. Hasil pemetaan dalam studi tersebut menunjukkan bahwa area yang berada di sepanjang jalur sesar aktif memiliki tingkat intensitas VII-VIII MMI, yang mengindikasikan potensi kerusakan infrastruktur pada skala sedang hingga berat. Selain faktor aktivitas sesar, penelitian ini juga menyoroti kondisi geologi lokal yang didominasi oleh batuan vulkanik kuarter serta variasi nilai kecepatan gelombang geser Vs30 sebagai faktor yang memperkuat besaran risiko seismik. Dapat disimpulkan bahwa infrastruktur kritis di wilayah Kerinci dan Sungai Penuh harus dirancang dengan mempertimbangkan parameter guncangan tersebut guna mengurangi risiko korban jiwa dan kerusakan bangunan di masa depan.

Penelitian serupa selanjutnya dilakukan oleh Kainde dkk (2023) berjudul ”Pemodelan Percepatan Tanah sebagai Parameter *Hazard* Gempabumi menggunakan Metode *Deterministic Seismic Hazard Analysis* di Kota Manado”. Penelitian yang dilakukan oleh Kainde dan tim pada tahun 2023 ini membahas tentang cara menghitung kecepatan gempa maksimum di permukaan tanah (PGA) sebagai indikator bahaya gempa di Kota Manado, menggunakan metode analisis bahaya gempa deterministik (DSHA). Penelitian ini bertujuan membuat skenario tentang gempa yang terjadi secara signifikan dan mengetahui besarnya nilai PGA serta tingkat kekuatan getaran (MMI) yang dihasilkan. Data yang digunakan berasal dari katalog gempa BMKG tahun 2018, dan terdapat 13 skenario gempa yang dianalisis menggunakan perangkat lunak SHAKEMAP serta model GMPE. Penelitian menunjukkan bahwa tingkat PGA di Kota Manado berbeda tergantung pada asal dan jenis gempa, dengan nilai tertinggi mencapai 8,1% g dan nilai terendah sebesar 1,4% g. Nilai PGA tersebut selanjutnya diubah menjadi tingkat MMI untuk menunjukkan seberapa kuat guncangan yang dirasakan. Selain itu, model juga dicek menggunakan metode RMSE dengan membandingkan hasilnya dengan data yang sudah ada sebelumnya, yang menunjukkan bahwa hasilnya cukup sesuai. Secara keseluruhan, penelitian ini membuat peta tentang sebaran bahaya gempa yang bisa digunakan untuk memperjelas tingkat kemungkinan terjadinya guncangan tanah di daerah Kota Manado.

2.3 Perbandingan Dengan Penelitian Terdahulu

Perbandingan antara penelitian yang dilakukan dengan penelitian-penelitian terdahulu ini bertujuan untuk mengidentifikasi kesamaan dan perbedaan dalam hal metode penelitian, data yang digunakan, serta hasil yang diperoleh, terutama dalam analisis bahaya gempa bumi. Dengan membandingkan hasil penelitian ini dengan penelitian sebelumnya, diharapkan dapat menunjukkan letak penelitian ini dalam rangkaian studi yang telah dilakukan, serta menegaskan bagian yang baru dan peningkatan yang telah dicapai dibandingkan penelitian sebelumnya. Perbandingan penelitian – penelitian tersebut dapat dilihat pada Tabel 2.1 di halaman berikutnya.

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian Terdahulu dan Penelitian Saat Ini

Keterangan	**Trinowati dkk (2025)**	**Haryanto dkk (2025)**	**Purba dkk (2024)**	**Aqbali & Butt (2025)**	**Resta dkk (2021)**	**Kainde dkk (2023)**	**Nurhidayah (2026)**
Judul Penelitian	Pemodelan Bahaya Gempa Bumi Deterministik Berbasis Mikrotremor Berdasarkan Skenario Sesar Opak dan Dengkeng: Studi Kasus Kecamatan Depok, Sleman-Yogyakarta.	Perbandingan Nilai *Peak Ground Acceleration* Berdasarkan Pendekatan Deterministik Persamaan Empiris Untuk Sesar Cimandiri	*Spatial Study of Seismic Hazard Using Classical Probabilistic Seismic Hazard Analysis (PSHA) Method in the Kendari City Area.*	*Deterministic Seismic Hazard Analysis (DSHA) for Herat University*	*Deterministic Seismic Hazard Analysis for Assessing Earthquake Hazard in Sungai Penuh and Kerinci Regency*	Pemodelan Percepatan Tanah sebagai Parameter *Hazard* Gempabumi menggunakan Metode *Deterministic Seismic Hazard Analysis* (DSHA) di Kota Manado	Analisis Potensi Bahaya Seismik Kota Kendari Berdasarkan Skenario Sesar Aktif Menggunakan Metode *Deterministic Seismic Hazard Analysis* (DSHA)
Lokasi	Kecamatan Depok, Sleman, Yogyakarta.	Jawa Barat	Kota Kendari	Universitas Herat, Afghanistan Barat	Kota Sungai Penuh dan Kabupaten Kerinci, Jambi	Kota Manado	Kota Kendari

Sumber: Trinowati dkk (2025), Haryanto dkk (2025), Purba dkk (2024), Aqbali & Butt (2025), Retsa dkk (2021), Kainde dkk (2023), Nurhidayah (2026)

Lanjutan Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian Terdahulu dan Penelitian Saat Ini

Keterangan	**Trinowati dkk (2025)**	**Haryanto dkk (2025)**	**Purba dkk (2024)**	**Aqbali & Butt (2025)**	**Resta dkk (2021)**	**Kainde dkk (2023)**	**Nurhidayah (2026)**
Metode	*Horizontal-to-Vertical Spectral Ratio* (HVSR) dan *Deterministic Seismic Hazard Analysis* (DSHA)	*Deterministic Seismic Hazard Analysis* (DSHA)	*Classical Probabilistic Seismic Hazard Analysis* (PSHA)	*Deterministic Seismic Hazard Analysis* (DSHA)	*Deterministic Seismic Hazard Analysis* (DSHA)	*Deterministic Seismic Hazard Analysis* (DSHA)	*Deterministic Seismic Hazard Analysis* (DSHA)
Model GMPE	CY-14 NGA	Boore (2003), Campbell (2003) dan Chiou-Young dkk. (2008)		Boore and Atkinson (2008) dan Abrahamson and Silva (2008)		Zhao,dkk (2006)	Boore et al. (2014), Campbell & Bozorgnia (2014), dan Chiou & Youngs (2014)

Sumber: Trinowati dkk (2025), Haryanto dkk (2025), Purba dkk (2024), Aqbali & Butt (2025), Retsa dkk (2021), Kainde dkk (2023), Nurhidayah (2026)

Lanjutan Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian Terdahulu dan Penelitian Saat Ini

Keterangan	Trinowati dkk (2025)	Haryanto dkk (2025)	Purba dkk (2024)	Aqbali & Butt (2025)	Resta dkk (2021)	Kainde dkk (2023)	Nurhidayah (2026)
Hasil Penelitian	Penelitian ini menunjukkan bahwa karakteristik tanah di Kecamatan Depok bersifat heterogen, berdasarkan hasil analisis mikrotremor metode HVSR. Frekuensi dominan yang terdeteksi berkisar antara 0,56 hingga 12,1 Hz, sedangkan nilai Vs30	Hasil riset menyajikan adanya variasi nilai PGA yang cukup mencolok pada ketiga persamaan GMPE yang digunakan. Persamaan Campbell cenderung berpotensi menghasilkan guncangan dengan intensitas lebih tinggi. Sebaliknya	Studi ini menerapkan metode Classical Probabilistic Seismic Hazard Analysis (PSHA) melalui perangkat lunak OpenQuake Engine guna memetakan sebaran percepatan tanah puncak di permukaan. Fokus analisis mencakup nilai	Dengan menggunakan pendekatan analisis bahaya gempa deterministik (DSHA), penelitian ini mengidentifikasi Sesar Hari Rud sebagai sumber bahaya gempa utama bagi Universitas Herat, dengan potensi magnitudo hingga Mw 7,4 dan percepatan	Bahaya gempa dinyatakan dalam bentuk Percepatan Tanah Puncak (PGA). Dalam hal PGA untuk wilayah Sungai Penuh dan Kabupaten Kerinciwilayah Sungai Penuh dan Kabupaten Kerincidengan menggunakan pendekatan DSHA, di mana sumber titik historis	Penelitian tentang pemodelan percepatan tanah di Kota Manado dengan menggunakan metode Deterministic Seismic Hazard Analysis (DSHA) berhasil membuat 13 skenario gempa bumi. Tujuannya adalah untuk mengetahui besarnya nilai PGA dan tingkat	Penelitian ini menghasilkan analisis dan pemetaan tingkat bahaya gempa di Kota Kendari menggunakan metode *Deterministic Seismic Hazard Analysis* (DSHA). Hasil penelitian berupa distribusi spasial nilai percepatan tanah puncak (*Peak Ground Acceleration*/PGA) permukaan serta

Sumber: Trinowati dkk (2025), Haryanto dkk (2025), Purba dkk (2024), Aqbali & Butt (2025), Retsa dkk (2021), Kainde dkk (2023), Nurhidayah (2026)

Lanjutan Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian Terdahulu dan Penelitian Saat Ini

Keterangan	Trinowati dkk (2025)	Haryanto dkk (2025)	Purba dkk (2024)	Aqbali & Butt (2025)	Resta dkk (2021)	Kainde dkk (2023)	Nurhidayah (2026)
Hasil Penelitian	berkisar antara 282 hingga 384 m/s. Daerah yang memiliki tanah lebih lembek, seperti Caturtunggal dan bagian selatan Maguwoharjo, cenderung lebih rentan mengalami pelebaran dampak gempa. Pemodelan skenario gempa dari Sesar Opak dengan	persamaan Boore dan Chiou & Young menghasilkan nilai PGA yang lebih rendah dibandingkan Campbell, masing masing persamaan tersebut memiliki pola intensitas yang berbeda satu sama lain dalam merespon parameter gempa.	PGA serta Spectral Acceleration (SA) pada periode 0,2 dan 1,0 detik, dengan parameter probabilitas pelampauan 10% dan 2% dalam temuan riset mengonfirmasi bahwa Kota Kendari memiliki risiko seismik yang tinggi, dengan	tanah maksimum (PGA) sebesar 0,44 g. Sebaliknya, Sesar Kaj Rud dianggap kurang signifikan karena jaraknya yang lebih jauh dan magnitudonya yang lebih lemah. Data parameter spesifik lokasi untuk wilayah ini sangat penting untuk	dimodelkan. Potensi bahaya gempa ini sejalan dengan distribusi Vs30 di sekitar zona Patahan Siulak. Analisis DSHA untuk skenario kasus kritis menunjukkan bahwa bahaya di wilayah Sungai Penuh dan Kabupaten Kerinci dalam hal PGA berkisar antara 16 hingga 71,9	intensitas MMI, serta menggunakan perangkat lunak ShakeMap BMKG untuk memetakan hasilnya. Studi tersebut menunjukkan perbedaan nilai hanya berfokus pada hasil PGA dan SA tanpa mempertimbangkan amplifikasi tanah dan efek lokasi, yang dapat menyebabkan perkiraan yang kurang akurat. Oleh	nilai spektrum respons percepatan (*Spectral Acceleration*/Sa) pada periode 0,3 detik dan 1,0 detik. Penentuan sumber gempa pengendali (*controlling earthquake*) dilakukan berdasarkan sumber gempa yang menghasilkan nilai gerakan tanah terbesar

Sumber: Trinowati dkk (2025), Haryanto dkk (2025), Purba dkk (2024), Aqbali & Butt (2025), Retsa dkk (2021), Kainde dkk (2023), Nurhidayah (2026)

Lanjutan Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian Terdahulu dan Penelitian Saat Ini

Keterangan	Trinowati dkk (2025)	Haryanto dkk (2025)	Purba dkk (2024)	Aqbali & Butt (2025)	Resta dkk (2021)	Kainde dkk (2023)	Nurhidayah (2026)
Hasil Penelitian	magnitudo 6,6 menghasilkan nilai PGA hingga 0,59 g, sedangkan Sesar Dengkeng dengan magnitudo 6,0 menghasilkan nilai PGA yang lebih tinggi, yaitu 0,66 g, yang menunjukkan kemungkinan terjadinya kerusakan yang cukup besar.		nilai PGA mencapai 0,49 – 1,17 g, serta nilai SA yang signifikan pada berbagai periode getar. Data ini menegaskan adanya ancaman guncangan kuat yang berpotensi memicu kerusakan infrastruktur secara luas di wilayah tersebut.	diterapkan dalam desain struktur bangunan dan program retrofitting, guna memastikan kelangsungan kegiatan akademik di kampus pasca gempa bumi.	gal, dengan nilai PGA tertinggi terjadi di wilayah sepanjang Patahan Siulak. Demikian pula, peta SA menunjukkan bahwarespons spektral mencapai nilai tertinggi di sepanjang Sesar Siulak. Namun, perlu dicatat bahwa studi ini hanya berfokus pada hasil PGA dan SA tanpa mempertimbangkan amplifikasi tanah dan efek lokasi,	karena itu, integrasi berbagai metode untuk memprediksi bahaya gempa dianggap perlu di wilayah ini guna memberikan analisis terbaik untuk pemetaan bahaya gempa.guncangan yang cukup besar, di mana nilai PGA tertinggi mencapai 8,1% g pada skenario model 3, sedangkan nilai	pada wilayah penelitian. Perhitungan dilakukan menggunakan beberapa model *Ground Motion Prediction Equation* (GMPE), yaitu Boore et al. (2014), Campbell & Bozorgnia (2014), dan Chiou & Youngs (2014), dengan mempertimbangkan pengaruh kondisi tanah lokal berdasarkan

Sumber: Trinowati dkk (2025), Haryanto dkk (2025), Purba dkk (2024), Aqbali & Butt (2025), Retsa dkk (2021), Kainde dkk (2023), Nurhidayah (2026)

Lanjutan Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian Terdahulu dan Penelitian Saat Ini

Keterangan	Trinowati dkk (2025)	Haryanto dkk (2025)	Purba dkk (2024)	Aqbali & Butt (2025)	Resta dkk (2021)	Kainde dkk (2023)	Nurhidayah (2026)
Hasil Penelitian					yang dapat menyebabkan perkiraan yang kurang akurat. Oleh karena itu, integrasi berbagai metode untuk memprediksi bahaya gempa dianggap perlu di wilayah ini guna memberikan analisis terbaik untuk pemetaan bahaya gempa.	terendah adalah 1,4% g pada model 12. Dari semua skenario yang dianalisis, model 10 terbukti sebagai model yang paling representatif karena memiliki kesesuaian yang baik dengan intensitas peristiwa gempa bumi yang terjadi pada tanggal 20 Juni 1991. Selain itu,	parameter Vs30. Hasil akhir penelitian berupa peta zonasi bahaya gempa yang menggambarkan variasi tingkat guncangan akibat gempa bumi di wilayah Kota Kendari.

Sumber: Trinowati dkk (2025), Haryanto dkk (2025), Purba dkk (2024), Aqbali & Butt (2025), Retsa dkk (2021), Kainde dkk (2023), Nurhidayah (2026)

Lanjutan Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian Terdahulu dan Penelitian Saat Ini

Keterangan	Trinowati dkk (2025)	Haryanto dkk (2025)	Purba dkk (2024)	Aqbali & Butt (2025)	Resta dkk (2021)	Kainde dkk (2023)	Nurhidayah (2026)
Hasil Penelitian						uji pengecekan terhadap delapan model menunjukkan angka kesalahan rata-rata akar kuadrat (RMSE) yang sangat kecil, yaitu antara 0 sampai 0,25, yang menunjukkan bahwa model-model tersebut sangat valid dan akurat dalam merepresentasikan data intensitas historis di Kota Manado.	

Sumber: Trinowati dkk (2025), Haryanto dkk (2025), Purba dkk (2024), Aqbali & Butt (2025), Retsa dkk (2021), Kainde dkk (2023), Nurhidayah (2026)

BAB III
LANDASAN TEORI

3.1 Gempa Bumi dan Mekanisme Seismik

Gempa bumi didefinisikan sebagai gerakan getar atau guncangan yang terjadi di permukaan bumi karena energi yang dilepaskan secara tiba-tiba dari dalam bumi, yang biasanya terjadi karena patahnya lapisan batuan di bagian luar bumi. Energi yang dilepaskan ini menyebar ke semua arah dalam bentuk gelombang gempa. Di wilayah perkotaan seperti Kota Kendari, pemahaman mendalam mengenai karakteristik dan mekanisme tektonik yang memicu gempa bumi menjadi fondasi utama dalam melakukan analisis bahaya seismik.

3.1.1 Definisi dan Penyebab Gempa Bumi

Berdasarkan *Elastic Rebound Theory* menjelaskan bahwa gempa bumi terjadi karena siklus penumpukan dan pelepasan energi yang terkumpul di batuan di sepanjang bidang sesar, yang terkunci akibat gaya gesek. Selama lempeng tektonik bergerak, batuan di sekitarnya mengalami perubahan bentuk secara perlahan. Tegangan geser yang terjadi semakin besar hingga akhirnya melebihi daya tahan batuan, sehingga menyebabkan retakan tiba-tiba atau perpecahan mendadak. Saat terjadi ruptur, batuan yang telah mengalami deformasi akan "melenting" kembali ke kondisi yang stabil, tetapi berada dalam posisi yang sudah bergeser, di mana sebagian besar energi yang tersimpan dilepaskan secara tiba-tiba dalam bentuk gelombang guncang. Energi yang dilepaskan kemudian diukur melalui parameter momen seismik (M_0), yang dipengaruhi oleh modulus geser batuan, luas area rekahan, serta besarnya pergeseran rata-rata yang terjadi (Kramer, 2009).

Secara fundamental, gerakan kerak bumi dijalankan oleh prinsip tektonik lempeng. Meskipun interaksi utama terjadi di tepi lempeng besar, dalam kenyataannya deformasi sering kali menyebar secara rumit di daerah-daerah yang lebih sempit. Di sinilah peran utama patahan (sesar) sebagai bidang retak di mana batuan-batuan tersebut bergerak saling terpisah. Sesar tidak selalu terlihat jelas di permukaan,

banyak sesar yang aktif justru tersembunyi cukup dalam di dalam kerak bumi dan hanya bisa terdeteksi melalui analisis gempa atau peta struktur di bawah permukaan.

Gempa yang terjadi pada waktu tertentu bisa terulang kembali. Gempa itu kemungkinan akan terjadi lagi di masa depan dalam jangka waktu tertentu. Sifat yang berulang itu disebut siklus gempa (Pusat Studi Gempa Nasional, 2017). Siklus gempa tersebut terdiri atas beberapa tahapan berikut.

1. *Interseismic*

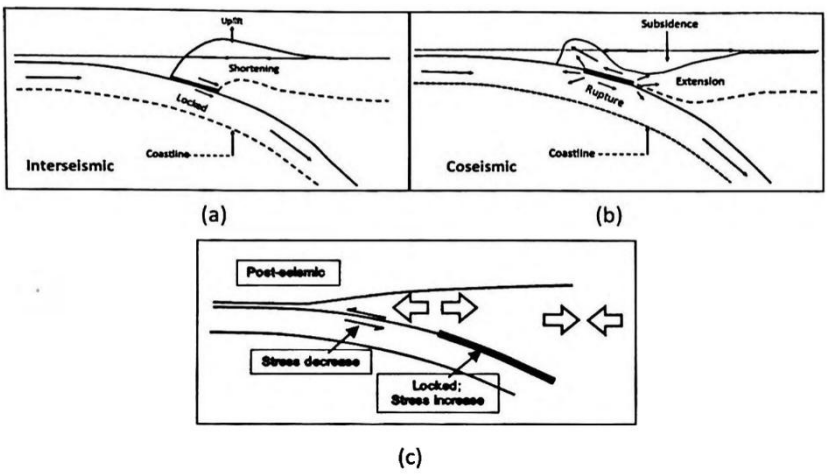
   Interseismic adalah tahap awal dalam siklus gempa bumi yang ditandai dengan pengumpulan energi karena gerakan lempeng tektonik. Di daerah subduksi, fenomena ini biasanya terjadi bersamaan dengan kondisi terkunci, di mana kedua lempeng tidak bisa bergerak secara perlahan. Akibatnya, material di lempeng yang tersubduksi mengalami pemendekan karena tekanan meningkat secara bertahap di area yang terkunci hingga mencapai tingkat jenuh. Ilustrasi dapat dilihat pada Gambar 3.1 a.

2. *Coseismic*

   Fase ini merupakan tahap pelepasan energi yang telah terakumulasi secara mendadak dalam bentuk peristiwa gempa bumi. Ketika tekanan yang terkumpul mencapai batas kemampuan area yang terkunci, energi tersebut dilepaskan dan menyebabkan material lempeng mengalami peregangan atau perluasan. Ilustrasi dapat dilihat pada Gambar 3.1 b.

3. *Postseismik*

   Tahap ini adalah fase penstabilan setelah gempa, di mana sisa energi yang masih tersisa secara perlahan dan bertahap dilepaskan selama periode waktu yang cukup lama. Proses ini terus berjalan sampai sistem mencapai keadaan keseimbangan yang baru. Ilustrasi dapat dilihat pada Gambar 3.1 c.



Gambar 3.1 Mekanisme fase gempa: (a) interseismic, (b) coseismic, (c) postseismic (digambar ulang berdasarkan Savage 1983)

(Sumber: Peta Sumber dan Bahaya Gempa, 2017)

3.1.2 Parameter – Parameter Gempa Bumi

Untuk mengetahui, mengukur, dan menganalisis suatu gempa bumi, diperlukan adanya beberapa parameter. Menurut Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG), parameter gempa bumi terdiri dari waktu kejadian, lokasi pusat gempa (episenter), kedalaman, dan kekuatan gempa (magnitudo). Parameter-parameter ini bertindak sebagai indikator yang menunjukkan ciri-ciri gempa, yaitu waktu terjadinya gempa, lokasi sumber gempa, serta perkiraan total energi yang dilepaskan. Berikut merupakan penejelasan mengenai parameter-parameter tersebut.

1. Waktu Kejadian (*Origin Time*)

   Origin time adalah saat tepat ketika batuan di dalam bumi mengalami retak atau pecah pertama kali, yang menyebabkan munculnya gelombang seismik. Waktu kejadian ini tercatat dengan sangat akurat hingga detik-detiknya. Standar internasional yang digunakan untuk menentukan waktu asal biasanya merujuk pada Waktu Universal Koordinat (UTC) atau Waktu Indonesia Barat, Tengah, atau Timur (WIB/WITA/WIT) untuk skala nasional.

2. Lokasi Sumber Gempa (Episenter)

   Episenter adalah titik di permukaan bumi yang berada secara tegak lurus di atas hiposenter, yaitu pusat gempa. BMKG menentukan lokasi tepi gempa dengan menggabungkan koordinat lintang dan bujur menggunakan data dari jaringan seismograf yang ada di banyak tempat di Indonesia.

3. Kedalaman Gempa

   Kedalaman gempa menggambarkan seberapa dalam titik pusat pecahnya batuan (hiposenter) dari permukaan bumi, diukur ke bawah secara vertikal. BMKG mengelompokkan gempa bumi menurut kedalaman menjadi tiga jenis utama, sebagai berikut.

   a. Gempa bumi dangkal

      Gempa bumi dangkal adalah gempa yang terjadi dengan kedalaman kurang dari 60 kilometer. Gempa jenis ini biasanya paling berbahaya jika terjadi di daratan dekat pemukiman.

   b. Gempa bumi menengah

      Gempa bumi menengah memiliki kedalaman antara 60 kilometer hingga 300 kilometer.

   c. Gempa bumi dalam

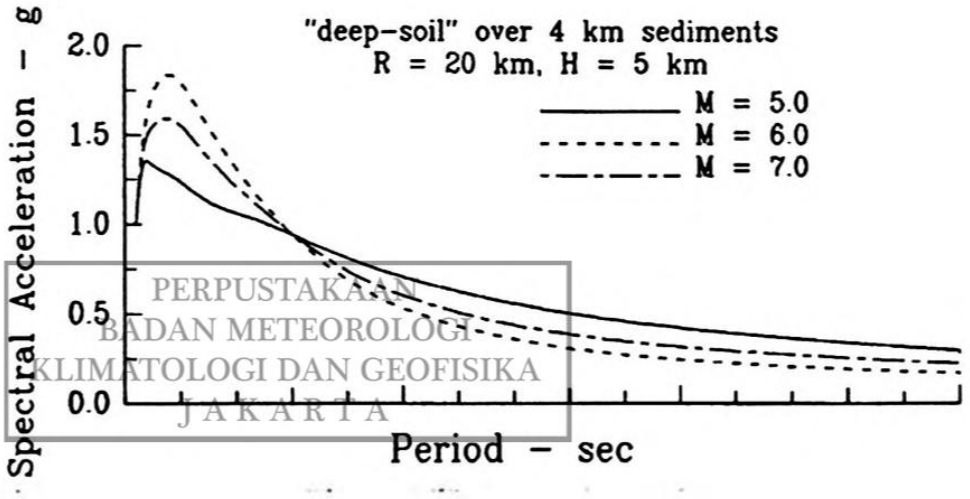
      Gempa bumi dalam memiliki kedalaman lebih dari 300 km, biasanya terjadi karena proses lempeng yang menyelam ke dalam lapisan bumi yang lebih dalam.

4. Kekuatan Gempa (Magnitudo)

   Perkembangan alat ukur modern dalam 60 tahun terakhir memungkinkan pengukuran pergerakan tanah dilakukan dengan lebih jelas dan berdasarkan angka. Dengan semakin baiknya pemahaman tentang ukuran gempa, alat seismograf kini bisa mengukur parameter yang disebut magnitudo gempa bumi (Kramer, 2009).

   Magnitudo gempa bumi adalah ukuran yang menunjukkan seberapa besar energi yang dilepaskan saat terjadi gempa. Secara teknis, besarnya gempa diukur dengan menggunakan skala logaritma berdasarkan amplitudo gelombang gempa yang paling besar. Karena diukur langsung dari sumber gempa, setiap kejadian

gempa hanya memiliki satu nilai magnitudo yang sama. Besaran ini sangat menentukan tingkat guncangan tanah, semakin tinggi nilai magnitudo, semakin besar pula percepatan gerakan tanah di suatu tempat, seperti yang ditunjukkan dalam spektrum respons pada Gambar 3.2 berikut ini.



PERPUSTAKAAN
BADAN METEOROLOGI
KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA
JAKARTA

Gambar 3.2 Hubungan Antara Spektra Percepatan Gerakan Tanah Dengan Periode Getar Gelombang Gempa Untuk Berbagai Magnitude Gempa.

(Sumber: Tim Pusat Gempa Studi Nasional, 2017)

Terdapat beberapa jenis magnitudo yang digunakan dalam analisis seismik, antara lain, sebagai berikut.

1. Magnitudo Lokal (*Richter Local Magnitude*)

   Pada tahun 1935, Charles Richter menciptakan cara untuk mengukur besar kekuatan gempa yang terjadi di wilayah Selatan California dengan menggunakan alat bernama seismometer Wood-Anderson. Skala yang kemudian dikenal sebagai Magnitudo Lokal (ML) ditentukan dengan menghitung logaritma berbasis 10 dari amplitudo maksimum, yang diukur dalam satuan mikrometer, dan dicatat pada jarak 100 kilometer dari episenter. Meskipun cara mengukur kekuatan gempa dengan skala Richter adalah cara yang paling dikenal oleh masyarakat, cara ini memiliki keterbatasan dalam

menggambarkan secara tepat besarnya gempa, terutama dalam hal jarak dan kedalaman gempa tersebut.Magnitudo Gelombang Permukaan (M_S).

Skala magnitudo lokal Richter memiliki kelemahan karena tidak membedakan jenis gelombang gempa secara jelas. Untuk mengatasi masalah tersebut, dibuatlah skala magnitudo yang didasarkan pada besar getaran gelombang tertentu. Skala magnitudo gelombang permukaan (M_S) yang dikembangkan oleh Gutenberg dan Richter (1936) adalah skala global yang dihitung berdasarkan tinggi gelombang Rayleigh dengan periode sekitar 20 detik.

Rumus untuk mengetahui nilai M_S dapat dilihat pada persamaan 3.1 sebagai berikut.

$$Ms = \log A + 1.66 \log \Delta + 2.0 \quad (3.1)$$

Dimana:

A = perpindahan tanah maksimum (μm).

Δ = adalah jarak episentral antara seismometer dan pusat gempa yang diukur dalam derajat (°).

Berbeda dengan skala lokal, Ms menggunakan parameter perpindahan tanah maksimum secara objektif, sehingga nilai Ms bisa ditentukan oleh berbagai jenis alat seismograf. Skala ini sangat efektif untuk menggambarkan kekuatan gempa bumi yang dangkal, yaitu dengan kedalaman kurang dari 70 km, serta gempa yang terjadi jauh, yaitu dengan jarak lebih dari 1.000 km, dengan tingkat kekuatan menengah hingga besar.

2. Magnitudo Gelombang Badan (Mb)

   Pada peristiwa gempa bumi dengan hiposenter yang dalam, gelombang permukaan sering kali tidak terekam dengan cukup kuat, sehingga penggunaan skala magnitudo gelombang permukaan (Ms) menjadi kurang akurat. Sebagai solusinya, digunakan Magnitudo Gelombang Badan (*Body Wave Magnitude*, m_b) yang diperkenalkan oleh Gutenberg (1945). Skala global ini didasarkan

pada amplitudo beberapa siklus pertama P *waves,* yang karakternya cenderung tidak dipengaruhi oleh kedalaman fokus gempa (Bolt, 1989).

Secara matematis, magnitudo gelombang badan dapat ditentukan melalui persamaan 3.2 berikut.

$$m_b = \log A - \log T + 0{,}01\Delta + 5{,}9 \quad (3.2)$$

Dimana:

A = amplitude gelombang -p (μm)

T = periode gwlombang -P (umumnya sekitar 1 detik)

Δ = jarak episentral

3. Magnitudo Momen (Mw)

Magnitudo momen (*moment magnitude*, Mw) dikembangkan oleh Hiroo Kanamori (1977) dan Thomas C. Hanks (1979). Skala ini didasarkan pada momen seismik yang mencerminkan ukuran fisik patahan, seperti luas bidang patahan dan besar pergeseran. Berbeda dengan skala lainnya, Mw tidak mengalami saturasi sehingga lebih akurat untuk gempa besar. Ini terjadi karena Mw didasarkan pada Momen Seismik (M_0), yang merupakan pengukuran langsung dari energi yang dilepaskan. Pengukuran ini mempertimbangkan luas retakan sesar, tingkat kekakuan batuan, serta besar pergeseran yang terjadi. Hubungan tersebut dinyatakan dalam persamaan 3.3 berikut.

$$Mw = \frac{\log M0}{1{,}5} - 10{,}7 \quad (3.3)$$

Dimana:

M_0 = Seismik momen (dyne-cm)

Berdasarkan rekomendasi Bolt (1989), penggunaan skala magnitudo sebaiknya disesuaikan dengan karakteristik gempa. Skala M_L atau mb digunakan untuk gempa dangkal dengan magnitudo 3 – 7. Skala Ms digunakan untuk gempa

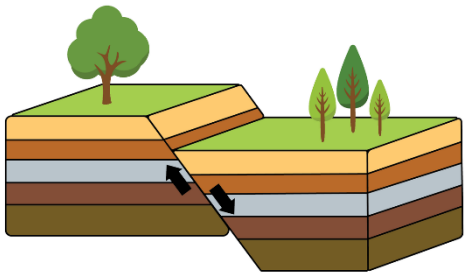
dengan magnitudo 5 – 7,5. Skala Mw harus digunakan untuk gempa dengan magnitudo di atas 7,5 agar menghindari kesalahan dalam estimasi akibat saturasi. (Kramer, 2009)

3.1.3 Mekanisme Patahan / Sesar (*Faulting Mechanism*)

Berdasarkan arah utama gaya atau tegangan (*stress*) yang bekerja pada kerak bumi, mekanisme pergerakan sesar secara teknis dapat diklasifikasikan menjadi tiga jenis utama (Kramer, 2009), sebagai berikut.

1. Sesar Normal (*Normal Fault*)

   Terjadi dalam kondisi lingkungan yang mengalami perluasan (ekstensional), di mana satu blok batuan bergerak turun relatif terhadap blok lainnya akibat tarikan gaya gravitasi.

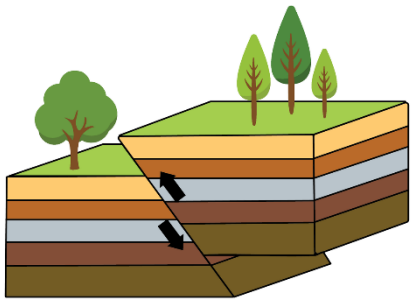


Gambar 3.3 Mekanisme Pergerakan Pada Patahan Normal (Normal Fault)

(Sumber: USGS, 2025)

2. Sesar Naik (*Thrust/Reverse Fault*)

   Terjadi dalam kondisi lingkungan yang mengalami penyempitan (kompresional), di mana blok batuan terdorong ke atas. Mekanisme ini sering kali memicu pelepasan energi yang besar dengan komponen percepatan vertikal yang signifikan.

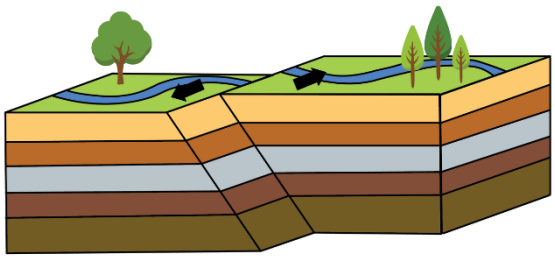


Gambar 3.4 Mekanisme Pergerakan Pada Patahan Naik (Thrust/Reverse Fault)

(Sumber: USGS, 2025)

3. Sesar Geser (*Strike-Slip Fault*)

   Melibatkan perpindahan horizontal baik ke arah kiri (*sinistral*) maupun ke arah kanan (*dextral*). Sesar ini terbentuk akibat tegangan geser dan merupakan mekanisme dominan pada sesar-sesar besar di daratan.



Gambar 3. 5 Mekanisme Pergerakan Pada Patahan Geser (Strike-Slip Fault)

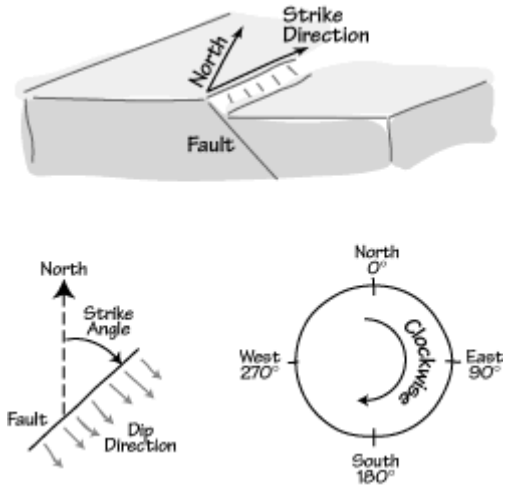
(Sumber: USGS, 2025)

3.1.4 Geometri Sumber Gempa Bumi

Untuk mendefinisikan posisi, orientasi, dan arah pergerakan suatu bidang sesar secara spasial di dalam tiga dimensi, terdapat tiga parameter sudut geometris utama yang digunakan (Aki & Richards, 2009). Ketiga parameter ini diukur dalam satuan derajat (°), meliputi:

1. *Strike*

   Strike adalah arah garis horizontal yang terbentuk pada bidang patahan. Sudut ini diukur berlawanan arah jarum jam dari arah Utara geografis dengan nilai yang berkisar dari 0° hingga 360°. Menurut konvensi, apabila seorang pengamat menghadap ke arah letusan, maka bidang patahan tersebut akan selalu miring ke bawah menuju sisi kanan (Aki & Richards, 2009)

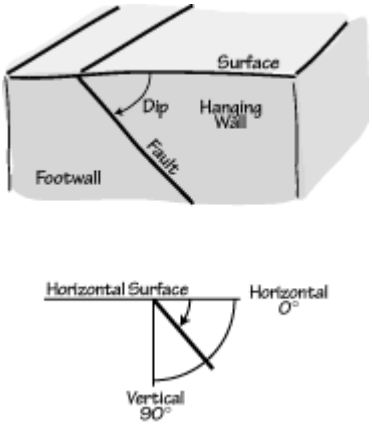


Gambar 3.6 Ilustrasi parameter strike bidang sesar

(Sumber: USGS, 2021)

2. Dip

   Dip adalah sudut miring dari bidang patahan yang diukur ke bawah dari bidang datar. Nilai sudut berada antara 0° hingga 90°, di mana 0° menunjukkan bidang patahan yang datar dan 90° menunjukkan bidang patahan yang tegak lurus atau vertikal (Aki & Richards, 2009). Nilai ini sangat berpengaruh dalam menghitung luas area retakan di bawah permukaan tanah untuk memperkirakan besar guncang maksimum yang bisa terjadi pada gempa bumi.

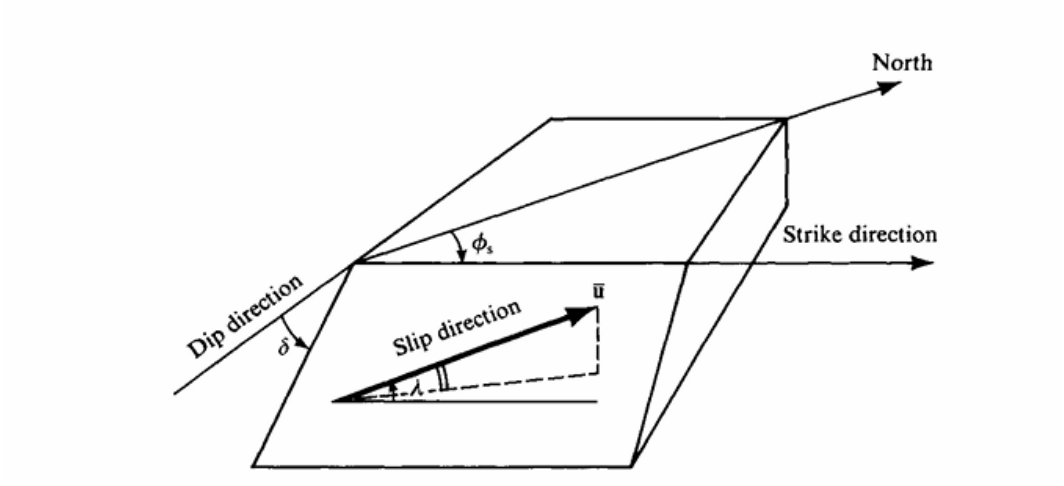


Gambar 3.7 Ilustrasi parameter kemiringan (*dip*) pada bidang sesar

(Sumber: USGS, 2021)

3. *Rake / Slip*

   Rake (atau sudut slip) adalah parameter yang menunjukkan arah sebenarnya bagaimana blok batuan bergerak pada bidang patahan (Aki & Richards, 2009). Sudut ini diukur secara tepat di atas bidang patahan, dihitung dari garis horizontal *(strike*) sampai ke arah pergeseran batuan tersebut (Aki & Richards, 2009). Analisis sudut rake ini digunakan untuk menentukan jenis mekanisme fokal dari sesar aktif, seperti sesar yang bergerak naik atau turun.



Gambar 3.8 Konvensi orientasi bidang patahan (*strike*, *dip*, dan *rake*)

(Sumber: Aki & Richards, 2002, hlm. 101).

3.1.5 Klasifikasi Sumber Gempa Bumi

Berdasarkan penyebabnya gempa bumi bisa dibagi menjadi tiga jenis, yaitu gempa vulkanik, gempa tektonik, dan gempa runtuhan.

1. Gempa Bumi Vulkanik (*Vulcanic Earthquake*)
   Gempa bumi vulkanik terjadi karena adanya aktivitas magma pada gunung berapi di suatu wilayah.
2. Gempa Bumi Tektonik (*Tectonic Earthquake*)
   Gempa bumi tektonik terjadi karena adanya pergeseran lapisan-lapisan di permukaan bumi, yang disebabkan oleh pelepasan energi di wilayah tempat lempeng bumi bertemu.
3. Gempa Runtuhan
   Gempa Runtuhan adalah jenis gempa bumi yang terjadi karena tanah longsor, bangunan atau gua yang runtuh, dan hal-hal serupa. Gempa bumi seperti ini hanya memengaruhi area yang kecil dan dampaknya tidak terlalu besar.

3.1.6 Historis Gempa di Indonesia

Wilayah Indonesia berada di dalam area *Ring of Fire* atau disebut juga cincin Pasifik yang sangat aktif, karena adanya gerakan perut bumi atau lempeng tektonik. Itulah sebabnya mengapa Indonesia sangat rentan terhadap bencana gempa bumi (Setiawan et al., 2022).

Berdasarkan katalog dan data statistik gempa dari Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG), dapat dilihat bahwa aktivitas gempa di Indonesia memiliki frekuensi yang sangat tinggi. Dari tahun 2009 hingga 2019, tercatat 71.628 kejadian gempa, dengan rata-rata sekitar 6.512 kejadian setiap tahun, 543 kejadian setiap bulan, dan 18 kejadian setiap hari (Sabtaji, 2020). Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas gempa bumi di Indonesia terus berlangsung terus-menerus.

Dari segi magnitudo, sebagian besar gempa bumi yang terjadi didominasi oleh gempa kecil hingga menengah. Distribusi besar gempa menunjukkan bahwa gempa dengan intensitas $3 \leq M < 4$ adalah yang paling banyak terjadi, yaitu sebesar 44,569%, lalu disusul oleh gempa dengan intensitas $4 \leq M < 5$ sebanyak 30,615%. Sementara itu, gempa besar dengan intensitas $M \geq 7$ hanya terjadi sekitar 0,034%,

yang berarti hanya ada 24 kejadian dalam jangka 11 tahun (Sabtaji, 2020). Meskipun gempa ini jumlahnya kecil, dampaknya sangat besar terhadap kerusakan dan korban yang terjadi.

Berdasarkan kedalaman gempanya, gempa bumi di Indonesia sebagian besar adalah gempa dangkal dengan kedalaman kurang dari atau sama dengan ≤ 60 km, yang mencapai sekitar 76,541%. Selanjutnya, gempa menengah dengan kedalaman antara 60 - 300 km mencapai 21,802%, sedangkan gempa dalam dengan kedalaman lebih dari ≥ 300 km hanya sebesar 1,657% (Sabtaji, 2020). Gempa dangkal biasanya lebih berbahaya karena energi dari gempa tersebut dilepaskan dekat permukaan tanah.

Secara lokasi, gempa paling kuat terjadi di daerah Maluku, Sulawesi, dan Nusa Tenggara. Provinsi Maluku menjadi daerah yang paling sering mengalami gempa selama masa pengamatan, dengan total sekitar 8.834 kali terjadi, dan juga paling banyak mengalami gempa dalam karena pengaruh subduksi Banda. Selain itu, terjadi peningkatan besar dalam jumlah gempa di Nusa Tenggara Barat pada bulan Agustus 2018, dengan total 1.658 gempa dalam sebulan, yang merupakan bagian dari rangkaian gempa Lombok (Sabtaji, 2020).

Selain angka-angka statistik, katalog gempa juga mencatat peristiwa gempa besar yang memberikan dampak yang terasa. Beberapa contohnya antara lain, sebagai berikut.

1. Gempa Aceh 2004 (Mw 9,1 - 9,3) yang memicu tsunami besar.
2. Gempa Yogyakarta 2006 (Mw 6,3)
3. Gempa Padang 2009 (Mw 7,6)
4. Gempa Palu 2018 (Mw 7,5) yang disertai gelombang tsunami dan fenomena likuefaksi.
5. Gempa Lombok 2018 (Mw 6,4–7,0) yang memicu rangkaian gempa susulan.

Selain itu, katalog gempa yang disusun oleh BMKG menunjukkan bahwa berbagai kejadian gempa merusak di Indonesia telah terdokumentasi mulai dari tahun 1821 hingga 2025, yang mencakup informasi mengenai parameter gempa seperti

magnitudo, lokasi, kedalaman, dan waktu terjadinya, serta dampak yang ditimbulkan seperti kerusakan infrastruktur dan korban jiwa (Riama et al., 2026). Katalog ini berperan penting dalam memahami pola-pola sejarah gempa dan waktu berulangnya terjadinya gempa besar.

Data terbaru juga menunjukkan adanya peningkatan jumlah gempa yang merusak. Pada tahun 2025 saja, telah tercatat sekitar 25 kejadian gempa merusak, yang menunjukkan bahwa ancaman gempa di Indonesia masih sangat besar (Riama et al., 2026).

3.1.7 Karakteristik Sesar Aktif di Kota Kendari

Kota Kendari yang terletak di bagian tenggara pulau Sulawesi merupakan daerah yang sangat rentan terhadap bencana seperti gempa bumi dan gerakan tanah. Hal ini disebabkan oleh adanya zona tumbukan antara lempeng mikrokontinen dengan lempeng Benua Eurasia pada kedalaman 10 km, serta zona penunjaman lempeng samudera pada kedalaman 30 km. Berdasarkan penelitian dan pengamatan di lapangan yang di lakukan oleh Saputra dan Novrinda (2017), jenis batuan di daerah ini beragam, meliputi pasir, litosfer, batuan bergranit, lempengan, dan batu kapur. Secara lebih spesifik, wilayah ini terutama terdiri dari batubara, di mana pada Formasi Alangga jenis batuannya kurang padat atau mudah patah, sedangkan pada Formasi Meluhu batuannya sudah mengalami perubahan bentuk akibat proses metamorfosis. Selain batuan metamorf yang banyak terdapat di daerah perbukitan, di wilayah datar juga sering ditemukan endapan alluvial. Kombinasi antara aktivitas tektonik yang kuat dan jenis batuan yang mudah retak menyebabkan beberapa daerah seperti Kecamatan Kendari, Kendari Barat, Abeli, dan Poasia memiliki risiko sedang hingga tinggi terjadi longsor (Saputra & Novrinda, 2017).

Menurut Surono (1997, dalam dalam Sitti Mudhalifana & Ilham, 2021) perkembangan tektonik di Lengan Tenggara Sulawesi bisa dibagi menjadi tiga tahap utama, yaitu tahap sebelum tumbukan, tahap tumbukan, dan tahap setelah tumbukan. Sebagai berikut.

1. Fase pra-tumbukan

   Terlihat dari urutan lapisan stratigrafi dan sedimentologi yang berusia dari periode Trias hingga Oligosen awal, yang berasal dari fragmen Benua Sulawesi Tenggara. Pada tahap ini terdapat beberapa proses penting, yaitu tahap sebelum pemisahan pada masa Perem hingga Trias, tahap pemisahan pada masa Jura, proses rifting dan drifting pada masa Jura Akhir hingga Oligosen, serta aktivitas subduksi pada masa Kapur.

2. Fase tumbukan

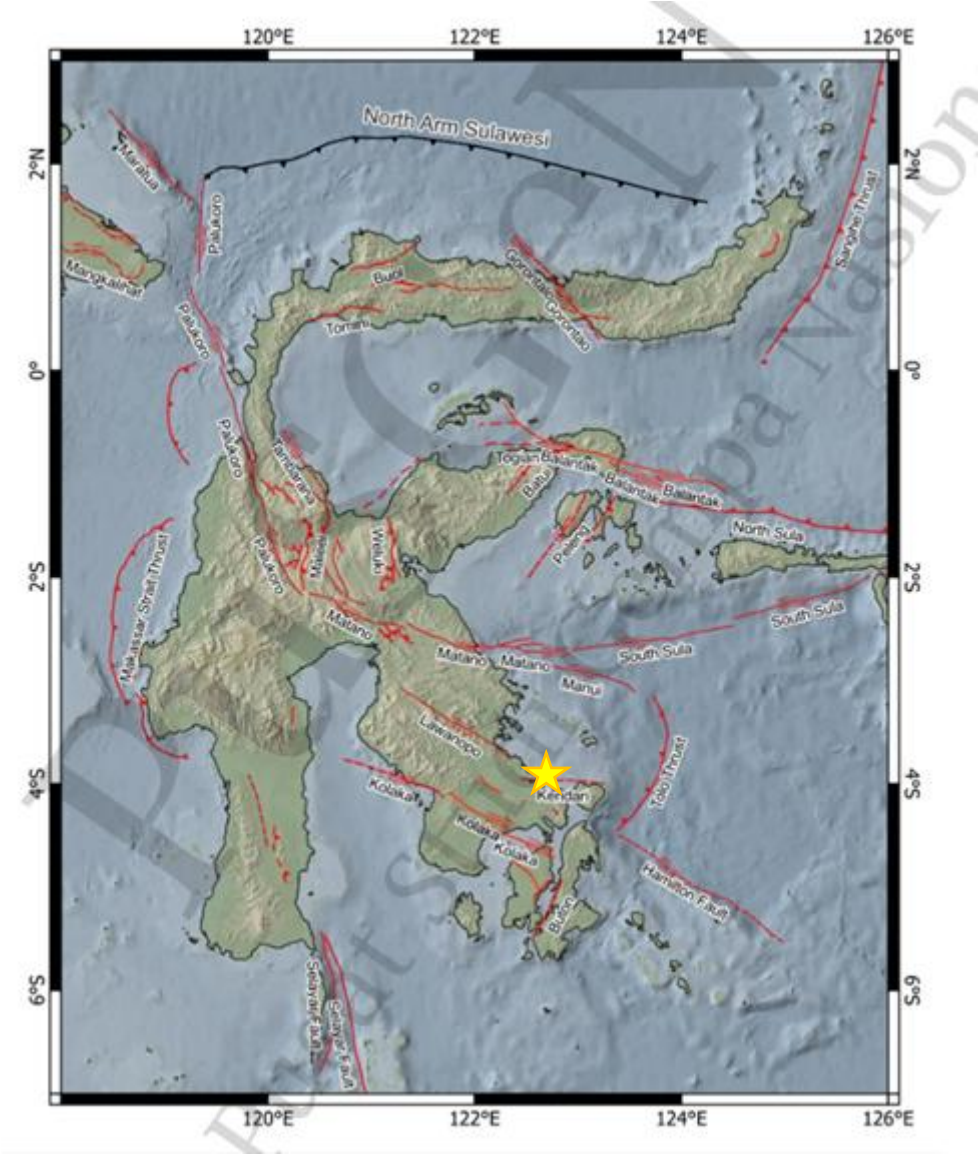
   Ditandai oleh pertemuan antara fragmen benua dengan kompleks ofiolit dari Lajur Ofiolit Sulawesi Timur. Proses ini menyebabkan terbentuknya berbagai struktur yang melengkung, seperti gesekan batuan yang naik, susunan yang tumpang tindih, dan bentukan lipatan karena adanya tekanan yang sangat kuat.

3. Fase Setelah Tumbukan Terjadi

   Terbentuk dominasi struktur sesar geser yang berkembang luas di daerah tersebut. Beberapa sesar utama yang ada di antaranya Sesar Metarombeo, sistem Sesar Lawanopo yang berjalan dari arah baratlaut ke tenggara dan terkait dengan batuan campur aduk Toreo, serta Sesar Konaweha yang melintang sekitar 50 km mengikuti aliran Sungai Konaweha. Aktivitas dari sesar Konaweha yang memotong endapan aluvial di daerah Dataran Wawatoli menunjukkan bahwa sesar tersebut masih beraktivitas hingga saat ini. Selain itu, terdapat Sesar Kolaka yang memiliki panjang sekitar 250 km, membentang dari pantai barat Teluk Bone hingga bagian selatan Lengan Tenggara Sulawesi. Sesar Kolaka dan Sesar Wawatobi kemungkinan besar terlibat dalam proses pembentukan Cekungan Sampara.

Wilayah Kota Kendari dipengaruhi oleh beberapa sesar aktif utama. Sesar Buton terbagi menjadi dua bagian, yaitu bagian A yang bergerak dengan mekanisme sesar normal dan bagian B yang bergerak dengan cara geser (*strike-slip*), Sesar Lawanopo yang termasuk ke dalam jenis sesar geser (*strike-slip*), Sesar Naik Tolo (Tolo *Thrust*) yang termasuk dalam jenis sesar naik (*reverse slip*), Sesar Kendari yang terbagi menjadi tiga segmen yaitu utara, tengah, dan selatan, yang termasuk dalam jenis sesar geser (*strike-slip*), Sesar Hamilton yang termasuk ke dalam jenis sesar

geser (*strike-slip*), dan ada Sesar Kolaka yang terbagi menjadi empat segmen yaitu utara, selatan 1, selatan2, dan central yang termasuk dalam jenis sesar geser (*strike-slip*) (Pusat Studi Gempa Nasional, 2025).



Gambar 3.9 Sesar Sesar Aktif Pulau Sulawesi

(Sumber: Tim Pusat Gempa Studi Nasional, 2024)

1. Sesar Buton

   Karakteristik Sesar Buton Berdasarkan data parameter sumber gempa dari sesar dangkal *(shallow crustal fault*) yang diberikan oleh Pusat Studi Gempa Nasional (PuSGeN) yaitu struktur Sesar Buton secara geografis dibagi menjadi dua

bagian utama dengan ciri-ciri bentuk dan cara kerja yang berbeda, yaitu Segmen Buton A dan Segmen Buton B. Segmen Buton A dianggap sebagai sesar dengan gerakan normal (*normal fault*) yang memiliki kemiringan bidang (dip) sebesar 60° ke arah Timur. Segmen ini memiliki panjang jalur sebesar 34 km dan lebar area sebesar 20 km, dengan kemungkinan gempa bermagnitudo maksimum mencapai 6,5 serta laju pergeseran sebesar 0,1 mm per tahun. Karakteristik parameter di Segmen Buton A belum diperbarui dalam data terbaru yang dikeluarkan. Sementara itu, Segmen Buton B memiliki ukuran fisik yang lebih besar, dengan mekanisme gerakan berupa sesar geser murni dan bidang patahan vertikal, yang ditandai oleh sudut dip sebesar 90°. Dari data seismisitas kedalaman, bidang tempat menumpuknya tekanan pada Segmen Buton B ini meluas dari bagian atas (*top*) pada kedalaman 3 km hingga bagian bawah (*bottom*) pada kedalaman 18 km. Peta pemutakhiran terbaru menunjukkan bahwa panjang segmen ini telah diubah menjadi 68 kilometer, sedangkan sebelumnya diprediksi sepanjang 60 kilometer. Karena jalur Segmen Buton B lebih panjang dibandingkan Segmen Buton A, kemampuan Segmen Buton B untuk melepaskan energi gempa diperkirakan jauh lebih kuat, dengan potensi kekuatan gempa maksimal mencapai 7,1. Meskipun begitu, nilai sliprate pada segmen ini tetap berada dalam tingkat yang relatif rendah yaitu 0,1 mm/tahun.

2. Lawanopo

   Sesar Lawanopo adalah salah satu struktur sesar aktif yang terletak di lapisan batuan dangkal di bawah permukaan, dan berada di wilayah Sulawesi Tenggara. Berdasarkan data terbaru yang diperbarui dari Pusat Studi Gempa Nasional (PuSGeN), Sesar Lawanopo digolongkan sebagai sesar geser mengiri (*strike-slip left-lateral*), dengan bidang patahan yang vertikal, seperti yang ditunjukkan oleh sudut kemiringan (dip) sebesar 90°. Dalam pemodelan bahaya gempa sebelumnya, sesar ini dikenal memiliki panjang jalur sebesar 130 km dengan potensi magnitudo maksimum (Mmax) mencapai 7,5. Namun, berdasarkan data basis regional terbaru, jalur aktif Sesar Lawanopo ternyata lebih panjang, mencapai 140 km dengan lebar area penyesaran sebesar 20 km. Akibat peningkatan panjang zona patahan ini, estimasi jumlah energi maksimum yang

dapat dilepaskan saat terjadi gempa bumi (Mmax) naik menjadi sebesar 7,6. Meskipun memiliki kemampuan menghasilkan guncang yang sangat besar, sesar ini tercatat memiliki kecepatan pengumpulan regangan yang cukup perlahan dengan nilai laju geser yang tetap yaitu 0,1 mm per tahun.

3. Sesar Kendari

   Sesar Kendari adalah struktur sesar aktif yang terletak di lapisan dangkal bumi dan secara ruang dibagi menjadi tiga bagian, yaitu Segmen Selatan Kendari, Segmen Central Kendari, dan Segmen Utara Kendari. Ketiga segmen tersebut memiliki mekanisme pergerakan yang sama, yaitu berupa jenis sesar *strike slip* dengan bidang patahan yang vertikal dan tegak lurus, dengan sudut kemiringan sebesar 90°. Selain itu, setiap segmen yang dimodelkan memiliki lebar yang sama, yaitu sekitar 20 kilometer, dan bergerak secara tektonik dengan laju geser yang tetap sebesar 0,1 milimeter per tahun. Meskipun mekanismenya dan laju gesernya sama, ketiga segmen ini memiliki perbedaan yang cukup besar dalam hal panjang jalur dan potensi bahaya gempa yang bisa terjadi. Segmen Kendari South dan Kendari Central adalah segmen yang pendek, dengan panjang jalur masing-masing hanya sekitar 10 kilometer, sehingga potensi pelepasan energi akibat gempa di kedua segmen tersebut terbatas, dengan estimasi magnitudo maksimum (Mmaks) sebesar 5,9. Sebaliknya, Segmen Kendari North memiliki ukuran yang jauh lebih besar dengan panjang jalur aktif yang mencapai hingga 90 kilometer. Implikasi dari panjangnya jalur dimensi tersebut membuat Segmen Kendari Utara memiliki risiko bahaya yang jauh lebih besar, di mana segmen utara ini diperkirakan mampu memicu gempa bumi dengan kekuatan maksimal mencapai magnitudo 7,3.

4. Sesar Tolo

   Sesar Tolo, juga dikenal sebagai Tolo Thrust, adalah salah satu struktur sesar aktif di wilayah Sulawei Tenggara. Sesar ini bergerak dengan mekanisme naik atau reverse-slip, dan arah kemiringannya condong ke arah Barat, dengan sudut kemiringan sebesar 45° ke arah Barat. Dalam pemodelan data awal menurut Pusat Studi Gempa Nasional (2017), bidang akumulasi regangan tektonik dari sesar ini dipetakan mulai dari batas atas (*top*) pada kedalaman 3 km hingga batas

bawah (*bottom*) pada kedalaman 18 km, dengan panjang jalur sesar (L) mencapai 120 km. Berdasarkan dimensi fisik tersebut, sesar ini diduga bergerak dengan laju geser sebesar 1 mm per tahun dan mampu melepaskan energi hingga magnitudo maksimum 7,4.

Namun, dalam pemutakhiran data gempa terbaru menurut Pusat Studi Nasional (PuSGeN) (2025), parameter geometri dan cara bergerak dari Sesar Tolo mengalami perubahan yang cukup besar. Struktur ini kini dimodelkan memiliki lebar zona patahan sebesar 20 km dengan panjang jalur aktif yang mencapai hingga 166 km. Seiring dengan bertambahnya panjang zona robekan sesar, besarnya estimasi kekuatan gempa maksimum (Mmaks) juga meningkat menjadi 7,6. Selain pengembangan bentuk jalur aktif, parameter pergerakan tektonik juga terlihat lebih aktif, dengan nilai laju geser (sliprate) meningkat dua kali lipat hingga mencapai 2 mm/tahun.

5. Sesar Hamilton

   Sesar Hamilton atau disebut juga Sesar *Fault* Hamilton adalah struktur sesar aktif yang terdapat di wilayah Sulawesi Tenggara. Sesar ini memiliki mekanisme pergerakan berupa geser mengiri (*strike-slip left-lateral*) dan memiliki bidang patahan yang vertikal tegak lurus dengan sudut kemiringan sebesar 90°. Berdasarkan bentuknya, sesar ini dimodelkan memiliki lebar bidang penyesaran sebesar 20 km dan panjang jalur aktif yang sangat panjang, yaitu mencapai 212 km. Akibat dari panjang jalur sesar yang sangat besar, Sesar Hamilton memiliki risiko gempa yang sangat tinggi. Struktur ini diperkirakan mampu menyebabkan gempa dengan kekuatan maksimum (Mmaks) hingga 7,8. Selain bisa menyebabkan gempa dengan kekuatan yang sangat besar, sesar ini juga bergerak secara tektonik dengan sangat aktif, terbukti dari besarnya laju geser yang mencapai 7 mm setiap tahun.

6. Sesar Kolaka

   Berdasarkan Pusat Studi Nasional (PuSGeN) (2025), sesar Kolaka adalah salah satu struktur sesar aktif yang berada di lapisan batuan dangkal secara regional. Secara spasial, struktur ini terbagi menjadi empat segmen yang berdiri sendiri, yaitu Segmen Kolaka Utara, Kolaka Selatan 1, Kolaka Selatan 2, dan Central

Kolaka. Keempat segmen ini memiliki mekanisme pergerakan yang sama, yaitu sesar geser ke kiri (*strike-slip left-lateral* / SS-LL) dengan bidang patahan yang tegak lurus dan memiliki sudut kemiringan (dip) sebesar 90°. Selain itu, setiap segmen yang dimodelkan memiliki lebar bidang penyesaran yang sama, yaitu sebesar 20 km, serta bergerak secara tektonik dengan laju geser yang sama, yaitu 1 mm per tahun. Meskipun laju geser dan mekanismenya sama, keempat segmen Sesar Kolaka ini memiliki panjang jalur yang berbeda, sehingga memengaruhi estimasi potensi bahaya gempa di masing-masing segmen. Segmen Kolaka Utara (*North*) merupakan segmen terpanjang dengan panjang jalur aktif mencapai 114 km, sehingga diperkirakan memiliki potensi pelepasan energi dengan magnitudo maksimum (Mmaks) tertinggi mencapai 7,4. Segmen Kolaka *South* 1 memiliki panjang jalur sepanjang 85 km dengan potensi magnitudo maksimum sebesar 7.3, diikuti oleh Segmen Kolaka Central memiliki panjang jalur sebesar 82 kilometer dengan kemampuan getaran maksimum hingga 7.2. Sementara itu, Segmen Kolaka *South* 2 adalah segmen terpendek dengan panjang jalur sebesar 42 kilometer, sehingga potensi kekuatan gempanya terbatas dan diperkirakan magnitudo maksimumnya sebesar 6,9.

Secara lebih terperinci, ringkasan parameter geometris dan mekanis dari seluruh struktur sesar aktif yang ditinjau di wilayah studi disajikan pada Tabel 3.1 di halaman berikutnya.

Tabel 3.1 Data Parameter Sumber Gempa Sesar Dangkal Wilayah Kota Kendari

No	Structure Name	Section	Mechanism	Dip	Width (km)	Length (km)	Mmaks	Sliprate (mm/yr)
1	Buton	Buton A	N	60E	24	34	6.5	0.1
2	Buton	Buton B	SS	90	20	68	7.1	0.1
3	Lawanopo	Lawanopo	SS-LL	90	20	140	7.6	0.1
4	Tolo	Tolo Thrust	R	45W	20	166	7.6	2
5	Hamilton	Hamilton Fault	SS-LL	90	20	212	7.8	7
6	Kendari	Kendari South	SS	90	20	10	5.9	0.1
7	Kendari	Kendari Central	SS	90	20	10	5.9	0.1
8	Kendari	Kendari North	SS	90	20	90	7.3	0.1
9	Kolaka	Kolaka North	SS-LL	90	20	114	7.4	1

Lanjutan Tabel 3.1 Data Parameter Sumber Gempa Sesar Dangkal Wilayah Kota Kendari

No	Structure Name	Section	Mechanism	Dip	Width (km)	Length (km)	Mmaks	Sliprate (mm/yr)
10	Kolaka	Kolaka South 1	SS-LL	90	20	85	7.3	1
11	Kolaka	Kolaka South 2	SS-LL	90	20	42	6.9	1
12	Kolaka	Kolaka Central	SS-LL	90	20	82	7.2	1

3.2 Analisis Bahaya Gempa Bumi (*Seismic Hazard Analysis*)

Suatu cara yang digunakan untuk memperkirakan tingkat getaran tanah yang paling besar di suatu tempat karena adanya gempa di masa depan biasa disebut dengan Analisis Bahaya Gempa Bumi atau *Seismic Hazard Analysis*.

Analisis ini sangat penting dalam bidang teknik sipil gempa untuk memahami beban gempa yang direncanakan, sehingga bisa merancang infrastruktur yang mampu tahan terhadap gempa. Secara umum, dalam metode SHA digunakan dua pendekatan utama, yaitu Analisis Bahaya Gempa Deterministik (DSHA) dan Analisis Bahaya Gempa Probabilistik (PSHA).

3.2.1 Percepatan Tanah Puncak (*Peak Ground Acceleration*/PGA)

Peak Ground Acceleration (PGA) adalah nilai tertinggi dari percepatan getaran tanah yang terjadi di permukaan bumi pada suatu tempat karena adanya gempa bumi. Parameter ini sangat penting dalam menilai seberapa rentan bangunan terhadap kerusakan dan dalam merencanakan struktur yang mampu tahan terhadap gempa. Secara teknis, nilai percepatan tanah yang tinggi akan memiliki hubungan langsung dengan besar gaya inersia yang bekerja pada bangunan, sehingga kemungkinan terjadinya kerusakan pada struktur akan semakin besar ketika nilai PGA semakin besar.

Selain menjadi acuan dasar dalam regulasi bangunan, penyebaran nilai PGA juga dipakai untuk menunjukkan perbedaan tingkat guncangan pada suatu daerah. Nilai tersebut kemudian dihubungkan dengan skala intensitas gempa secara kualitatif, seperti *Modified Mercalli Intensity* (MMI), untuk menggambarkan sejauh mana getaran gempa dirasakan di permukaan dan tingkat kerusakan yang terjadi pada infrastruktur (Haidar Hakim et al., 2025).

Berdasarkan hasil pemodelan dalam studi literatur (Kainde dkk., 2023), klasifikasi tingkat bahaya seismik yang menghubungkan nilai PGA terhadap skala MMI dapat dilihat pada Tabel 3.2 di halaman selanjutnya.

Tabel 3.2 Klasifikasi Tingkat Bahaya Berdasarkan Nilai PGA Terhadap Skala MMI

Nilai PGA (%)	Skala MMI	Kategori Guncangan	Dampak Kerusakan
0,69 – 1,37	II	Sangat Lemah	Getaran hanya dirasakan oleh beberapa orang diam.
0,80 – 1,91	III	Lemah	Getaran dirasakan nyata dalam rumah seperti truk lewat.
1,57 – 4,90	IV	Ringan	Jendela/pintu berderit, benda tergantung bergoyang.
4,39 – 5,72	V	Sedang	Dirasakan hampir semua orang, tiang/benda besar bergoyang.

3.2.2 *Deterministic Seismic Hazard Analysis* (DSHA)

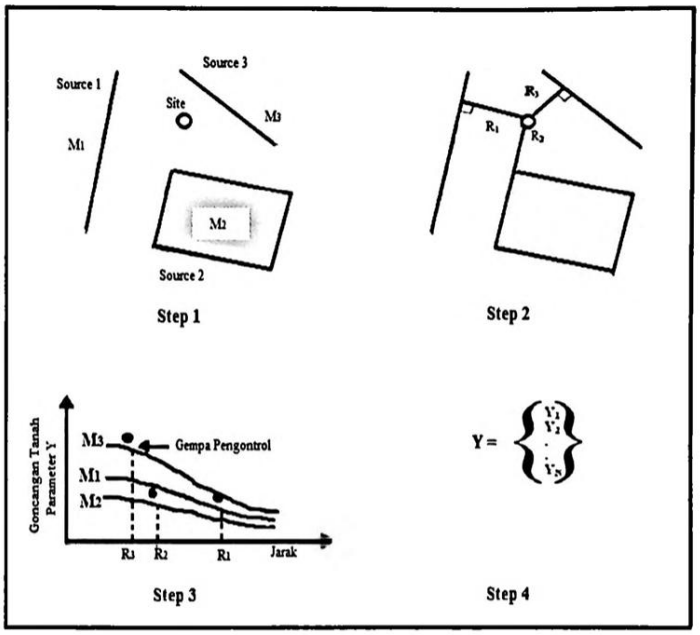
Analisis Bahaya Gempa Deterministik (DSHA) adalah metode yang dirancang untuk mengukur besarnya guncangan tanah yang mungkin terjadi di suatu lokasi tertentu, dengan fokus pada skenario terburuk atau kasus terparah. Dengan fokus utamanya ada pada sumber gempa terdekat, magnitudo dengan level kekuatan tertinggi, jarak spesifik dari lokasi sumber ke titik pengamatan, kondisi geotektonik lokal yang dapat memperkuat getaran, serta memiliki batasan dengan tidak mempertimbangkan variabel ketidakpastian waktu atau durasi ulang peristiwa gempa, sehingga hasil yang diperoleh hanya merupakan proyeksi dampak dari satu skenario yang paling ekstrem.

Prinsip dasar DSHA ialah dengan menentukan nilai parameter pergerakan tanah, seperti *Peak Ground Acceleration* (PGA), berdasarkan suatu skenario gempa yang sudah ditentukan. Skenario ini biasanya diambil dari sumber gempa yang paling mungkin menyebabkan resiko besar terhadap daerah yang diteliti, baik berdasarkan besarnya gempa tersebut maupun jaraknya.

Proses DSHA yang biasanya dapat dijelaskan sebagai suatu proses yang terdiri dari empat tahap (Reiter, 1990, dalam (Kramer, 2009), yaitu:

1. Kenali dan menentukan semua penyebab gempa yang dapat menyebabkan gerakan tanah yang signifikan di lokasi tersebut. Karakterisasi sumber gempa mencakup penjelasan bentuk geometri setiap sumber (zona sumber) serta besarnya potensi gempa bumi yang mungkin terjadi.
2. Pemilihan parameter jarak antara sumber dan lokasi untuk setiap zona sumber. Dalam kebanyakan DSHA, jarak terdekat antara area sumber dan tempat yang diperiksa dipilih sebagai jarak yang digunakan. Jarak tersebut dapat dinyatakan sebagai jarak episentral atau jarak hiposentral, yang merupakan ukuran jarak yang digunakan dalam hubungan prediktif pada langkah berikutnya.
3. Pemilihan gempa (*controlling earthquake*) adalah proses memilih skenario gempa yang diprediksi akan menyebabkan dampak guncangan terbesar di lokasi yang diteliti. Penentuan ini dilakukan dengan membandingkan tingkat kekuatan gerakan tanah dari berbagai sumber gempa yang sudah diidentifikasi sebelumnya. Karakteristik controlling earthquake tersebut kemudian dijelaskan secara spesifik melalui parameter besarnya gempa (magnitudo) dan jarak lokasi sumber terhadap tempat terjadinya.
4. Tingkat bahaya gempa di suatu tempat ditentukan secara resmi berdasarkan perkiraan getaran tanah yang terjadi akibat gempa utama yang mengendalikan (*controlling earthquake*). Karakteristik guncangan biasanya diukur dengan satu atau beberapa parameter pergerakan tanah yang dihitung berdasarkan hubungan prediktif atau fungsi atenuasi. Beberapa parameter utama yang sering digunakan untuk merepresentasikan bahaya ini meliputi *Peak Ground Acceleration* (PGA), *Peak Ground Velocity* (PGV), serta respons spektrum.

Secara visual, prosedur DSHA ditampilkan dalam skema yang terdapat pada Gambar 3.10. Metode ini menggunakan empat tahapan yang disederhanakan, sehingga menampilkan proses kerja yang terasa jelas dan mudah. Hal ini menjadi ciri khas serta kekuatan utama dari pendekatan deterministik ini dalam berbagai aspek teknis.



Gambar 3.10 Tahapan proses bahaya gempa dengan metode DSHA (digambar ulang dari Kramer, 1996)

(Sumber: Tim Pusat Gempa Studi Nasional, 2017)

3.3 Fungsi Etenuasi / Ground Motion Prediction Equation (GMPE)

Langkah dasar dalam analisis bahaya gempa adalah menentukan Persamaan Prediksi Gerakan Tanah (GMPE). Persamaan ini digunakan untuk memperkirakan bagaimana guncangan akan terasa di suatu tempat, tergantung pada besarnya gempa dan jarak tempat tersebut dari pusat gempa. Salah satu langkah fundamental pada *Seismic Hazard Analysis* (SHA) adalah melakukan pemilihan fungsi atenuasi (*Ground Motion Prediction Equation*/GMPE).

Persamaan Prediksi Gerakan Tanah (GMPE) atau Model Gerakan Tanah (GMM) adalah jenis model empiris yang digunakan untuk memprediksi intensitas guncangan tanah yang disebabkan oleh gempa bumi. Model-model ini memperhitungkan karakteristik sumber gempa, jalur perambatan gelombang seismik, serta kondisi lokasi tempat guncangan tersebut diprediksi. Model ini dibuat dengan menganalisis data statistik dari catatan gempa bumi dan menghasilkan

parameter seperti *Peak Ground Acceleration* (PGA), *Peak Ground Velocity* (PGV), dan *Spectral Acceleration* (SA). GMPE memainkan peran yang sangat penting dalam *Seismic Hazard Assessment* (SHA), baik deterministik maupun probabilistik, karena prediksinya digunakan sebagai dasar untuk menentukan parameter gempa desain dalam perencanaan struktur tahan gempa (Davatgari-Tafreshi & Pezeshk, 2025; Naveen et al., 2026; Zhang et al., 2022).

3.3.1 Parameter Penyusun GMPE

Dalam pengembangan Persamaan Prediksi Gerakan Tanah (GMPE), beberapa parameter digunakan untuk menggambarkan karakteristik sumber gempa, jalur perambatan gelombang, dan kondisi lokasi. Parameter-parameter tersebut meliputi,

1. Magnitudo momen (Mw)
2. Jarak dari sumber gempa ke lokasi (seperti jarak Joyner–Boore atau RJB)
3. Kondisi tanah yang ditunjukkan oleh kecepatan gelombang geser rata-rata hingga kedalaman 30 meter (VS30)
4. Jenis mekanisme sesar.

Parameter-parameter ini dipilih karena memengaruhi intensitas guncangan tanah yang diprediksi. Namun, kontribusi masing-masing parameter dalam meningkatkan akurasi GMPE dapat bervariasi di berbagai wilayah, sehingga pemilihan parameter harus disesuaikan berdasarkan karakteristik tektonik wilayah tersebut dan data rekaman gempa yang tersedia (Boore & Atkinson, 2008; Del Gaudio et al., 2019).

3.3.2 Pemilihan Model GMPE Berdasarkan Tatanan Tektonik Indonesia

Pemilihan persamaan prediksi getaran tanah (GMPE) harus disesuaikan dengan karakteristik sumber gempa serta kondisi tektonik wilayah yang sedang diteliti. Di Indonesia, GMPE biasanya dibedakan sesuai dengan jenis sumber gempa, yaitu sumber gempa akibat subduksi, sumber gempa dari sesar aktif di kerak bumi dangkal, serta sumber background. Perbedaan dalam mekanisme sumber dan kedalaman gempa menyebabkan variasi pada karakteristik gerakan tanah yang terjadi, sehingga diperlukan penggunaan model GMPE yang sesuai untuk setiap jenis sumber gempa. (Pusat Studi Gempa Nasional, 2025)

Menurut PuSGeN (2025), GMPE untuk sumber gempa subduksi dibagi menjadi dua jenis, yaitu GMPE untuk gempa antar lempeng (interplate atau megathrust) serta GMPE untuk gempa intralempeng (intraslab atau zona Benioff). Sementara itu, untuk mengestimasi sumber gempa dangkal, digunakan model GMPE yang dikembangkan khusus untuk wilayah dengan aktivitas tektonik tinggi, seperti model NGA-West2. Pemilihan model tersebut bertujuan untuk menghasilkan estimasi pergerakan tanah yang lebih mencerminkan karakteristik sumber gempa yang telah dianalisis.

1. Sumber gempa *shallow crustal*

   GMPE ini digunakan untuk model sumber gempa *fault* dan *shallow background*, meliputi.

   a. Boore dkk. (2014) in the NGA-West-2
   b. Campbell-Bozorgnia (2014) NGA-West-2
   c. Chiou-Youngs (2014) NGA West 2

2. Sumber gempa subduksi interface (Megathrust)

   GMPE ini digunakan unutk model sumber gempa subduksi, meliputi.

   a. Abrahamson & Gulerce (2020) Interface NGA-Sub
   b. Kuehn et al. (2020) Interface NGA-Sub
   c. Zhao et al. (2006)

3. Sumber gempa Benioff (deep intraslab)

   GMPE ini digunakan untuk model sumber gempa deep background, meliputi.

   a. Abrahamson & Gulerce (2020) Intraslab NGA-Sub
   b. Kuehn et al. (2020) Intraslab NGA-Sub
   c. Zhao et al. (2006)

3.3.3 Pemilihan Model GMPE Kota Kendari

Pemilihan Persamaan Prediksi Gerakan Tanah (GMPE) dalam penelitian ini didasarkan pada karakteristik sumber gempa yang berpotensi mempengaruhi Kota Kendari. Secara geologis, wilayah Kota Kendari terletak di kawasan yang dipengaruhi oleh aktivitas sesar aktif di Sulawesi Tenggara, sehingga sumber gempa yang diteliti termasuk dalam kategori gempa kerak dangkal aktif. Oleh

karena itu, model GMPE yang digunakan harus mampu merepresentasikan karakteristik gempa bumi yang berasal dari lingkungan tektonik litosfer aktif.

Menurut rekomendasi Pusat Studi Gempa Nasional (2025), model GMPE yang umum digunakan untuk sumber gempa bumi kerak aktif dangkal adalah kelompok NGA-West2. Dalam penelitian ini, digunakan tiga model GMPE yaitu, Boore dkk. (2014), Campbell dan Bozorgnia (2014), serta Chiou dan Youngs (2014). Ketiga model tersebut dikembangkan menggunakan basis data rekaman gempa bumi berskala besar dan memperhitungkan pengaruh magnitudo gempa, jarak dari sumber gempa, mekanisme sesar, serta kondisi lokasi, yang diwakili oleh parameter Vs30.

Penggunaan lebih dari satu model GMPE bertujuan untuk mendapatkan gambaran mengenai kemungkinan variasi nilai percepatan tanah yang mungkin terjadi akibat perbedaan rumus empiris yang digunakan dalam masing-masing model. Dengan demikian, hasil analisis bahaya gempa dapat memberikan perkiraan yang lebih lengkap mengenai tingkat guncangan gempa yang mungkin terjadi di Kota Kendari.

1. Boore et al (2014) in the NGA-*West*-2

   David M. Boore, Jonathan P. Stewart, Emel Seyhan, dan Gail M. Atkinson (2014) membuat persamaan prediksi guncangan tanah (GMPEs) dalam proyek NGA-West2 untuk memperkirakan parameter kekuatan guncangan tanah, seperti percepatan maksimum permukaan tanah (PGA), kecepatan maksimum permukaan tanah (PGV), dan percepatan spektrum pseduo (PSA) pada gempa kerak dangkal di wilayah yang aktif secara tektonik. Model ini dibuat dengan menggunakan data gempa global dari NGA-West2, sehingga bisa memberikan perkiraan getaran yang lebih tepat dan dapat diandalkan dibandingkan model-model sebelumnya.

   GMPE yang dikembangkan menggunakan parameter utama seperti magnitudo momen (Mw), jarak Joyner Boore (RJB), dan kondisi tanah yang dinyatakan dengan nilai VS30. Selain itu, penelitian juga melihat dampak dari kedalaman cekungan sedimen, kedalaman sumber gempa, dan ketidakpastian aleatori terhadap hasil prediksi. Penelitian menunjukkan model ini memberikan prediksi

yang lebih tepat untuk menganalisis bahaya gempa, sementara dampak kedalaman sumber gempa terhadap prediksi getaran tidak terlalu berpengaruh dalam rentang magnitudo gempa yang menjadi fokus dalam desain rekayasa. Persamaan GMPE Boore et al. (2014) NGA terdiri atas beberapa fungsi utama, yaitu F_E, F_P, F_S yang masing-masing merepresentasikan pengaruh mekanisme sumber gempa, jarak sumber terhadap lokasi, serta kondisi situs terhadap prediksi guncangan tanah.

Bentuk umum persamaan GMPE Boore et al. (2014) NGA-*West*-2 ditunjukkan pada Persamaan 3.4.

$$\ln Y = F_E(\mathrm{M}, mech) + F_P(R_{JB}, \mathrm{M}, region) + F_S(\mathrm{V_{S30}}, R_{JB}, \mathrm{M}, region, z1) + \varepsilon_n \sigma(\mathrm{M}, R_{JB}, \mathrm{V_{S30}}) \quad (3.4)$$

Fungsi sumber gempa (*source function*) yang merepresentasikan karakteristik kejadian gempa dinyatakan pada Persamaan 3.5.

$$F_E(\mathrm{M}, mech) = \begin{cases} e_0 U + e_1 SS + e_2 NS + e_3 RS + e_4(\mathrm{M} - \mathrm{M}_h) + e_5(\mathrm{M} - \mathrm{M}_h)^2; & \mathrm{M} \le \mathrm{M}_h \\ e_0 U + e_1 SS + e_2 NS + e_3 RS + e_6(\mathrm{M} - \mathrm{M}_h); & \mathrm{M} > \mathrm{M}_h \end{cases} \quad (3.5)$$

Dengan U, SS, NS, dan RS adalah variabel dummy yang masing-masing bernilai 1 untuk menunjukkan jenis mekanisme patahan, yaitu tidak diketahui (unspecified), sesar geser (strike-slip), sesar normal (normal-slip), dan sesar naik (reverse-slip), serta bernilai 0 jika mekanisme patahan tersebut tidak digunakan. Selanjutnya, besarnya momen engsel (hinge magnitude, Mh) bergantung pada periode spektral yang digunakan, sedangkan e0 hingga e6 adalah koefisien dari model tersebut.

Fungsi jalur perambatan (F_P) yang merepresentasikan pengaruh jarak sumber gempa terhadap lokasi dinyatakan pada Persamaan 3.6 dan 3.7.

$$F_P(R_{JB}, \mathrm{M}, region) = \left[c_1 + c_2(\mathrm{M} - \mathrm{M}_{ref})\right] \ln(R/R_{ref}) + (c_3 + \Delta c_3)(R - R_{ref}) \quad (3.6)$$

Dimana,

$$R = \sqrt{{R_{JB}}^2 + h^2} \tag{3.7}$$

Parameter c_1, c_2, c_3, Δc_3, M_{ref}, R_{ref}, serta h merupakan koefisien model.

Fungsi kondisi situs (F_S) yang merepresentasikan pengaruh kondisi tanah di lokasi dinyatakan pada Persamaan 3.8.

$$F_S\ (V_{S30},\ R_{JB},\ M,\ region,\ z1) = \ln\ (F_{lin}) + \ln\ (F_{nl}) + F_{\delta z1}\ (\delta z1) \tag{3.8}$$

Di mana F_{lin} mewakili komponen linier dari amplifikasi lokasi, F_{nl} mewakili komponen nonlinier dari amplifikasi lokasi, dan $F_{\delta z1}$ mewakili pengaruh kedalaman basin atau cekungan.

Bagian linier dari model amplifikasi lokasi (F_{lin}) menunjukkan bagaimana gerakan tanah berbanding lurus dengan V_{S30}, untuk kondisi respons tanah linier dapat dilihat pada persamaan 3.9.

$$ln(F_{lin}) = \begin{cases} c\ ln\left(\frac{V_{S30}}{V_{ref}}\right); & V_{S30} \leq V_c \\ c\ ln\left(\frac{V_c}{V_{ref}}\right); & V_{S30} > V_C \end{cases} \tag{3.9}$$

Di mana *c* mewakili skala V_{S30}, *Vc* adalah kecepatan batas di mana gerakan tanah tidak lagi berekspansi sesuai dengan *VS30*, dan *Vref* adalah kondisi lokasi di mana amplifikasi memiliki nilai satu (dibuat sebesar 760 m / detik). Parameter *c* dan *Vc* tergantung pada periode, tetapi tidak tergantung pada lokasi.

Selanjutnya fungsi untuk kondisi respons tanah nonlinier yang (*Fnl)* dapat dilihat pada Persamaan 3.10.

$$\ln\ (F_{nl}\ ) = f_1 + f_2\ \ln\left(\frac{PGA_r + f_3}{f_3}\right) \tag{3.10}$$

Dalam persamaan ini *f1, f2,* dan *f3* adalah koefisien model. Nilai *PGAr* (median percepatan horizontal puncak untuk batuan referensi) ditentukan dengan menggunakan Persamaan 3.4, dengan kecepatan gelombang geser rata-rata V_{S30} = 760 m/s, yang didasarkan pada jarak sumber ke lokasi (R_{JB}), besar magnitudo (M), dan wilayah tertentu.

Sementara itu, nilai *f2* menunjukkan tingkat ketidaklinieran tanah yang nilainya bergantung pada nilai V_{S30}. Nilai *f2* diturunkan dari Persamaan 3.11.

$$f_2 = f_4[exp\{f_5(min(V_{S30}, 760) - 360)\} - exp\{f_5(760 - 360)\}] \qquad (3.11)$$

Dengan f_4 dan f_5 merupakan koefisien model.

Nilai *Fδz1* merupakan faktor koreksi yang digunakan untuk memperhitungkan dampak kedalaman cekungan terhadap amplitudo pergerakan tanah. Koreksi tersebut dirumuskan pada Persamaan 3.12 dan 3.13.

$$F\delta z1\ (\delta z1) = \begin{cases} 0; & T < 0.65 \\ f_6\ \delta z_1; & T \geq 0.65\ dan\ \delta z1 \leq f_7/f_6 \\ f_7; & T \geq 0.65\ dan\ \delta z1 > f_7/ff_6 \end{cases} \qquad (3.12)$$

Dengan f_6 dan f_7 merupakan koefisien model.

$$\delta z1 = z1 - \mu_{z1}(V_{s30}) \qquad (3.13)$$

Nilai $\mu z1$ dihitung dari persamaan dibawah, sebagai contoh untuk pengembangan dari data di California dan Jepang pada Persamaan 3.14 dan 3.15.

California;

$$\ln(\mu z1) = -\frac{7.15}{4} \ln\left(\frac{Vs30^4 + 570.94^4}{1360^4 + 570.94^4}\right) - \ln(1000) \qquad (3.14)$$

Jepang;

$$\ln(\mu z1) = -\frac{5.23}{4}\ln\left(\frac{Vs30^4 + 412.39^4}{1360^4 + 412.39^4}\right) - \ln(1000) \quad (3.15)$$

Nilai $\mu z1$ dan V_{s30} masing-masing diukur dalam satuan kilometer (km) dan meter per detik (m/s). Hubungan tersebut bisa digunakan untuk memperkirakan kedalaman representatif z1 berdasarkan nilai V_{s30} tertentu. Karena dalam berbagai aplikasi nyata nilai z1 mungkin tidak tersedia, para ahli menyarankan menggunakan nilai default $\delta z1$ = 0,0. Dengan menggunakan nilai tersebut, secara otomatis faktor penyesuaian akan dimatikan (yaitu $F\delta z1 = 0$). Ketentuan ini dianggap sebagai kondisi standar yang wajar karena komponen-komponen lain dalam model tersebut telah dipusatkan (*centered*) pada kondisi tanpa penyesuaian $F_{\delta z1}$.

Selanjutnya menjelaskan bahwa total ketidakpastian atau deviasi standar (σ) dari model prediksi gempa dipecah menjadi dua komponen utama agar perhitungannya lebih presisi yaitu, parameter variabilitas antar-kejadian (τ) dan dalam-kejadian (ϕ) yang dapat dilihat pada Persamaan 3.16 hingga 3.20.

$$\sigma(V_{s30}, R_{JB}, M) = \sqrt{\varphi^2(V_{s30}, R_{JB}, \mathrm{M}) + \tau^2(M)} \quad (3.16)$$

Nilai τ (standar deviasi antar-kejadian) yang bergantung pada magnitudo (M) ditentukan melalui Persamaan 3.17.

$$\tau(M) = \begin{cases} \tau1; & \mathrm{M} \leq 4.5 \\ \tau1 + (\tau2 - \tau1)(\mathrm{M} - 4.5); & 4.5 < \mathrm{M} < 5.5 \\ \tau1; & \mathrm{M} \geq 5.5 \end{cases} \quad (3.17)$$

Nilai ϕ (standar deviasi dalam-kejadian) yang dipengaruhi oleh parameter M, R_{JB}, dan V_{S30} dirumuskan pada Persamaan 3.18.

$$\varphi(V_{s30}, R_{JB}, \mathrm{M}) = \begin{cases} \varphi(\mathrm{R}_{JB}, \mathrm{M}); & V_{S30} \geq \mathrm{V}_2 \\ \varphi(\mathrm{R}_{JB}, \mathrm{M}) - \Delta\varphi\mathrm{v}\left(\frac{ln\,(V2/Vs30)}{ln(V2/V1)}\right); & \mathrm{V}_1 \leq V_{S30} \leq \mathrm{V}_2 \\ \varphi(\mathrm{R}_{JB}, \mathrm{M}) - \Delta\varphi\mathrm{v}; & V_{S30} \leq \mathrm{V}_1 \end{cases} \quad (3.18)$$

Dimana,

$$\varphi(R_{JB}, \mathrm{M}) = \begin{cases} \varphi(\mathrm{M}); & \mathrm{R}_{JB} \leq R_1 \\ \varphi(\mathrm{M}) + \Delta\varphi_R\left(\frac{ln\,(RJB/R1)}{ln(R2/R1)}\right); & R_1 < \mathrm{R}_{JB} \leq R_2 \\ \varphi(\mathrm{M}) + \Delta\varphi_R; & \mathrm{R}_{JB} > R_2 \end{cases} \quad (3.19)$$

$$\varphi(\mathrm{M}) = \begin{cases} \varphi 1; & \mathrm{M} \leq 4.5 \\ \varphi 1 + (\varphi 2 - \varphi 1)(\mathrm{M} - 4.5); & 4.5 < \mathrm{M} < 5.5 \\ \varphi 2; & M \geq 5.5 \end{cases} \quad (3.20)$$

Pada persamaan GMPE Boore et al. (2014), nilai-nilai setiap koefisien mengacu pada Tabel 3.3 sampai dengan Tabel 3.7. Periode yang dapat dicakup GMPE ini dalam menghitung spektrum percepatan (SA) di batuan dasar berkisar dari 0.1 s/d 10 detik. Periode 0 detik digunakan untuk perhitungan nilai PGA sedangkan periode -1 detik digunakan untuk perhitungan nilai PGV (Peak Ground Velocity). Nilai SA dan PGA yang dihitung dengan persamaan ini dalam satuan "g" sedangkan PGV dalam satuan m/s.

Dalam penggunaannya, adanya batasan yang direkomendasikan agar estimasi tetap akurat, sebagai berikut.

a. Magnitudo gempa antara 3,0 − 8,5 untuk jenis gempa strike-slip dan reverse slip, magnitudo 3,0 − 7 untuk jenis gempa normal-slip.
b. Jarak dari site hingga ke permukaan proyeksi bidan patahan (R_{JB}) adalah 0 - 400 km.
c. Kecepatan gelombang geser tanah (V_{S30}) sebesar 150–1.500 m/detik.
d. Kedalaman cekungan (z1) antara 0−3,0 km.

Batasan ini disusun berdasarkan data yang tersedia, namun para ahli juga memperbolehkan ekstrapolasi untuk magnitudo 8,5 pada jenis gempa tertentu guna membantu kebutuhan mitigasi bahaya gempa. Secara keseluruhan,

meskipun model ini didasarkan pada data dari berbagai wilayah seperti California, Jepang, Tiongkok, dan lainnya, pengguna tetap perlu menyadari adanya kemungkinan ketidakpastian epistemik saat menerapkannya pada wilayah aktif lain di luar cakupan data tersebut. (Boore et al., 2014)

Tabel 3.3 Koefisien Persamaan GMPE Boore et al. 2014 (1)

T (s)	e0	e1	e2	e3	e4	e5	e6
0,01	0,4534	0,4916	0,2519	0,4599	1,421	0,04932	-0,1659
0,02	0,48598	0,52359	0,29707	0,48875	1,4331	0,053388	-0,16561
0,03	0,56916	0,6092	0,40391	0,55783	1,4261	0,061444	-0,1669
0,05	0,75436	0,79905	0,60652	0,72726	1,3974	0,067357	-0,18082
0,08	0,96447	1,0077	0,77678	0,9563	1,4174	0,073549	-0,19665
0,1	1,1268	1,1669	0,8871	1,1454	1,4293	0,055231	-0,19838
0,15	1,3095	1,3481	1,0648	1,3324	1,2844	-0,04207	-0,18234
0,2	1,3255	1,359	1,122	1,3414	1,1349	-0,11096	-0,15852
0,25	1,2766	1,3017	1,0828	1,3052	1,0166	-0,16213	-0,12784
0,3	1,2217	1,2401	1,0246	1,2653	0,95676	-0,1959	-0,09286
0,4	1,1046	1,1214	0,89765	1,1552	0,96766	-0,22608	-0,02319
0,5	0,96991	0,99106	0,7615	1,012	1,0384	-0,23522	0,029119
0,75	0,66903	0,69737	0,47523	0,69173	1,2871	-0,21591	0,10829
1	0,3932	0,4218	0,207	0,4124	1,5004	-0,18983	0,17895
1,5	-0,14954	-0,11866	-0,3138	-0,1437	1,7622	-0,1467	0,33896
2	-0,58669	-0,55003	-0,71466	-0,60658	1,9152	-0,11237	0,44788
3	-1,1898	-1,142	-1,23	-1,2664	2,1323	-0,04332	0,62694
4	-1,6388	-1,5748	-1,6673	-1,7516	2,204	-0,01464	0,76303
5	-1,966	-1,8882	-2,0245	-2,0928	2,2299	-0,01486	0,87314
7,5	-2,5865	-2,4874	-2,8176	-2,6854	2,1187	-0,08161	1,0121
10	-3,0702	-2,9537	-3,3776	-3,1726	1,8837	-0,15096	1,0651
0	0,4473	0,4856	0,2459	0,4539	1,431	0,05053	-0,1662
-1	5,037	5,078	4,849	5,033	1,073	-0,1536	0,2252

Tabel 3.4 Koefisien Persamaan GMPE Boore et al. 2014 (2)

T (s)	Mh	c1	c2	c3	Mref	Ref (km)	h (km)	Δc3 (global CATW)
0,01	5,5	-1,134	0,1916	-0,00809	4,5	1	4,5	0
0,02	5,5	-1,1394	0,18962	-0,00807	4,5	1	4,5	0
0,03	5,5	-1,1421	0,18842	-0,00834	4,5	1	4,49	0
0,05	5,5	-1,1159	0,18709	-0,00982	4,5	1	4,2	0
0,08	5,5	-1,0831	0,18225	-0,01058	4,5	1	4,04	0
0,1	5,54	-1,0652	0,17203	-0,0102	4,5	1	4,13	0
0,15	5,74	-1,0532	0,15401	-0,00898	4,5	1	4,39	0
0,2	5,92	-1,0607	0,14489	-0,00772	4,5	1	4,61	0
0,25	6,05	-1,0773	0,13925	-0,00652	4,5	1	4,78	0
0,3	6,14	-1,0948	0,13388	-0,00548	4,5	1	4,93	0
0,4	6,2	-1,1243	0,12512	-0,00405	4,5	1	5,16	0
0,5	6,2	-1,1459	0,12015	-0,00322	4,5	1	5,34	0
0,75	6,2	-1,1777	0,11054	-0,00193	4,5	1	5,6	0
1	6,2	-1,193	0,10248	-0,00121	4,5	1	5,74	0
1,5	6,2	-1,2063	0,09645	-0,00037	4,5	1	6,18	0
2	6,2	-1,2159	0,09636	0	4,5	1	6,54	0
3	6,2	-1,2179	0,09764	0	4,5	1	6,93	0
4	6,2	-1,2162	0,10218	-0,00005	4,5	1	7,32	0
5	6,2	-1,2189	0,10353	0	4,5	1	7,78	0
7,5	6,2	-1,2543	0,12507	0	4,5	1	9,48	0
10	6,2	-1,3253	0,15183	0	4,5	1	9,66	0
0	5,5	-1,134	0,1917	-0,00809	4,5	1	4,5	0
-1	6,2	-1,243	0,1489	-0,00344	4,5	1	5,3	0

Tabel 3.5 Koefisien Persamaan Gmpe Boore Et Al. 2014 (3)

T (s)	Δc3 (China Turkey)	Δc3 (Italy Japan)	c	Vc (m/s)	Vref (m/s)	f1	f3
0,01	0,00282	-0,00244	-0,6037	1500,2	760	0	0,1
0,02	0,00278	-0,00234	-0,5739	1500,36	760	0	0,1
0,03	0,00276	-0,00217	-0,5341	1502,95	760	0	0,1
0,05	0,00296	-0,00199	-0,458	1501,42	760	0	0,1
0,08	0,00296	-0,00216	-0,4441	1494	760	0	0,1
0,1	0,00288	-0,00244	-0,4872	1479,12	760	0	0,1
0,15	0,00279	-0,00271	-0,5796	1442,85	760	0	0,1
0,2	0,00261	-0,00297	-0,6876	1392,61	760	0	0,1
0,25	0,00244	-0,00314	-0,7718	1356,21	760	0	0,1
0,3	0,0022	-0,0033	-0,8417	1308,47	760	0	0,1
0,4	0,00211	-0,00321	-0,9109	1252,66	760	0	0,1
0,5	0,00235	-0,00291	-0,9693	1203,91	760	0	0,1
0,75	0,00269	-0,00253	-1,0154	1147,59	760	0	0,1
1	0,00292	-0,00209	-1,05	1109,95	760	0	0,1
1,5	0,00304	-0,00152	-1,0454	1072,39	760	0	0,1
2	0,00292	-0,00117	-1,0392	1009,49	760	0	0,1
3	0,00262	-0,00119	-1,0112	922,43	760	0	0,1
4	0,00261	-0,00108	-0,9694	844,48	760	0	0,1
5	0,0026	-0,00057	-0,9195	793,13	760	0	0,1
7,5	0,0026	0,00038	-0,7766	771,01	760	0	0,1
10	0,00303	0,00149	-0,6558	775	760	0	0,1
0	0,00286	-0,00255	-0,6	1500	760	0	0,1
-1	0,00435	-0,00033	-0,84	1300	760	0	0,1

Tabel 3.6 Koefisien Persamaan GMPE Boore et al. 2014 (4)

T (s)	f4	f5	f6 (1/km)	f7	R1 (km)	R2 (km)	ΔφR	ΔφV
0,01	-0,1483	-0,00701	-9,9	-9,9	111,67	270	0,096	0,07
0,02	-0,1471	-0,00728	-9,9	-9,9	113,1	270	0,092	0,03
0,03	-0,1549	-0,00735	-9,9	-9,9	112,13	270	0,081	0,029
0,05	-0,192	-0,00647	-9,9	-9,9	97,93	270	0,063	0,03
0,08	-0,235	-0,00573	-9,9	-9,9	85,99	270,04	0,064	0,022
0,1	-0,2492	-0,0056	-9,9	-9,9	79,59	270,09	0,087	0,014
0,15	-0,2571	-0,00585	-9,9	-9,9	81,33	270,16	0,12	0,015
0,2	-0,2466	-0,00614	-9,9	-9,9	90,91	270	0,136	0,045
0,25	-0,2357	-0,00644	-9,9	-9,9	97,04	269,45	0,141	0,055
0,3	-0,2191	-0,0067	-9,9	-9,9	103,15	268,59	0,138	0,05
0,4	-0,1958	-0,00713	-9,9	-9,9	106,02	266,54	0,122	0,049
0,5	-0,175	-0,00744	-9,9	-9,9	105,54	265	0,109	0,06
0,75	-0,1387	-0,00812	0,092	0,059	108,39	266,51	0,1	0,07
1	-0,1052	-0,00844	0,367	0,208	116,39	270	0,098	0,02
1,5	-0,062	-0,00771	0,638	0,309	125,38	262,41	0,104	0,01
2	-0,0361	-0,00479	0,871	0,382	130,37	240,14	0,105	0,008
3	-0,0136	-0,00183	1,135	0,516	130,36	195	0,088	0
4	-0,0032	-0,00152	1,271	0,629	129,49	199,45	0,07	0
5	-0,0003	-0,00144	1,329	0,738	130,22	230	0,061	0
7,5	-0,0001	-0,00137	1,329	0,809	130,72	250,39	0,058	0
10	0	-0,00136	1,183	0,703	130	210	0,06	0
0	-0,15	-0,00701	-9,9	-9,9	110	270	0,1	0,07
-1	-0,1	-0,00844	-9,9	-9,9	105	272	0,082	0,08

Tabel 3.7 Koefisien Persamaan GMPE Boore et al. 2014 (5)

T (s)	V1 (m/s)	V2 (m/s)	φ1	φ2	τ1	τ2
0,01	225	300	0,698	0,499	0,402	0,345
0,02	225	300	0,702	0,502	0,409	0,346
0,03	225	300	0,721	0,514	0,445	0,364
0,05	225	300	0,753	0,532	0,503	0,426
0,08	225	300	0,745	0,542	0,474	0,466
0,1	225	300	0,728	0,541	0,415	0,458
0,15	225	300	0,72	0,537	0,354	0,388
0,2	225	300	0,711	0,539	0,344	0,309
0,25	225	300	0,698	0,547	0,35	0,266
0,3	225	300	0,675	0,561	0,363	0,229
0,4	225	300	0,643	0,58	0,381	0,21
0,5	225	300	0,615	0,599	0,41	0,224
0,75	225	300	0,581	0,622	0,457	0,266
1	225	300	0,553	0,625	0,498	0,298
1,5	225	300	0,532	0,619	0,525	0,315
2	225	300	0,526	0,618	0,532	0,329
3	225	300	0,534	0,619	0,537	0,344
4	225	300	0,536	0,616	0,543	0,349
5	225	300	0,528	0,622	0,532	0,335
7,5	225	300	0,512	0,634	0,511	0,27
10	225	300	0,51	0,604	0,487	0,239
0	225	300	0,695	0,495	0,398	0,348
-1	225	300	0,644	0,552	0,401	0,346

2. Campbell-Bozorgnia (2014) NGA-West-2

   Persamaan prediksi pergerakan tanah (Ground Motion Prediction Equation atau GMPE) yang dibuat oleh Campbell dan Bozorgnia (CB13) adalah versi terbaru dari model NGA-West1 (2008), yang digunakan untuk memperkirakan parameter pergerakan tanah yang terjadi akibat gempa bumi dangkal di daerah yang memiliki aktivitas tektonik di seluruh dunia. Model ini menggunakan database PEER NGA-West2 yang lebih luas dan lengkap, sehingga dapat

memberikan perkiraan yang lebih akurat terhadap komponen horizontal rata-rata (RotD50) dari percepatan tanah maksimum (PGA), kecepatan tanah maksimum (PGV), serta respons spektrum percepatan (PSA) dalam rentang periode yang lebih panjang, yaitu dari 0,01 hingga 10 detik. Selain menjaga parameter utama dari model sebelumnya seperti penskalaan magnitudo, efek dinding gantung, respons lokasi dan cekungan, model ini juga menambahkan variabel prediktor baru yang lebih modern, seperti parameter kedalaman hiposenter, kemiringan retakan (rupture dip), atenuasi anelastik berdasarkan wilayah, serta standar deviasi yang tergantung pada magnitudo.

Berikut adalah persamaan yang menentukan logaritma natural dari komponen horizontal RotD50 untuk PGA, PGV, serta PSA dapat di lihat pada Persamaan 3.21.

$$\ln Y = \begin{cases} \ln \text{PGA}; & Y < PGA, T < 0.25 \\ f_{mag} + f_{dis} + f_{flt} + f_{hng} + f_{site} + f_{sed} + f_{hyp} + f_{dip} + f_{atn}; & Otherwise \end{cases} \quad (3.21)$$

Di mana istilah-istilah tersebut mewakili besarnya pergerakan tanah yang terkait dengan kekuatan gempa, pengurangan secara geometris (tampak), jenis keruntuhan, bentuk dinding atas, respons lokasi dangkal, respons cekungan, kedalaman hiposentrum, kemiringan keruntuhan, dan pengurangan secara anelastis (tampak). Perlu diperhatikan bahwa PGA adalah nilai sebenarnya dari percepatan puncak tanah dan tidak sama dengan PSA pada saat T = 0,01 detik seperti yang terjadi pada model NGA-West1, meskipun keduanya memiliki amplitudo yang hampir sama. Perhatikan juga bahwa terdapat beberapa kombinasi nilai variabel prediktor, terutama pada jarak yang jauh, di mana nilai PSA yang dihitung pada periode T kurang dari 0,25 detik dapat berada di bawah nilai PGA. Karena hal ini adalah hasil dari analisis numerik dan tidak bisa terjadi berdasarkan definisi percepatan pseudo-absolut, maka nilai PSA yang dihitung dianggap sama dengan nilai PGA ketika hal tersebut terjadi. (Campbell, 2013)

Fungsi magnitudo dalam model ini diwakili oleh f_{mag}, dapat dilihat pada Persamaan 3.22.

$$f_{mag}=\begin{cases} c_0 + c_1 M; & M \leq 4.5 \\ c_0 + c_1 M + c_2(M-4.5); & 4.5 < M \leq 5.5 \\ c_0 + c_1 M + c_2(M-4.5) + c_3(M-5.5); & 5.5 < M \leq 6.5 \\ c_0 + c_1 M + c_2(M-4.5) + c_3(M-5.5) + c_4(M-6.5); & M > 6.5 \end{cases} \quad (3.22)$$

Fungsi etenuasi geometris dalam model ini diwakili oleh f_{dis}, dapat dilihat pada Persamaan (3.23).

$$f_{dis} = (c_5 + c_6 \mathrm{M}) \ln\left(\sqrt{R_{RUP}^2 + c_7^2}\right) \quad (3.23)$$

Fungsi *style-of-faulting* dalam model ini diwakili oleh f_{flt}, yang perumusannya dapat dilihat pada Persamaan 3.24 hingga 3.26.

$$f_{flt} = f_{flt,F} f_{flt,M} \quad (3.24)$$

$$f_{flt,F} = c_8 F_{RV} + c_9 F_{NM} \quad (3.25)$$

$$f_{flt,M} = \begin{cases} 0; & \mathrm{M} \leq 4.5 \\ \mathrm{M} - 4.5; & 4.5 < \mathrm{M} \leq 5.5 \\ 1; & \mathrm{M} > 5.5 \end{cases} \quad (3.26)$$

Fungsi *hanging-wall* dalam model ini diwakili oleh f_{hng}, yang perumusannya dapat dilihat pada Persamaan 3.27 hingga 3.36.

$$f_{hng} = c_{10} f_{hng,Rx} f_{hng,RUP} f_{hng,M} f_{hng,Z} f_{hng,\delta} \quad (3.27)$$

$$f_{hng,Rx} = \begin{cases} 0; & R_x < 0 \\ f_1(R_x); & 0 \leq R_x < R_1 \\ \max[f_2(R_x), 0]; & R_x \geq R_1 \end{cases} \quad (3.28)$$

$$f_1(R_x) = h_1 + h_2(R_x/R_1) + h_3(R_x/R_1)^2 \tag{3.29}$$

$$f_2(R_x) = h_4 + h_5\left(\frac{R_x - R_1}{R_2 - R_1}\right) + h_6\left(\frac{R_x - R_1}{R_2 - R_1}\right)^2 \tag{3.30}$$

$$R_1 = W\cos(\delta) \tag{3.31}$$

$$R_2 = 62\mathrm{M} - 350 \tag{3.32}$$

$$f_{hng,RUP} = \begin{cases} 1; & R_{RUP} = 0 \\ (R_{RUP} - R_{JB})/R_{RUP}; & R_{RUP} > 0 \end{cases} \tag{3.33}$$

$$f_{hng,M} = \begin{cases} 0; & \mathrm{M} \le 5.5 \\ (\mathrm{M} - 5.5)[1 + a_2(\mathrm{M} - 6.5)]; & 5.5 < \mathrm{M} \le 6.5 \\ 1 + a_2(\mathrm{M} - 6.5); & \mathrm{M} > 6.5 \end{cases} \tag{3.34}$$

$$f_{hng,Z} = \begin{cases} 1 - 0.06Z_{TOR}; & Z_{TOR} \le 16.66 \\ 0; & Z_{TOR} > 16.66 \end{cases} \tag{3.35}$$

$$f_{hng,\delta} = (90 - \delta)/45 \tag{3.36}$$

Fungsi *Shallow Site Response* dalam model ini diwakili oleh f_{site}, yang perumusannya dapat dilihat pada Persamaan 3.37 hingga 3.39.

$$f_{site} = f_{site,G} + S_J f_{site,J} \tag{3.37}$$

$$f_{site,G} = \begin{cases} c_{11}\left(\frac{V_{s30}}{k_1}\right) + k_2\left\{ln\left[A_{1100} + c\left(\frac{V_{s30}}{k_1}\right)^n\right] - ln\left[A_{1100} + c\right]\right\}; & V_{s30} \le k_1 \\ (c_{11}k_2 n)ln\left(\frac{V_{s30}}{k_1}\right); & V_{s30} > k_1 \end{cases} \tag{3.38}$$

$$f_{site,J} = \begin{cases} (c_{12} + k_2 n)\left[ln\left(\frac{V_{s30}}{k_1}\right) - ln\left(\frac{200}{k_1}\right)\right]; & V_{s30} \le 200 \\ (c_{13} + k_2 n)ln\left(\frac{V_{s30}}{k_1}\right); & All\ V_{s30} \end{cases} \tag{3.39}$$

Fungsi *Basin Response* dalam model ini diwakili oleh f_{sed}, yang perumusannya dapat dilihat pada Persamaan 3.40.

$$f_{sed} = \begin{cases} (c_{14} + c_{15}S_J)(Z_{2.5} - 1); & Z_{2.5} \leq 1 \\ 0; & 1 < Z_{2.5} \leq 3 \\ c_{16}k_3 e^{-0.75}\left[1 - exp\left(-0.25(Z_{2.5} - 3)\right)\right]; & Z_{2.5} > 3 \end{cases} \quad (3.40)$$

Fungsi kedalaman hiposentral *(Hypocentral Depth*) dalam model ini diwakili oleh f_{hyp}, yang perumusannya dapat dilihat pada Persamaan 3.41 hingga 3.43.

$$f_{hyp} = f_{hyp,H} f_{hyp,M} \quad (3.41)$$

$$f_{hyp,H} = \begin{cases} 0; & Z_{HYP} \leq 7 \\ Z_{HYP} - 7; & 7 < Z_{HYP} \leq 20 \\ 13; & Z_{HYP} > 20 \end{cases} \quad (3.42)$$

$$f_{hyp,M} = \begin{cases} c_{17}; & M \leq 5.5 \\ [c_{17} + (c_{18} - c_{17})(M - 5.5)]; & 5.5 < M \leq 6.5 \\ c_{18}; & M > 6.5 \end{cases} \quad (3.43)$$

Fungsi *Rupture Dip* dalam model ini diwakili oleh f_{dip}, yang perumusannya dapat dilihat pada Persamaan 3.44.

$$f_{dip} = \begin{cases} c_{19}\delta; & M \leq 4.5 \\ c_{19}(5.5 - M)\delta; & 4.5 < M \leq 5.5 \\ 0; & M > 5.5 \end{cases} \quad (3.44)$$

Fungsi *Anelastic Attenuation* dalam model ini diwakili oleh f_{atm}, yang perumusannya dapat dilihat pada Persamaan 3.45.

$$f_{atm} = \begin{cases} (c_{20} + \Delta c_{20})(R_{RUP} - 80); & R_{RUP} > 80 \\ 0; & R_{RUP} \leq 80 \end{cases} \quad (3.45)$$

Dimana:

M = Moment magnitude (magnitudo momen)

$R_{(RUP)}$(km) = Jarak terdekat ke bidang rupture coseismic.

$R_{(JB)}$(km) = Jarak terdekat ke proyeksi permukaan dari bidang rupture coseismic (Joyner–Boore distance).

$R_{(X)}$(km) = Jarak terdekat ke proyeksi permukaan dari tepi atas bidang rupture coseismic yang diukur tegak lurus terhadap arah strike rata-rata.

W(km) = Lebar bidang rupture ke arah down-dip (*down-dip width of the rupture plane*).

$\lambda(°)$ = Sudut rake, yaitu sudut rata-rata pergeseran (*slip*) yang diukur pada bidang rupture antara arah strike dan vektor slip.

$F_{(RV)}$ = Merupakan variabel indikator yang menunjukkan mekanisme sesar naik (*reverse fault*) dan sesar naik-miring (*reverse-oblique fault*), dengan ketentuan bahwa F_{RV} = 1 untuk $30° < \lambda < 150°$, dan $F_{RV} = 0$ untuk kondisi lainnya.

F_{NM} = Variabel indikator yang menunjukkan mekanisme sesar normal (*normal fault*) dan sesar normal-miring (*normal-oblique fault*), dengan ketentuan bahwa

F_{NM} = 1 untuk $-150° < \lambda < -30°$dan $F_{NM} = 0$ untuk kondisi lainnya.

$Z_{(TOR)}$ (km) = Kedalaman menuju bagian atas (*top*) dari bidang rupture coseismic.

δ (°) = Sudut dip rata-rata dari bidang rupture

$V_{(S30)}$(m/s) = Kecepatan gelombang geser rata-rata pada lapisan tanah sedalam 30 meter dari permukaan lokasi.

$A_{(1100)}$ = Nilai median prediksi Peak Ground Acceleration (PGA) pada kondisi batuan dengan $V_{S30} = 1100$ m/s(*rock PGA*).

$S_{(J)}$ = Merupakan variabel indikator yang menunjukkan pengaruh kondisi tapak regional, dengan $S_J = 1$ untuk lokasi yang berada di Jepang dan $S_J = 0$untuk lokasi di luar Jepang.

$Z_{(2.5)}$(km) = Kedalaman menuju lapisan dengan kecepatan gelombang geser 2,5 km/s di bawah permukaan lokasi (*sediment depth*).

$Z_{(HYP)}$(km) = Kedalaman hiposenter gempa bumi.

Agar model ini valid, terdapat beberapa parameter teknis yang harus dipenuhi, sebagai berikut.

a. Magnitudo Momen
   Magnitudo minimum sebesar $M \geq 3.3$, dengan batas maksimum magnitudo yang bervariasi bergantung pada jenis patahan, yakni $M \leq 8.5$ untuk patahan *strike-slip*, $M \leq 8.0$ untuk patahan *reverse*, dan $M \leq 7.5$ untuk patahan *normal*.
b. Jarak (R_{RUP})
   Berada pada rentang 0–300 km
c. Kecepatan Gelombang Geser (V_{S30})
   Berada pada rentang 150–1500 m/detik
d. Kedalaman Sedimen ($Z_{2.5}$)
   Berada pada rentang 0–10 km
e. Kedalaman Puncak Ruptur (Z_{TOR}) dan Kedalaman Hiposentral (Z_{HYP})
   Keduanya berkisar antara 0–20 km
f. Kemiringan ruptur (δ)
   Sebesar 15–90°

Penting untuk dicatat bahwa validitas model ini tidak seragam di seluruh rentang parameter, kesalahan prediksi cenderung meningkat ketika nilai variabel menjauhi nilai rata-ratanya, sehingga ekstrapolasi di luar batas data yang ditentukan harus dilakukan dengan penuh kehati-hatian.

Rincian keseluruhan nilai koefisien model yang digunakan dalam perhitungan pergerakan tanah dapat dilihat pada Tabel 3.8 hingga 3.15 berikut.

Tabel 3.8 Koefisien Model Pergerakan Tanah Median (1)

T (s)	c0	c1	c2	c3	c4	c5	c6	c7
0,01	-4,292	0,977	0,533	-1,485	-0,499	-2,773	0,248	6,753
0,02	-4,271	0,976	0,549	-1,488	-0,501	-2,772	0,247	6,502
0,03	-3,963	0,931	0,628	-1,494	-0,517	-2,782	0,246	6,291
0,05	-3,475	0,887	0,674	-1,388	-0,615	-2,791	0,24	6,317
0,08	-3,293	0,902	0,726	-1,469	-0,596	-2,745	0,227	6,861
0,1	-3,666	0,993	0,698	-1,572	-0,536	-2,633	0,21	7,294
0,15	-4,866	1,267	0,51	-1,669	-0,49	-2,458	0,183	8,031
0,2	-5,411	1,366	0,447	-1,75	-0,451	-2,421	0,182	8,385
0,25	-5,962	1,458	0,274	-1,711	-0,404	-2,392	0,189	7,534
0,3	-6,403	1,528	0,193	-1,77	-0,321	-2,376	0,195	6,99
0,4	-7,566	1,739	-0,02	-1,594	-0,426	-2,303	0,185	7,012
0,5	-8,379	1,872	-0,121	-1,577	-0,44	-2,296	0,186	6,902
0,75	-9,841	2,021	-0,042	-1,757	-0,443	-2,232	0,186	5,522
1	-11,011	2,18	-0,069	-1,707	-0,527	-2,158	0,169	5,65
1,5	-12,469	2,27	0,047	-1,621	-0,63	-2,063	0,158	5,795
2	-12,969	2,271	0,149	-1,512	-0,768	-2,104	0,158	6,632
3	-13,306	2,15	0,368	-1,315	-0,89	-2,051	0,148	6,759
4	-14,02	2,132	0,726	-1,506	-0,885	-1,986	0,135	7,978
5	-14,558	2,116	1,027	-1,721	-0,878	-2,021	0,14	8,538
7,5	-15,509	2,223	0,169	-0,756	-1,077	-2,179	0,178	8,468
10	-15,975	2,132	0,367	-0,8	-1,282	-2,244	0,194	6,564
0	-4,346	0,984	0,537	-1,499	-0,496	-2,773	0,248	6,768
-1	-2,895	1,51	0,27	-1,299	-0,453	-2,466	0,204	5,837

Tabel 3.9 Koefisien Model Pergerakan Tanah Median (2)

T (s)	c8	c9	c10	c11	c12	c13	c14	c15
0,01	0	-0,214	0,72	1,094	2,191	1,416	-0,007	-0,207
0,02	0	-0,208	0,73	1,149	2,189	1,453	-0,0167	-0,199
0,03	0	-0,213	0,759	1,29	2,164	1,476	-0,0422	-0,202
0,05	0	-0,244	0,826	1,449	2,138	1,549	-0,0663	-0,339
0,08	0	-0,266	0,815	1,535	2,446	1,772	-0,0794	-0,404
0,1	0	-0,229	0,831	1,615	2,969	1,916	-0,0294	-0,416
0,15	0	-0,211	0,749	1,877	3,544	2,161	0,0642	-0,407
0,2	0	-0,163	0,764	2,069	3,707	2,465	0,0968	-0,311
0,25	0	-0,15	0,716	2,205	3,343	2,766	0,1441	-0,172
0,3	0	-0,131	0,737	2,306	3,334	3,011	0,1597	-0,084
0,4	0	-0,159	0,738	2,398	3,544	3,203	0,141	0,085
0,5	0	-0,153	0,718	2,355	3,016	3,333	0,1474	0,233
0,75	0	-0,09	0,795	1,995	2,616	3,054	0,1764	0,411
1	0	-0,105	0,556	1,447	2,47	2,562	0,2593	0,479
1,5	0	-0,058	0,48	0,33	2,108	1,453	0,2881	0,566
2	0	-0,028	0,401	-0,514	1,327	0,657	0,3112	0,562
3	0	0	0,206	-0,848	0,601	0,367	0,3478	0,534
4	0	0	0,105	-0,793	0,568	0,306	0,3747	0,522
5	0	0	0	-0,748	0,356	0,268	0,3382	0,477
7,5	0	0	0	-0,664	0,075	0,374	0,3754	0,321
10	0	0	0	-0,576	-0,027	0,297	0,3506	0,174
0	0	-0,212	0,72	1,09	2,186	1,42	-0,0064	-0,202
-1	0	-0,168	0,305	1,713	2,602	2,457	0,106	0,332

Tabel 3.10 Koefisien Model Pergerakan Tanah Median (3)

T (s)	c16	c17	c18	c19	k1	k2	k3
0,01	0,39	0,0981	0,0334	0,00755	865	-1,186	1,839
0,02	0,387	0,1009	0,0327	0,00759	865	-1,219	1,84
0,03	0,378	0,1095	0,0331	0,0079	908	-1,273	1,841
0,05	0,295	0,1226	0,027	0,00803	1054	-1,346	1,843
0,08	0,322	0,1165	0,0288	0,00811	1086	-1,471	1,845

Lanjutan Tabel 3.10 Koefisien Model Pergerakan Tanah Median (3)

T (s)	c16	c17	c18	c19	k1	k2	k3
0,1	0,384	0,0998	0,0325	0,00744	1032	-1,624	1,847
0,15	0,417	0,076	0,0388	0,00716	878	-1,931	1,852
0,2	0,404	0,0571	0,0437	0,00688	748	-2,188	1,856
0,25	0,466	0,0437	0,0463	0,00556	654	-2,381	1,861
0,3	0,528	0,0323	0,0508	0,00458	587	-2,518	1,865
0,4	0,54	0,0209	0,0432	0,00401	503	-2,657	1,874
0,5	0,638	0,0092	0,0405	0,00388	457	-2,669	1,883
0,75	0,776	-0,0082	0,042	0,0042	410	-2,401	1,906
1	0,771	-0,0131	0,0426	0,00409	400	-1,955	1,929
1,5	0,748	-0,0187	0,038	0,00424	400	-1,025	1,974
2	0,763	-0,0258	0,0252	0,00448	400	-0,299	2,019
3	0,686	-0,0311	0,0236	0,00345	400	0	2,11
4	0,691	-0,0413	0,0102	0,00603	400	0	2,2
5	0,67	-0,0281	0,0034	0,00805	400	0	2,291
7,5	0,757	-0,0205	0,005	0,0028	400	0	2,517
10	0,621	0,0009	0,0099	0,00458	400	0	2,744
0	0,393	0,0977	0,0333	0,00757	865	-1,186	1,839
-1	0,585	0,0517	0,0327	0,00613	400	-1,955	1,929

Tabel 3.11 Koefisien Model Pergerakan Tanah Median (4)

T (s)	c	n
0,01	1,88	1,18
0,02	1,88	1,18
0,03	1,88	1,18
0,05	1,88	1,18
0,08	1,88	1,18
0,1	1,88	1,18
0,15	1,88	1,18
0,2	1,88	1,18
0,25	1,88	1,18
0,3	1,88	1,18

Lanjutan Tabel 3.11 Koefisien Model Pergerakan Tanah Median (4)

T (s)	c	n
0,4	1,88	1,18
0,5	1,88	1,18
0,75	1,88	1,18
1	1,88	1,18
1,5	1,88	1,18
2	1,88	1,18
3	1,88	1,18
4	1,88	1,18
5	1,88	1,18
7,5	1,88	1,18
10	1,88	1,18
0	1,88	1,18
-1	1,88	1,18

Tabel 3.12 Koefisien Constrained Hanging-Wall

T (s)	a2	h1	h2	h3	h4	h5	h6
0,01	0,168	0,242	1,471	-0,714	1	-0,336	-0,27
0,02	0,166	0,244	1,467	-0,711	1	-0,339	-0,263
0,03	0,167	0,246	1,467	-0,713	1	-0,338	-0,259
0,05	0,173	0,251	1,449	-0,701	1	-0,338	-0,263
0,08	0,198	0,26	1,435	-0,695	1	-0,347	-0,219
0,1	0,174	0,259	1,449	-0,708	1	-0,391	-0,201
0,15	0,198	0,254	1,461	-0,715	1	-0,449	-0,099
0,2	0,204	0,237	1,484	-0,721	1	-0,393	-0,198
0,25	0,185	0,206	1,581	-0,787	1	-0,339	-0,21
0,3	0,164	0,21	1,586	-0,795	1	-0,447	-0,121
0,4	0,16	0,226	1,544	-0,77	1	-0,525	-0,086
0,5	0,184	0,217	1,554	-0,77	1	-0,407	-0,281
0,75	0,216	0,154	1,626	-0,78	1	-0,371	-0,285
1	0,596	0,117	1,616	-0,733	1	-0,128	-0,756
1,5	0,596	0,117	1,616	-0,733	1	-0,128	-0,756

Lanjutan Tabel 3.12 Koefisien *Constrained Hanging-Wall*

T (s)	a2	h1	h2	h3	h4	h5	h6
2	0,596	0,117	1,616	-0,733	1	-0,128	-0,756
3	0,596	0,117	1,616	-0,733	1	-0,128	-0,756
4	0,596	0,117	1,616	-0,733	1	-0,128	-0,756
5	0,596	0,117	1,616	-0,733	1	-0,128	-0,756
7.5	0,596	0,117	1,616	-0,733	1	-0,128	-0,756
10	0,596	0,117	1,616	-0,733	1	-0,128	-0,756
0	0,167	0,241	1,474	-0,715	1	-0,337	-0,27
-1	0,596	0,117	1,616	-0,733	1	-0,128	-0,756

Tabel 3.13 Koefisien Regional Anelastic Attenuation

T (s)	c20	Δc20		
		(CA)	(JP)	(CH)
0,01	-0,0055	0	-0,0035	0,0036
0,02	-0,0055	0	-0,0035	0,0036
0,03	-0,0057	0	-0,0034	0,0037
0,05	-0,0063	0	-0,0037	0,004
0,08	-0,007	0	-0,0037	0,0039
0,1	-0,0073	0	-0,0034	0,0042
0,15	-0,0069	0	-0,003	0,0042
0,2	-0,006	0	-0,0031	0,0041
0,25	-0,0055	0	-0,0033	0,0036
0,3	-0,0049	0	-0,0035	0,0031
0,4	-0,0037	0	-0,0034	0,0028
0,5	-0,0027	0	-0,0034	0,0025
0,75	-0,0016	0	-0,0032	0,0016
1	-0,0006	0	-0,003	0,0006
1,5	0	0	-0,0019	0
2	0	0	-0,0005	0
3	0	0	0	0
4	0	0	0	0
5	0	0	0	0
7,5	0	0	0	0

Lanjutan Tabel 3.13 Koefisien *Regional Anelastic Attenuation*

T (s)	c20	Δc20		
		(CA)	(JP)	(CH)
10	0	0	0	0
0	-0,0055	0	-0,0035	0,0036
-1	-0,0017	0	-0,0006	0,0017

Tabel 3. 14 Koefisien Aleatory Variability Model Standard Deviations and Correlation (1)

T (s)	τ1	τ2	φ1	φ2	φ lnAF	φc
0,01	0,404	0,325	0,734	0,492	0,3	0,166
0,02	0,417	0,326	0,738	0,496	0,3	0,166
0,03	0,446	0,344	0,747	0,503	0,3	0,165
0,05	0,508	0,377	0,777	0,52	0,3	0,162
0,08	0,504	0,418	0,782	0,535	0,3	0,158
0,1	0,445	0,426	0,769	0,543	0,3	0,17
0,15	0,382	0,387	0,769	0,543	0,3	0,18
0,2	0,339	0,338	0,761	0,552	0,3	0,186
0,25	0,34	0,316	0,744	0,545	0,3	0,191
0,3	0,34	0,3	0,727	0,568	0,3	0,198
0,4	0,356	0,264	0,69	0,593	0,3	0,206
0,5	0,379	0,263	0,663	0,611	0,3	0,208
0,75	0,43	0,326	0,606	0,633	0,3	0,221
1	0,47	0,353	0,579	0,628	0,3	0,225
1,5	0,497	0,399	0,541	0,603	0,3	0,222
2	0,499	0,4	0,529	0,588	0,3	0,226
3	0,5	0,417	0,527	0,578	0,3	0,229
4	0,543	0,393	0,521	0,559	0,3	0,237
5	0,534	0,421	0,502	0,551	0,3	0,237
7,5	0,523	0,438	0,457	0,546	0,3	0,271
10	0,466	0,438	0,441	0,543	0,3	0,29
0	0,409	0,322	0,734	0,492	0,3	0,166
-1	0,317	0,297	0,655	0,494	0,3	0,19

Tabel 3.15 Koefisien Aleatory Variability Model Standard Deviations and Correlation (2)

T (s)	M ≤ 4.5		M ≥ 5.5		$\rho_{ln\,PGA,ln\,Y}$
	σ	σ_{ARB}	σ	σ_{ARB}	
0,01	0,838	0,854	0,59	0,613	1
0,02	0,848	0,864	0,594	0,617	0,999
0,03	0,87	0,886	0,609	0,631	0,989
0,05	0,928	0,942	0,642	0,662	0,963
0,08	0,93	0,943	0,679	0,697	0,922
0,1	0,888	0,904	0,69	0,711	0,898
0,15	0,859	0,878	0,667	0,691	0,89
0,2	0,833	0,854	0,647	0,673	0,871
0,25	0,818	0,84	0,63	0,658	0,852
0,3	0,803	0,827	0,642	0,672	0,831
0,4	0,776	0,803	0,649	0,681	0,785
0,5	0,764	0,792	0,665	0,697	0,735
0,75	0,743	0,775	0,712	0,746	0,628
1	0,746	0,779	0,72	0,754	0,534
1,5	0,735	0,768	0,723	0,756	0,411
2	0,727	0,761	0,711	0,746	0,331
3	0,726	0,761	0,713	0,749	0,289
4	0,753	0,789	0,683	0,723	0,261
5	0,733	0,77	0,693	0,732	0,2
7,5	0,695	0,746	0,7	0,751	0,174
10	0,642	0,704	0,698	0,756	0,174
0	0,84	0,856	0,588	0,611	1
-1	0,728	0,752	0,576	0,607	0,691

3. Chiou-Youngs (2014) NGA West 2

Model prediksi getaran tanah yang diperbarui pada tahun 2014 ini dibuat oleh Brian S.-J. Chiou dan Robert R. Youngs. Pembaruan model ini dibuat berdasarkan analisis database NGA-West2 yang lebih luas dan simulasi numerik untuk memperkirakan amplitudo getaran tanah horizontal rata-rata serta spektrum respons.

Perbaikan penting dalam model yang dikembangkan oleh Chiou dan Youngs mencakup perubahan pada fungsi efek jenis sesar, efek dinding gantung, kedalaman puncak perakitan, ketebalan lapisan sedimen, serta penambahan bagian baru untuk mempertimbangkan pengaruh kemiringan sesar dan arah perakitan. Selain itu, model ini juga memperhatikan perbedaan di berbagai wilayah terkait penurunan intensitas gempa jarak jauh dan dampak lokasi di area tektonik aktif.

Model matematis GMPE tercantum dalam Persamaa 3.46 hingga 3.48.

$$
\begin{aligned}
\ln\left(y_{ref_{ij}}\right) = {} & c_1 + \left\{c_{1a} + \frac{c_{1c}}{\cosh(2 \cdot \max(\mathrm{M}_i - 4.5, 0))}\right\} F_{RVi} \\
& + \left\{c_{1b} + \frac{c_{1d}}{\cosh(2 \cdot \max(\mathrm{M}_i - 4.5, 0))}\right\} F_{NMi} \\
& + \left\{c_7 + \frac{c_{7b}}{\cosh(2 \cdot \max(\mathrm{M}_i - 4.5, 0))}\right\} \Delta Z_{TORi} \\
& + \left\{c_{11} + \frac{c_{11b}}{\cosh(2 \cdot \max(\mathrm{M}_i - 4.5, 0))}\right\} (\cos \delta_i)^2 \\
& + c_2(\mathrm{M}_i - 6) + \frac{c_2 - c_3}{c_n} \ln\left(1 + e^{c_n(c_M - \mathrm{M}_i)}\right) \\
& + c_4 \ln\left(R_{RUPij} + c_5 \cosh(c_6 \cdot \max(\mathrm{M}_i - c_{HM}, 0))\right) \\
& + (c_{4a} - c_4) \ln\left(\sqrt{R_{RUPij}^2 + c_{RB}^2}\right) \\
& + \left\{c_{\gamma 1} + \frac{c_{\gamma 2}}{\cosh(\max(\mathrm{M}_i - c_{\gamma 3}, 0))}\right\} R_{RUPij} \\
& + c_8 \max\left(1 - \frac{\max(R_{RUPij} - 40, 0)}{30}, 0\right) \\
& \times \min\left(\frac{\max(\mathrm{M}_i - 5.5, 0)}{0.8}, 1\right) e^{-c_{8a}(\mathrm{M}_i - c_{8b})^2} \Delta DPP_{ij}
\end{aligned}
$$

$$+c_9 F_{HWij} \cos\delta_i \left\{c_{9a} + (1 - c_{9a}) \tanh\left(\frac{R_{Xij}}{c_{9b}}\right)\right\} \left\{1 - \frac{\sqrt{R_{JBij}^2 + Z_{TORi}^2}}{R_{RUPij}+1}\right\} \quad (3.46)$$

$$\ln(y_{ij}) = \ln(y_{refij}) + \eta_i + \phi_1 \cdot \min\left(\ln\left(\frac{V_{S30j}}{1130}\right), 0\right) + \phi_2\left(e^{\phi_3(\min(V_{S30j},1130)-360)} - e^{\phi_3(1130-360)}\right)\ln\left(\frac{y_{refij}e^{\eta_i}+\phi_4}{\phi_4}\right) + \phi_5\left(1 - e^{-\Delta Z_{1.0j}/\phi_6}\right) + \epsilon_{ij} \quad (3.47)$$

$$\sigma_T^2 = (1 + NL_0)^2\tau^2 + \sigma_{NL_0}^2 \quad (3.48)$$

$$\tau = \tau_1 + \frac{\tau_2 - \tau_1}{1.5}(\min(\max(\mathrm{M}, 5), 6.5) - 5)$$

$$\sigma_{NL_0} = \left(\sigma_1 + \frac{\sigma_2 - \sigma_1}{1.5}(\min(\max(\mathrm{M}, 5), 6.5) - 5)\right) \times \sqrt{\sigma_3 F_{Inferred} + 0.7F_{Measured} + (1 + NL_0)^2}$$

$$NL_0 = \phi_2\left(e^{\phi_3(\min(V_{S30},1130)-360)} - e^{\phi_3(1130-360)}\right)\left(\frac{y_{ref}}{y_{ref}+\phi_4}\right)$$

Dengan:

M = Magnitudo momen.

R_{RUP} = Jarak terdekat (km) ke bidang patahan (*rupture*).

R_{JB} = Jarak terdekat (km) ke proyeksi permukaan dari bidang patahan.

R_X = Koordinat situs (km) yang diukur tegak lurus terhadap arah jurus (*strike*) patahan dari garis patahan, dengan arah *down-dip* bernilai positif.

F_{HW} = Indikator (*flag*) dinding gantung (*hanging wall*): bernilai 1 untuk $R_X \geq 0$ dan 0 untuk $R_X < 0$.

δ = Sudut kemiringan sesar (*dip angle*).

Z_{TOR} = Kedalaman (km) ke puncak bidang patahan.

ΔZ_{TOR} = Z_{TOR} yang disusukan/dipusatkan terhadap rata-rata Z_{TOR} yang bergantung pada M (km).

F_{RV} = Indikator sesar naik (*reverse-faulting*): bernilai 1 untuk $30° \leq \lambda \leq 150°$ (gabungan sesar naik dan *reverse-oblique*), dan 0 untuk kondisi lainnya; λ adalah sudut luncur (*rake angle*).

F_{NM} = Indikator sesar turun (*normal faulting*): bernilai 1 untuk $-120° \leq \lambda \leq -60°$ (tidak termasuk *normal-oblique*), dan 0 untuk kondisi lainnya.

V_{S30} = Kecepatan gelombang geser rata-rata waktu tempuh (*travel-time averaged shear-wave velocity*) pada kedalaman 30 meter permukaan tanah bagian atas (m/s).

$Z_{1.0}$ = Kedalaman (m) hingga horizon kecepatan gelombang geser 1.0 km/s.

$\Delta Z_{1.0}$ = $Z_{1.0}$ yang disusukan terhadap rata-rata $Z_{1.0}$ yang bergantung pada V_{S30} (m).

DPP = Parameter titik langsung (*direct point parameter*) untuk efek direktivitas.

ΔDPP = DPP yang disusukan terhadap rata-rata DPP yang spesifik untuk situs dan gempa tertentu.

Berdasarkan formulasi model, Persamaan 3.47 menggunakan variabel terikat y_{ij} untuk merepresentasikan amplitudo gerakan tanah pada stasiun j akibat gempa i, dengan $y_{ref_{ij}}$ sebagai nilai median referensi pada kondisi $V_{S30} = 1.130\ m/s$.

Ketidakpastian atau variabilitas aleatori yang melekat pada prediksi gerakan tanah ini bersumber dari dua jenis galat pemodelan, yaitu residual antar-kejadian (η_i) dan residual dalam-kejadian (ϵ_{ij}).

Karena penelitian ini tidak memperhitungkan gempa susulan (Kelas 2), komponen terkait gempa susulan tersebut ditiadakan dari Persamaan 3.46.

Dalam tahap implementasi prediksi ke depan (*forward prediction*), nilai median amplitudo diperoleh melalui Persamaan 3.46 dan 3.47 dengan mengasumsikan $\eta_i = 0$, sedangkan total varians σ_T dihitung menggunakan Persamaan 13.

Model *Ground Motion Prediction Equation* (GMPE) yang dikembangkan dalam studi ini dinilai andal untuk memperkirakan amplitudo gerakan tanah horizontal pada kawasan tektonik aktif, dengan batasan parameter operasional sebagai berikut:

a. Magnitudo momen berkisar antara $3.5 \leq M \leq 8.5$ untuk gempa dengan sesar geser (*strike-slip*).
b. Magnitudo momen berkisar antara $3.5 \leq M \leq 8.0$ untuk gempa dengan sesar naik (*reverse*) dan sesar turun (*normal*).
c. Kedalaman puncak bidang patahan memenuhi ketentuan $Z_{TOR} \leq 20\ km$.
d. Jarak terdekat ke bidang patahan berada pada rentang $0\ km \leq R_{RUP} \leq 300\ km$.
e. Kecepatan gelombang geser rata-rata 30 meter teratas tanah berada pada kisaran $180\ m/s \leq V_{S30} \leq 1.500\ m/s$.

Rincian keseluruhan nilai koefisien model yang digunakan dalam perhitungan pergerakan tanah dapat dilihat pada Tabel 3.16 hingga 3.21.

Tabel 3.16 Koefisien Persamaan GMPE Chiou-Youngs 2014 Yang Tidak Bergantung Pada Periode Untuk ln(y)

c_2	c_4	c_{4a}	c_{RB}	c_{8a}	c_{11}
1,06	-2,1	-0,5	50	0,2695	0

Tabel 3. 17 Koefisien Persamaan GMPE Chiou-Youngs 2014 untuk $\ln(y_{ref})$ (1)

T (s)	c_1	c_{1a}	c_{1b}	c_{1c}	c_{1d}	c_n	c_M	c_3	c_5	c_{HM}	c_6
0,01	-1,5065	0,165	-0,255	-0,165	0,255	16,0875	4,9993	1,9636	6,4551	3,0956	0,4908
0,02	-1,4798	0,165	-0,255	-0,165	0,255	15,7118	4,9993	1,9636	6,4551	3,0963	0,4925
0,03	-1,2972	0,165	-0,255	-0,165	0,255	15,8819	4,9993	1,9636	6,4551	3,0974	0,4992
0,04	-1,1007	0,165	-0,255	-0,165	0,255	16,4556	4,9993	1,9636	6,4551	3,0988	0,5037
0,05	-0,9292	0,165	-0,255	-0,165	0,255	17,6453	4,9993	1,9636	6,4551	3,1011	0,5048
0,075	-0,658	0,165	-0,254	-0,165	0,254	20,1772	5,0031	1,9636	6,4551	3,1094	0,5048
0,1	-0,5613	0,165	-0,253	-0,165	0,253	19,9992	5,0172	1,9636	6,8305	3,2381	0,5048
0,12	-0,5342	0,165	-0,252	-0,165	0,252	18,7106	5,0315	1,9795	7,1333	3,3407	0,5048
0,15	-0,5462	0,165	-0,25	-0,165	0,25	16,6246	5,0547	2,0362	7,3621	3,43	0,5045
0,17	-0,5858	0,165	-0,248	-0,165	0,248	15,3709	5,0704	2,0823	7,4365	3,4688	0,5036
0,2	-0,6798	0,165	-0,2449	-0,165	0,2449	13,7012	5,0939	2,1521	7,4972	3,5146	0,5016
0,25	-0,8663	0,165	-0,2382	-0,165	0,2382	11,2667	5,1315	2,2574	7,5416	3,5746	0,4971
0,3	-1,0514	0,165	-0,2313	-0,165	0,2313	9,1908	5,167	2,344	7,56	3,6232	0,4919
0,4	-1,3794	0,165	-0,2146	-0,165	0,2146	6,5459	5,2317	2,4709	7,5735	3,6945	0,4807
0,5	-1,6508	0,165	-0,1972	-0,165	0,1972	5,2305	5,2893	2,5567	7,5778	3,7401	0,4707
0,75	-2,1511	0,165	-0,162	-0,165	0,162	3,7896	5,4109	2,6812	7,5808	3,7941	0,4575

Lanjutan Tabel 3.17 Koefisien Persamaan GMPE Chiou-Youngs 2014 untuk $\ln(y_{ref})$ (1)

T (s)	c_1	c_{1a}	c_{1b}	c_{1c}	c_{1d}	c_n	c_M	c_3	c_5	c_{HM}	c_6
1	-2,5365	0,165	-0,14	-0,165	0,14	3,3024	5,5106	2,7474	7,5814	3,8144	0,4522
1,5	-3,0686	0,165	-0,1184	-0,165	0,1184	2,8498	5,6705	2,8161	7,5817	3,8284	0,4501
2	-3,4148	0,1645	-0,11	-0,1645	0,11	2,5417	5,7981	2,8514	7,5818	3,833	0,45
3	-3,9013	0,1168	-0,104	-0,1168	0,104	2,1488	5,9983	2,8875	7,5818	3,8361	0,45
4	-4,2466	0,0732	-0,102	-0,0732	0,102	1,8957	6,1552	2,9058	7,5818	3,8369	0,45
5	-4,5143	0,0484	-0,101	-0,0484	0,101	1,7228	6,2856	2,9169	7,5818	3,8376	0,45
7,5	-5,0009	0,022	-0,101	-0,022	0,101	1,5737	6,5428	2,932	7,5818	3,838	0,45
10	-5,3461	0,0124	-0,1	-0,0124	0,1	1,5265	6,7415	2,9396	7,5818	3,838	0,45
0	-1,5065	0,165	-0,255	-0,165	0,255	16,0875	4,9993	1,9636	6,4551	3,0956	0,4908
-1	2,3549	0,165	-0,0626	-0,165	0,0626	3,3024	5,423	2,3152	5,8096	3,0514	0,4407

Tabel 3.18 Koefisien Persamaan GMPE Chiou-Youngs 2014 untuk $\boldsymbol{ln(y_{ref})}$ (2)

T (s)	c_7	c_{7b}	c_8	c_{8b}	c_9	c_{9a}	c_{9b}	c_{11b}	c_{g1}	c_{g2}	c_{g3}
0,01	0,0352	0,0462	0	0,4833	0,9228	0,1202	6,8607	-0,4536	-0,00715	-0,00676	4,2542
0,02	0,0352	0,0472	0	1,2144	0,9296	0,1217	6,8697	-0,4536	-0,00725	-0,00676	4,2386
0,03	0,0352	0,0533	0	1,6421	0,9396	0,1194	6,9113	-0,4536	-0,00787	-0,00676	4,2519
0,04	0,0352	0,0596	0	1,9456	0,9661	0,1166	7,0271	-0,4536	-0,00832	-0,00676	4,296
0,05	0,0352	0,0639	0	2,181	0,9794	0,1176	7,0959	-0,4536	-0,00874	-0,00676	4,3578
0,075	0,0352	0,063	0	2,6087	1,026	0,1171	7,3298	-0,4536	-0,00954	-0,00619	4,5455
0,1	0,0352	0,0532	0	2,9122	1,0177	0,1146	7,2588	-0,4536	-0,00983	-0,00533	4,7603
0,12	0,0352	0,0452	0	3,1045	1,0008	0,1128	7,2372	-0,4536	-0,00991	-0,00473	4,8963
0,15	0,0352	0,0345	0	3,3399	0,9801	0,1106	7,2109	-0,4536	-0,0099	-0,00381	5,0644
0,17	0,0352	0,0283	0	3,4719	0,9652	0,115	7,2491	-0,4536	-0,00979	-0,00328	5,1371
0,2	0,0352	0,0202	0	3,6434	0,9459	0,1208	7,2988	-0,444	-0,00951	-0,00269	5,188
0,25	0,0352	0,009	0	3,8787	0,9196	0,1208	7,3691	-0,3539	-0,00892	-0,00213	5,2164
0,3	0,0352	-0,0004	0	4,0711	0,8829	0,1175	6,8789	-0,2688	-0,00825	-0,00181	5,1954
0,4	0,0352	-0,0155	0	4,3745	0,8302	0,106	6,5334	-0,1793	-0,00727	-0,00127	5,0899
0,5	0,0352	-0,0278	0,0991	4,6099	0,7884	0,1061	6,526	-0,1428	-0,00649	-0,00107	4,7854
0,75	0,0352	-0,0477	0,1982	5,0376	0,6754	0,1	6,5	-0,1138	-0,00515	-0,00112	4,3304

Lanjutan Tabel 3.18 Koefisien Persamaan GMPE Chiou-Youngs (2014) untuk $ln(y_{ref})$ (2)

T (s)	c_7	c_{7b}	c_8	c_{8b}	c_9	c_{9a}	c_{9b}	c_{11b}	c_{g1}	c_{g2}	c_{g3}
1	0,0352	-0,0559	0,2154	5,3411	0,6196	0,1	6,5	-0,1062	-0,00428	-0,0012	4,1667
1,5	0,0352	-0,063	0,2154	5,7688	0,5101	0,1	6,5	-0,102	-0,00298	-0,00168	4,0029
2	0,0352	-0,0665	0,2154	6,0723	0,3917	0,1	6,5	-0,1009	-0,0023	-0,00235	3,8949
3	0,016	-0,0516	0,2154	6,5	0,1244	0,1	6,5	-0,1003	-0,00134	-0,00331	3,7928
4	0,0062	-0,0448	0,2154	6,8035	0,0086	0,1	6,5	-0,1001	-0,00108	-0,00357	3,7443
5	0,0029	-0,0424	0,2154	7,0389	0	0,1	6,5	-0,1001	-0,00101	-0,00364	3,709
7,5	0,0007	-0,0348	0,2154	7,4666	0	0,1	6,5	-0,1	-0,00096	-0,00369	3,6632
10	0,0003	-0,0253	0,2154	7,77	0	0,1	6,5	-0,1	-0,00095	-0,0037	3,623
0	0,0352	0,0462	0	0,4833	0,9228	0,1202	6,8607	-0,4536	-0,00715	-0,00676	4,2542
-1	0,0324	0,0097	0,2154	5	0,3079	0,1	6,5	-0,3834	-0,00185	-0,0074	4,3439

Tabel 3.19 Koefisien Persamaan GMPE Chiou-Youngs 2014 Model Respons Situs untuk $\boldsymbol{ln(y)}$

T (s)	φ1	φ2	φ3	φ4	φ5	φ6
0,01	-0,521	-0,1417	-0,00701	0,102151	0	300
0,02	-0,5055	-0,1364	-0,00728	0,10836	0	300
0,03	-0,4368	-0,1403	-0,00735	0,119888	0	300
0,04	-0,3752	-0,1591	-0,00698	0,133641	0	300
0,05	-0,3469	-0,1862	-0,00647	0,148927	0	300
0,075	-0,3747	-0,2538	-0,00573	0,190596	0	300
0,1	-0,444	-0,2943	-0,0056	0,230662	0	300
0,12	-0,4895	-0,3077	-0,0057	0,253169	0	300
0,15	-0,5477	-0,3113	-0,00585	0,266468	0	300
0,17	-0,5922	-0,3062	-0,00596	0,26506	0	300
0,2	-0,6693	-0,2927	-0,00614	0,255253	0	300
0,25	-0,7766	-0,2662	-0,00644	0,231541	0	300
0,3	-0,8501	-0,2405	-0,0067	0,207277	0,001	300
0,4	-0,9431	-0,1975	-0,00713	0,165464	0,004	300
0,5	-1,0044	-0,1633	-0,00744	0,133828	0,01	300
0,75	-1,0602	-0,1028	-0,00812	0,085153	0,034	300
1	-1,0941	-0,0699	-0,00844	0,058595	0,067	300
1,5	-1,1142	-0,0425	-0,00771	0,031787	0,143	300
2	-1,1154	-0,0302	-0,00479	0,019716	0,203	300
3	-1,1081	-0,0129	-0,00183	0,009643	0,277	300
4	-1,0603	-0,0016	-0,00152	0,005379	0,309	300
5	-0,9872	0	-0,00144	0,003223	0,321	300
7,5	-0,8274	0	-0,00137	0,001134	0,329	300
10	-0,7053	0	-0,00136	0,000515	0,33	300
0	-0,521	-0,1417	-0,00701	0,102151	0	300
-1	-0,7936	-0,0699	-0,00844	5,41	0,0202	300

Tabel 3.20 Koefisien Persamaan GMPE Chiou-Youngs 2014 untuk Wilayah Di Luar California

T (s)	γ_{Jp-It}	γ_{Wn}	φ_{1Jp}	φ_{5Jp}	φ_{6Jp}
0,01	1,5817	0,7594	-0,6846	0,459	800
0,02	1,574	0,7606	-0,6681	0,458	800
0,03	1,5544	0,7642	-0,6314	0,462	800
0,04	1,5502	0,7676	-0,5855	0,453	800
0,05	1,5391	0,7739	-0,5457	0,436	800
0,075	1,4804	0,7956	-0,4685	0,383	800
0,1	1,4094	0,7932	-0,4985	0,375	800
0,12	1,3682	0,7768	-0,5603	0,377	800
0,15	1,3241	0,7437	-0,6451	0,379	800
0,17	1,3071	0,7219	-0,6981	0,38	800
0,2	1,2931	0,6922	-0,7653	0,384	800
0,25	1,315	0,6579	-0,8469	0,393	800
0,3	1,3514	0,6362	-0,8999	0,408	800
0,4	1,4051	0,6049	-0,9618	0,462	800
0,5	1,4402	0,5507	-0,9945	0,524	800
0,75	1,528	0,3582	-1,0225	0,658	800
1	1,6523	0,2003	-1,0002	0,78	800
1,5	1,8872	0,0356	-0,9245	0,96	800
2	2,1348	0	-0,8626	1,11	800
3	3,5752	0	-0,7882	1,291	800
4	3,8646	0	-0,7195	1,387	800
5	3,7292	0	-0,656	1,433	800
7,5	2,3763	0	-0,5202	1,46	800
10	1,7679	0	-0,4068	1,464	800
0	1,5817	0,7594	-0,6846	0,459	800
-1	2,2306	0,335	-0,7966	0,9488	800

Tabel 3.21 Koefisien Persamaan GMPE Chiou-Youngs 2014 Variabilitas Aleatori

T (s)	τ1	τ2	σ1	σ2	σ3	σ_{2Jp}
0,01	0,4	0,26	0,4912	0,3762	0,8	0,4528
0,02	0,4026	0,2637	0,4904	0,3762	0,8	0,4551
0,03	0,4063	0,2689	0,4988	0,3849	0,8	0,4571
0,04	0,4095	0,2736	0,5049	0,391	0,8	0,4642
0,05	0,4124	0,2777	0,5096	0,3957	0,8	0,4716
0,075	0,4179	0,2855	0,5179	0,4043	0,8	0,5022
0,1	0,4219	0,2913	0,5236	0,4104	0,8	0,523
0,12	0,4244	0,2949	0,527	0,4143	0,8	0,5278
0,15	0,4275	0,2993	0,5308	0,4191	0,8	0,5304
0,17	0,4292	0,3017	0,5328	0,4217	0,8	0,531
0,2	0,4313	0,3047	0,5351	0,4252	0,8	0,5312
0,25	0,4341	0,3087	0,5377	0,4299	0,7999	0,5309
0,3	0,4363	0,3119	0,5395	0,4338	0,7997	0,5307
0,4	0,4396	0,3165	0,5422	0,4399	0,7988	0,531
0,5	0,4419	0,3199	0,5433	0,4446	0,7966	0,5313
0,75	0,4459	0,3255	0,5294	0,4533	0,7792	0,5309
1	0,4484	0,3291	0,5105	0,4594	0,7504	0,5302
1,5	0,4515	0,3335	0,4783	0,468	0,7136	0,5276
2	0,4534	0,3363	0,4681	0,4681	0,7035	0,5167
3	0,4558	0,3398	0,4617	0,4617	0,7006	0,4917
4	0,4574	0,3419	0,4571	0,4571	0,7001	0,4682
5	0,4584	0,3435	0,4535	0,4535	0,7	0,4517
7,5	0,4601	0,3459	0,4471	0,4471	0,7	0,4167
10	0,4612	0,3474	0,4426	0,4426	0,7	0,3755
0	0,4	0,26	0,4912	0,3762	0,8	0,4528
-1	0,3894	0,2578	0,4785	0,3629	0,7504	0,3918

3.4 Perangkat Lunak Open Quake

Dalam penelitian ini, proses perhitungan dan pemodelan risiko gempa dilakukan menggunakan software OpenQuake Engine yang dikembangkan oleh GEM (Global Earthquake Model) Foundation. GEM Foundation sendiri adalah sebuah inisiatif global yang bertujuan menggabungkan ilmu pengetahuan terkini, kerja sama internasional, keterbukaan, dan transparansi dalam menghitung serta menyampaikan informasi tentang risiko gempa bumi secara global. Sejak tahun 2010, OpenQuake Engine menjadi salah satu produk utama yang terus berkembang dan kini dianggap sebagai perangkat lunak standar internasional dalam mengukur bahaya gempa dan risiko yang ditimbulkan oleh gempa.

Perangkat lunak sumber terbuka ini memiliki berbagai fitur kalkulator yang lengkap dan bisa diatur sesuai kebutuhan. OpenQuake Engine dapat melakukan pemodelan risiko gempa dengan cara deterministik melalui simulasi skenario gempa tertentu, serta dengan cara probabilistik dengan memasukkan semua kemungkinan probabilitas terjadinya gempa di suatu daerah dalam periode waktu tertentu. Selain memperkirakan tingkat guncangan tanah, perangkat lunak ini juga mampu memprediksi dampak risiko lainnya, seperti perkiraan kerugian dalam bentuk korban jiwa maupun kerugian finansial terhadap sejumlah aset atau infrastruktur yang dianalisis di area penelitian.

3.5 Perangkat Lunak Qgis

QGIS adalah perangkat lunak sistem informasi geografis berbasis komputer yang terkenal, gratis, dan sumber terbukanya. Perangkat lunak ini memiliki kemampuan yang lengkap untuk membantu pengguna dalam membuat, mengedit, menampilkan, menganalisis, hingga membagikan berbagai informasi geospasial ke berbagai platform, baik di sistem operasi Windows, Mac OS, Linux, BSD, maupun perangkat mobile Android melalui aplikasi QField yang diintegrasikan.

Sebagai salah satu perangkat lunak analisis spasial terkini, QGIS memiliki beberapa fitur utama yang penting untuk melakukan pemodelan data teknik, yaitu:

1. Kemampuan Analisis dan Visualisasi

Kapabilitas yang terus berkembang berkat fitur utama dan berbagai tambahan eksternal yang bisa digunakan untuk mengelola data, melakukan analisis lokasi, serta membuat peta hasilnya.

2. Interoperabilitas yang tinggi

   Mendukung berbagai jenis format file, sistem database, serta integrasi melalui layanan web.

3. Kustomisasi

   Pengguna memiliki fleksibilitas penuh untuk menyesuaikan fungsi aplikasi sesuai kebutuhan penelitian, mulai dari membuat formulir input data khusus hingga mengubah tampilan antarmuka dan alur kerja yang digunakan.

4. Ekstabilitas (Kemudahan Pemutakhiran)

   Menggunakan sistem inti yang didasarkan pada bahasa pemrograman C++ dan didukung sepenuhnya oleh bahasa Python. Karakteristik ini memberikan kerangka kerja yang stabil untuk menjalankan skrip otomatisasi dengan cepat serta mengembangkan aplikasi baru yang berbasis API QGIS.

3.5.1 Metode *Inverse Distance Weighting* (IDW)

Metode *Inverse Distance Weighting* (IDW) merupakan salah satu metode interpolasi spasial dalam Sistem Informasi Geografis (SIG) yang menentukan nilai pada lokasi yang belum diketahui berdasarkan pengaruh titik-titik sampel di sekitarnya. Metode ini menggunakan prinsip bahwa titik yang memiliki jarak lebih dekat akan memberikan pengaruh lebih besar dibandingkan titik yang berada lebih jauh.

Besarnya pengaruh setiap titik ditentukan oleh koefisien pembobotan (*power coefficient*). Semakin besar nilai koefisien tersebut, maka pengaruh titik yang jauh akan semakin kecil dan hasil interpolasi akan lebih mendekati nilai dari titik pengamatan terdekat.

Metode IDW memiliki kelebihan karena mudah diterapkan dan mampu menghasilkan permukaan spasial berdasarkan data titik yang tersedia. Namun, metode ini memiliki keterbatasan, yaitu hasil interpolasi sangat dipengaruhi oleh

distribusi titik sampel. Persebaran data yang tidak merata dapat menurunkan akurasi hasil interpolasi serta menyebabkan munculnya nilai ekstrem berupa puncak (*peaks*) atau cekungan (*pits*) di sekitar titik sampel.

Dalam SIG, hasil interpolasi IDW umumnya disajikan dalam bentuk data raster dua dimensi yang menggambarkan distribusi nilai suatu parameter secara spasial.

BAB IV
METODE PENELITIAN

4.1 Tinjauan Umum

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif dan analitis, yang mengandalkan data sekunder berupa data V_{S30} global dan data kegempaan wilayah studi. Seluruh data tersebut dianalisis menggunakan perangkat lunak OpenQuake dan QGIS. Studi kasus ini mengambil lokasi di wilayah Kota Kendari, dengan tujuan utama untuk menganalisis potensi bahaya seismik akibat keberadaan sesar aktif.

Analisis ini menghasilkan peta persebaran PGA (*Peak Ground Acceleration*) di wilayah studi serta mengidentifikasi sesar aktif yang paling berpengaruh terhadap potensi kegempaan. Seluruh rangkaian evaluasi ini diharapkan dapat menjadi acuan penting dalam upaya mitigasi bencana gempa bumi serta perencanaan pengembangan wilayah yang lebih aman.

4.2 Data Penelitian

Seluruh data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder yang diperoleh dari berbagai instansi resmi, baik nasional maupun internasional. Adapun rincian data, sumber, serta kegunaannya dalam penelitian ini dijelaskan sebagai berikut.

1. Data Parameter Gempa

   Data parameter gempa diperoleh dari Pusat Studi Gempa Nasional (Pusgen), pada Buku Peta Sumber dan Bahaya Gempa Indonesia Tahun 2017 dan 2024, dan Buku Peta Deagregasi Bahaya Gempa Indonesia Untuk Perencanaan dan Evaluasi Infrastruktur Tahan Gempa Tahun 2022. Data ini meliputi lokasi sesar dan parameter geometri sesar seperti arah strike, kemiringan (dip), sudut gelincir (*rake angle),* tipe sesar, serta magnitudo maksimum (Mmax) dari segmen sesar yang meninjau wilayah penelitian. Data ini digunakan sebagai parameter input utama dalam pemodelan sumber gempa.

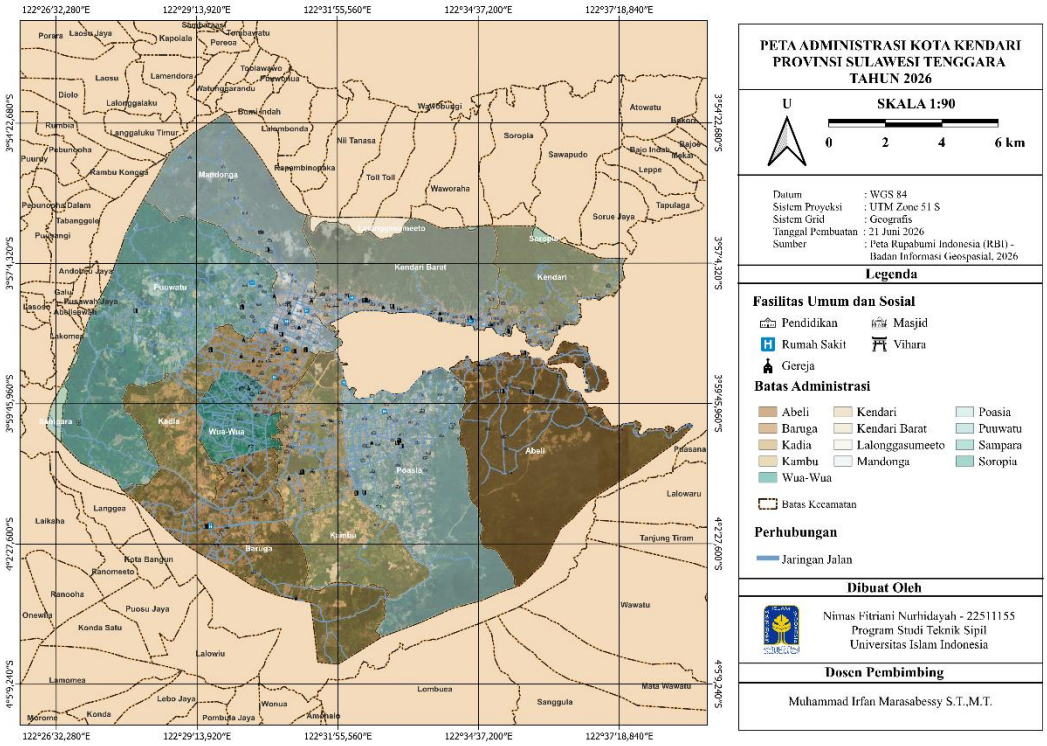
2. Data kecepatan gelombang geser rata-rata pada kedalaman 30 meter (V_{S30})
   Data V_{S30} diperoleh dari basis data global *United States Geological Survey* (USGS). Data ini berbasis grid (raster) yang diunduh melaui situs resmi USGS Earthquake Hazard Program. Data V_{S30} digunakan untuk mengklasifikasi kondisi tanah lokal (situs) di wilayah penelitian berdasarkan standar yang berlaku seperti pada SNI 1726:2019.
3. Data Batas Administrasi
   Data batas administrasi wilayah penelitian dalam format *Shapefile* (SHP) diperoleh dari Badan Informasi Geospasial (BIG) melalui portal *Ina-Geoportal*. Data ini mencakup batas desa, kecamatan, hingga kabupaten, yang berfungsi sebagai acuan geometris dalam pembuatan peta tata letak (*layouting map*) dan pembatasan wilayah kajian (*clipping*) pada hasil analisis akhir.

4.3 Instrumen Penelitian

Instrumen utama yang dibutuhkan dalam penelitian ini yaitu seperangkat alat komputer. Kemudian instrumen pendukung berupa penggunaan beberapa perangkat lunak (*software*) seperti Google Earth Pro, Microsoft Excel, OpenQuake dan QGIS.

4.4 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian tugas akhir ini berada pada wilayah Kota Kendari, Provinsi Sulawesi Tenggara, yang dapat dilihat pada Gambar 4.1 di halaman selanjutnya.



Gambar 4.1 Lokasi Kota Kendari

4.5 Tahapan Penelitian

Analisis dan pemodelan bahaya seismik di Kota Kendari dilakukan melalui beberapa tahapan sistematis, yaitu mulai dari mengumpulkan data awal, memproses data secara spasial, membuat model numerik, hingga menghasilkan peta akhir sebagai representasi visual dari analisis tersebut. Berikut ini penjelasan mengenai tahapan penelitian tersebut.

4.5.1 Tahap Pengumpulan Data

Pada tahap ini, dilakukan pengumpulan berbagai data sekunder yang menjadi parameter utama penelitian.

1. Mengunduh data dari PusGen (Pusat Studi Gempa Nasional) untuk mendapatkan peta sesar aktif di sekitar Kota Kendari serta parameter sumber gempa.

2. Mengunduh data kecepatan gelombang geser (V_{s30}) global dari USGS untuk mengetahui parameter kekakuan lapisan tanah.
3. Mengunduh data Rupa Bumi Indonesia (RBI) untuk mendapatkan batas wilayah administrasi Kota Kendari.

4.5.2 Tahap Pengolahan Data Spasial Menggunakan QGIS

Data sekunder yang telah dikumpulkan kemudian diolah secara spasial menggunakan perangkat lunak QGIS dengan langkah-langkah berikut.

1. Mengimpor data RBI dan data V_{s30} global ke dalam QGIS, lalu melakukan ”Clip Raster by Mask Layer” data V_{s30} agar sesuai dengan batas wilayah administrasi Kota Kendari.
2. Membuat sebaran titik *grid* dengan interval jarak 1 km di seluruh wilayah Kota Kendari.
3. Melakukan ”Sample Raster Values” antara layer *grid* tersebut dengan data V_{s30} yang telah dipotong untuk mengetahui nilai V_{s30} spesifik di setiap titik koordinat *grid*.
4. Melakukan *georeferencing* pada peta sesar aktif Kendari, lalu membuat *shapefile* layer baru berupa garis (*line*) yang mengikuti bentuk masing-masing sesar aktif di sekitar wilayah studi.
5. Melakukan analisis jarak dengan menggunakan ”Distance to nearest hub (line to hub)” dari titik-titik *grid* menuju garis sesar aktif untuk mendapatkan parameter jarak (*distance*) dalam satuan kilometer.

4.5.3 Tahap Pemodelan Bahaya Seismik Menggunakan OpenQuake

Setelah parameter spasial dan sumber gempa terkumpul, tahapan selanjutnya adalah melakukan pemodelan numerik menggunakan perangkat lunak OpenQuake.

1. Membuat Rupture Model File
    a. Membuka perangkat lunak OpenQuake
    b. Pergi ke menu "Tools" lalu memilih bagian "Earthquake Rupture" pada *Input Preparation Toolkit* (IPT).

c. Memasukkan parameter sumber gempa dari data PusGen secara rinci, seperti magnitudo (*Magnitude Mw*), arah pergerakan sesar (*Rake*), koordinat hiposenter, serta jenis keruntuhan berupa *Simple Fault Rupture*.
d. Memasukkan parameter geometri sesar yang meliputi sudut kemiringan (*Dip*), batas kedalaman seismogenik atas dan bawah, serta titik koordinat *longitude* dan *latitude* pada bagian *Simple Fault Geometry* untuk merepresentasikan bentuk garis sesar yang telah dilakukan digitasi.
e. Menekan tombol "Convert to NRML" untuk mengubah data menjadi kode skrip XML, kemudian menekan tombol "Download" guna mengunduh berkas (*file*) berformat NRML tersebut.

2. Penyusunan Batas Wilayah dan Berkas Kondisi Situs (*Site Conditions File*)
   a. Penentuan Batas Wilayah Studi
      1) Membuka aplikasi *Google Earth* untuk membuat sebuah poligon di sekitar wilayah Kota Kendari guna mendapatkan titik koordinat *longitude* dan *latitude* batas wilayah studi yang akan digunakan pada parameter region grid OpenQuake.
   b. Penyusunan Berkas Kondisi Situs (*Site Conditions File*)
      1) Membuat berkas tabular menggunakan *Microsoft Excel* yang memuat data koordinat *longitude*, *latitude*, serta nilai V_{s30} yang diekstrak dari layer *grid* pada perangkat lunak QGIS.
      2) Menghitung nilai kedalaman lapisan sedimen secara matematis, di mana parameter kedalaman Z_1 dihitung menggunakan persamaan yang dikembangkan oleh Chiou dan Youngs (2014), sedangkan parameter kedalaman $Z_{2.5}$ dihitung menggunakan persamaan dari Campbell dan Bozorgnia (2014). Berkas data ini kemudian disimpan sebagai *site conditions file* yang akan diimpor ke dalam OpenQuake.
3. Penyusunan Berkas Model Keruntuhan dan Konfigurasi Parameter Bahaya di *OpenQuake*
   a. Pengaturan Konfigurasi Umum (*Configuration File*)

1) Masuk ke menu “IPT” (Input Preparation Toolkit) pada perangkat lunak OpenQuake, lalu pilih tab “Configuration File” dan sub-menu “Earthquake Scenarios”.
2) Pada bagian komponen konfigurasi, centang pilihan ”Hazard” dan masukkan deskripsi simulasi (*Description*) sesuai dengan skenario penelitian.

b. Pengisian Informasi Sumber Keruntuhan (*Rupture Information*)
1) Mengunggah berkas format NRML yang telah diunduh sebelumnya dengan menekan tombol “Upload” pada bagian *Rupture model file*.
2) Mengatur nilai *Rupture mesh spacing* sesuai kebutuhan pemodelan.

c. Pengaturan Lokasi Bahaya (*Hazard Sites*) dan Grid Wilayah
1) Memilih metode input lokasi bahaya menggunakan ”Region grid”.
2) Menentukan jarak antar *grid* (*Grid spacing*) serta memasukkan titik koordinat wilayah (*Region coordinates*) yang sudah disiapkan sebelumnya.

d. Pengaturan Kondisi Situs (*Site Conditions*)
1) Memilih metode spesifikasi kondisi situs menggunakan ”Site conditions file” agar dapat memasukkan parameter V_{s30}, kedalaman $Z_{1.0}$, dan $Z_{2.5}$ yang telah disiapkan sebelumnya.

e. Pengaturan Parameter Kalkulasi (*Calculation Parameters*) dan Pengunduhan
1) Memilih model *Ground Motion Prediction Equation* (GMPE) yang sesuai serta menentukan jenis intensitas ukuran gerak tanah (*Specify IMT*) ke pilihan PGA (*Peak Ground Acceleration*), percepatan spektral SA(0.3) dan SA(1.0).
2) Menyesuaikan parameter pendukung lainnya seperti tingkat truncasi (*Level of truncation*) dan jarak maksimum sumber ke situs (*Maximum source-to-site distance*).
3) Setelah seluruh parameter pengisian selesai, menekan tombol "Download Zip File" di bagian bawah untuk mengunduh seluruh berkas konfigurasi yang siap digunakan dalam simulasi *OpenQuake*.

f. Menjalankan Simulasi Kalkulasi (*Run Calculation*) di OpenQuake

1) Berpindah ke menu utama Engine pada perangkat lunak OpenQuake, lalu memilih opsi "Run a Calculation".
2) Mengunggah berkas komputasi dalam bentuk zip file yang telah diunduh sebelumnya dari menu Configuration File.
3) Menunggu proses perhitungan simulasi hingga status kalkulasi berubah menjadi complete, yang menandakan bahwa proses analisis bahaya seismik telah selesai dan siap untuk diekstrak hasilnya.

4.5.4 Tahap Visualisasi dan Pemetaan Akhir

Pada tahap akhir ini, dilakukan proses visualisasi data dan penyusunan peta untuk menyajikan hasil analisis bahaya seismik.

1. Membuka kembali perangkat lunak QGIS setelah proses simulasi kalkulasi pada OpenQuake selesai.
2. Mengakses plugin OpenQuake IRMT pada QGIS dan membuka jendela panel (*Drive the OpenQuake Engine*) untuk melihat daftar kalkulasi yang telah dijalankan.
3. Memilih daftar kalkulasi (*calculation*) yang diinginkan, kemudian melihat daftar *outputs*, mengeklik tombol "Load layer" pada bagian *Ground Motion Fields* untuk memuat titik-titik sebaran nilai percepatan tanah puncak (PGA) langsung ke lembar kerja *QGIS*.
4. Melakukan proses interpolasi spasial menggunakan metode ”IDW (*Inverse Distance Weighting*) Interpolation” terhadap titik-titik sebaran data tersebut untuk mengubah data titik menjadi bentuk raster yang kontinu.
5. Melakukan pemotongan hasil interpolasi raster menggunakan fungsi ”Clip Raster by Mask Layer” agar batas wilayahnya sesuai dengan batas administrasi Kota Kendari.
6. Mengatur penyesuaian visual warna pada bagian ”Symbology” guna merepresentasikan tingkat bahaya seismik secara jelas.

7. Melakukan proses tata letak akhir (*layouting*) untuk menyusun peta secara profesional hingga menjadi produk akhir berupa peta gempa (peta bahaya seismik).

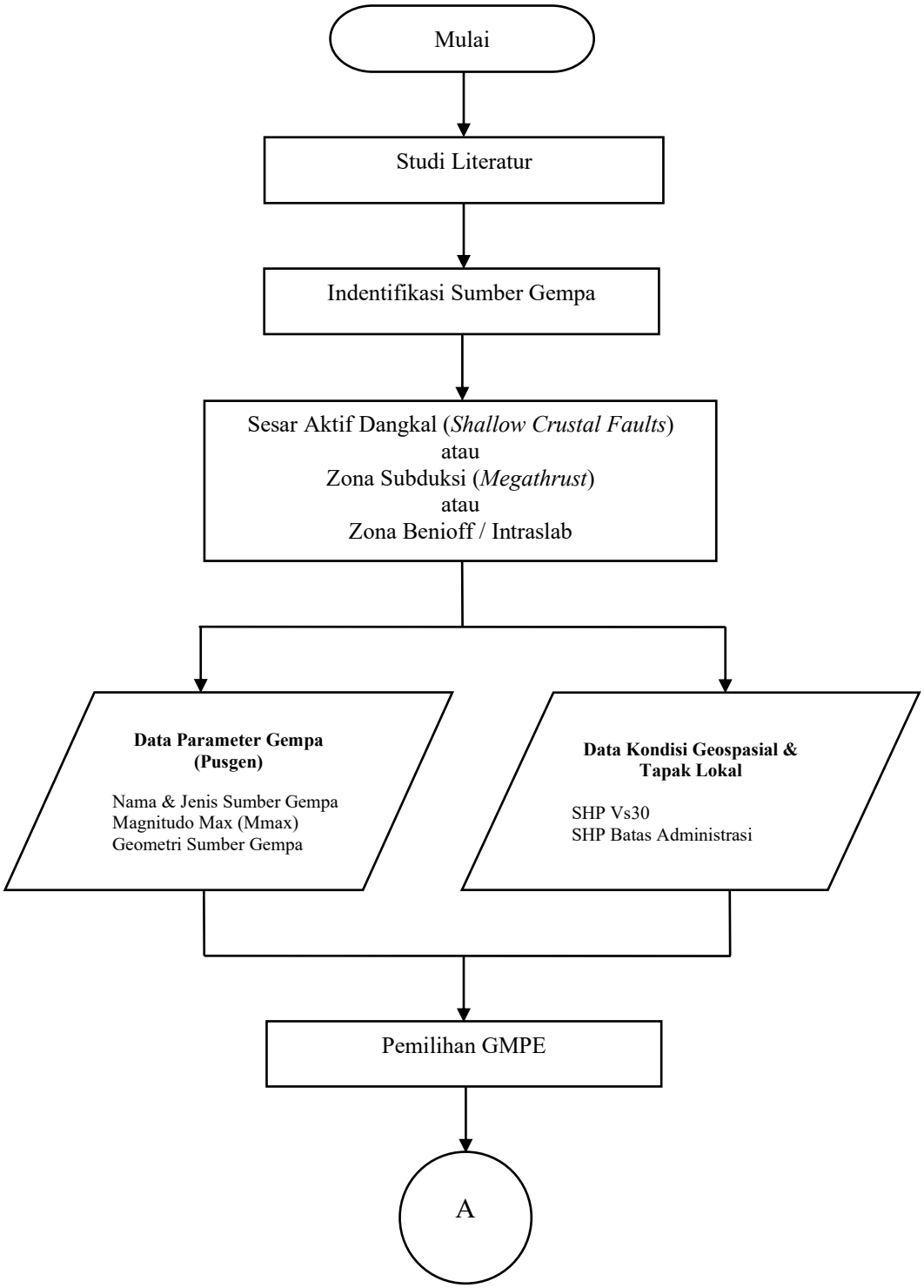
4.5.5 Tahap Analisis Perhitungan Manual (Pembanding/Validasi)

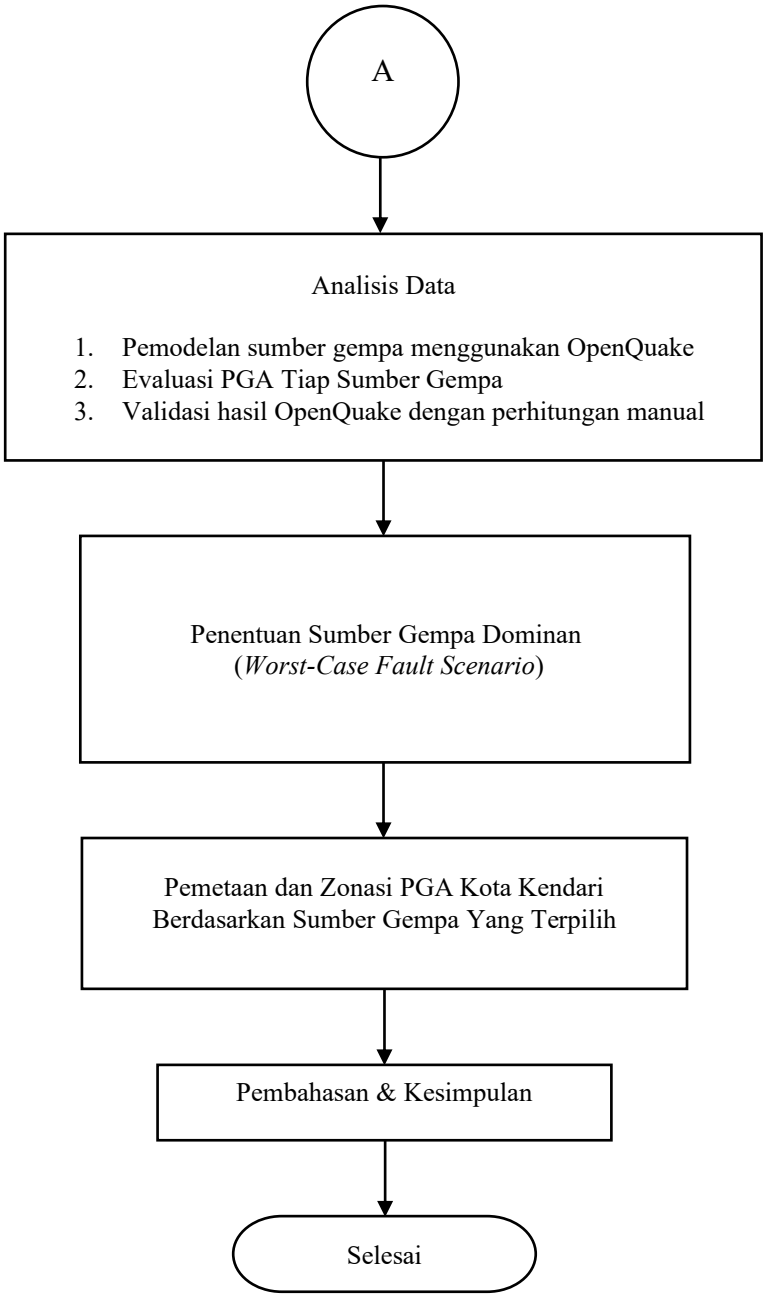
Selain menggunakan pemodelan numerik berbasis perangkat lunak, dilakukan pula analisis perhitungan manual pada titik atau parameter sampel tertentu sebagai pembanding. Tahapan ini meliputi.

1. Menerapkan persamaan *Ground Motion Prediction Equation* (GMPE) terpilih ke dalam lembar kerja *Microsoft Excel* untuk menghitung nilai percepatan tanah puncak secara manual.
2. Membandingkan hasil perhitungan manual berbasis *Excel* tersebut dengan keluaran angka dari pemodelan *OpenQuake* untuk menguji tingkat kesesuaian, mengevaluasi deviasi, dan melakukan validasi terhadap hasil pemodelan digital yang telah dilakukan.

4.6 Diagram Alir Penelitian

Tahapan penelitian terkait Analisis Potensi Bahaya Seismik Kota Kendari Berdasarkan Skenario Sesar Aktif Menggunakan Metode *Deterministic Hazard Analysis* (Dsha) ini dapat dilihat pada Gambar 4.2 di halaman selanjutnya.


Mulai
Studi Literatur
Indentifikasi Sumber Gempa
Sesar Aktif Dangkal (*Shallow Crustal Faults*)
atau
Zona Subduksi (*Megathrust*)
atau
Zona Benioff / Intraslab
Data Parameter Gempa (Pusgen)
Nama & Jenis Sumber Gempa
Magnitudo Max (Mmax)
Geometri Sumber Gempa
Data Kondisi Geospasial & Tapak Lokal
SHP Vs30
SHP Batas Administrasi
Pemilihan GMPE
A



Gambar 4.2 Bagan Alir Penelitian

BAB V
PEMBAHASAN

5.1 Umum

Bab ini membahas hasil pengolahan data dan analisis *Deterministic Seismic Hazard Analysis* (DSHA) pada wilayah Kota Kendari berdasarkan karakteristik sumber gempa yang berpengaruh terhadap lokasi penelitian. Analisis dilakukan untuk memperoleh nilai percepatan tanah maksimum atau *Peak Ground Acceleration* (PGA) akibat skenario gempa deterministik dari berbagai sumber gempa yang telah diidentifikasi.

Tahapan analisis pada penelitian ini meliputi pengumpulan dan pengolahan data sumber gempa, penentuan parameter geometrik dan karakteristik seismotektonik sumber gempa, pengolahan data spasial menggunakan perangkat lunak QGIS, serta pemodelan bahaya gempa menggunakan perangkat lunak OpenQuake. Data yang digunakan dalam pemodelan meliputi parameter sumber gempa, nilai magnitudo maksimum, jarak sumber gempa terhadap lokasi kajian, kedalaman sumber gempa, serta kondisi tanah berdasarkan nilai *shear wave velocity* pada kedalaman 30 meter (*VS30*).

Pemodelan bahaya gempa dilakukan menggunakan beberapa persamaan prediksi gerakan tanah atau *Ground Motion Prediction Equation* (GMPE), yaitu Boore et al. (2014), Chiou dan Youngs (2014), serta Campbell dan Bozorgnia (2014). Penggunaan beberapa GMPE bertujuan untuk memperoleh variasi hasil estimasi nilai PGA akibat perbedaan karakteristik masing-masing model prediksi gerakan tanah. Hasil pemodelan dari setiap sumber gempa kemudian dibandingkan untuk menentukan sumber gempa yang memberikan pengaruh dominan terhadap wilayah Kota Kendari berdasarkan nilai PGA terbesar.

Selain hasil analisis DSHA, pada penelitian ini dilakukan pula perbandingan nilai PGA hasil pemodelan deterministik dengan nilai PGA berdasarkan ketentuan SNI 1726:2019 tentang tata cara perencanaan ketahanan gempa untuk struktur bangunan

gedung dan non gedung. Perbandingan tersebut dilakukan untuk mengetahui perbedaan tingkat bahaya gempa berdasarkan skenario sumber gempa maksimum dengan nilai percepatan tanah yang digunakan sebagai acuan dalam perencanaan struktur bangunan.

Hasil akhir dari analisis ini berupa nilai PGA dari masing-masing sumber gempa, penentuan sumber gempa dominan, respon spektrum gempa dominan, serta distribusi spasial nilai PGA pada wilayah Kota Kendari. Hasil tersebut kemudian digunakan untuk memberikan gambaran mengenai tingkat bahaya gempa deterministik dan karakteristik pengaruh sumber gempa terhadap wilayah penelitian.

5.2 Identifikasi dan Parameter Sumber Gempa Berpengaruh

Identifikasi sumber gempa merupakan tahap awal dalam analisis *Deterministic Seismic Hazard Analysis* (DSHA) untuk menentukan sumber gempa yang berpotensi memberikan pengaruh terhadap wilayah Kota Kendari. Data sumber gempa yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari Pusat Studi Gempa Nasional (PUSGEN), yang selanjutnya dilakukan pengolahan untuk memperoleh representasi geometrik sumber gempa yang sesuai dengan kebutuhan pemodelan.
Data sumber gempa berupa peta sesar dari PUSGEN dilakukan proses *georeferencing* menggunakan perangkat lunak QGIS untuk menyesuaikan posisi geografis peta dengan sistem koordinat sebenarnya. Setelah proses tersebut, dilakukan digitasi terhadap jalur sesar sehingga diperoleh data sumber gempa dalam bentuk *shapefile*. Data hasil digitasi tersebut kemudian digunakan sebagai dasar dalam penyusunan model rupture pada perangkat lunak OpenQuake.

Berdasarkan hasil identifikasi, diperoleh beberapa sumber gempa aktif yang berada di sekitar wilayah Kota Kendari dan berpotensi memberikan pengaruh terhadap tingkat bahaya gempa. Setiap sumber gempa kemudian dikarakterisasi berdasarkan parameter seismotektoniknya, meliputi magnitudo maksimum (*maximum magnitude*), panjang rupture, orientasi bidang sesar (*strike*), kemiringan bidang sesar (*dip*), arah pergeseran (*rake*), dan kedalaman sumber gempa.

Parameter sumber gempa tersebut digunakan untuk membentuk model rupture yang menggambarkan karakteristik bidang patahan saat terjadi gempa. Perbedaan karakteristik setiap sumber gempa akan menghasilkan variasi distribusi energi seismik yang diterima oleh wilayah Kota Kendari, sehingga setiap sumber dimodelkan secara terpisah dalam analisis DSHA.

Hasil identifikasi dan parameter sumber gempa yang digunakan dalam penelitian ditampilkan pada Tabel 5.1 di halaman berikutnya.

Tabel 5.1 Identifikasi Sumber Gempa yang Digunakan dalam Pemodelan

No	*Structure Name*	Section	Mechanism	Dip	Width (km)	Length (km)	Mmaks	Sliprate (mm/yr)
1	Buton	Buton A	N	60E	24	34	6,5	0,1
2	Buton	Buton B	SS	90	20	68	7,1	0,1
3	Lawanopo	Lawanopo	SS-LL	90	20	140	7,6	0,1
4	Tolo	Tolo Thrust	R	45W	20	166	7,6	2
5	Hamilton	Hamilton Fault	SS-LL	90	20	212	7,8	7
6	Kendari	Kendari South	SS	90	20	10	5,9	0,1
7	Kendari	Kendari Central	SS	90	20	10	5,9	0,1
8	Kendari	Kendari North	SS	90	20	90	7,3	0,1
9	Kolaka	Kolaka North	SS-LL	90	20	114	7,4	1

Lanjutan Tabel 5.1 Parameter Sumber Gempa

No	Structure Name	Section	Mechanism	Dip	Width (km)	Length (km)	Mmaks	Sliprate (mm/yr)
10	Kolaka	Kolaka South 1	SS-LL	90	20	85	7,3	1
11	Kolaka	Kolaka South 2	SS-LL	90	20	42	6,9	1
12	Kolaka	Kolaka Central	SS-LL	90	20	82	7,2	1

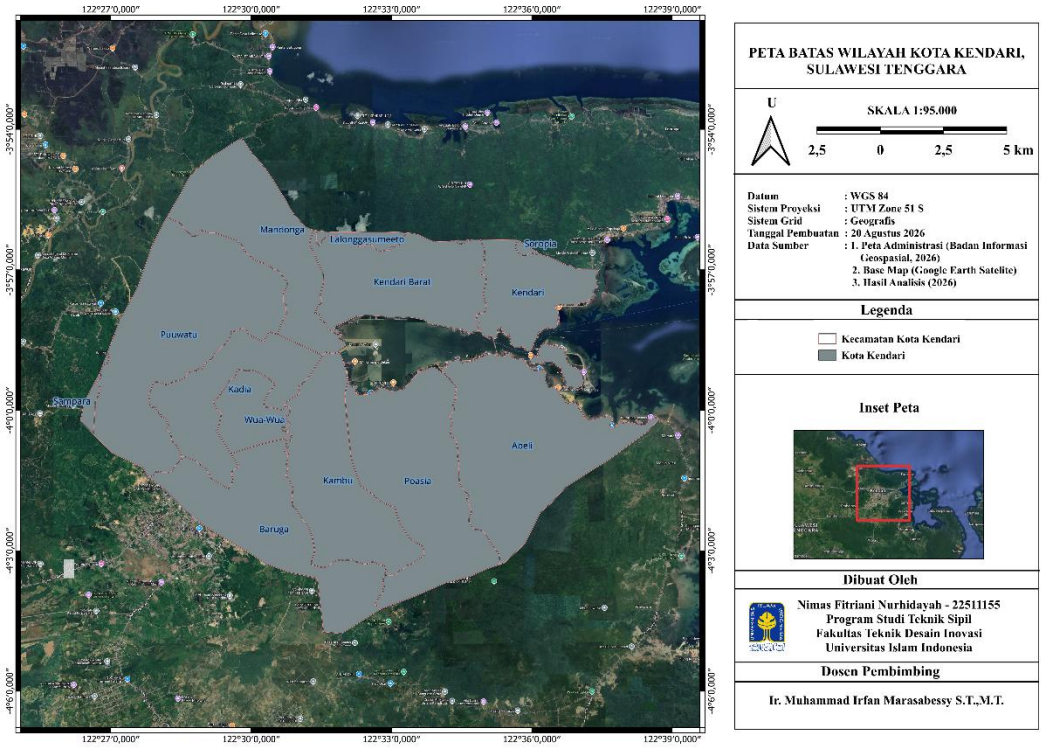
5.3 Hasil Pengolahan Data Menggunakan QGIS

Pengolahan data spasial dalam penelitian ini dilakukan menggunakan perangkat lunak QGIS untuk memperoleh parameter yang diperlukan dalam analisis bahaya seismik. Pengolahan meliputi penentuan batas wilayah penelitian, pengolahan data, pembentukan titik grid, digitasi sumber gempa, serta analisis jarak antara titik grid dan sumber gempa. Hasil dari tahapan pengolahan spasial tersebut selanjutnya digunakan sebagai data masukan dalam pemodelan bahaya seismik menggunakan OpenQuake.

5.3.1 Hasil Pengolahan Batas Wilayah Kota Kendari

Data batas administrasi Kota Kendari digunakan sebagai dasar dalam menentukan wilayah kajian pada penelitian ini. Data tersebut diperoleh dari Ina-Geoportal dalam format data spasial yang kemudian diolah menggunakan QGIS.

Tahap awal pengolahan dilakukan dengan memasukkan data batas administrasi Kota Kendari ke dalam perangkat lunak QGIS. Data tersebut digunakan sebagai batas pemotongan (*clip boundary*) untuk menyesuaikan seluruh data spasial lainnya, seperti data VS30 dan titik analisis, agar hanya mencakup wilayah penelitian. Hasil pengolahan batas wilayah Kota Kendari ditampilkan pada Gambar 5.1 di halaman selanjutnya.



Gambar 5.1 Peta Batas Wilayah Kota Kendari

Berdasarkan hasil pengolahan tersebut, diperoleh batas wilayah penelitian yang menjadi acuan dalam pembentukan grid analisis dan ekstraksi parameter kondisi situs.

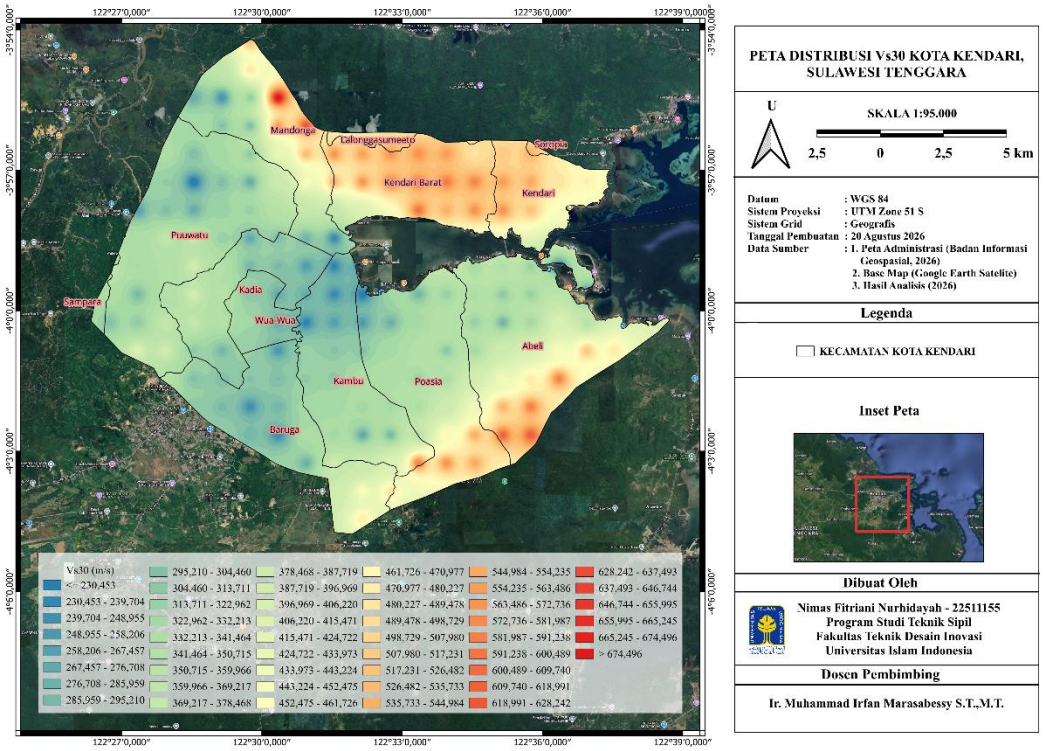
5.3.2 Hasil Pengolahan Data V_{S30}

Data VS30 merupakan salah satu parameter kondisi situs yang digunakan dalam analisis gerakan tanah. Pada penelitian ini, nilai VS30 diperoleh dari model global USGS yang kemudian diolah menggunakan QGIS untuk mendapatkan distribusi nilai VS30 pada wilayah Kota Kendari.

Data VS30 awal berupa data raster global yang mencakup wilayah yang luas. Oleh karena itu, dilakukan proses pemotongan dengan fitur *clip raster by mask layer* menggunakan batas administrasi Kota Kendari sehingga diperoleh data Vs30 yang hanya mencakup daerah penelitian.

Hasil pemotongan data Vs30 kemudian divisualisasikan dalam bentuk peta distribusi nilai Vs30. Peta tersebut menunjukkan variasi kondisi tanah pada wilayah

Kota Kendari berdasarkan nilai kecepatan gelombang geser rata-rata hingga kedalaman 30 meter. Berikut merupakan hasil peta distribusi Vs30 ditampilkan pada Gambar 5.2.



Gambar 5.2 Peta Distribusi Vs30 Kota Kendari

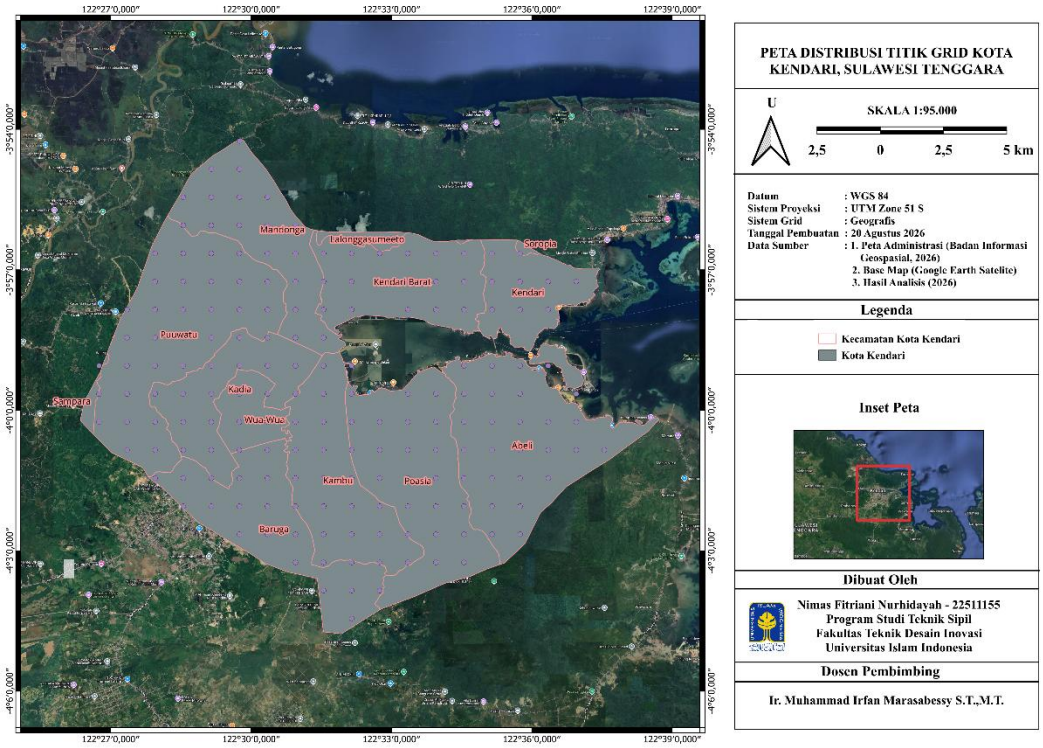
Berdasarkan peta tersebut, dapat dilihat bahwa klasifikasi nilai V_{s30} di wilayah Kota Kendari. Rentang nilai kecepatan gelombang geser (V_{s30}) di wilayah Kota Kendari terdistribusi mulai dari nilai terendah sebesar $\leq 230{,}453$m/s (menunjukkan karakteristik lapisan tanah yang relatif lunak) hingga nilai tertinggi mencapai $>>$ 674,496 m/s (merepresentasikan kondisi batuan yang lebih keras). Variasi rentang nilai ini menjadi parameter penting dalam menentukan tingkat amplifikasi gelombang gempa di setiap titik analisis.

5.3.3 Hasil Pembentukan Grid

Untuk memperoleh distribusi nilai gerakan tanah pada wilayah penelitian, dilakukan pembentukan titik analisis berbentuk grid dengan interval 1 km.

Pembentukan grid dilakukan menggunakan perangkat lunak QGIS dengan tujuan memperoleh titik pengamatan yang tersebar secara merata pada wilayah Kota Kendari.

Setiap titik grid memiliki informasi koordinat geografis berupa longitude dan latitude yang selanjutnya digunakan sebagai lokasi pengamatan (*site*) dalam pemodelan OpenQuake. Berikut merupakan persebaran titik grid 1 km Kota Kendari dapat dilihat Pada Gambar 5.3.



Gambar 5.3 Persebaran Titik Grid 1 km Kota Kendari

Hasil pembentukan grid menghasilkan sebanyak 181 titik analisis yang digunakan dalam penelitian.

5.3.4 Hasil Ekstrasi Nilai V_{S30} dan Parameter Kedalaman Sedimen pada Titik Grid

Setelah proses pembentukan grid selesai dilakukan, tahap selanjutnya adalah melakukan ekstraksi nilai Vs30 pada setiap titik analisis. Proses ekstraksi dilakukan

menggunakan fitur **"***Sample Raster Values***"** pada QGIS dengan menggabungkan data titik grid terhadap data raster Vs30.

Hasil ekstraksi menghasilkan nilai VS30 yang berbeda pada setiap titik sesuai dengan lokasi geografisnya. Nilai VS30 tersebut kemudian digunakan untuk menentukan parameter kondisi situs lainnya berupa kedalaman lapisan sedimen (*Z1.0* dan *Z2.5*) berdasarkan hubungan empiris yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya.

Berdasarkan hasil pengolahan, diperoleh sebanyak 181 titik grid yang memiliki informasi koordinat (*longitude* dan *latitude*), nilai Vs30, serta parameter kedalaman sedimen yang digunakan sebagai input *site condition file* pada OpenQuake. Sebagian hasil pengolahan parameter kondisi situs ditampilkan pada Tabel 5.2, sedangkan data lengkap disajikan pada Lampiran 16.

Tabel 5.2 Parameter Kondisi Situs pada Titik Grid

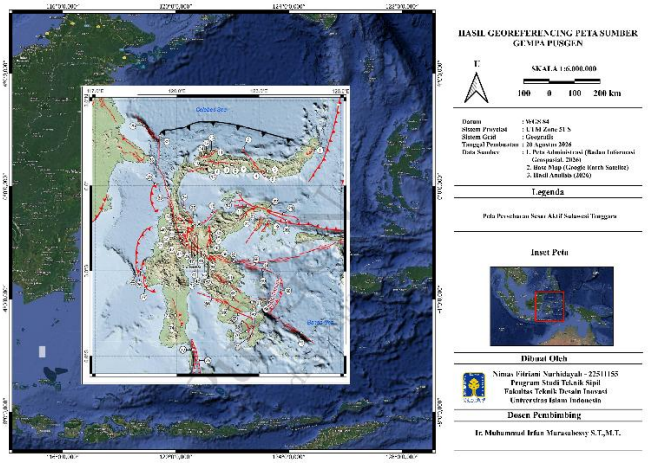
No	ID Grid	Longitude	Latitude	V_{S30} (m/s)	Z1.0 (km)	Z2.5 (km)
1	9	122,446	-3,984	378,5616455	0,381493117	1,346868821
2	10	122,446	-3,994	338,8607178	0,424465056	1,528865565
3	11	122,446	-4,004	300,8744812	0,458099532	1,751623394
4	25	122,456	-3,964	261,0693054	0,484625557	2,060368641
5	26	122,456	-3,974	337,680481	0,42562788	1,53498016
6	27	122,456	-3,984	331,8802795	0,431236653	1,56570813
7	28	122,456	-3,994	292,6937256	0,46428268	1,80774279
8	29	122,456	-4,004	309,7684326	0,450944677	1,694209346
9	30	122,456	-4,014	407,9790039	0,345793039	1,23635709
10	41	122,466	-3,944	341,0523682	0,422286703	1,517631313

5.3.5 Hasil Digitasi Sumber Gempa

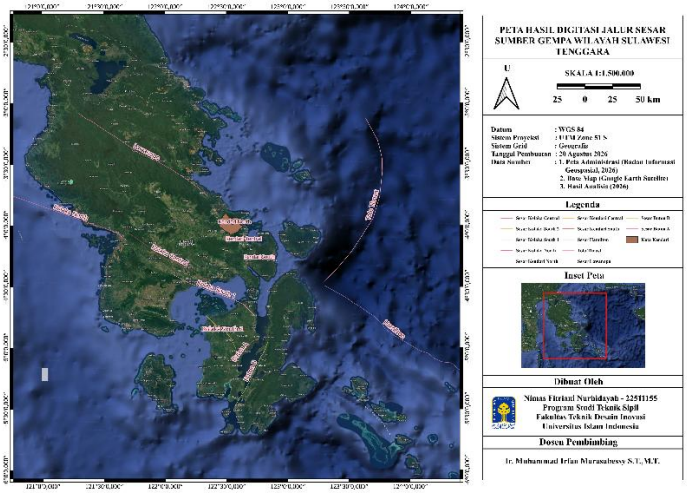
Data sumber gempa dari PuSGen yang masih berupa peta raster terlebih dahulu dilakukan proses *georeferencing* menggunakan perangkat lunak QGIS agar sesuai dengan sistem koordinat geografis sebenarnya. Setelah proses tersebut, dilakukan

digitasi terhadap jalur sesar untuk memperoleh data sumber gempa dalam bentuk *shapefile*.

Hasil digitasi berupa garis sesar yang merepresentasikan posisi geometrik masing-masing sumber gempa. Data tersebut kemudian digunakan sebagai dasar dalam penyusunan model rupture pada OpenQuake dengan memasukkan parameter sumber gempa seperti koordinat, orientasi bidang sesar, dan karakteristik rupture. Hasil digitasi sumber gempa yang telah dibuat ditampilkan pada Gambar 5.4 berikut.



(a) Hasil Georeferencing Peta Sesar PuSGen



(b) Hasil Digitasi Jalur Sesar

Gambar 5.4 Hasil Pengolahan Data Sumber Gempa: (a) Hasil Georeferencing Peta Sesar PuSGen dan (b) Hasil Digitasi Jalur Sesar

Berdasarkan hasil pengolahan tersebut, diperoleh data jalur sesar yang telah memiliki referensi spasial dan selanjutnya digunakan sebagai dasar dalam penyusunan model rupture pada OpenQuake.

5.4 Hasil Analisis Bahaya Gempa Deterministik

5.4.1 Hasil Pemodelan Gerakan Tanah Menggunakan OpenQuake

Berdasarkan hasil simulasi *Deterministic Seismic Hazard Analysis* (DSHA) menggunakan perangkat lunak OpenQuake, diperoleh nilai parameter gerakan tanah berupa *Peak Ground Acceleration* (PGA), *Spectral Acceleration* pada periode 0,3 detik (SA 0,3), periode 1,0 detik (SA 1,0), periode 2,0 detik (SA 2,0), dan periode 3,0 detik (SA 3,0) pada setiap titik analisis di wilayah Kota Kendari.

Parameter tersebut digunakan untuk menggambarkan tingkat intensitas guncangan tanah akibat skenario gempa maksimum yang berasal dari sumber sesar aktif yang dianalisis. Pemodelan dilakukan secara terpisah untuk masing-masing sumber gempa yang telah diidentifikasi sebelumnya. Hal ini dilakukan untuk mengetahui kontribusi dan pengaruh masing-masing sumber gempa terhadap tingkat guncangan yang terjadi pada wilayah penelitian. Perhitungan gerakan tanah dilakukan menggunakan tiga persamaan prediksi gerakan tanah (*Ground Motion Prediction Equation* / GMPE), yaitu Boore et al. (2014), Campbell dan Bozorgnia (2014), serta Chiou dan Youngs (2014).

Hasil pemodelan menunjukkan adanya variasi nilai PGA dan respons spektrum pada setiap sumber gempa. Perbedaan nilai tersebut dipengaruhi oleh karakteristik masing-masing sumber gempa, seperti magnitudo, mekanisme patahan, jarak sumber terhadap lokasi pengamatan, serta kondisi situs berdasarkan parameter VS30 dan kedalaman sedimen pada setiap titik analisis.

Ringkasan hasil perhitungan nilai maksimum PGA, SA(0,3), SA(1,0), SA(2,0), dan SA(3,0) untuk masing-masing sumber gempa ditampilkan pada Tabel 5.3 pada halaman selanjutnya. Sementara itu, hasil lengkap perhitungan parameter gerakan tanah berupa PGA dan Spectral Acceleration pada berbagai periode getar, yaitu

SA(0,3), SA(1,0), SA(2,0), dan SA(3,0) pada seluruh titik analisis untuk setiap sumber gempa disajikan pada Lampiran 17–28.

Tabel 5.3 Ringkasan Hasil Perhitungan Gerakan Tanah Masing-Masing Sumber Gempa

Id Grid	Sumber Gempa	Boore Et. Al (2014) (g)					CampBell & Bozorgnia (2014) (g)					ChiouYoungs (2014) (g)				
		PGA	Sa 0,3	Sa 1,0	Sa 2,0	Sa 3,0	PGA	Sa 0,3	Sa 1,0	Sa 2,0	Sa 3,0	PGA	Sa 0,3	Sa 1,0	Sa 2,0	Sa 3,0
1	Buton A	0,02296	0,05888	0,02116	0,00537	0,00509	0,02695	0,07869	0,02988	0,00764	0,00737	0,02168	0,04339	0,01641	0,00351	0,00250
1	Buton B	0,03793	0,08525	0,03438	0,00973	0,00957	0,04251	0,10599	0,04478	0,0121	0,01222	0,04537	0,08608	0,0318	0,00729	0,00566
1	Hamilton	0,06541	0,12660	0,05583	0,01878	0,02109	0,08362	0,20492	0,09149	0,02628	0,02877	0,08834	0,16646	0,06285	0,01475	0,01187
1	Kendari Central	0,12131	0,22031	0,05752	0,01123	0,00883	0,15827	0,30066	0,06914	0,01270	0,01016	0,09644	0,20392	0,04699	0,00696	0,00434
1	Kendari North	0,53458	1,11658	0,51899	0,14987	0,15029	0,54533	1,21300	0,65333	0,17964	0,19439	0,63403	1,31955	0,50934	0,10212	0,07429
1	Kendari South	0,06325	0,11985	0,03066	0,00596	0,00468	0,07763	0,15542	0,03487	0,0064	0,00510	0,04425	0,09350	0,02224	0,00933	0,00214
1	Kolaka Central	0,11027	0,22301	0,08279	0,02335	0,02352	0,13823	0,35811	0,13181	0,03343	0,03446	0,12036	0,24282	0,07534	0,01554	0,01149
1	Kolaka North	0,06788	0,13805	0,05476	0,01643	0,01713	0,09026	0,23080	0,08834	0,02314	0,02422	0,08154	0,15811	0,05422	0,01203	0,00932
1	Kolaka South 1	0,09678	0,19415	0,07345	0,02128	0,02182	0,12266	0,31523	0,11708	0,03021	0,03144	0,10842	0,21629	0,06889	0,01453	0,01092
1	Kolaka South 2	0,05011	0,11200	0,04108	0,01085	0,01029	0,06900	0,18820	0,06599	0,01551	0,01522	0,05348	0,10465	0,03463	0,00741	0,00549
1	Lawanopo	0,21965	0,41917	0,17425	0,05511	0,06004	0,22598	0,51488	0,21992	0,06753	0,07503	0,26084	0,53711	0,17760	0,03619	0,02696
1	Tolo Thrust	0,04882	0,10512	0,04462	0,01369	0,01383	0,05488	0,12759	0,05953	0,01793	0,01925	0,07786	0,14526	0,05627	0,01339	0,01037

Berdasarkan hasil ringkasan tersebut, setiap sumber gempa menghasilkan tingkat gerakan tanah yang berbeda. Perbedaan nilai yang dihasilkan oleh masing-masing GMPE selanjutnya dianalisis untuk menentukan sumber gempa yang memberikan pengaruh paling besar terhadap wilayah Kota Kendari.

5.4.2 Penentuan Sumber Gempa Dominan

Penentuan sumber gempa dominan dilakukan berdasarkan hasil perbandingan nilai gerakan tanah yang diperoleh dari pemodelan DSHA menggunakan OpenQuake. Setiap sumber gempa yang telah diidentifikasi sebelumnya dimodelkan secara terpisah untuk mengetahui pengaruhnya terhadap wilayah Kota Kendari.

Parameter yang digunakan dalam menentukan sumber gempa dominan adalah nilai *Peak Ground Acceleration* (PGA) maksimum yang dihasilkan pada wilayah penelitian. Sumber gempa dengan nilai PGA terbesar dianggap memiliki pengaruh paling signifikan terhadap tingkat bahaya gempa di Kota Kendari.

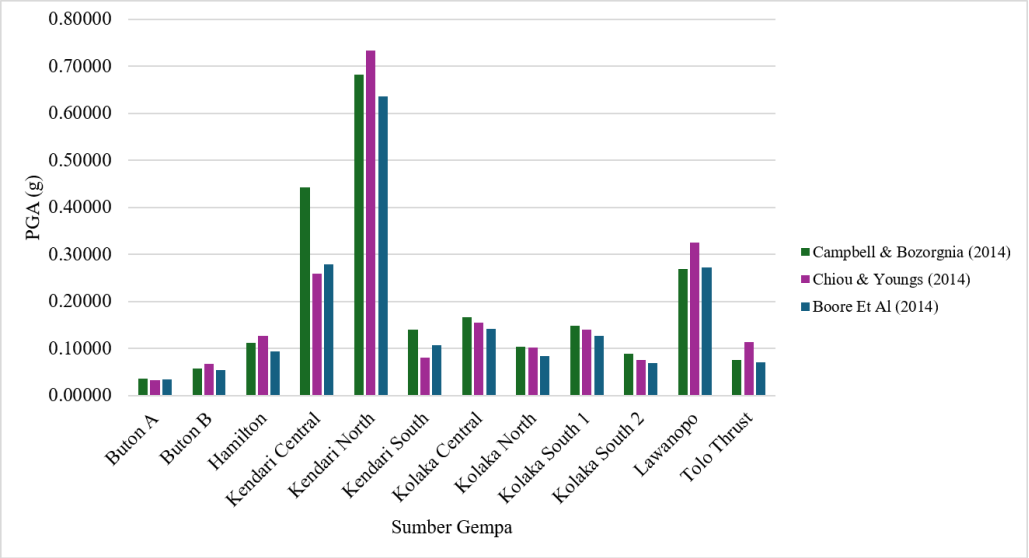
Hasil perbandingan nilai PGA maksimum dari masing-masing sumber gempa ditampilkan pada Tabel 5.4 berikut.

Tabel 5.4 Perbandingan Nilai PGA Maksimum Masing-Masing Sumber Gempa

No	Sumber Gempa	PGA		
		Boore et al. (2014)	Campbell & Bozorgnia (2014)	Chiou & Youngs (2014)
1	Buton A	0,03364	0,03665	0,03264
2	Buton B	0,05457	0,05724	0,06674
3	Hamilton	0,09332	0,11226	0,12686
4	Kendari Central	0,27840	0,44220	0,25846
5	Kendari North	0,63545	0,68294	0,73389
6	Kendari South	0,10688	0,13988	0,08137
7	Kolaka Central	0,14251	0,16637	0,15482
8	Kolaka North	0,08316	0,10320	0,10292
9	Kolaka South 1	0,12633	0,14854	0,14028
10	Kolaka South 2	0,06881	0,08890	0,07505
11	Lawanopo	0,27299	0,26915	0,32488
12	Tolo Thrust	0,07111	0,07505	0,11320

Berdasarkan hasil perbandingan nilai PGA maksimum pada Tabel 5.4, terlihat adanya perbedaan tingkat pengaruh dari masing-masing sumber gempa terhadap

wilayah Kota Kendari. Untuk memperjelas perbedaan nilai PGA yang dihasilkan oleh setiap sumber gempa, dilakukan penyajian dalam bentuk grafik perbandingan nilai PGA maksimum seperti ditunjukkan pada Gambar 5.5 berikut.



Gambar 5. 5 Perbandingan PGA Maksimum Berdasarkan Sumber Gempa dan Ketiga GMPE

Berdasarkan Tabel 5.4 dan Gambar 5.5, nilai PGA maksimum yang dihasilkan oleh 12 sumber gempa menunjukkan variasi yang signifikan. Nilai PGA maksimum tertinggi secara konsisten dihasilkan oleh sumber gempa Kendari North dengan nilai mencapai 0,63545 g pada persamaan atenuasi Boore et al. (2014) serta 0,68294 g pada Campbell & Bozorgnia (2014) dan 0,73389 g pada Chiou & Youngs (2014). Sebaliknya, nilai PGA maksimum terendah dihasilkan oleh Sesar Buton A dengan nilai sebesar 0,03364 g pada persamaan atenuasi Boore et al. (2014), 0,03665 g pada Campbell & Bozorgnia (2014), dan 0,03264 g pada Chiou & Youngs (2014). Berdasarkan keseluruhan hasil komparasi nilai PGA tersebut, Sesar Kendari North ditetapkan sebagai sumber gempa dominan (*controlling earthquake*) di wilayah Kota Kendari. Penetapan sumber gempa dominan ini mengindikasikan bahwa skenario guncangan dari Sesar Kendari North merupakan potensi bahaya seismik paling kritis yang harus dijadikan acuan utama dalam perencanaan struktur

bangunan tahan gempa, analisis risiko bencana, serta penataan ruang berbasis mitigasi bencana di Kota Kendari.

5.4.3 Perbandingan Hasil Pemodelan OpenQuake dengan Perhitungan Manual

Selain dilakukan pemodelan menggunakan perangkat lunak OpenQuake, dilakukan pula perhitungan manual menggunakan persamaan prediksi gerakan tanah (*Ground Motion Prediction Equation* / GMPE) untuk mengevaluasi hasil pemodelan yang diperoleh. Perhitungan manual dilakukan sebagai pembanding untuk mengetahui tingkat kesesuaian nilai percepatan tanah yang dihasilkan dari pendekatan numerik berbasis perangkat lunak dengan pendekatan perhitungan empiris secara langsung. Perhitungan manual dilakukan dengan memasukkan parameter input (seperti magnitudo M_w, jarak R, dan nilai VS_{30}) pada titik sampel tersebut ke dalam masing-masing formulasi atenuasi yang telah dijabarkan pada Bab III yaitu,

1. Persamaan atenuasi Boore et al. (2014) menggunakan Persamaan (3.4) sampai dengan Persamaan (3.20).
2. Persamaan atenuasi Campbell & Bozorgnia (2014) menggunakan Persamaan (3.21) sampai dengan Persamaan (3.45).
3. Persamaan atenuasi Chiou & Youngs (2014) menggunakan Persamaan (3.46) sampai dengan Persamaan (3.48).

Hasil perbandingan nilai PGA antara pemodelan OpenQuake dan perhitungan manual disajikan pada Tabel 5.5 berikut.

Tabel 5. 5 Rekapitulasi Verifikasi Nilai PGA OpenQuake dan Perhitungan Manual pada Titik Sampel

No	Metode GMPE	PGA OpenQuake (g)	PGA Manual (g)	Error (%)	Keterangan
1	Boore et al.(2014)	0,63545	1,79443	182,37	*Overestimate*
2	Campbell & Bozorgnia (2014)	0,68294	0,89402	30,90	*Overestimate*
3	ChiouYoungs (2014)	0,73389	0,85755	16,85	*Overestimate*

Berdasarkan hasil analisis *Deterministic Seismic Hazard Analysis* (DSHA) pada Sesar Kendari *North*, dapat disimpulkan bahwa terdapat selisih (*error*) yang signifikan antara hasil kalkulasi excel dengan simulasi perangkat lunak OpenQuake Engine, yaitu berkisar antara 16,85% hingga 182,37%. Perhitungan manual pada ketiga metode GMPE tersebut yaitu, Boore et al. (2014), Chiou & Youngs (2014), dan Campbell & Bozorgnia (2014) memberikan nilai *Peak Ground Acceleration* (PGA) yang cenderung *overestimate* terhadap keluaran OpenQuake.

Perbedaan nilai antara hasil perhitungan manual dan pemodelan OpenQuake tidak menunjukkan adanya kesalahan dalam formulasi dasar GMPE, tetapi disebabkan oleh adanya penyederhanaan beberapa parameter pada perhitungan manual. Pada kalkulasi excel, beberapa parameter sekunder GMPE yang membutuhkan integrasi numerik kompleks seperti *Centered Directivity Parameter* (ΔDPP), *Hanging Wall Effect* (F_{HW}), serta kedalaman hiposentral (Z_{HYP}), sengaja diset ke angka konstan atau diabaikan. Selain itu, perhitungan manual mengasumsikan garis proyeksi jarak 2D sederhana, sedangkan OpenQuake memodelkan bidang patahan secara 3D (*3D rupture mesh*) yang memperhitungkan sudut kemiringan (*dip*) dan kedalaman sesar secara presisi. Oleh karena itu, hasil nilai PGA dari simulasi OpenQuake Engine tetap dijadikan sebagai acuan utama (*benchmark*) untuk analisis rekayasa selanjutnya karena mengakomodasi seluruh parameter geometri dan respons GMPE secara utuh.

5.4.4 Perbandingan Hasil DSHA dengan SNI 1726:2019

Perbandingan hasil analisis DSHA dengan respons spektrum berdasarkan SNI 1726:2019 dilakukan untuk mengetahui perbedaan karakteristik gerakan tanah akibat sumber gempa dominan terhadap parameter gempa yang digunakan sebagai acuan desain. Pada penelitian ini, sumber gempa dominan yang digunakan adalah *Kendari North Fault* dengan hasil pemodelan berupa nilai PGA, SA(0,3), SA(1,0), SA(2,0), dan SA(3,0). Parameter tersebut kemudian dibandingkan dengan respons spektrum desain berdasarkan SNI 1726:2019 untuk mengevaluasi karakteristik respons gerakan tanah pada berbagai periode getar struktur.

Hasil pemodelan DSHA menggunakan sumber gempa *Kendari North Fault* dilakukan dengan menggunakan tiga persamaan GMPE, yaitu Boore et al. (2014), Campbell dan Bozorgnia (2014), serta Chiou dan Youngs (2014). Masing-masing GMPE menghasilkan nilai PGA, SA(0,3), SA(1,0), SA(2,0), dan SA(3,0) yang berbeda akibat adanya perbedaan karakteristik dan formulasi empiris pada setiap persamaan yang digunakan. Untuk keperluan perbandingan dengan respons spektrum berdasarkan SNI 1726:2019, digunakan nilai maksimum dari masing-masing parameter gerakan tanah yang diperoleh dari seluruh GMPE pada seluruh titik analisis.

Hasil perbandingan nilai PGA, SA(0,3), SA(1,0), SA(2,0), dan SA(3,0) antara hasil analisis DSHA dan respons spektrum berdasarkan SNI 1726:2019 disajikan pada Tabel 5.6 berikut.

Tabel 5. 6 Perbandingan Nilai Maksimum DSHA Kendari *North Fault* dengan Respons Spektrum SNI 1726:2019

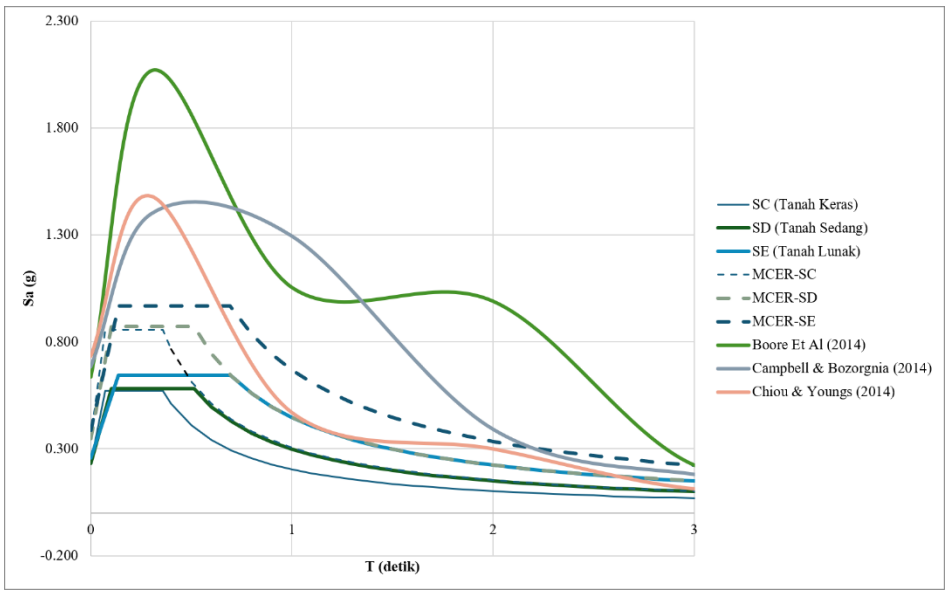
Parameter	**Boore et al. (2014)**	**Campbell & Bozorgnia (2014)**	**Chiou & Youngs (2014)**	**SNI (SC)**	**SNI (SD)**	**SNI (SE)**
PGA (g)	0,63545	0,68294	0,73389	0,229	0,232	0,258
SA (0,3) (g)	2,06865	1,39757	2,26908	0,572	0,580	0,64
SA (1,0) (g)	1,05366	1,29283	0,46837	0,204	0,298	0,446
SA (2,0) (g)	0,98947	0,38973	0,29877	0,102	0,149	0,223
SA (3,0) (g)	0,22214	0,17946	0,11172	0,068	0,099	0,149

Berdasarkan Tabel 5.6, hasil DSHA menggunakan sumber gempa Kendari North Fault menunjukkan nilai percepatan yang lebih besar dibandingkan respons spektrum berdasarkan SNI 1726:2019 pada seluruh parameter yang dibandingkan.

Perbedaan nilai tersebut dipengaruhi oleh perbedaan pendekatan analisis, dimana DSHA mempertimbangkan pengaruh spesifik dari satu sumber gempa dominan, sedangkan SNI 1726:2019 mempertimbangkan parameter desain berdasarkan kondisi kelas situs.

Pada hasil DSHA, ketiga GMPE menghasilkan variasi nilai akibat perbedaan formulasi empiris yang digunakan. GMPE Chiou & Youngs (2014) memberikan nilai percepatan terbesar dibandingkan Boore et al. (2014) dan Campbell & Bozorgnia (2014). Sementara itu, hasil perhitungan SNI menunjukkan bahwa kelas situs SE menghasilkan nilai respons lebih tinggi dibandingkan SC dan SD akibat pengaruh amplifikasi tanah lunak.

Selain perbandingan berdasarkan nilai parameter PGA, SA(0,3), SA(1,0), SA(2,0), dan SA(3,0), karakteristik gerakan tanah juga dianalisis melalui perbandingan kurva respons spektrum. Kurva respons spektrum digunakan untuk menggambarkan variasi nilai percepatan spektral terhadap periode getar struktur serta mengevaluasi perbedaan karakteristik respons gerakan tanah antara hasil analisis DSHA sumber gempa *Kendari North Fault* dan respons spektrum desain berdasarkan SNI 1726:2019. Pada analisis ini, kurva hasil DSHA dari masing-masing GMPE dibandingkan secara langsung dengan kurva respons spektrum SNI 1726:2019 pada satu grafik yang sama, sehingga dapat diamati pola perubahan percepatan spektral pada berbagai periode getar. Hasil perbandingan kurva respons spektrum antara DSHA sumber gempa *Kendari North Fault* dan SNI 1726:2019 disajikan pada Gambar 5.6 di halaman berikutnya.



Gambar 5. 6 Perbandingan Respons Spektrum MCER, Respons Spektrum Desain SNI 1726:2019, dan Hasil DSHA Sumber Gempa Kendari *North Fault* Berdasarkan GMPE Campbell dan Bozorgnia (ID 188; -3.95917, 122.58412), Boore et al. (2014) (ID 54; -3.959891, 122.493376), dan Chiou dan Youngs (2014) (ID 79; -3.96067, 122.49254)

Berdasarkan Gambar 5.6, terlihat bahwa hasil analisis DSHA menggunakan sumber gempa *Kendari North Fault* menghasilkan karakteristik respons spektrum yang berbeda untuk setiap persamaan GMPE yang digunakan. Perbedaan tersebut menunjukkan adanya variasi estimasi percepatan gerakan tanah akibat perbedaan formulasi empiris pada masing-masing GMPE dalam mempertimbangkan parameter sumber gempa, kondisi geometri sumber, serta karakteristik atenuasi gelombang seismik. Kurva hasil DSHA dari ketiga GMPE menunjukkan nilai percepatan spektral yang relatif tinggi pada periode pendek, kemudian mengalami penurunan seiring bertambahnya periode getar. Hal ini menunjukkan bahwa sumber gempa Kendari *North Fault* memberikan pengaruh dominan terhadap struktur dengan periode getar pendek hingga menengah.

Pada periode pendek, terutama di sekitar periode 0,3 detik, beberapa hasil DSHA menunjukkan nilai percepatan spektral yang lebih tinggi dibandingkan respons spektrum desain SNI 1726:2019. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa estimasi

gerakan tanah akibat skenario gempa maksimum dari *Kendari North Fault* memiliki potensi menghasilkan percepatan yang signifikan pada struktur kaku atau bangunan dengan periode getar pendek. Sementara itu, pada periode yang lebih panjang, kurva DSHA cenderung mengalami penurunan dan mendekati nilai respons spektrum desain SNI 1726:2019, yang menunjukkan berkurangnya pengaruh komponen frekuensi tinggi terhadap struktur dengan periode getar panjang.

Selain itu, kurva MCER yang menggunakan parameter SMS dan SM1 sebelum reduksi faktor 2/3 menunjukkan nilai percepatan yang lebih tinggi dibandingkan kurva respons spektrum desain. Hal ini sesuai dengan konsep dalam SNI 1726:2019, dimana parameter MCER merepresentasikan tingkat bahaya gempa maksimum yang dipertimbangkan, sedangkan respons spektrum desain diperoleh melalui reduksi sebesar 2/3 untuk menghasilkan tingkat percepatan yang digunakan dalam perencanaan struktur. Perbedaan antara kurva MCER dan respons spektrum desain menunjukkan pengaruh faktor reduksi dalam menghasilkan parameter desain yang lebih konservatif namun tetap sesuai dengan tingkat risiko yang dipersyaratkan.

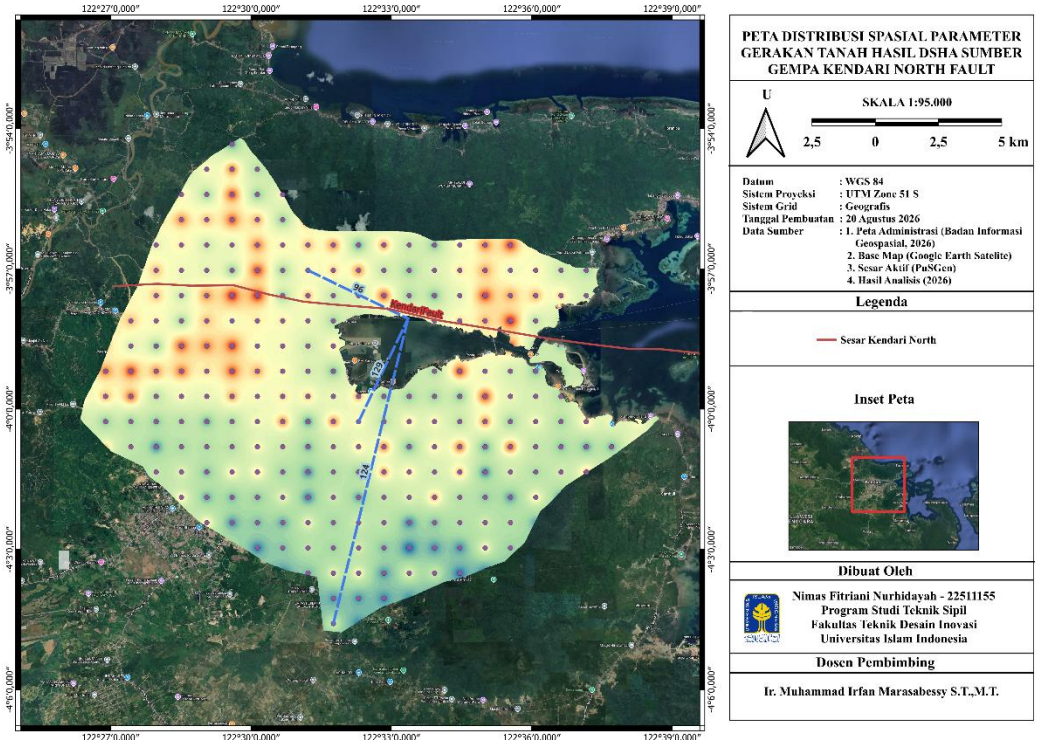
Berdasarkan pola kurva tersebut, dapat diketahui bahwa respons gerakan tanah hasil DSHA dari sumber gempa *Kendari North Fault* memiliki karakteristik yang perlu diperhatikan dalam evaluasi bahaya seismik Kota Kendari. Nilai percepatan hasil DSHA yang dibandingkan dengan respons spektrum SNI 1726:2019 memberikan gambaran mengenai tingkat kesesuaian antara skenario gempa maksimum pada sumber lokal dengan parameter desain yang digunakan dalam perencanaan bangunan tahan gempa.

5.4.5 Analisis Variasi Respons Spektrum Berdasarkan Jarak Terhadap Sumber Gempa Kendari North Fault

Untuk mengetahui pengaruh jarak terhadap sumber gempa *Kendari North Fault* terhadap karakteristik gerakan tanah, dilakukan analisis respons spektrum pada beberapa titik dengan jarak yang berbeda terhadap sumber gempa. Analisis ini

dilakukan untuk melihat perubahan nilai gerakan tanah akibat pengaruh jarak dari sumber gempa.

Berdasarkan posisi relatif terhadap sumber gempa Kendari North Fault, dipilih beberapa titik analisis yang mewakili variasi jarak terhadap sumber gempa. Titik ID 96 dipilih sebagai titik dengan jarak relatif lebih dekat terhadap sumber gempa, titik ID 129 mewakili lokasi dengan jarak menengah, sedangkan titik ID 124 mewakili lokasi dengan jarak yang lebih jauh dari sumber gempa. Pemilihan titik analisis ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh variasi jarak terhadap nilai respons spektrum dan parameter gerakan tanah yang dihasilkan.Lokasi titik analisis terhadap sumber gempa Kendari North Fault ditampilkan pada Gambar 5.7 di halaman berikutnya.



Gambar 5. 7 Distribusi Titik Analisis Berdasarkan Jarak terhadap Kendari North Fault

Nilai PGA dan *Spectral Acceleration* pada setiap titik analisis dihitung menggunakan tiga GMPE, yaitu Boore et al. (2014), Campbell dan Bozorgnia

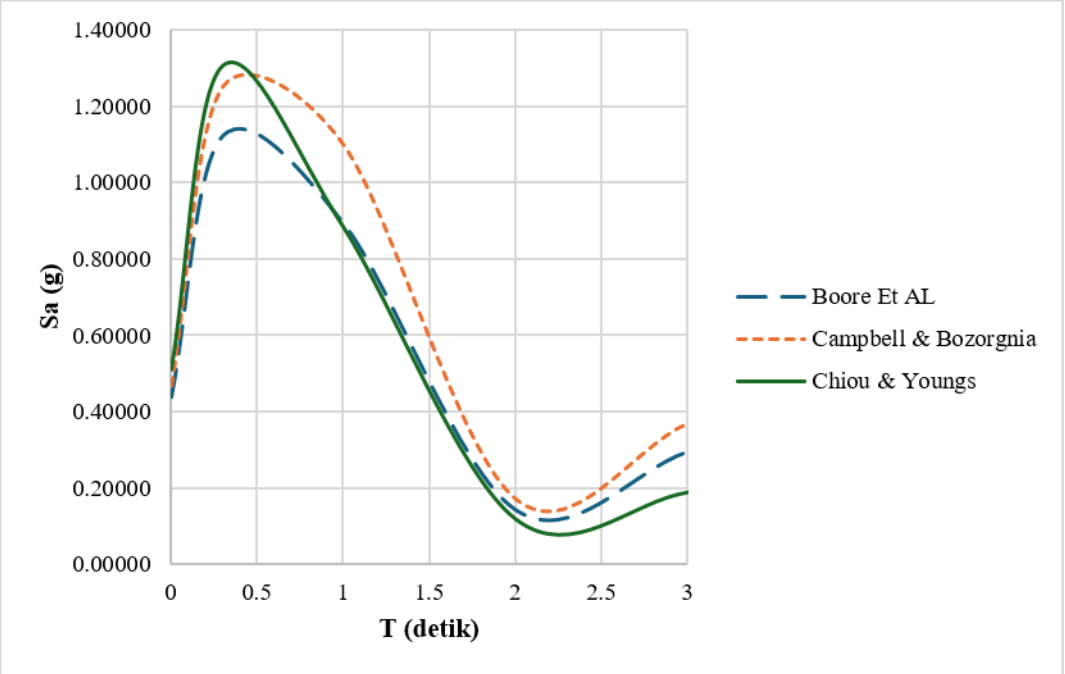
(2014), serta Chiou dan Youngs (2014). Hasil perbandingan parameter gerakan tanah pada masing-masing titik disajikan pada Tabel 5.7 di halaman berikutnya.

Tabel 5. 7 Perbandingan Parameter Gerakan Tanah Berdasarkan Jarak terhadap Sumber Gempa Kendari North Fault

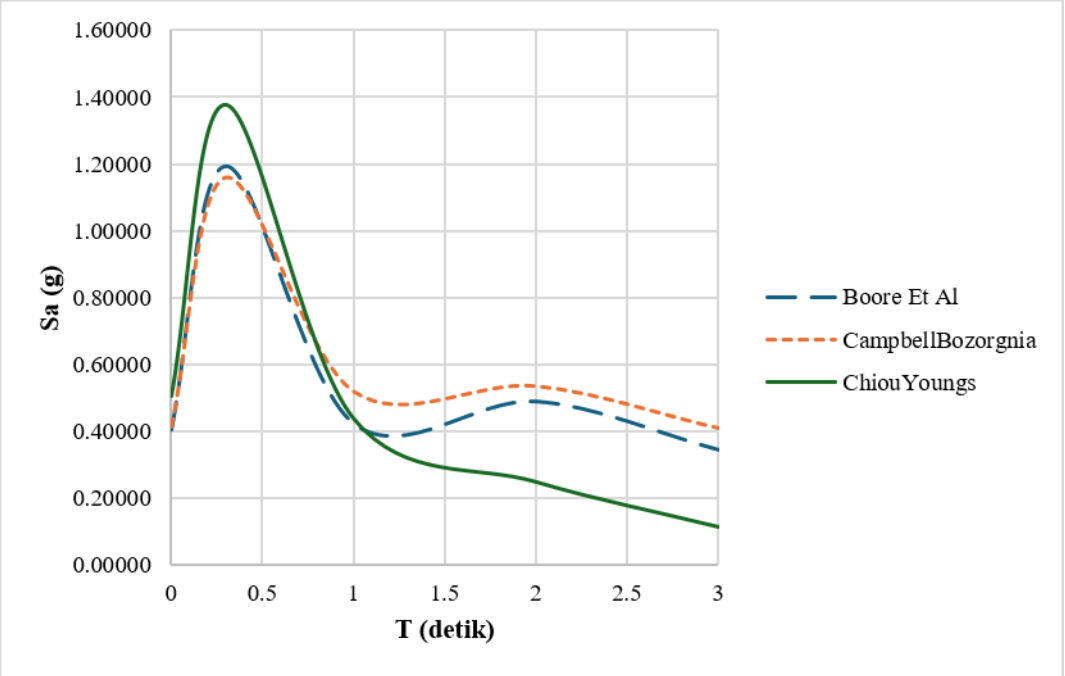
Id Grid	Jarak km	Segmen	Boore Et. Al (2014) (g)					CampBell & Bozorgnia (2014) (g)					ChiouYoungs (2014) (g)				
			PGA	Sa 0,3	Sa 1,0	Sa 2,0	Sa 3,0	PGA	Sa 0,3	Sa 1,0	Sa 2,0	Sa 3,0	PGA	Sa 0,3	Sa 1,0	Sa 2,0	Sa 3,0
96	4,393	A	0,43702	1,12184	0,89244	0,14152	0,29419	0,46653	1,25102	1,09860	0,16988	0,36829	0,50983	1,30592	0,88212	0,11743	0,18758
129	5,669	B	0,40670	1,19471	0,42509	0,49129	0,34667	0,41392	1,16026	0,51976	0,53605	0,41020	0,50469	1,37604	0,43703	0,24800	0,11354
124	12,374	C	0,32919	0,56510	0,35348	0,05559	0,05876	0,38813	0,75245	0,45707	0,07221	0,08076	0,41024	0,71266	0,36746	0,04766	0,03918

Berdasarkan hasil analisis, titik ID 96 yang memiliki jarak relatif lebih dekat terhadap sumber gempa Kendari North Fault menunjukkan nilai gerakan tanah yang lebih tinggi dibandingkan titik ID 129 dan ID 124. Hal ini menunjukkan bahwa jarak terhadap sumber gempa menjadi salah satu faktor yang memengaruhi besarnya pengaruh energi seismik yang diterima oleh suatu lokasi. Secara umum, semakin jauh jarak suatu lokasi terhadap sumber gempa, maka energi gelombang seismik yang diterima akan mengalami pelemahan selama proses perambatan.

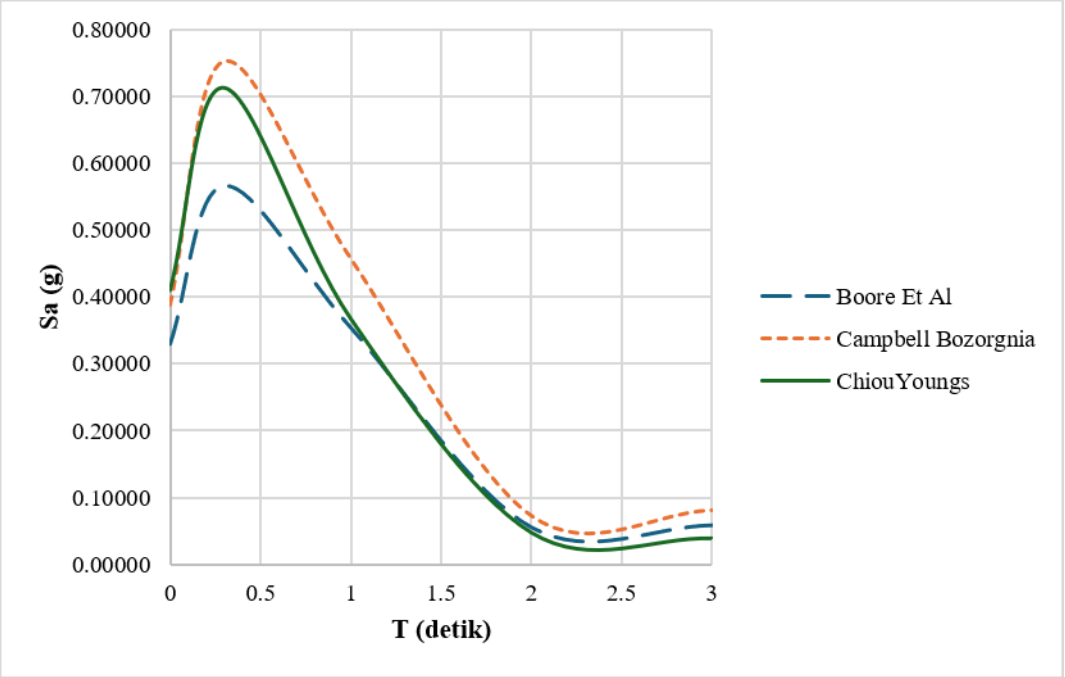
Namun, perbedaan nilai gerakan tanah pada setiap titik menunjukkan adanya variasi respons terhadap sumber gempa Kendari North Fault. Perbandingan karakteristik respons spektrum pada ketiga titik analisis berdasarkan variasi jarak terhadap sumber gempa ditampilkan dalam bentuk kurva pada Gambar 5.8 sampai dengan 5.10 berikut.



Gambar 5.8 Perbandingan Kurva Respons Spektrum pada Titik Analisis ID 96 (-3.95052N,122.52031E) Menggunakan Beberapa Model GMPE



Gambar 5.9 Perbandingan Kurva Respons Spektrum pada Titik Analisis ID 129 (-4.00448N,122.53835E) Menggunakan Beberapa Model GMPE



Gambar 5.10 Perbandingan Kurva Respons Spektrum pada Titik Analisis ID 124 (-4.07643N,122.52935E) Menggunakan Beberapa Model GMPE

Berdasarkan hasil analisis, nilai PGA pada seluruh model GMPE menunjukkan bahwa titik ID 96 dengan jarak terdekat terhadap Kendari North Fault menghasilkan nilai gerakan tanah yang lebih tinggi dibandingkan titik ID 129 dan ID 124. Hal ini menunjukkan bahwa jarak terhadap sumber gempa menjadi salah satu faktor utama yang memengaruhi besarnya energi seismik yang diterima suatu lokasi, karena amplitudo gelombang seismik akan mengalami pelemahan selama proses perambatan dari sumber menuju lokasi pengamatan.

Namun, pada parameter respons spektrum dengan periode tertentu, pola perubahan nilai tidak selalu mengikuti urutan berdasarkan jarak terhadap sumber gempa. Beberapa titik dengan jarak yang lebih jauh dapat menghasilkan nilai respons spektrum yang lebih tinggi dibandingkan titik yang lebih dekat. Kondisi ini menunjukkan bahwa respons spektrum tidak hanya dikontrol oleh jarak sumber gempa, tetapi juga dipengaruhi oleh karakteristik lokasi, salah satunya nilai Vs30. Nilai Vs30 menggambarkan tingkat kekakuan lapisan tanah yang berpengaruh terhadap respons tanah ketika menerima gelombang seismik. Lokasi dengan nilai Vs30 yang lebih rendah cenderung mengalami penguatan gelombang (*site amplification*) sehingga dapat menghasilkan respons spektrum yang lebih besar pada periode tertentu. Sebaliknya, lokasi dengan nilai Vs30 lebih tinggi cenderung memiliki respons yang lebih kecil karena kondisi tanah yang lebih kaku.

Dengan demikian, variasi nilai PGA dan respons spektrum pada setiap titik analisis merupakan hasil kombinasi antara pengaruh jarak terhadap Kendari North Fault dan kondisi lokal tanah berdasarkan nilai Vs30. Jarak memberikan pengaruh dominan terhadap kecenderungan nilai PGA, sedangkan respons spektrum pada berbagai periode menunjukkan pengaruh gabungan antara sumber gempa dan karakteristik lokasi.

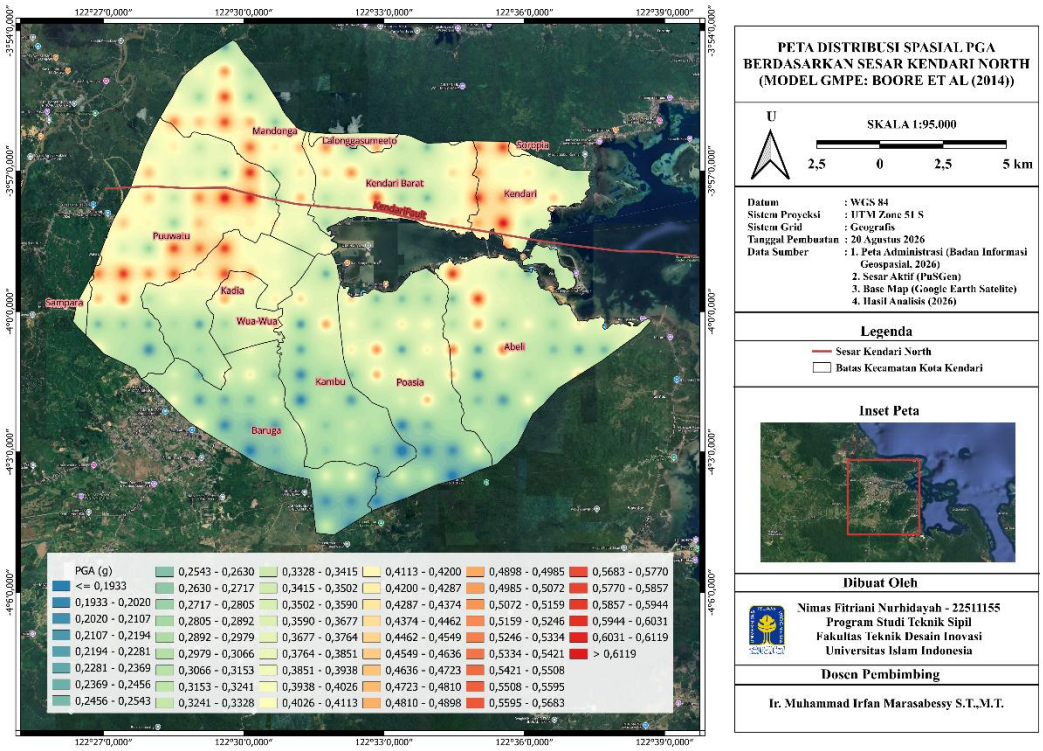
5.4.6 Pemetaan Distribusi Gerakan Tanah Hasil DSHA

Hasil pemodelan DSHA selanjutnya divisualisasikan dalam bentuk peta distribusi gerakan tanah untuk menggambarkan pola persebaran tingkat bahaya gempa pada wilayah Kota Kendari. Parameter yang dipetakan meliputi nilai PGA, SA(0,3), dan

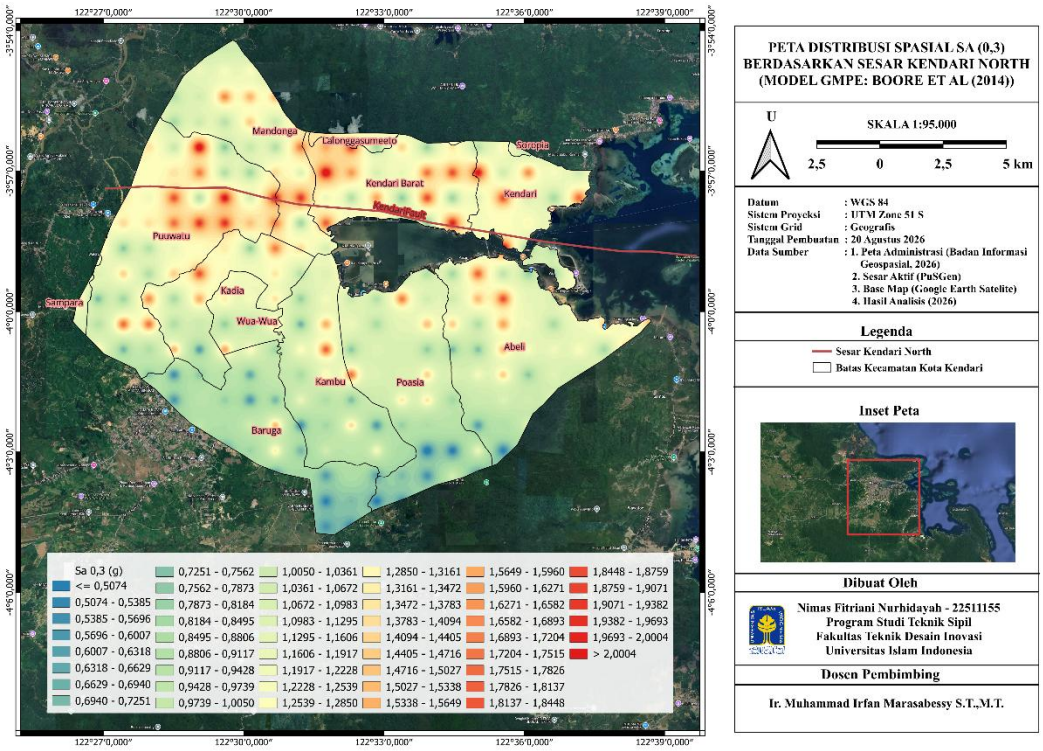
SA(1,0) berdasarkan tiga persamaan GMPE yang digunakan, yaitu Boore et al. (2014), Campbell dan Bozorgnia (2014), serta Chiou dan Youngs (2014).

Pemetaan dilakukan menggunakan perangkat lunak QGIS untuk menggambarkan variasi nilai percepatan tanah akibat sumber gempa Kendari North Fault. Hasil pemetaan digunakan untuk menganalisis distribusi spasial gerakan tanah serta melihat pengaruh karakteristik sumber gempa dan kondisi situs terhadap tingkat guncangan yang terjadi di wilayah penelitian.

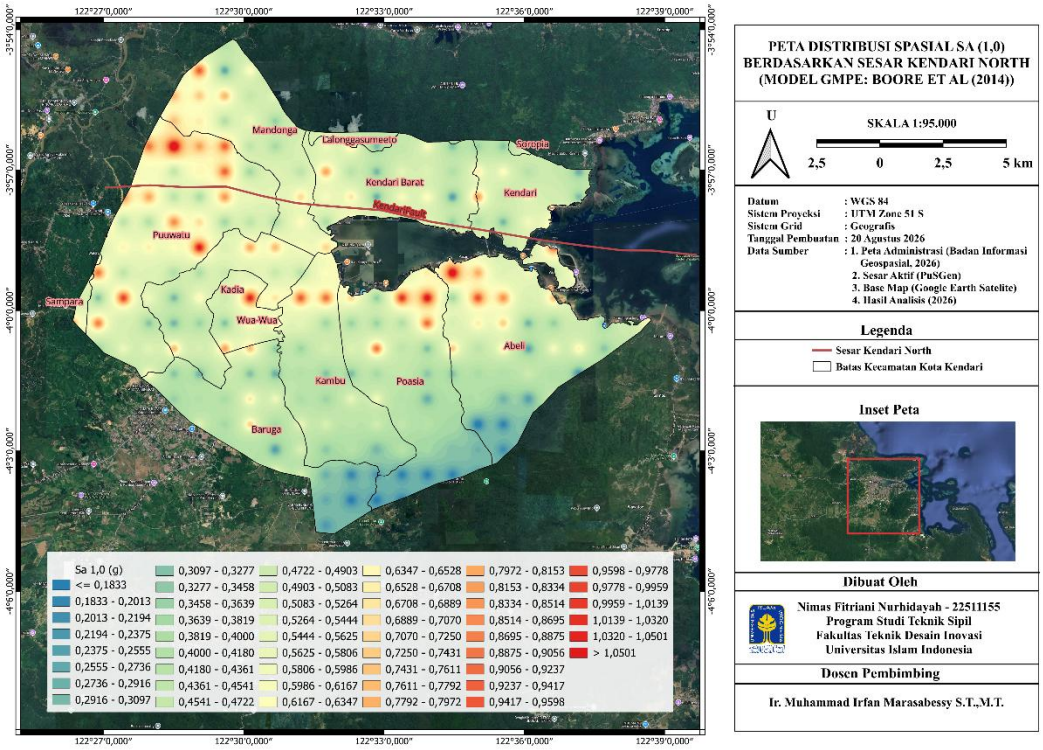
Hasil distribusi nilai PGA, SA(0,3), dan SA(1,0) dari masing-masing GMPE disajikan pada Gambar 5.11 sampai dengan Gambar 5.19 berikut.



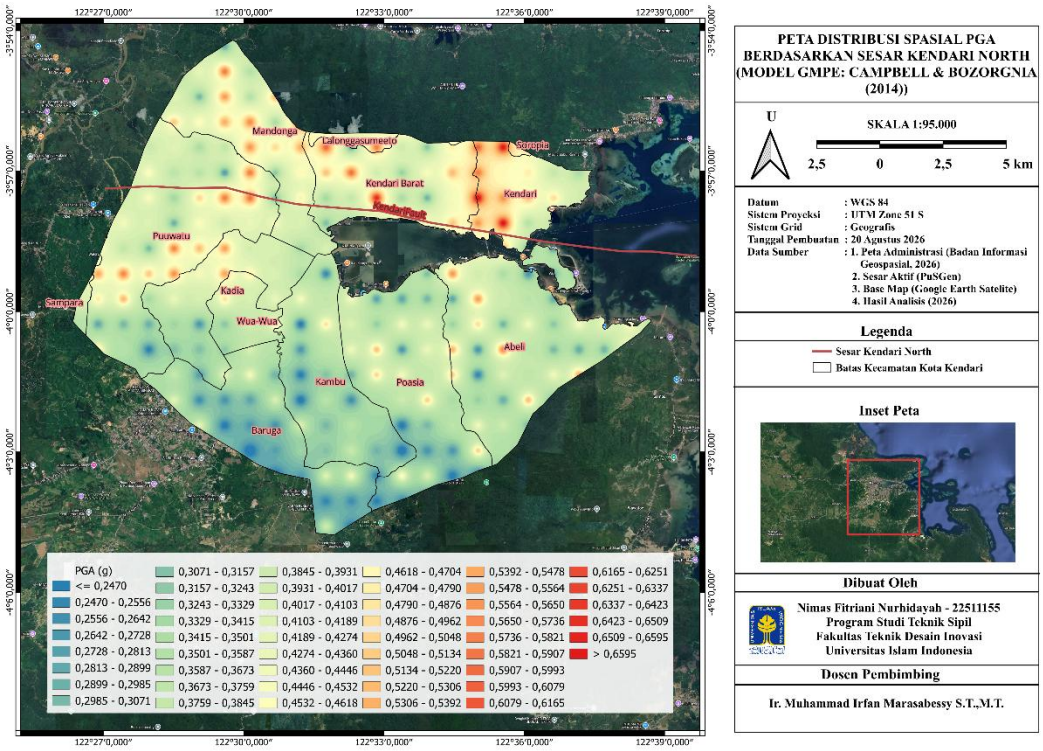
Gambar 5. 11 Peta Distribusi Spasial PGA Berdasarkan Sesar Kendari North (Model GMPE: Boore et al., 2014)



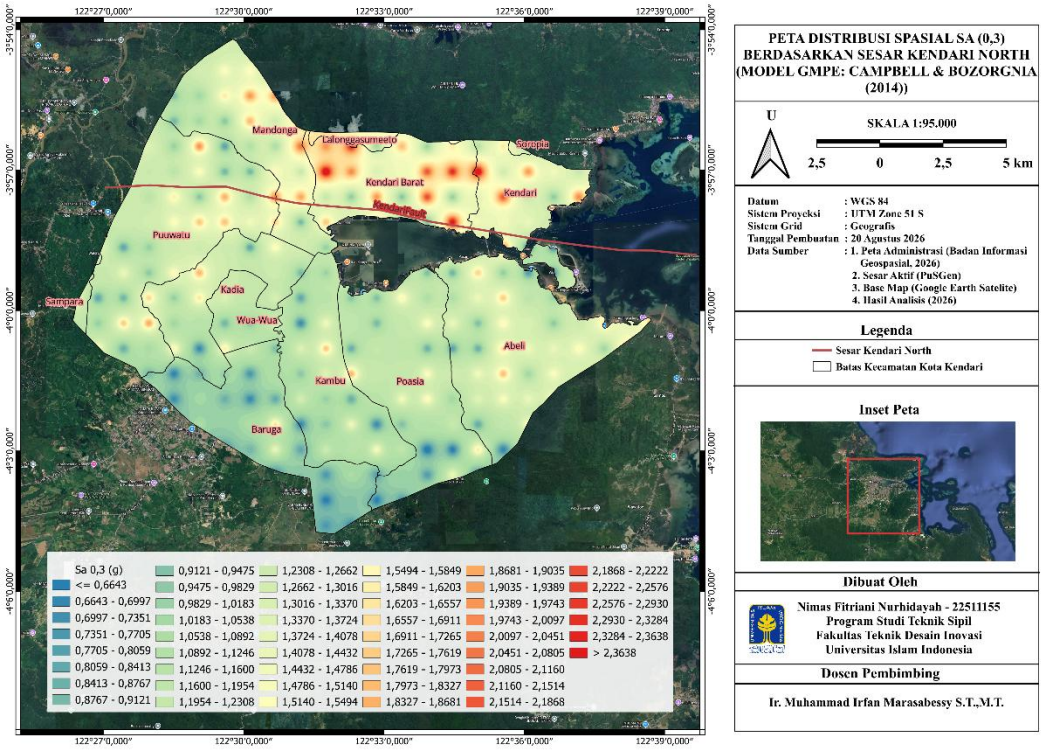
Gambar 5. 12 Peta Distribusi Spasial SA(0,3) Berdasarkan Sesar Kendari North (Model GMPE: Boore et al., 2014)



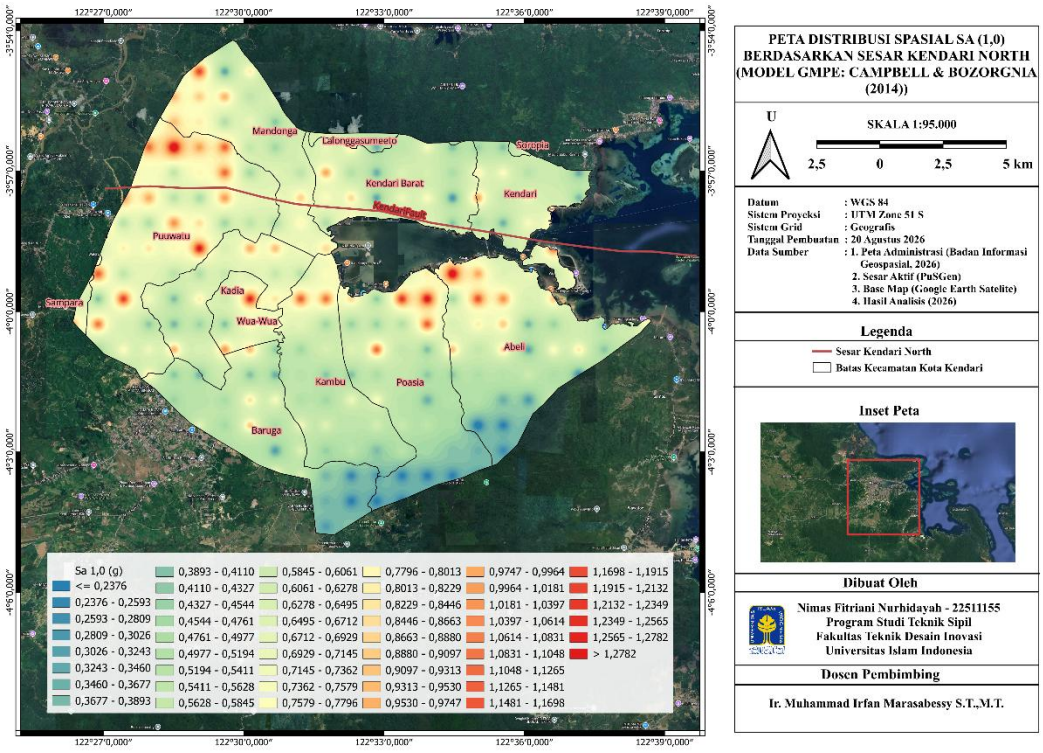
Gambar 5. 13 Peta Distribusi Spasial SA (1,0) Berdasarkan Sesar Kendari North (Model GMPE: Boore et al., 2014)



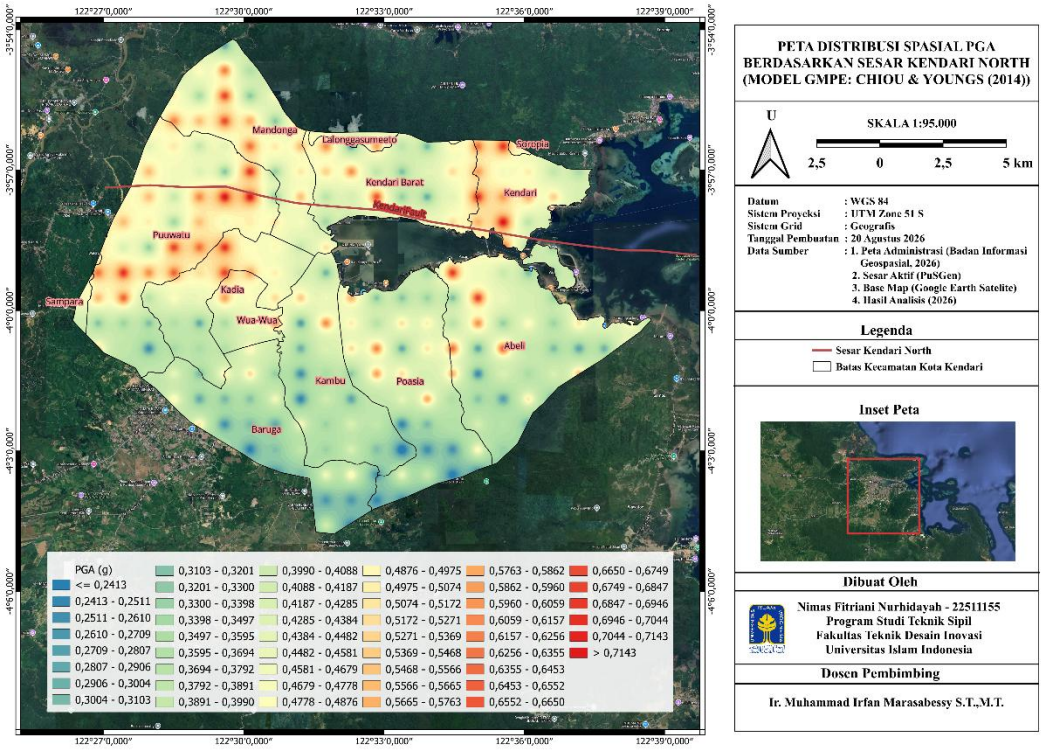
Gambar 5. 14 Peta Distribusi Spasial PGA Berdasarkan Sesar Kendari North (Model GMPE: Campbell & Bozorgnia, 2014)



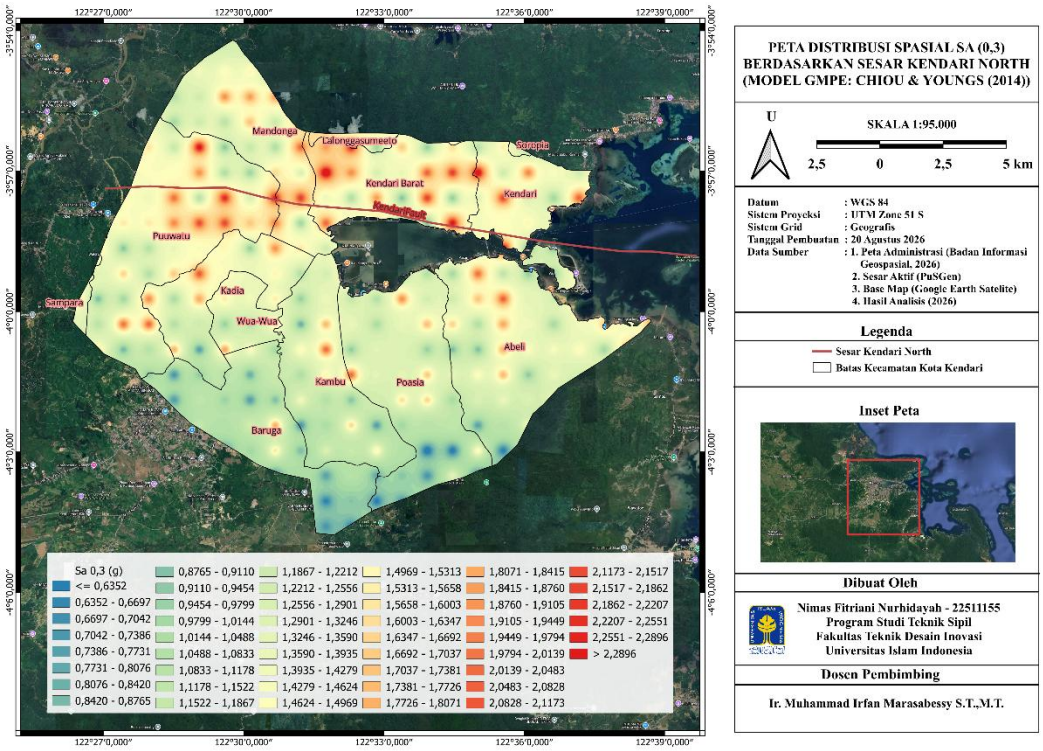
Gambar 5. 15 Peta Distribusi Spasial SA (0,3) Berdasarkan Sesar Kendari North (Model GMPE: Campbell & Bozorgnia, 2014)



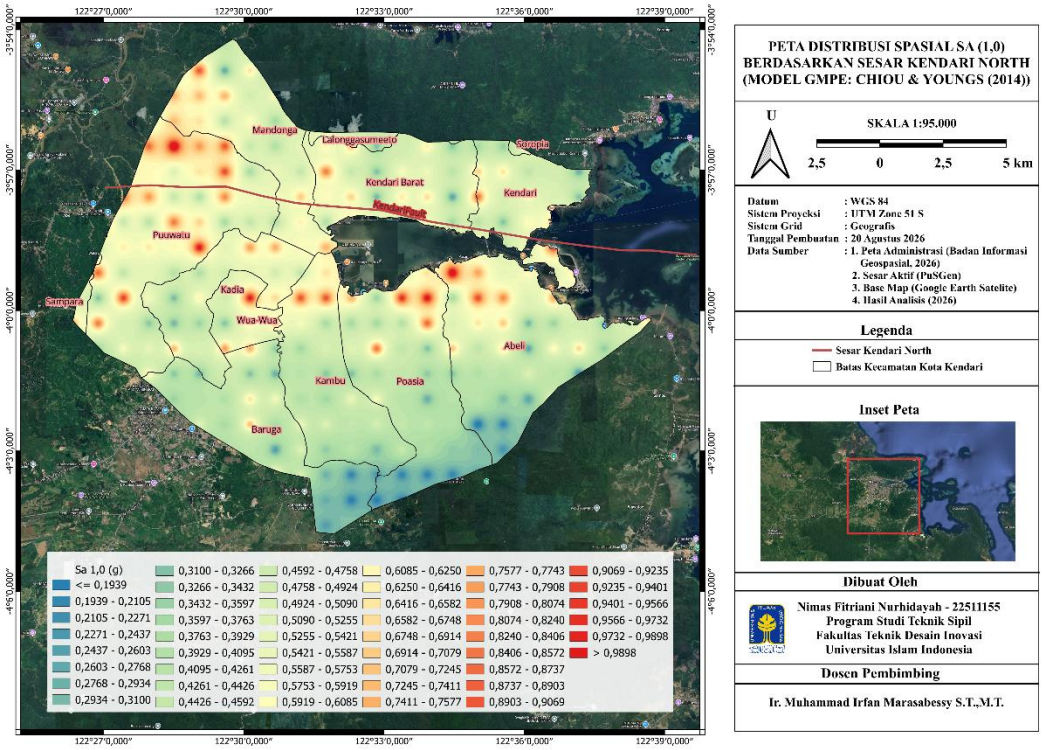
Gambar 5. 16 Peta Distribusi Spasial SA (1,0) Berdasarkan Sesar Kendari North (Model GMPE: Campbell & Bozorgnia, 2014)



Gambar 5. 17 Peta Distribusi Spasial PGA Berdasarkan Sesar Kendari North (Model GMPE: Chiou & Youngs, 2014)



Gambar 5. 18 Peta Distribusi Spasial SA(0,3) Berdasarkan Sesar Kendari North (Model GMPE: Chiou & Youngs, 2014)



Gambar 5. 19 Peta Distribusi Spasial SA (1,0) Berdasarkan Sesar Kendari North (Model GMPE: Chiou & Youngs, 2014)

Berdasarkan hasil pemetaan distribusi gerakan tanah, pola persebaran nilai PGA, SA(0,3), dan SA(1,0) menunjukkan kecenderungan yang serupa pada ketiga GMPE yang digunakan. Wilayah dengan nilai percepatan lebih tinggi berada pada daerah yang memiliki kedekatan terhadap sumber gempa Kendari North. Perbedaan nilai yang dihasilkan antar GMPE menunjukkan adanya pengaruh pemilihan persamaan prediksi gerakan tanah terhadap estimasi tingkat bahaya gempa.

Pada parameter SA(0,3) dan SA(1,0), distribusi percepatan menunjukkan adanya perubahan respons terhadap periode getar yang berbeda. Hal ini menunjukkan bahwa karakteristik sumber gempa dan kondisi situs memberikan pengaruh terhadap respons gerakan tanah pada wilayah Kota Kendari.

BAB VI
KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis potensi bahaya seismik Kota Kendari menggunakan metode *Deterministic Seismic Hazard Analysis* (DSHA) dengan skenario sumber gempa aktif, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

1. Berdasarkan hasil pemodelan terhadap beberapa sumber gempa aktif yang berpotensi memengaruhi Kota Kendari, Sesar Kendari North ditetapkan sebagai sumber gempa pengendali (*controlling earthquake*) karena menghasilkan nilai PGA maksimum tertinggi dibandingkan sumber gempa lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa Sesar Kendari North memberikan pengaruh paling dominan terhadap tingkat bahaya seismik di wilayah Kota Kendari.
2. Hasil analisis DSHA menggunakan tiga metode GMPE, yaitu Boore et al. (2014), Campbell & Bozorgnia (2014), dan Chiou & Youngs (2014), menunjukkan adanya variasi nilai PGA akibat perbedaan karakteristik masing-masing model prediksi gerakan tanah. Nilai PGA maksimum yang diperoleh pada Sesar Kendari North berturut-turut sebesar 0,63545 g, 0,68294 g, dan 0,73389 g. Hal ini menunjukkan bahwa pemilihan model GMPE berpengaruh terhadap hasil estimasi nilai gerakan tanah.
3. Pengaruh kondisi situs berdasarkan parameter Vs30 menunjukkan bahwa karakteristik tanah lokal berperan dalam menentukan nilai PGA permukaan. Variasi nilai Vs30 pada wilayah penelitian menyebabkan adanya perbedaan respons gerakan tanah pada setiap lokasi meskipun berasal dari sumber gempa yang sama.
4. Hasil pemetaan distribusi spasial nilai PGA menunjukkan bahwa tingkat bahaya seismik di Kota Kendari tidak tersebar secara seragam. Variasi nilai PGA dipengaruhi oleh pengaruh sumber gempa dominan, jarak terhadap sumber gempa, serta kondisi lokal wilayah penelitian.
5. Hasil analisis respons spektrum pada sumber gempa dominan menunjukkan adanya variasi nilai percepatan spektral berdasarkan periode getar dan metode

GMPE yang digunakan. Perbedaan karakteristik respons spektrum tidak hanya dipengaruhi oleh jarak terhadap sumber gempa, tetapi juga dipengaruhi oleh parameter model GMPE dan kondisi situs.

6. Hasil perbandingan antara pemodelan OpenQuake dan perhitungan manual menunjukkan adanya perbedaan nilai PGA pada masing-masing metode GMPE. Perbedaan tersebut dipengaruhi oleh perbedaan pendekatan perhitungan dan parameter yang digunakan dalam masing-masing metode. Berdasarkan hasil verifikasi, pemodelan OpenQuake mampu memberikan gambaran respons gerakan tanah sesuai dengan skenario sumber gempa yang digunakan dalam penelitian ini.

6.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, beberapa saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut.

1. Penelitian selanjutnya dapat mempertimbangkan lebih banyak variasi skenario sumber gempa, termasuk parameter magnitudo maksimum dan karakteristik sesar yang lebih detail untuk memperoleh hasil bahaya gempa yang lebih komprehensif.
2. Penggunaan beberapa GMPE dalam penelitian selanjutnya dapat dikembangkan menggunakan pendekatan *logic tree* atau pembobotan untuk mengurangi ketidakpastian akibat perbedaan hasil antar model.
3. Data kondisi situs seperti Vs30 dapat dikembangkan menggunakan data pengukuran langsung di lapangan agar hasil pemodelan dapat menggambarkan kondisi tanah lokal secara lebih akurat.
4. Penelitian lanjutan dapat mengembangkan hasil bahaya seismik menjadi kajian risiko gempa dengan mempertimbangkan aspek kerentanan bangunan (*vulnerability*) dan keterpaparan (*exposure*).
5. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai informasi awal dalam mendukung mitigasi bencana gempa bumi dan perencanaan wilayah berbasis bahaya seismik di Kota Kendari.

DAFTAR PUSTAKA

Aki, Keiiti., & Richards, P. G. . (2009). *Quantitative seismology*. University Science Books.

Aqbali, Q., & Butt, F. (2025). Deterministic Seismic Hazard Analysis (DSHA) for Herat. *Fusion Journal of Engineering and Sciences Fusion Journal of Engineering & Sciences*, *17*. https://doi.org/10.3390/xxxxx

Boore, D. M., & Atkinson, G. M. (2008). Ground-motion prediction equations for the average horizontal component of PGA, PGV, and 5%-damped PSA at spectral periods between 0.01 s and 10.0 s. *Earthquake Spectra*, *24*(1), 99–138. https://doi.org/10.1193/1.2830434

Boore, D. M., Stewart, J. P., Seyhan, E., & Atkinson, G. M. (2014). NGA-West2 equations for predicting PGA, PGV, and 5% damped PSA for shallow crustal earthquakes. *Earthquake Spectra*, *30*(3), 1057–1085. https://doi.org/10.1193/070113EQS184M

Campbell, K. W. (2013). *NGA-West2 Campbell-Bozorgnia Ground Motion Model for the Horizontal Components of PGA, PGV, and 5%-Damped Elastic Pseudo-Acceleration Response Spectra for Periods Ranging from 0.01 to 10 sec*.

Davatgari-Tafreshi, M., & Pezeshk, S. (2025). Hybrid empirical ground-motion model for the Alborz region of northern Iran. *Soil Dynamics and Earthquake Engineering*, *192*. https://doi.org/10.1016/j.soildyn.2025.109292

Del Gaudio, V., Pierri, P., & Chousianitis, K. (2019). Influence of site response and focal mechanism on the performance of peak ground motion prediction equations for the Greek region. *Soil Dynamics and Earthquake Engineering*, *125*. https://doi.org/10.1016/j.soildyn.2019.105745

Guo, X., Li, H., Zhang, H., Wang, Q., & Xu, J. (2023). Probabilistic Seismic Hazard Analysis of a Back Propagation Neural Network Predicting the Peak Ground Acceleration. *Applied Sciences (Switzerland)*, *13*(17). https://doi.org/10.3390/app13179790

Haidar Hakim, M., Legowo, B., & Handayani, W. (2025). Analisis Peak Ground Acceleration (PGA) Kabupaten Bantul Menggunakan Metode McGuire dan Esteva (Studi Kasus Gempa Bumi Bantul 30 Juni 2023). *Jurnal Stasiun Geofisika Sleman*, *3*(2).

Haryanto, Setyo Budi, A., Setyo Rahman, A., & Dharma Persada, Y. (2025). *PERBANDINGAN NILAI PEAK GROUND ACCELERATION*. https://doi.org/10.21009/03.1301.FA03

Hasria, H., Hasan, E. S., Irawati, I., Haraty, S. R., & Okto, A. (2022). Pendampingan Mitigasi dan Simulasi dalam Menghadapi Bencana Gempa Bumi di Desa Rambu-rambu Kecamatan Kolono Timur, Kabupaten Konawe Selatan Provinsi Sulawesi Tenggara. *Jurnal Abdidas*, *3*(4), 644–654. https://doi.org/10.31004/abdidas.v3i4.609

Kainde, L., Poluakan, C., Rampengan, A., Zulkifli, M., & Studi Fisika, P. (2023). Pemodelan Percepatan Tanah sebagai Parameter Hazard Gempabumi menggunakan Metode Deterministic Seismic Hazard Analysis di Kota Manado. In *Oktober* (Vol. 4, Number 2).

Kramer, S. Lawrence. (2009). *Geotechnical earthquake engineering*. Prentice Hall ; Pearson Education [distributor].

Naveen, Sharma, M. L., & Mittal, H. (2026). Advancing earthquake hazard mitigation: Ground motion prediction for the Himalayan region. *Soil Dynamics and Earthquake Engineering*, *202*. https://doi.org/10.1016/j.soildyn.2025.110001

Purba, J., Restele, L. O., Hadini, L. O., Usman, I., Hasria, H., & Harisma, H. (2024). SPATIAL STUDY OF SEISMIC HAZARD USING CLASSICAL PROBABILISTIC SEISMIC HAZARD ANALYSIS (PSHA) METHOD IN THE KENDARI CITY AREA. *Indonesian Physical Review*, *7*(3), 300–318. https://doi.org/10.29303/ipr.v7i3.325

Pusat Studi Gempa Nasional. (2017). *Peta sumber dan bahaya gempa Indonesia tahun 2017*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perumahan dan Permukiman, Badan Penelitian dan Pengembangan, Kementerian Pekerjaan Umum.

Pusat Studi Gempa Nasional. (2025). *PETA SUMBER DAN BAHAYA GEMPA INDONESIA TAHUN 2024*.

Resta, I. L., Apriliyani, D. P., Nasri, M. Z., Juventa, & Dewi, I. K. (2021). Deterministic seismic hazard analysis for assessing earthquake hazard in Sungai Penuh and Kerinci Regency. *Journal of Physics: Conference Series*, *1876*(1). https://doi.org/10.1088/1742-6596/1876/1/012016

Riama, N. F., Daryono, Weniza, Hidayanti, Anggraini, S., Rudianto, Kriswinarso, T., Putra, M. R. J., Pandadaran, S. H., Apriani, M., Maimuna, K. A., Setiawati, E. E., Aditya, G. P., Aristy, S. A., Panjaitan, O., Arimuko, A., Haryanto, F. T., Prabowo, I., & Fitriani, D. S. (2026). *Katalog-Gempabumi-Signifikan-Merusak-1821-2025_BMKG*.

Rosario Beltré, A. J., Paredes Bartolomé, C., & Llorente Isidro, M. (2023). *Review article: Deterministic seismic hazard assessment of the area comprised between west Gulf of Cádiz and east Alboran Sea*. https://doi.org/10.5194/nhess-2023-52

Sabtaji, A. (2020). *STATISTIK KEJADIAN GEMPA BUMI TEKTONIK TIAP PROVINSI DI WILAYAH INDONESIA SELAMA 11 TAHUN PENGAMATAN (2009-2019) STATISTICS OF TECTONIC EARTHQUAKE EVENTS EACH PROVINCE IN INDONESIA TERRITORY FOR 11 YEARS OF OBSERVATION*. *1*(7), 31–46.

Saputra, I., & Novrinda, R. (2017). *Metode Fault Fracture Density untuk Potensi Gerakan Tanah di Kota Kendari Provinsi Sulawesi Tenggara*.

Setiawan, N., Krismawati, D., Pramana, S., & Tanur, E. (2022). *Klasterisasi Wilayah Rentan Bencana Alam Berupa Gerakan Tanah Dan Gempa Bumi Di Indonesia*.

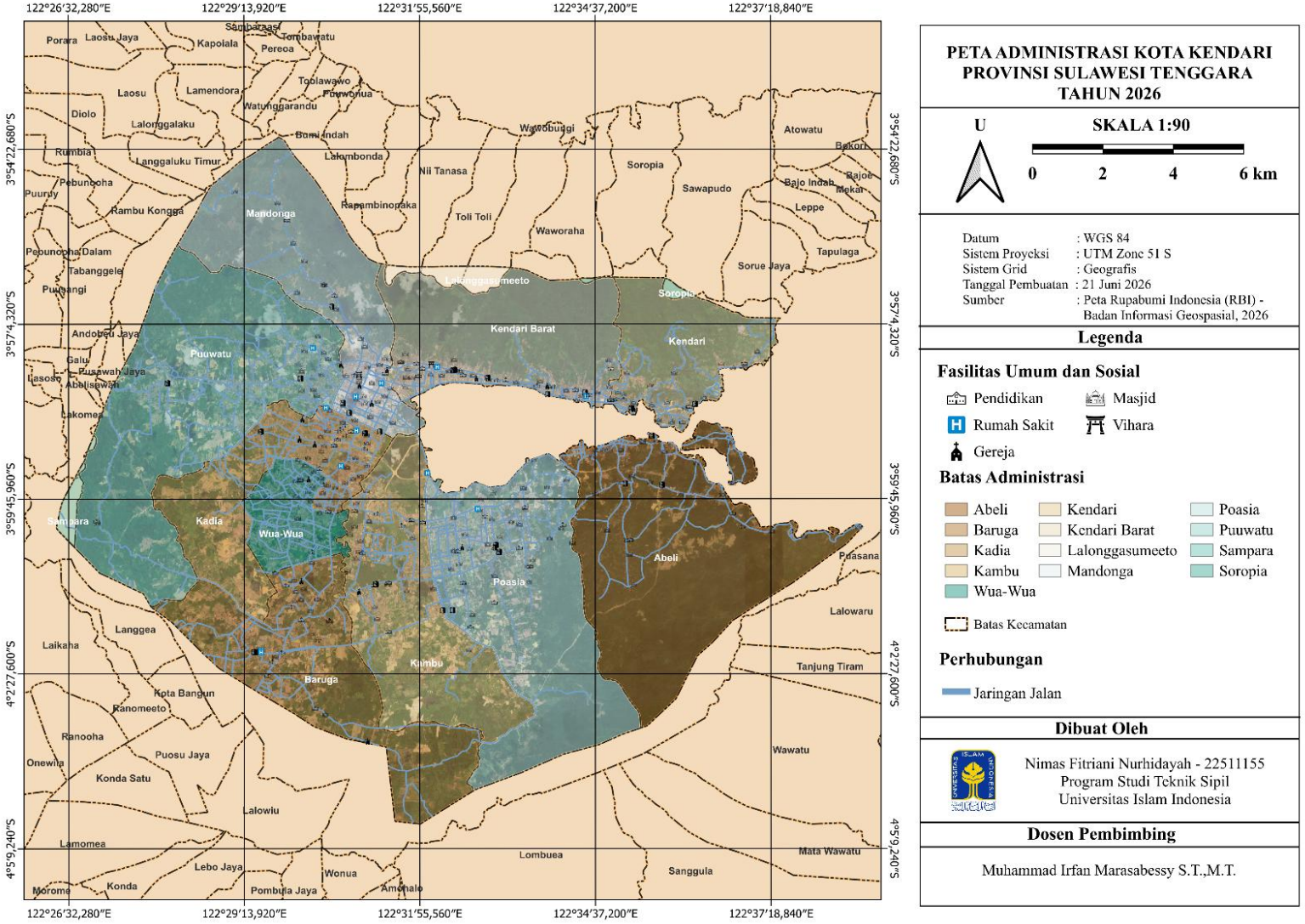
Sitti Mudhalifana, W., & Ilham. (2021). *AKTIVITAS GEMPABUMI MERUSAK DI WILAYAH SULAWESI TENGGARA*.

Trisnowati, Y. D., Maharani, Y. N., Budi Nugroho, A. R., Kusumayudha, S. B., & Suharsono, S. (2025). Pemodelan Bahaya Gempa Bumi Deterministik Berbasis Mikrotremor Berdasarkan Skenario Sesar Opak dan Dengkeng: Studi Kasus Kecamatan Depok, Sleman-Yogyakarta. *Euler : Jurnal Ilmiah Matematika, Sains Dan Teknologi*, *13*(1), 105–112. https://doi.org/10.37905/euler.v13i1.31079

Zhang, B., Yu, Y., Li, X., & Wang, Y. (2022). Ground motion prediction equation for the average horizontal component of PGA, PGV, and 5% damped acceleration response spectra at periods ranging from 0.033 to 8.0s in southwest China. *Soil Dynamics and Earthquake Engineering*, *159*. https://doi.org/10.1016/j.soildyn.2022.107297

LAMPIRAN

Lampiran 1 Peta Administrasi Kota Kendari



PETA ADMINISTRASI KOTA KENDARI
PROVINSI SULAWESI TENGGARA
TAHUN 2026

U

SKALA 1:90

0 2 4 6 km

Datum	: WGS 84
Sistem Proyeksi	: UTM Zone 51 S
Sistem Grid	: Geografis
Tanggal Pembuatan	: 21 Juni 2026
Sumber	: Peta Rupabumi Indonesia (RBI) - Badan Informasi Geospasial, 2026

Legenda

Fasilitas Umum dan Sosial

- Pendidikan
- Masjid
- Rumah Sakit
- Vihara
- Gereja

Batas Administrasi

- Abeli
- Baruga
- Kadia
- Kambu
- Wua-Wua
- Kendari
- Kendari Barat
- Lalonggasumeeto
- Mandonga
- Poasia
- Puuwatu
- Sampara
- Soropia
- Batas Kecamatan

Perhubungan

- Jaringan Jalan

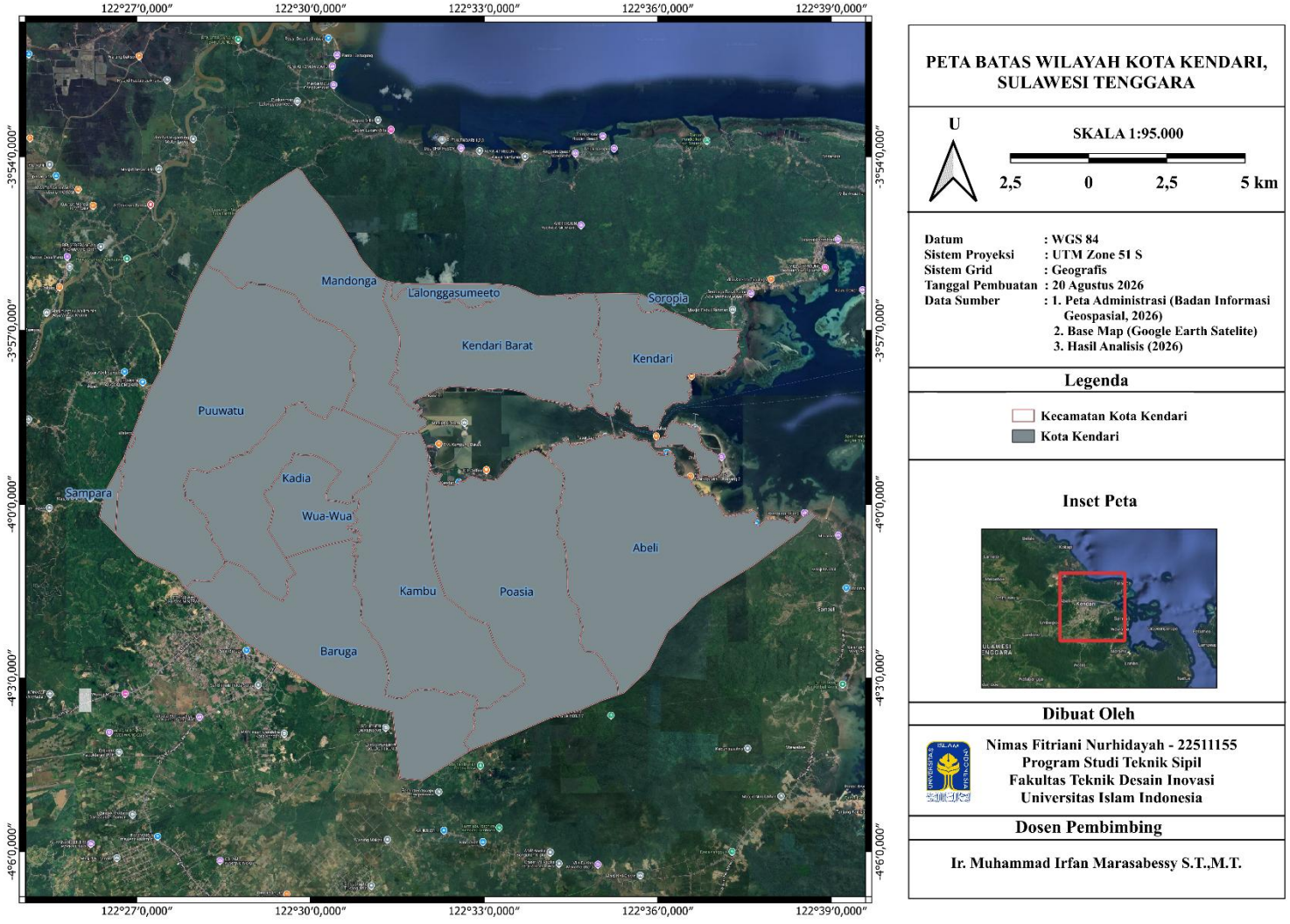
Dibuat Oleh

Nimas Fitriani Nurhidayah - 22511155
Program Studi Teknik Sipil
Universitas Islam Indonesia

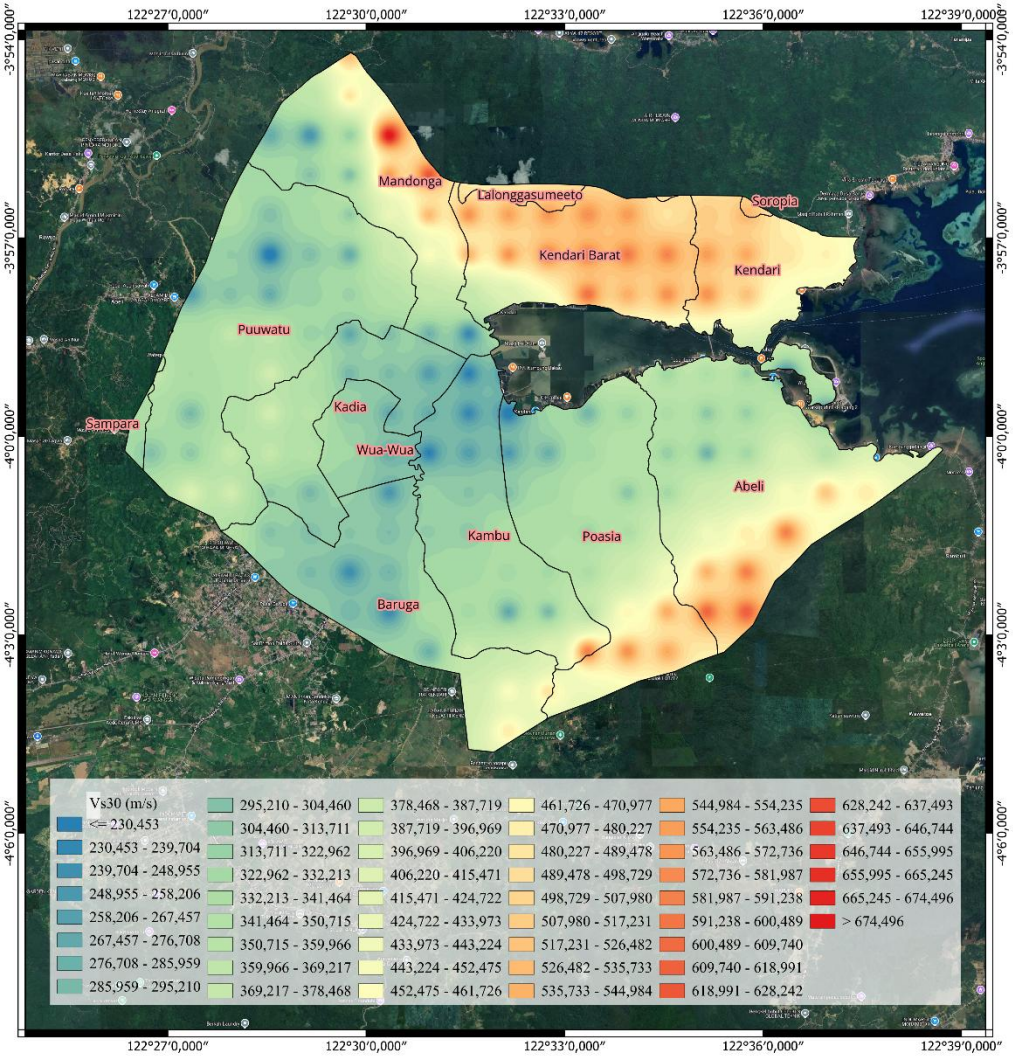
Dosen Pembimbing

Muhammad Irfan Marasabessy S.T.,M.T.

Lampiran 2 Peta Batas Wilayah Kota Kendari



Lampiran 3. Peta Distribusi Vs30 Kota Kendari



PETA DISTRIBUSI Vs30 KOTA KENDARI, SULAWESI TENGGARA

U

SKALA 1:95.000

2,5 0 2,5 5 km

Datum	: WGS 84
Sistem Proyeksi	: UTM Zone 51 S
Sistem Grid	: Geografis
Tanggal Pembuatan	: 20 Agustus 2026
Data Sumber	: 1. Peta Administrasi (Badan Informasi Geospasial, 2026) 2. Base Map (Google Earth Satelite) 3. Hasil Analisis (2026)

Legenda

KECAMATAN KOTA KENDARI

Inset Peta



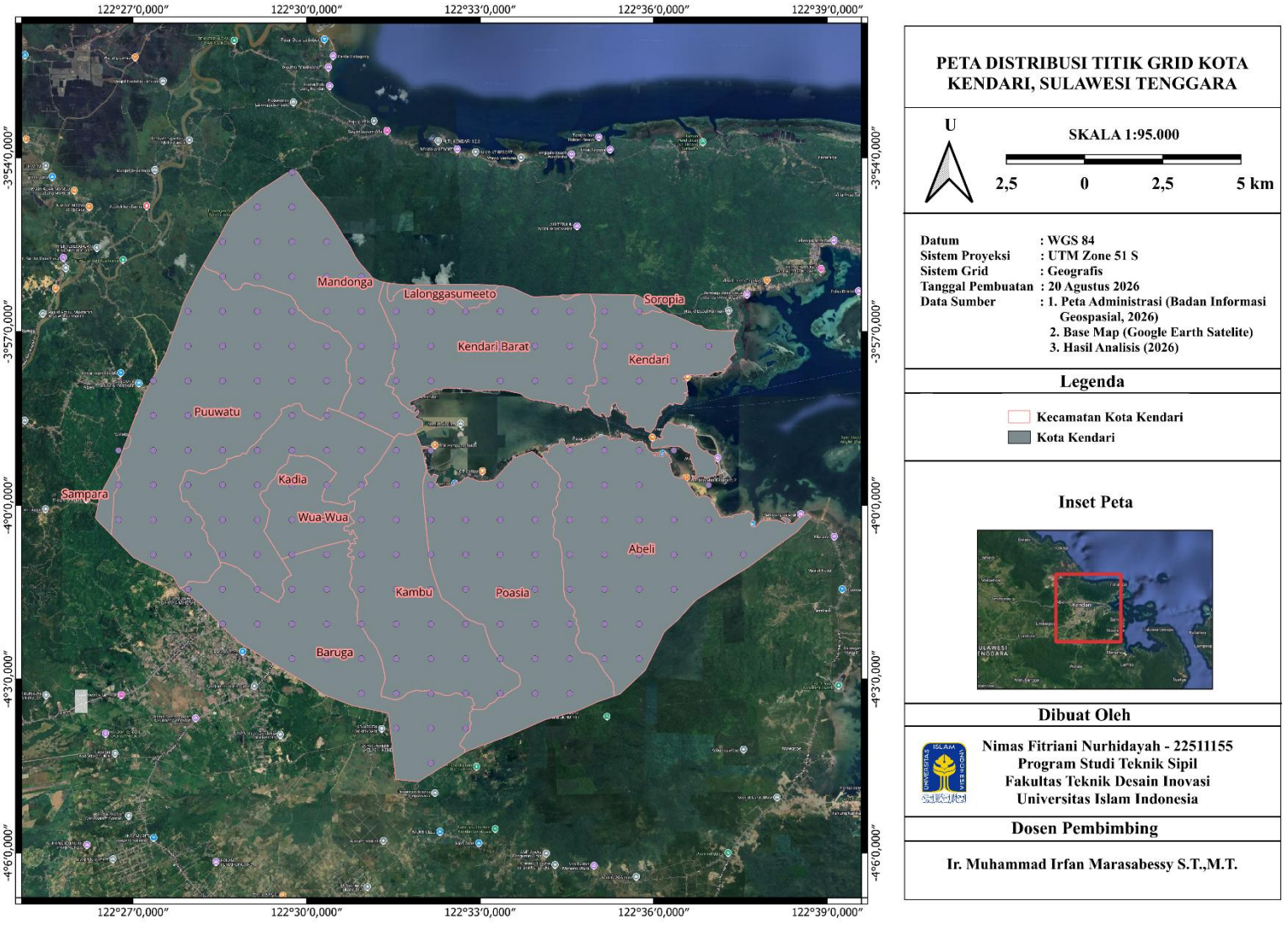
Dibuat Oleh

Nimas Fitriani Nurhidayah - 22511155
Program Studi Teknik Sipil
Fakultas Teknik Desain Inovasi
Universitas Islam Indonesia

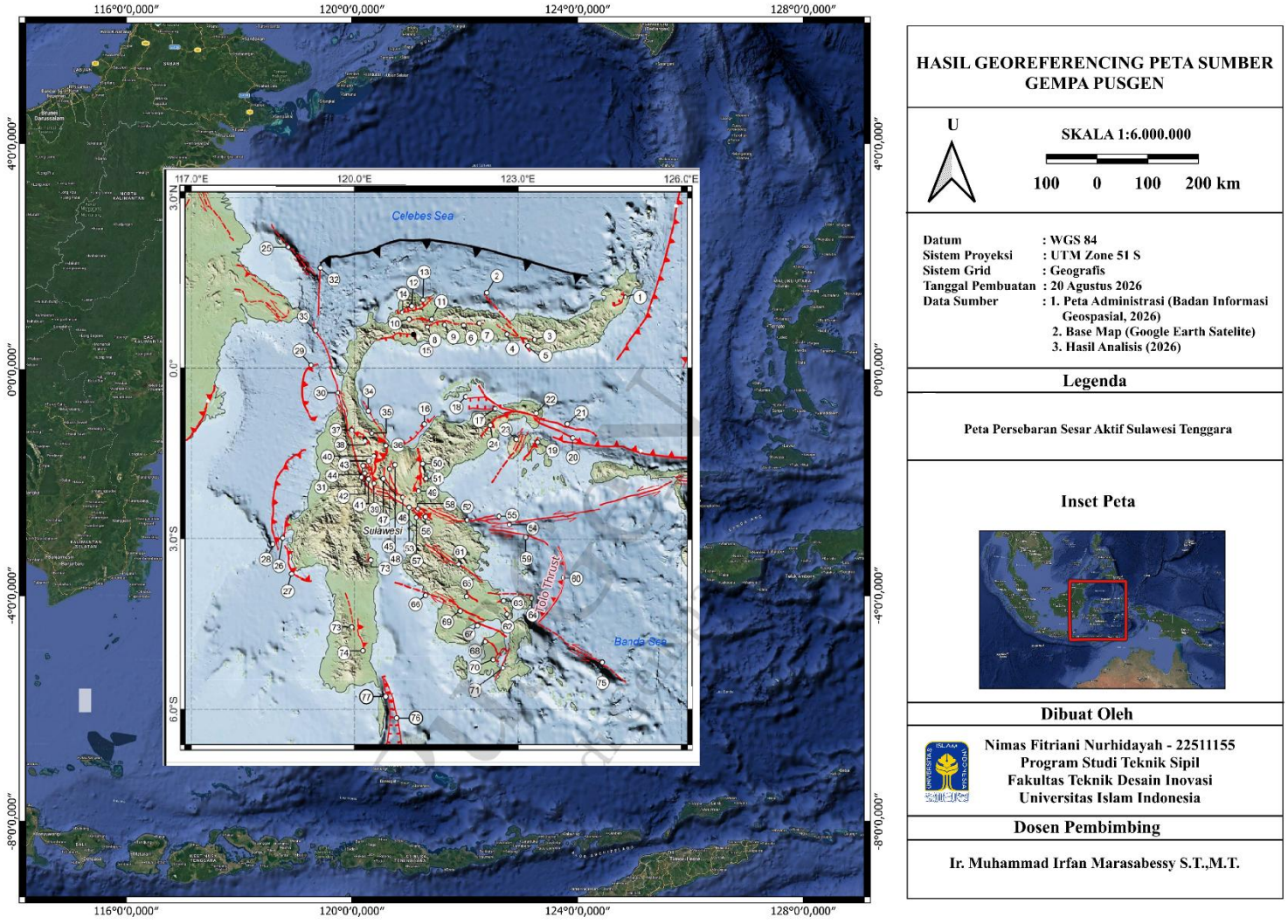
Dosen Pembimbing

Ir. Muhammad Irfan Marasabessy S.T.,M.T.

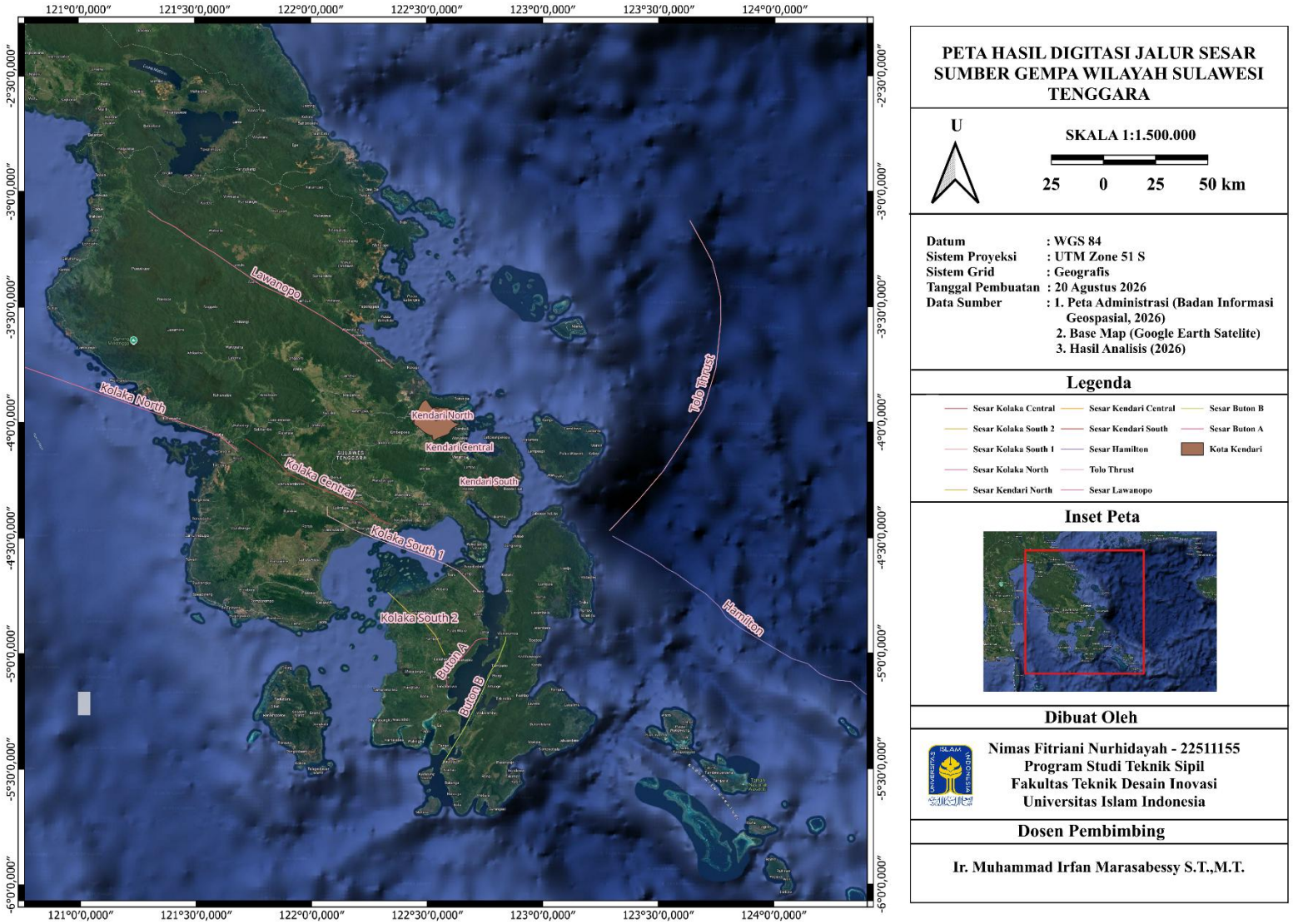
Lampiran 4. Peta Persebaran Titik Grid 1 km Kota Kendari



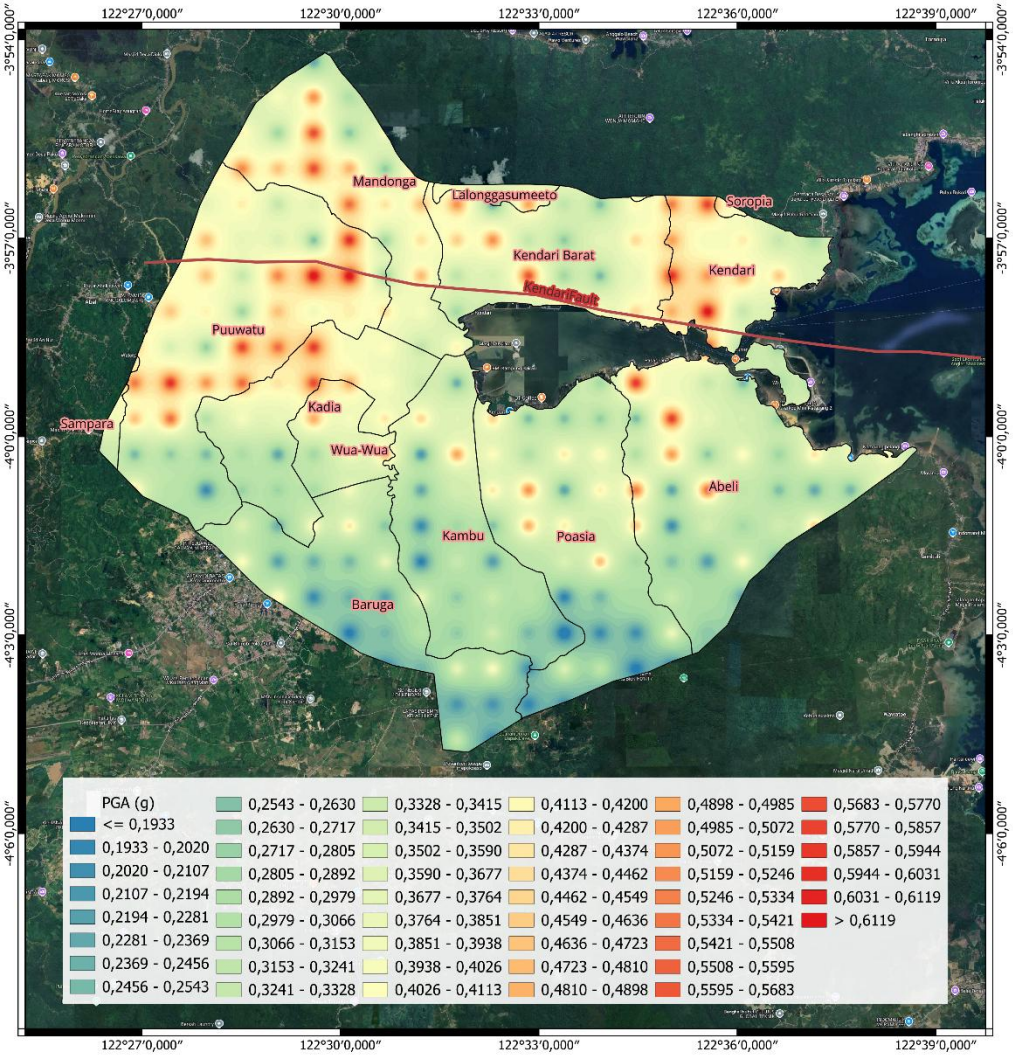
Lampiran 5. Hasil Georeferencing Peta Sesar PuSGen



Lampiran 6. Hasil Digitasi Jalur Sesar



Lampiran 7. Peta Distribusi Spasial PGA Berdasarkan Sesar Kendari North (Model GMPE: Boore et al., 2014)



PETA DISTRIBUSI SPASIAL PGA BERDASARKAN SESAR KENDARI NORTH (MODEL GMPE: BOORE ET AL (2014))

U

SKALA 1:95.000

2,5 0 2,5 5 km

Datum	: WGS 84
Sistem Proyeksi	: UTM Zone 51 S
Sistem Grid	: Geografis
Tanggal Pembuatan	: 20 Agustus 2026
Data Sumber	: 1. Peta Administrasi (Badan Informasi Geospasial, 2026) 2. Sesar Aktif (PuSGen) 3. Base Map (Google Earth Satelite) 4. Hasil Analisis (2026)

Legenda

- Sesar Kendari North
- Batas Kecamatan Kota Kendari

Inset Peta



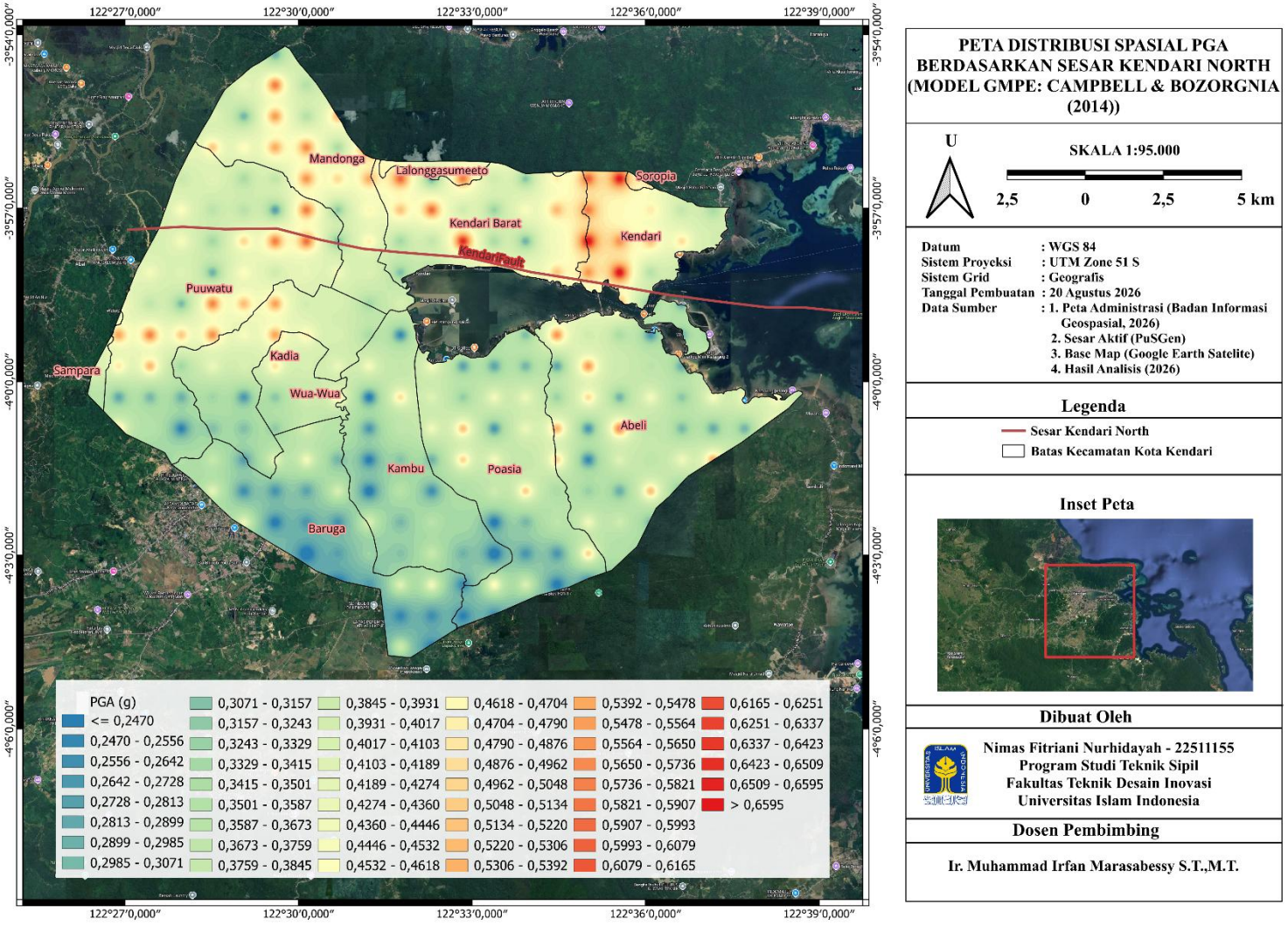
Dibuat Oleh

Nimas Fitriani Nurhidayah - 22511155
Program Studi Teknik Sipil
Fakultas Teknik Desain Inovasi
Universitas Islam Indonesia

Dosen Pembimbing

Ir. Muhammad Irfan Marasabessy S.T.,M.T.

Lampiran 8. Peta Distribusi Spasial PGA Berdasarkan Sesar Kendari North (Model GMPE: Campbell & Bozorgnia, 2014)



PETA DISTRIBUSI SPASIAL PGA BERDASARKAN SESAR KENDARI NORTH (MODEL GMPE: CAMPBELL & BOZORGNIA (2014))

U

SKALA 1:95.000

2,5 0 2,5 5 km

Datum	: WGS 84
Sistem Proyeksi	: UTM Zone 51 S
Sistem Grid	: Geografis
Tanggal Pembuatan	: 20 Agustus 2026
Data Sumber	: 1. Peta Administrasi (Badan Informasi Geospasial, 2026) 2. Sesar Aktif (PuSGen) 3. Base Map (Google Earth Satelite) 4. Hasil Analisis (2026)

Legenda

Sesar Kendari North

Batas Kecamatan Kota Kendari

Inset Peta

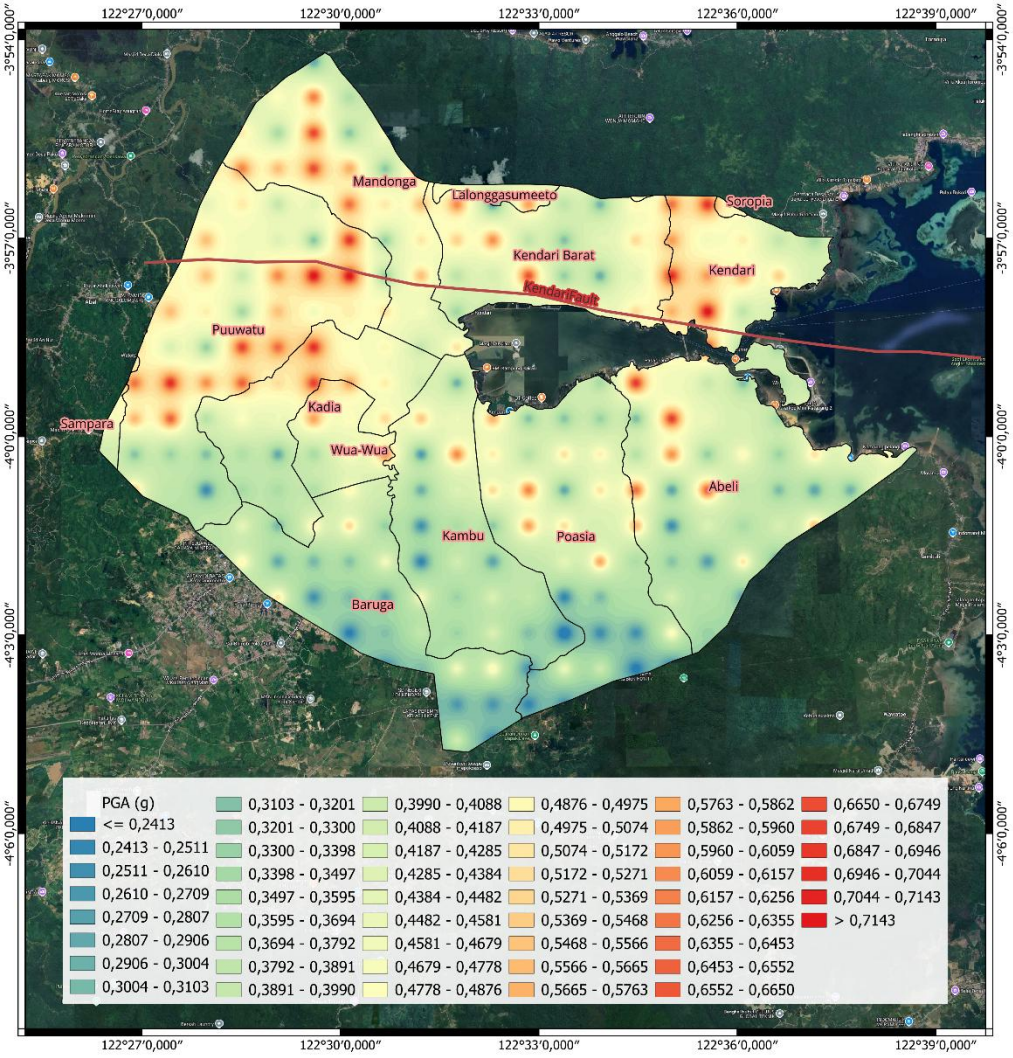
Dibuat Oleh

Nimas Fitriani Nurhidayah - 22511155
Program Studi Teknik Sipil
Fakultas Teknik Desain Inovasi
Universitas Islam Indonesia

Dosen Pembimbing

Ir. Muhammad Irfan Marasabessy S.T.,M.T.

Lampiran 9. Peta Distribusi Spasial PGA Berdasarkan Sesar Kendari North (Model GMPE: Chiou & Youngs, 2014)



PETA DISTRIBUSI SPASIAL PGA BERDASARKAN SESAR KENDARI NORTH (MODEL GMPE: CHIOU & YOUNGS (2014))

U

SKALA 1:95.000

2,5 0 2,5 5 km

Datum	: WGS 84
Sistem Proyeksi	: UTM Zone 51 S
Sistem Grid	: Geografis
Tanggal Pembuatan	: 20 Agustus 2026
Data Sumber	: 1. Peta Administrasi (Badan Informasi Geospasial, 2026) 2. Sesar Aktif (PuSGen) 3. Base Map (Google Earth Satelite) 4. Hasil Analisis (2026)

Legenda

- Sesar Kendari North
- Batas Kecamatan Kota Kendari

Inset Peta



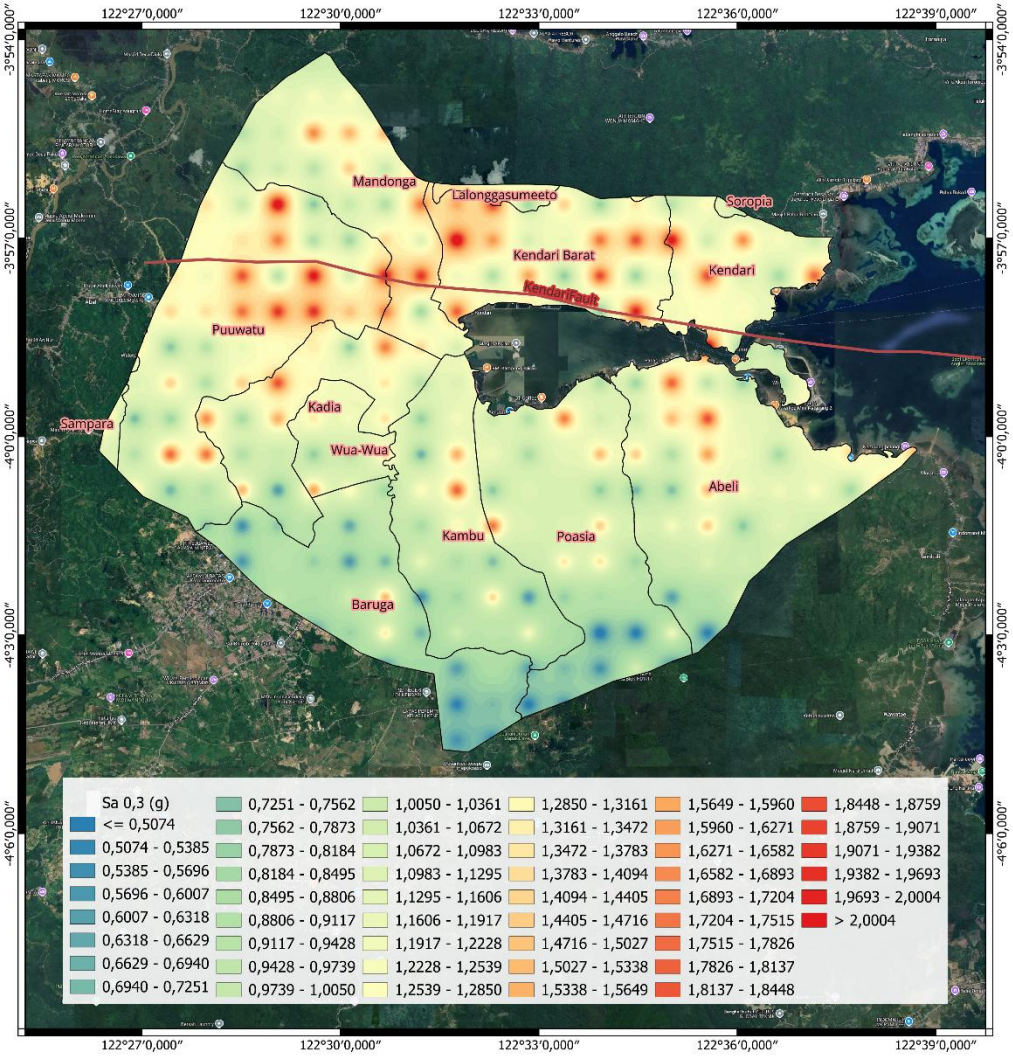
Dibuat Oleh

Nimas Fitriani Nurhidayah - 22511155
Program Studi Teknik Sipil
Fakultas Teknik Desain Inovasi
Universitas Islam Indonesia

Dosen Pembimbing

Ir. Muhammad Irfan Marasabessy S.T.,M.T.

Lampiran 10. Peta Distribusi Spasial SA(0,3) Berdasarkan Sesar Kendari North (Model GMPE: Boore et al., 2014)



PETA DISTRIBUSI SPASIAL SA (0,3) BERDASARKAN SESAR KENDARI NORTH (MODEL GMPE: BOORE ET AL (2014))

U

SKALA 1:95.000

2,5 0 2,5 5 km

Datum	: WGS 84
Sistem Proyeksi	: UTM Zone 51 S
Sistem Grid	: Geografis
Tanggal Pembuatan	: 20 Agustus 2026
Data Sumber	: 1. Peta Administrasi (Badan Informasi Geospasial, 2026) 2. Sesar Aktif (PuSGen) 3. Base Map (Google Earth Satelite) 4. Hasil Analisis (2026)

Legenda

Sesar Kendari North

Batas Kecamatan Kota Kendari

Inset Peta



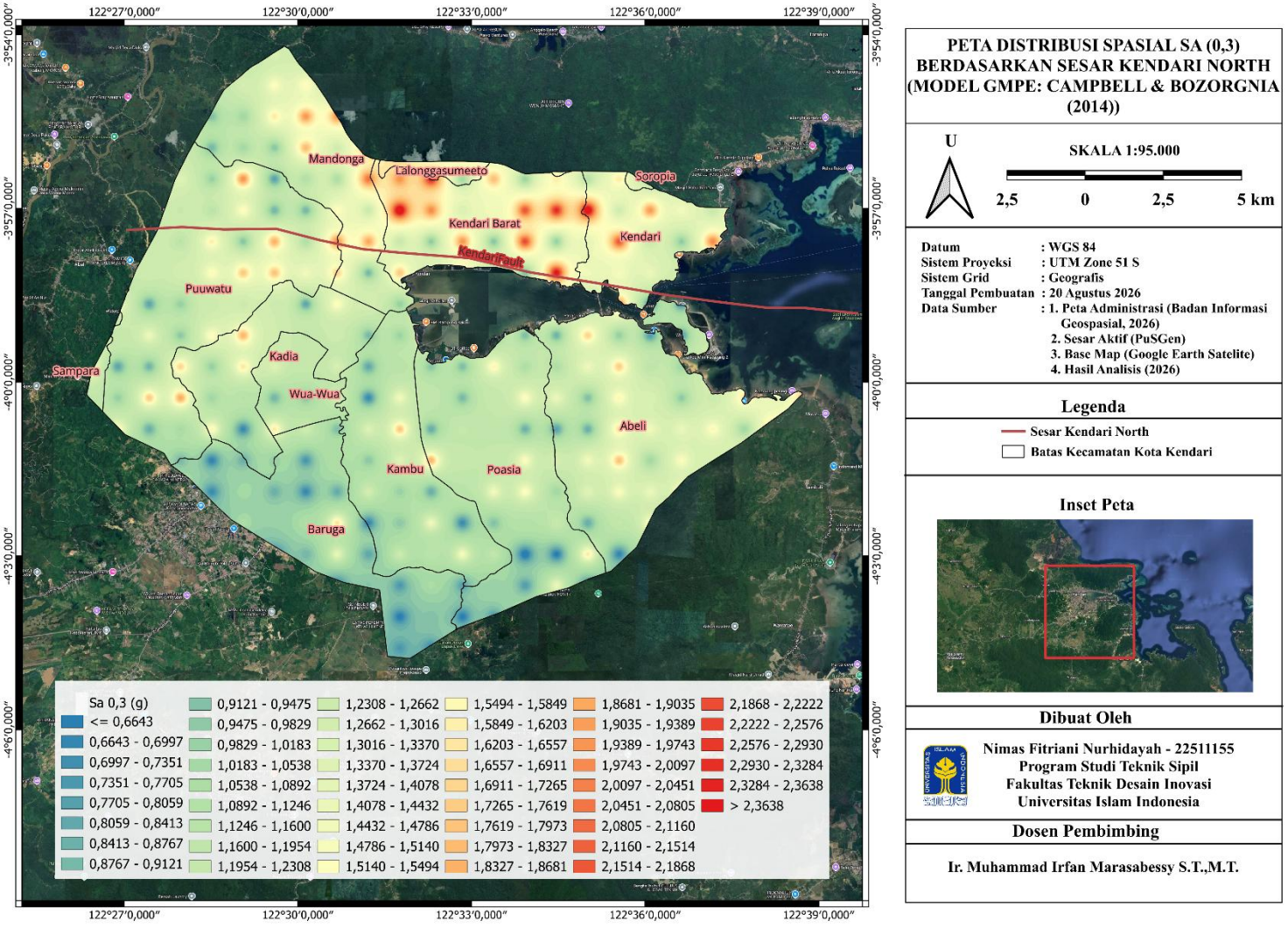
Dibuat Oleh

Nimas Fitriani Nurhidayah - 22511155
Program Studi Teknik Sipil
Fakultas Teknik Desain Inovasi
Universitas Islam Indonesia

Dosen Pembimbing

Ir. Muhammad Irfan Marasabessy S.T.,M.T.

Lampiran 11. Peta Distribusi Spasial SA(0,3) Berdasarkan Sesar Kendari North (Model GMPE: Campbell & Bozorgnia, 2014)



PETA DISTRIBUSI SPASIAL SA (0,3) BERDASARKAN SESAR KENDARI NORTH (MODEL GMPE: CAMPBELL & BOZORGNIA (2014))

U

SKALA 1:95.000

2,5 0 2,5 5 km

Datum	: WGS 84
Sistem Proyeksi	: UTM Zone 51 S
Sistem Grid	: Geografis
Tanggal Pembuatan	: 20 Agustus 2026
Data Sumber	: 1. Peta Administrasi (Badan Informasi Geospasial, 2026) 2. Sesar Aktif (PuSGen) 3. Base Map (Google Earth Satelite) 4. Hasil Analisis (2026)

Legenda

Sesar Kendari North

Batas Kecamatan Kota Kendari

Inset Peta

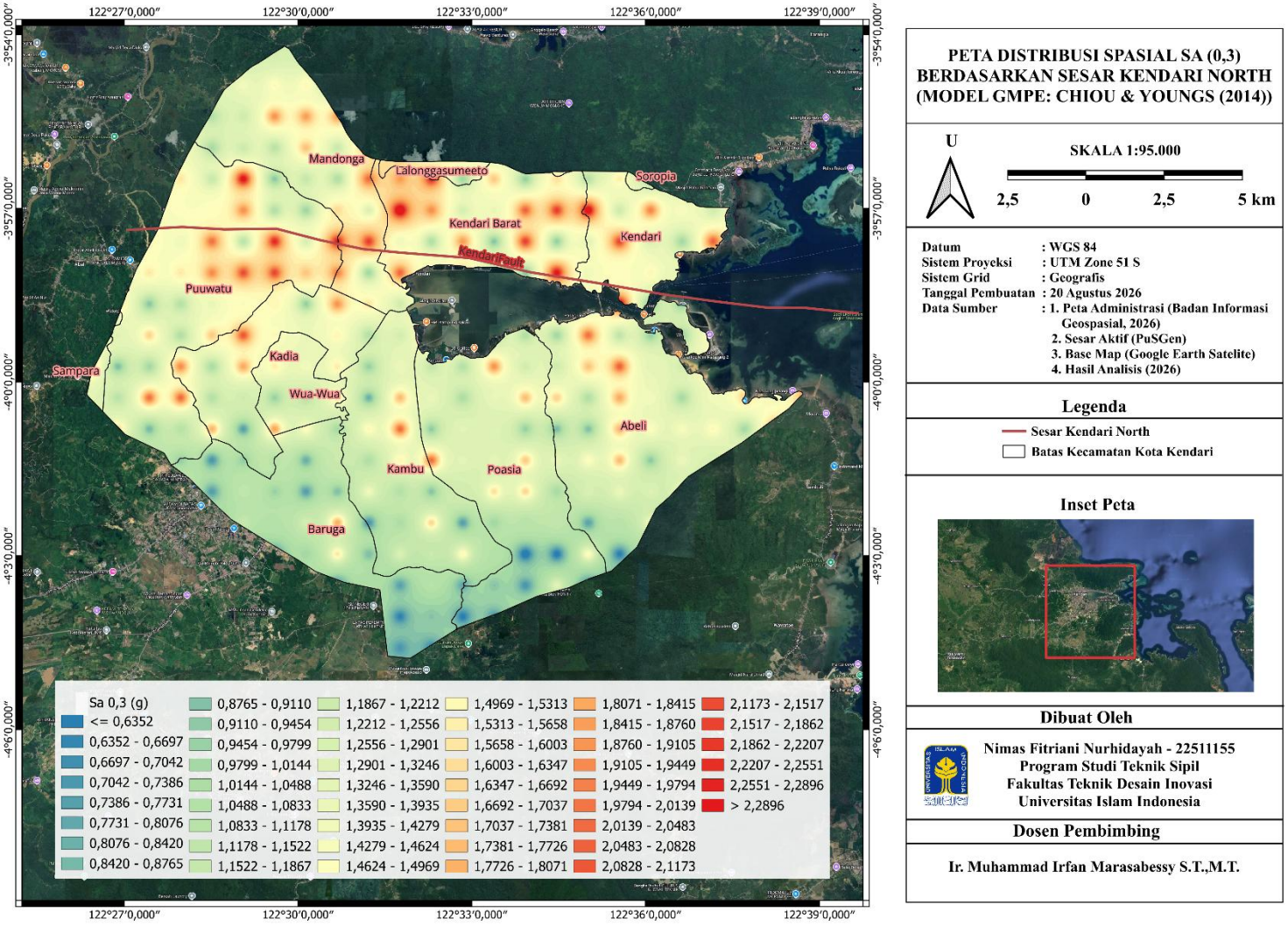
Dibuat Oleh

Nimas Fitriani Nurhidayah - 22511155
Program Studi Teknik Sipil
Fakultas Teknik Desain Inovasi
Universitas Islam Indonesia

Dosen Pembimbing

Ir. Muhammad Irfan Marasabessy S.T.,M.T.

Lampiran 12. Peta Distribusi Spasial SA (0,3) Berdasarkan Sesar Kendari North (Model GMPE: Chiou & Youngs, 2014)



PETA DISTRIBUSI SPASIAL SA (0,3) BERDASARKAN SESAR KENDARI NORTH (MODEL GMPE: CHIOU & YOUNGS (2014))

U

SKALA 1:95.000

2,5 0 2,5 5 km

Datum	: WGS 84
Sistem Proyeksi	: UTM Zone 51 S
Sistem Grid	: Geografis
Tanggal Pembuatan	: 20 Agustus 2026
Data Sumber	: 1. Peta Administrasi (Badan Informasi Geospasial, 2026) 2. Sesar Aktif (PuSGen) 3. Base Map (Google Earth Satelite) 4. Hasil Analisis (2026)

Legenda

Sesar Kendari North

Batas Kecamatan Kota Kendari

Inset Peta

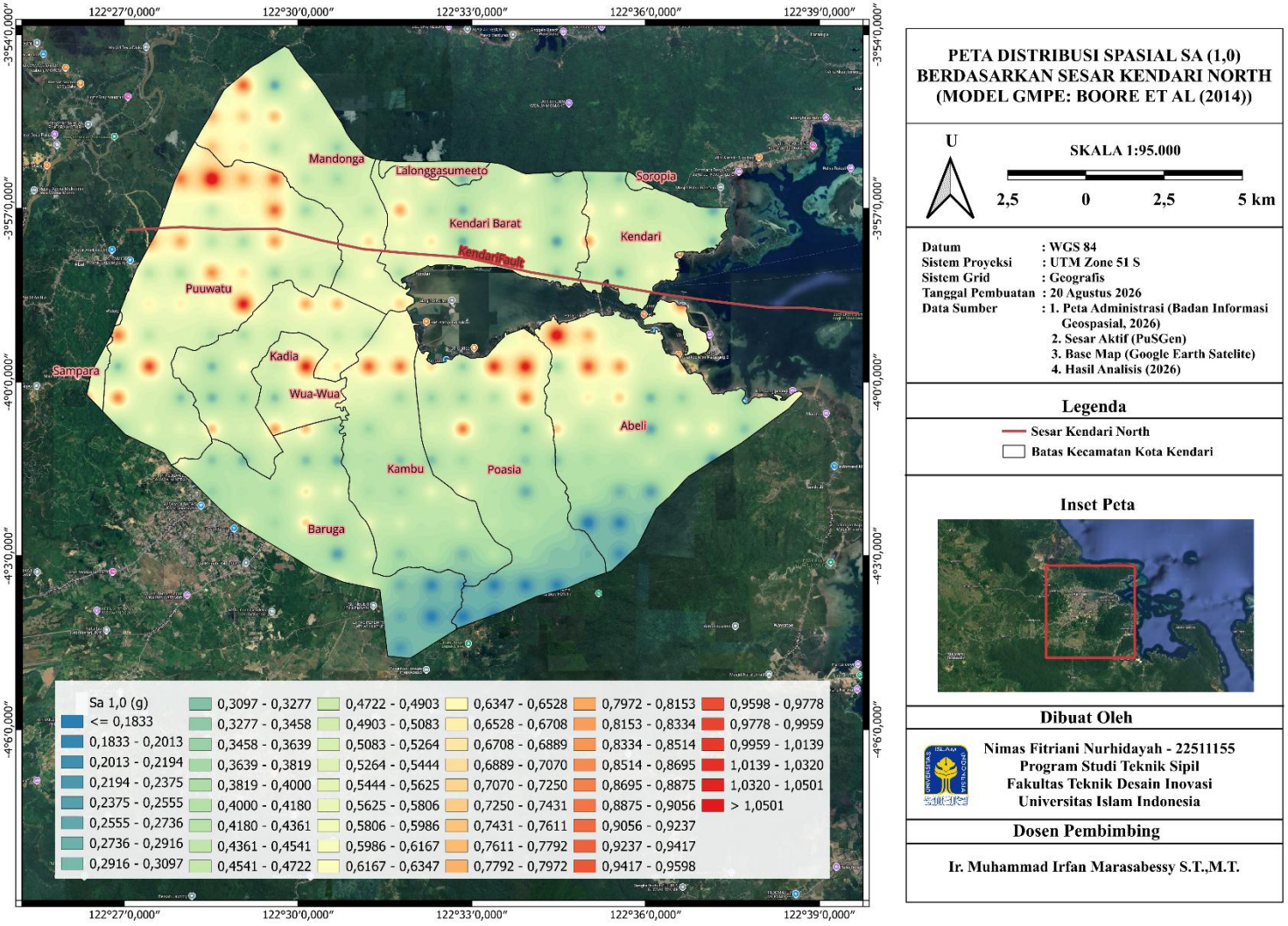
Dibuat Oleh

Nimas Fitriani Nurhidayah - 22511155
Program Studi Teknik Sipil
Fakultas Teknik Desain Inovasi
Universitas Islam Indonesia

Dosen Pembimbing

Ir. Muhammad Irfan Marasabessy S.T.,M.T.

Lampiran 13. Peta Distribusi Spasial SA(1,0) Berdasarkan Sesar Kendari North (Model GMPE: Boore et al., 2014)



PETA DISTRIBUSI SPASIAL SA (1,0) BERDASARKAN SESAR KENDARI NORTH (MODEL GMPE: BOORE ET AL (2014))

U

SKALA 1:95.000

2,5 0 2,5 5 km

Datum	: WGS 84
Sistem Proyeksi	: UTM Zone 51 S
Sistem Grid	: Geografis
Tanggal Pembuatan	: 20 Agustus 2026
Data Sumber	: 1. Peta Administrasi (Badan Informasi Geospasial, 2026) 2. Sesar Aktif (PuSGen) 3. Base Map (Google Earth Satelite) 4. Hasil Analisis (2026)

Legenda

Sesar Kendari North

Batas Kecamatan Kota Kendari

Inset Peta

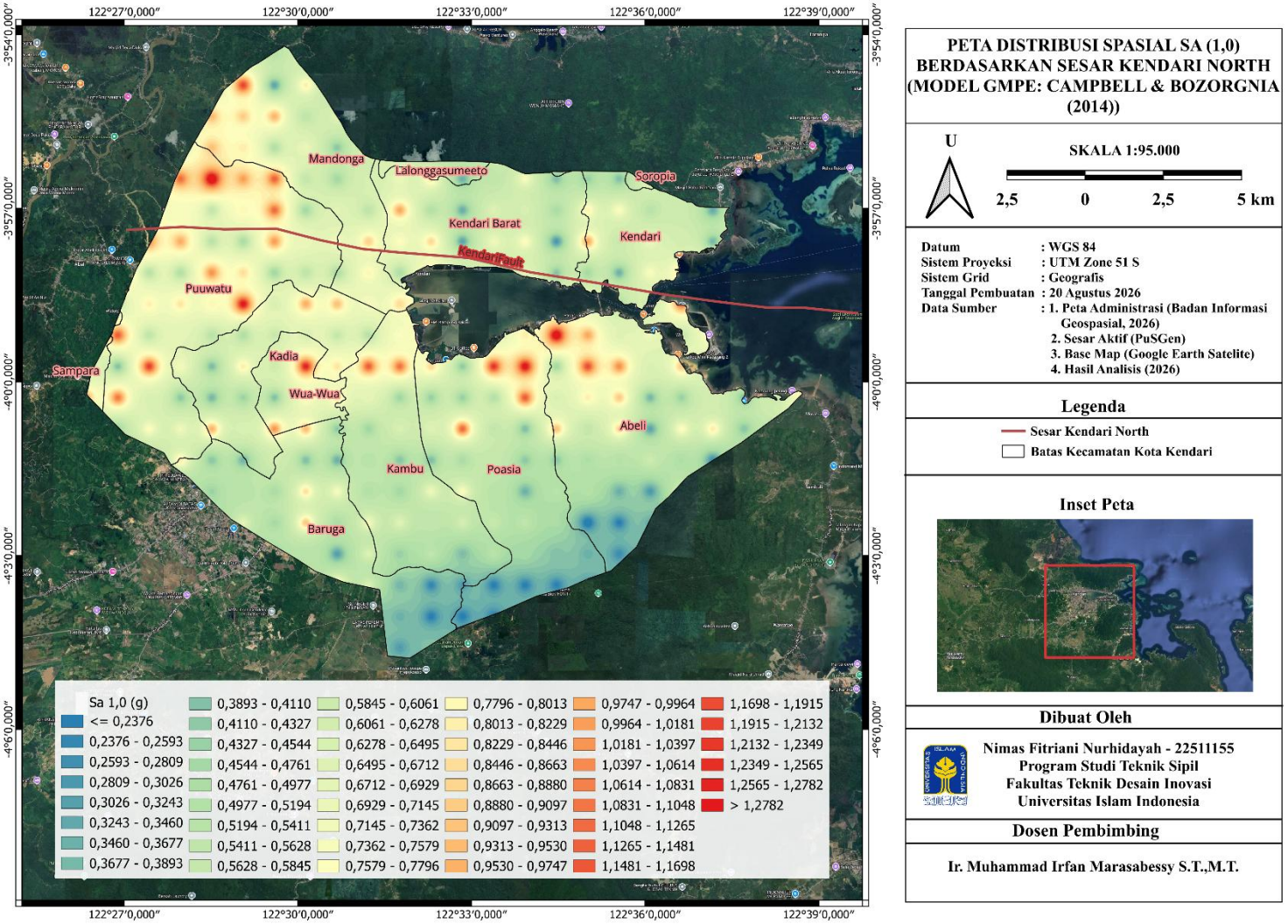
Dibuat Oleh

Nimas Fitriani Nurhidayah - 22511155
Program Studi Teknik Sipil
Fakultas Teknik Desain Inovasi
Universitas Islam Indonesia

Dosen Pembimbing

Ir. Muhammad Irfan Marasabessy S.T.,M.T.

Lampiran 14. Peta Distribusi Spasial SA(1,0) Berdasarkan Sesar Kendari North (Model GMPE: Campbell & Bozorgnia, 2014)



PETA DISTRIBUSI SPASIAL SA (1,0) BERDASARKAN SESAR KENDARI NORTH (MODEL GMPE: CAMPBELL & BOZORGNIA (2014))

U

SKALA 1:95.000

2,5 0 2,5 5 km

Datum	: WGS 84
Sistem Proyeksi	: UTM Zone 51 S
Sistem Grid	: Geografis
Tanggal Pembuatan	: 20 Agustus 2026
Data Sumber	: 1. Peta Administrasi (Badan Informasi Geospasial, 2026) 2. Sesar Aktif (PuSGen) 3. Base Map (Google Earth Satelite) 4. Hasil Analisis (2026)

Legenda

Sesar Kendari North

Batas Kecamatan Kota Kendari

Inset Peta

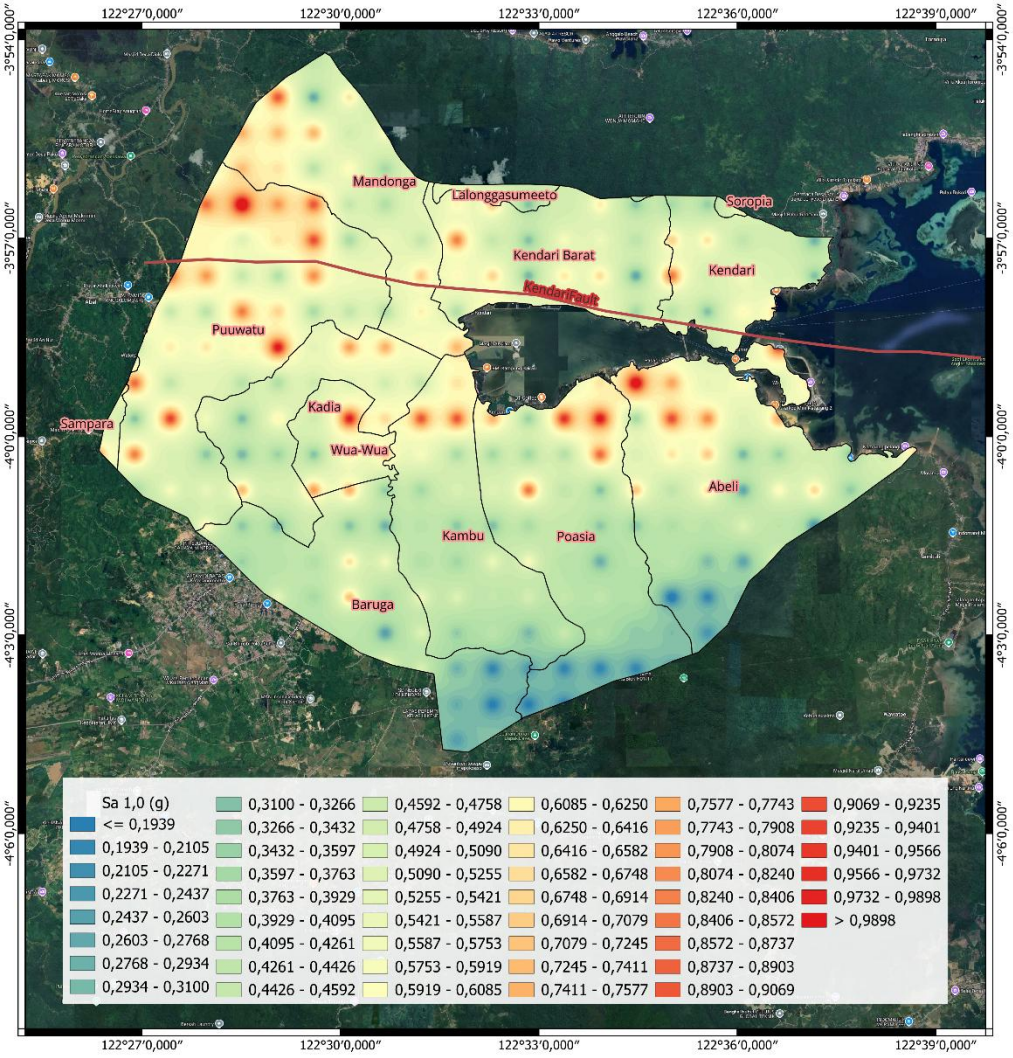
Dibuat Oleh

Nimas Fitriani Nurhidayah - 22511155
Program Studi Teknik Sipil
Fakultas Teknik Desain Inovasi
Universitas Islam Indonesia

Dosen Pembimbing

Ir. Muhammad Irfan Marasabessy S.T.,M.T.

Lampiran 15. Peta Distribusi Spasial SA(1,0) Berdasarkan Sesar Kendari North (Model GMPE: Chiou & Youngs, 2014)



PETA DISTRIBUSI SPASIAL SA (1,0) BERDASARKAN SESAR KENDARI NORTH (MODEL GMPE: CHIOU & YOUNGS (2014))

U

SKALA 1:95.000

2,5 0 2,5 5 km

Datum	: WGS 84
Sistem Proyeksi	: UTM Zone 51 S
Sistem Grid	: Geografis
Tanggal Pembuatan	: 20 Agustus 2026
Data Sumber	: 1. Peta Administrasi (Badan Informasi Geospasial, 2026) 2. Sesar Aktif (PuSGen) 3. Base Map (Google Earth Satelite) 4. Hasil Analisis (2026)

Legenda

Sesar Kendari North

Batas Kecamatan Kota Kendari

Inset Peta



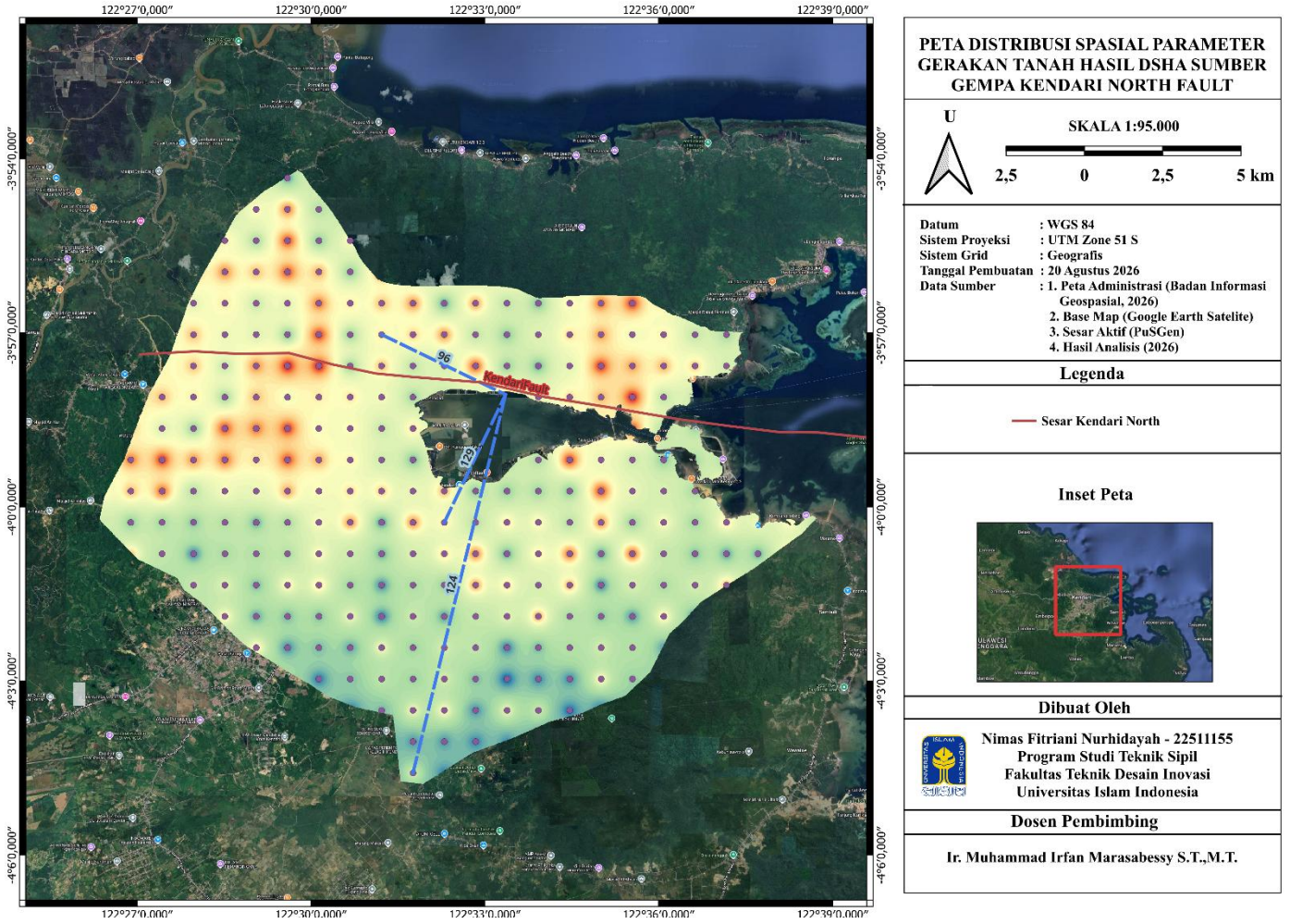
Dibuat Oleh

Nimas Fitriani Nurhidayah - 22511155
Program Studi Teknik Sipil
Fakultas Teknik Desain Inovasi
Universitas Islam Indonesia

Dosen Pembimbing

Ir. Muhammad Irfan Marasabessy S.T.,M.T.

Lampiran 16. Peta Lokasi Titik Analisis Berdasarkan Variasi Jarak terhadap Sumber Gempa Kendari North Fault



Lampiran 17. Rekapitulasi Parameter Kondisi Situs pada Titik Grid

Id Grid	lon	lat	vs30	ln z1,0	ln z 2,5	vs30measured	z1,0 (m)	z 1.0 (km)	z 2.5 (km)
9	122.44600	-3.98400	378.56165	5.94409	0.29778	0.00000	381.49312	0.38149	1.34687
10	122.44600	-3.99400	338.86072	6.05083	0.42453	0.00000	424.46506	0.42447	1.52887
11	122.44600	-4.00400	300.87448	6.12709	0.56054	0.00000	458.09953	0.45810	1.75162
25	122.45600	-3.96400	261.06931	6.18338	0.72288	0.00000	484.62556	0.48463	2.06037
26	122.45600	-3.97400	337.68048	6.05357	0.42852	0.00000	425.62788	0.42563	1.53498
27	122.45600	-3.98400	331.88028	6.06666	0.44834	0.00000	431.23665	0.43124	1.56571
28	122.45600	-3.99400	292.69373	6.14049	0.59208	0.00000	464.28268	0.46428	1.80774
29	122.45600	-4.00400	309.76843	6.11134	0.52722	0.00000	450.94468	0.45094	1.69421
30	122.45600	-4.01400	407.97900	5.84584	0.21217	0.00000	345.79304	0.34579	1.23636
41	122.46600	-3.94400	341.05237	6.04568	0.41715	0.00000	422.28670	0.42229	1.51763
42	122.46600	-3.95400	313.04141	6.10524	0.51519	0.00000	448.19886	0.44820	1.67396
43	122.46600	-3.96400	297.88080	6.13211	0.57198	0.00000	460.40652	0.46041	1.77178
44	122.46600	-3.97400	370.76233	5.96737	0.32160	0.00000	390.47664	0.39048	1.37933
45	122.46600	-3.98400	341.49515	6.04463	0.41567	0.00000	421.84363	0.42184	1.51538
46	122.46600	-3.99400	342.63840	6.04191	0.41184	0.00000	420.69500	0.42069	1.50960
47	122.46600	-4.00400	375.43250	5.95357	0.30728	0.00000	385.12552	0.38513	1.35972
48	122.46600	-4.01400	392.75446	5.89877	0.25568	0.00000	364.58734	0.36459	1.29134
49	122.46600	-4.02400	351.78928	6.01924	0.38169	0.00000	411.26651	0.41127	1.46476
57	122.47600	-3.92400	276.34134	6.16437	0.65785	0.00000	475.50049	0.47550	1.93063
58	122.47600	-3.93400	324.71643	6.08203	0.47330	0.00000	437.91633	0.43792	1.60529
59	122.47600	-3.94400	296.39395	6.13455	0.57771	0.00000	461.53330	0.46153	1.78195
60	122.47600	-3.95400	211.47935	6.22651	0.96388	0.00000	505.98656	0.50599	2.62185
61	122.47600	-3.96400	275.74350	6.16517	0.66033	0.00000	475.88199	0.47588	1.93542
62	122.47600	-3.97400	375.54297	5.95324	0.30694	0.00000	384.99791	0.38500	1.35926
63	122.47600	-3.98400	394.48044	5.89299	0.25066	0.00000	362.48770	0.36249	1.28487
64	122.47600	-3.99400	395.66501	5.88899	0.24723	0.00000	361.04171	0.36104	1.28047
65	122.47600	-4.00400	373.77002	5.95853	0.31236	0.00000	387.04021	0.38704	1.36664
66	122.47600	-4.01400	309.95770	6.11100	0.52652	0.00000	450.78754	0.45079	1.69303
67	122.47600	-4.02400	300.24374	6.12816	0.56294	0.00000	458.58984	0.45859	1.75583
68	122.47600	-4.03400	306.45062	6.11736	0.53954	0.00000	453.66629	0.45367	1.71521
74	122.48600	-3.91400	362.01218	5.99212	0.34892	0.00000	400.26224	0.40026	1.41754
75	122.48600	-3.92400	249.71539	6.19561	0.77375	0.00000	490.59208	0.49059	2.16788
76	122.48600	-3.93400	302.18851	6.12484	0.55556	0.00000	457.07078	0.45707	1.74291
77	122.48600	-3.94400	327.43665	6.07629	0.46376	0.00000	435.41263	0.43541	1.59004
78	122.48600	-3.95400	294.93674	6.13692	0.58335	0.00000	462.62539	0.46263	1.79202
79	122.48600	-3.96400	314.81976	6.10185	0.50871	0.00000	446.68165	0.44668	1.66315
80	122.48600	-3.97400	317.35657	6.09692	0.49953	0.00000	444.48669	0.44449	1.64795
81	122.48600	-3.98400	345.74457	6.03438	0.40152	0.00000	417.54094	0.41754	1.49409
82	122.48600	-3.99400	357.13223	6.00531	0.36445	0.00000	405.57503	0.40558	1.43972
83	122.48600	-4.00400	351.99735	6.01871	0.38101	0.00000	411.04738	0.41105	1.46377
84	122.48600	-4.01400	289.72589	6.14511	0.60374	0.00000	466.43141	0.46643	1.82894
85	122.48600	-4.02400	293.81940	6.13871	0.58769	0.00000	463.45454	0.46345	1.79982
86	122.48600	-4.03400	291.58780	6.14223	0.59641	0.00000	465.08925	0.46509	1.81559
91	122.49600	-3.90400	521.87482	5.31366	-0.06950	0.00000	203.09319	0.20309	0.93286
92	122.49600	-3.91400	483.92392	5.51622	0.01687	0.00000	248.69240	0.24869	1.01702
93	122.49600	-3.92400	315.11459	6.10128	0.50764	0.00000	446.42840	0.44643	1.66137
94	122.49600	-3.93400	298.93689	6.13035	0.56793	0.00000	459.59852	0.45960	1.76462
95	122.49600	-3.94400	311.45053	6.10823	0.52102	0.00000	449.54105	0.44954	1.68375
96	122.49600	-3.95400	276.11533	6.16467	0.65878	0.00000	475.64495	0.47564	1.93244
97	122.49600	-3.96400	318.20136	6.09526	0.49649	0.00000	443.74776	0.44375	1.64294
98	122.49600	-3.97400	272.18332	6.16985	0.67519	0.00000	478.11255	0.47811	1.96441
99	122.49600	-3.98400	288.42578	6.14709	0.60888	0.00000	467.35689	0.46736	1.83838
100	122.49600	-3.99400	304.36041	6.12106	0.54736	0.00000	455.34882	0.45535	1.72869
101	122.49600	-4.00400	324.62555	6.08222	0.47362	0.00000	437.99928	0.43800	1.60580
102	122.49600	-4.01400	313.99310	6.10343	0.51172	0.00000	447.38913	0.44739	1.66816
103	122.49600	-4.02400	303.00952	6.12342	0.55245	0.00000	456.42301	0.45642	1.73751
104	122.49600	-4.03400	241.51276	6.20352	0.81196	0.00000	494.48605	0.49449	2.25232
105	122.49600	-4.04400	287.83115	6.14799	0.61124	0.00000	467.77697	0.46778	1.84272
111	122.50600	-3.92400	686.73602	4.24192	-0.38355	0.00000	69.54129	0.06954	0.68144
112	122.50600	-3.93400	560.41345	5.08648	-0.15100	0.00000	161.81971	0.16182	0.85984
113	122.50600	-3.94400	428.74017	5.76647	0.15539	0.00000	319.40769	0.31941	1.16811
114	122.50600	-3.95400	383.11536	5.92997	0.28410	0.00000	376.14305	0.37614	1.32857
115	122.50600	-3.96400	350.24170	6.02318	0.38673	0.00000	412.88980	0.41289	1.47217
116	122.50600	-3.97400	294.24521	6.13803	0.58603	0.00000	463.13940	0.46314	1.79684
117	122.50600	-3.98400	290.60062	6.14376	0.60029	0.00000	465.80332	0.46580	1.82265
118	122.50600	-3.99400	272.29666	6.16970	0.67472	0.00000	478.04263	0.47804	1.96347
119	122.50600	-4.00400	272.70337	6.16917	0.67301	0.00000	477.79113	0.47779	1.96012
120	122.50600	-4.01400	252.53996	6.19271	0.76088	0.00000	489.17124	0.48917	2.14017
121	122.50600	-4.02400	294.54251	6.13755	0.58488	0.00000	462.91875	0.46292	1.79477
122	122.50600	-4.03400	285.43765	6.15156	0.62080	0.00000	469.44752	0.46945	1.86041
123	122.50600	-4.04400	239.79697	6.20508	0.82012	0.00000	495.25769	0.49526	2.27077
130	122.51600	-3.93400	625.63129	4.66449	-0.27694	0.00000	106.11181	0.10611	0.75810
131	122.51600	-3.94400	529.51862	5.27020	-0.08613	0.00000	194.45509	0.19446	0.91747
132	122.51600	-3.95400	454.61874	5.65605	0.08834	0.00000	286.01638	0.28602	1.09236

Id Grid	lon	lat	vs30	ln z1,0	ln z 2,5	vs30measured	z1,0 (m)	z 1.0 (km)	z 2.5 (km)
133	122.51600	-3.96400	375.06067	5.95468	0.30841	0.00000	385.55468	0.38555	1.36126
134	122.51600	-3.97400	284.03864	6.15360	0.62642	0.00000	470.40891	0.47041	1.87090
135	122.51600	-3.98400	257.94510	6.18690	0.73666	0.00000	486.33553	0.48634	2.08894
136	122.51600	-3.99400	274.82620	6.16639	0.66414	0.00000	476.46347	0.47646	1.94281
137	122.51600	-4.00400	227.68156	6.21521	0.87943	0.00000	500.29902	0.50030	2.40952
138	122.51600	-4.01400	318.62799	6.09441	0.49496	0.00000	443.37308	0.44337	1.64043
139	122.51600	-4.02400	311.78604	6.10760	0.51979	0.00000	449.25917	0.44926	1.68167
140	122.51600	-4.03400	329.16397	6.07259	0.45774	0.00000	433.80197	0.43380	1.58050
141	122.51600	-4.04400	337.69772	6.05353	0.42846	0.00000	425.61094	0.42561	1.53489
142	122.51600	-4.05400	282.55930	6.15574	0.63239	0.00000	471.41342	0.47141	1.88211
149	122.52600	-3.94400	569.45398	5.03050	-0.16931	0.00000	153.00904	0.15301	0.84425
150	122.52600	-3.95400	537.16504	5.22590	-0.10253	0.00000	186.02837	0.18603	0.90255
151	122.52600	-3.96400	370.19824	5.96901	0.32334	0.00000	391.11711	0.39112	1.38173
152	122.52600	-3.97400	237.73444	6.20691	0.83000	0.00000	496.16600	0.49617	2.29332
153	122.52600	-3.98400	227.81514	6.21510	0.87876	0.00000	500.24723	0.50025	2.40790
154	122.52600	-3.99400	236.71288	6.20780	0.83493	0.00000	496.60815	0.49661	2.30464
155	122.52600	-4.00400	259.69141	6.18494	0.72894	0.00000	485.38618	0.48539	2.07288
156	122.52600	-4.01400	301.49893	6.12602	0.55817	0.00000	457.61187	0.45761	1.74747
157	122.52600	-4.02400	304.90399	6.12011	0.54532	0.00000	454.91365	0.45491	1.72517
158	122.52600	-4.03400	327.96497	6.07517	0.46191	0.00000	434.92171	0.43492	1.58711
159	122.52600	-4.04400	328.14923	6.07477	0.46127	0.00000	434.75013	0.43475	1.58609
160	122.52600	-4.05400	386.07321	5.92058	0.27531	0.00000	372.62918	0.37263	1.31693
161	122.52600	-4.06400	391.40741	5.90323	0.25961	0.00000	366.21987	0.36622	1.29642
167	122.53600	-3.94400	556.72321	5.10906	-0.14345	0.00000	165.51506	0.16552	0.86637
168	122.53600	-3.95400	567.83679	5.04058	-0.16606	0.00000	154.55964	0.15456	0.84700
169	122.53600	-3.96400	407.28198	5.84836	0.21413	0.00000	346.66580	0.34667	1.23878
171	122.53600	-3.98400	216.07181	6.22355	0.93930	0.00000	504.49111	0.50449	2.55819
172	122.53600	-3.99400	216.06213	6.22356	0.93935	0.00000	504.49435	0.50449	2.55832
173	122.53600	-4.00400	255.14438	6.18995	0.74915	0.00000	487.82415	0.48782	2.11519
174	122.53600	-4.01400	299.38824	6.12960	0.56621	0.00000	459.25125	0.45925	1.76157
175	122.53600	-4.02400	341.78497	6.04395	0.41470	0.00000	421.55306	0.42155	1.51391
176	122.53600	-4.03400	327.67188	6.07579	0.46294	0.00000	435.19424	0.43519	1.58873
177	122.53600	-4.04400	274.26877	6.16713	0.66646	0.00000	476.81453	0.47681	1.94733
178	122.53600	-4.05400	385.06827	5.92379	0.27829	0.00000	373.82635	0.37383	1.32086
179	122.53600	-4.06400	454.33636	5.65732	0.08905	0.00000	286.38051	0.28638	1.09313
180	122.53600	-4.07400	480.43738	5.53364	0.02515	0.00000	253.06449	0.25306	1.02547
185	122.54600	-3.94400	565.56506	5.05469	-0.16147	0.00000	156.75663	0.15676	0.85089
186	122.54600	-3.95400	592.80597	4.88183	-0.21529	0.00000	131.87180	0.13187	0.80631
191	122.54600	-4.00400	281.02148	6.15792	0.63863	0.00000	472.44451	0.47244	1.89389
192	122.54600	-4.01400	326.16306	6.07899	0.46822	0.00000	436.58986	0.43659	1.59714
193	122.54600	-4.02400	333.79001	6.06241	0.44177	0.00000	429.40953	0.42941	1.55546
194	122.54600	-4.03400	326.37384	6.07855	0.46748	0.00000	436.39564	0.43640	1.59596
195	122.54600	-4.04400	292.40079	6.14096	0.59322	0.00000	464.49700	0.46450	1.80981
196	122.54600	-4.05400	413.78549	5.82448	0.19600	0.00000	338.48413	0.33848	1.21653
197	122.54600	-4.06400	487.06445	5.50034	0.00947	0.00000	244.77551	0.24478	1.00952
203	122.55600	-3.94400	573.58508	5.00461	-0.17758	0.00000	149.09880	0.14910	0.83729
204	122.55600	-3.95400	592.11188	4.88633	-0.21395	0.00000	132.46613	0.13247	0.80739
205	122.55600	-3.96400	600.00000	4.83496	-0.22909	0.00000	125.83404	0.12583	0.79526
208	122.55600	-3.99400	287.71231	6.14817	0.61172	0.00000	467.86068	0.46786	1.84359
209	122.55600	-4.00400	325.45383	6.08049	0.47071	0.00000	437.24161	0.43724	1.60113
210	122.55600	-4.01400	344.70734	6.03691	0.40496	0.00000	418.59954	0.41860	1.49924
211	122.55600	-4.02400	315.96454	6.09964	0.50456	0.00000	445.69559	0.44570	1.65626
212	122.55600	-4.03400	335.30774	6.05899	0.43658	0.00000	427.94369	0.42794	1.54741
213	122.55600	-4.04400	352.59671	6.01717	0.37907	0.00000	410.41502	0.41042	1.46092
214	122.55600	-4.05400	587.57910	4.91558	-0.20516	0.00000	136.39855	0.13640	0.81452
221	122.56600	-3.94400	561.28876	5.08110	-0.15279	0.00000	160.95156	0.16095	0.85831
222	122.56600	-3.95400	593.04718	4.88027	-0.21575	0.00000	131.66575	0.13167	0.80593
223	122.56600	-3.96400	543.39130	5.18924	-0.11572	0.00000	179.33213	0.17933	0.89073
226	122.56600	-3.99400	315.60812	6.10033	0.50585	0.00000	446.00338	0.44600	1.65840
227	122.56600	-4.00400	347.93411	6.02897	0.39430	0.00000	415.28879	0.41529	1.48334
228	122.56600	-4.01400	304.94455	6.12004	0.54517	0.00000	454.88111	0.45488	1.72490
229	122.56600	-4.02400	335.68542	6.05813	0.43530	0.00000	427.57704	0.42758	1.54542
230	122.56600	-4.03400	378.48007	5.94434	0.29803	0.00000	381.58827	0.38159	1.34720
231	122.56600	-4.04400	468.59430	5.59127	0.05370	0.00000	268.07500	0.26807	1.05517
232	122.56600	-4.05400	571.25684	5.01922	-0.17293	0.00000	151.29359	0.15129	0.84120
239	122.57600	-3.94400	487.84149	5.49639	0.00765	0.00000	243.80967	0.24381	1.00768
240	122.57600	-3.95400	583.39447	4.94241	-0.19698	0.00000	140.10773	0.14011	0.82121
241	122.57600	-3.96400	572.94952	5.00860	-0.17631	0.00000	149.69562	0.14970	0.83836
243	122.57600	-3.98400	323.62219	6.08430	0.47716	0.00000	438.91208	0.43891	1.61150
244	122.57600	-3.99400	335.76004	6.05796	0.43504	0.00000	427.50451	0.42750	1.54503
245	122.57600	-4.00400	313.58420	6.10421	0.51321	0.00000	447.73766	0.44774	1.67065
246	122.57600	-4.01400	327.00928	6.07720	0.46525	0.00000	435.80865	0.43581	1.59242
247	122.57600	-4.02400	392.73853	5.89882	0.25572	0.00000	364.60668	0.36461	1.29140
248	122.57600	-4.03400	440.93320	5.71601	0.12331	0.00000	303.69107	0.30369	1.13123
249	122.57600	-4.04400	545.16827	5.17868	-0.11945	0.00000	177.44899	0.17745	0.88741

Id Grid	lon	lat	vs30	ln z1,0	ln z 2,5	vs30measured	z1,0 (m)	z 1.0 (km)	z 2.5 (km)
250	122.57600	-4.05400	547.26288	5.16619	-0.12384	0.00000	175.24543	0.17525	0.88352
257	122.58600	-3.94400	516.60162	5.34315	-0.05788	0.00000	209.17112	0.20917	0.94376
258	122.58600	-3.95400	561.04791	5.08258	-0.15230	0.00000	161.19011	0.16119	0.85873
259	122.58600	-3.96400	570.62006	5.02321	-0.17165	0.00000	151.89791	0.15190	0.84227
261	122.58600	-3.98400	339.98038	6.04821	0.42075	0.00000	423.35527	0.42336	1.52311
262	122.58600	-3.99400	308.17184	6.11426	0.53313	0.00000	452.26215	0.45226	1.70425
263	122.58600	-4.00400	284.16098	6.15342	0.62593	0.00000	470.32528	0.47033	1.86998
264	122.58600	-4.01400	385.53198	5.92231	0.27691	0.00000	373.27435	0.37327	1.31905
265	122.58600	-4.02400	437.82761	5.72913	0.13139	0.00000	307.70142	0.30770	1.14041
266	122.58600	-4.03400	538.42365	5.21853	-0.10521	0.00000	184.66260	0.18466	0.90013
267	122.58600	-4.04400	611.82288	4.75697	-0.25141	0.00000	116.39282	0.11639	0.77770
275	122.59600	-3.94400	536.00781	5.23266	-0.10007	0.00000	187.28950	0.18729	0.90478
276	122.59600	-3.95400	548.60712	5.15814	-0.12665	0.00000	173.84057	0.17384	0.88105
277	122.59600	-3.96400	522.97363	5.30747	-0.07190	0.00000	201.83868	0.20184	0.93062
279	122.59600	-3.98400	318.34766	6.09497	0.49596	0.00000	443.61939	0.44362	1.64208
280	122.59600	-3.99400	317.52655	6.09659	0.49892	0.00000	444.33833	0.44434	1.64694
281	122.59600	-4.00400	325.04254	6.08135	0.47215	0.00000	437.61830	0.43762	1.60344
282	122.59600	-4.01400	403.09055	5.86332	0.22596	0.00000	351.89107	0.35189	1.25352
283	122.59600	-4.02400	479.55826	5.53801	0.02724	0.00000	254.17061	0.25417	1.02762
284	122.59600	-4.03400	588.23395	4.91137	-0.20643	0.00000	135.82495	0.13582	0.81348
285	122.59600	-4.04400	617.46771	4.71934	-0.26192	0.00000	112.09391	0.11209	0.76957
294	122.60600	-3.95400	487.79379	5.49663	0.00776	0.00000	243.86892	0.24387	1.00779
295	122.60600	-3.96400	452.49841	5.66557	0.09369	0.00000	288.75156	0.28875	1.09822
297	122.60600	-3.98400	251.46965	6.19382	0.76574	0.00000	489.71452	0.48971	2.15059
299	122.60600	-4.00400	406.43359	5.85142	0.21651	0.00000	347.72666	0.34773	1.24174
300	122.60600	-4.01400	449.38290	5.67940	0.10159	0.00000	292.77393	0.29277	1.10693
301	122.60600	-4.02400	585.71161	4.92758	-0.20151	0.00000	138.04451	0.13804	0.81749
312	122.61600	-3.95400	472.20514	5.57396	0.04492	0.00000	263.47518	0.26348	1.04594
316	122.61600	-3.99400	249.88644	6.19544	0.77297	0.00000	490.50722	0.49051	2.16619
317	122.61600	-4.00400	352.82681	6.01658	0.37832	0.00000	410.17179	0.41017	1.45983
318	122.61600	-4.01400	515.99823	5.34650	-0.05654	0.00000	209.87255	0.20987	0.94503
336	122.62600	-4.01400	480.14197	5.53511	0.02585	0.00000	253.43602	0.25344	1.02619

Lampiran 18. Rekapitulasi Distribusi Gerakan Tanah Sesar Buton A

BUTON A												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
1	0.02296	0.05888	0.03675	356.00653	0.02695	0.07869	0.05287	356.00653	0.02168	0.04339	0.02834	356.00653
2	0.02310	0.04429	0.01476	335.83096	0.02636	0.05822	0.02075	335.83096	0.02160	0.03244	0.01141	335.83096
3	0.01442	0.06756	0.04772	313.50476	0.01617	0.08742	0.06603	313.50476	0.01331	0.05012	0.03475	313.50476
4	0.02293	0.09511	0.02003	314.94818	0.02470	0.12008	0.02685	314.94818	0.02149	0.07150	0.01477	314.94818
5	0.01532	0.04088	0.02647	338.28165	0.01758	0.05353	0.03728	338.28165	0.01432	0.02986	0.02008	338.28165
6	0.02785	0.08445	0.01936	334.65421	0.03146	0.11062	0.02715	334.65421	0.02611	0.06287	0.01478	334.65421
7	0.02971	0.05799	0.05079	307.89655	0.03265	0.07448	0.07007	307.89655	0.02773	0.04279	0.03684	307.89655
8	0.01517	0.12865	0.02720	316.98129	0.01711	0.16717	0.03775	316.98129	0.01402	0.09679	0.02027	316.98129
9	0.01643	0.04454	0.02994	395.66644	0.01985	0.06050	0.04358	395.66644	0.01541	0.03256	0.02365	395.66644
10	0.01448	0.06802	0.03380	336.21573	0.01659	0.08871	0.04774	336.21573	0.01363	0.05026	0.02554	336.21573
11	0.01929	0.06781	0.02380	319.67596	0.02153	0.08744	0.03308	319.67596	0.01809	0.05019	0.01790	319.67596
12	0.02011	0.06859	0.03286	313.97226	0.02219	0.08791	0.04536	313.97226	0.01879	0.05083	0.02426	313.97226
13	0.01877	0.08095	0.01723	327.26627	0.02076	0.10390	0.02373	327.26627	0.01748	0.06022	0.01299	327.26627
14	0.01121	0.04604	0.02568	351.86826	0.01324	0.06120	0.03676	351.86826	0.01048	0.03369	0.01993	351.86826
15	0.02356	0.05122	0.02342	343.12823	0.02691	0.06737	0.03303	343.12823	0.02208	0.03764	0.01787	343.12823
16	0.01513	0.10372	0.02726	343.38358	0.01747	0.13692	0.03848	343.38358	0.01408	0.07763	0.02070	343.38358
17	0.01288	0.10916	0.01571	374.37164	0.01529	0.14667	0.02248	374.37164	0.01201	0.08187	0.01240	374.37164
18	0.01086	0.05839	0.02870	389.37546	0.01309	0.07897	0.04151	389.37546	0.01010	0.04304	0.02247	389.37546
19	0.01966	0.05805	0.03790	349.23074	0.02283	0.07728	0.05379	349.23074	0.01826	0.04284	0.02859	349.23074
20	0.02019	0.05896	0.03601	279.89096	0.02186	0.07397	0.04922	279.89096	0.01902	0.04338	0.02637	279.89096
21	0.02185	0.04464	0.03017	325.69662	0.02451	0.05791	0.04224	325.69662	0.02064	0.03280	0.02267	325.69662
22	0.01838	0.05737	0.04974	312.25183	0.02024	0.07332	0.06874	312.25183	0.01721	0.04235	0.03623	312.25183

BUTON A												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
23	0.02172	0.11779	0.02509	285.70898	0.02203	0.14494	0.03240	285.70898	0.02004	0.09031	0.01829	285.70898
24	0.01511	0.11468	0.01875	298.27240	0.01632	0.14625	0.02541	298.27240	0.01388	0.08671	0.01395	298.27240
25	0.01324	0.11270	0.03821	323.74612	0.01429	0.14400	0.05222	323.74612	0.01206	0.08522	0.02787	323.74612
26	0.02362	0.05892	0.02419	355.74173	0.02763	0.07859	0.03468	355.74173	0.02231	0.04341	0.01886	355.74173
27	0.02341	0.07472	0.01669	372.41815	0.02779	0.10079	0.02409	372.41815	0.02214	0.05545	0.01332	372.41815
28	0.01834	0.04767	0.01309	384.04678	0.02190	0.06429	0.01889	384.04678	0.01725	0.03492	0.01053	384.04678
29	0.01493	0.05542	0.01415	371.92380	0.01766	0.07424	0.02021	371.92380	0.01393	0.04080	0.01118	371.92380
30	0.01692	0.12013	0.04450	312.61313	0.01908	0.15654	0.06186	312.61313	0.01561	0.09028	0.03260	312.61313
31	0.02419	0.04789	0.02072	308.07526	0.02688	0.06234	0.02859	308.07526	0.02230	0.03532	0.01550	308.07526
32	0.02882	0.05291	0.02396	313.08746	0.03210	0.06918	0.03318	313.08746	0.02658	0.03910	0.01788	313.08746
33	0.01721	0.06463	0.03984	362.61819	0.01990	0.08469	0.05691	362.61819	0.01639	0.04762	0.03041	362.61819
34	0.01502	0.07775	0.03737	273.24265	0.01557	0.09605	0.05034	273.24265	0.01366	0.05768	0.02721	273.24265
35	0.02063	0.05900	0.02802	315.50842	0.02274	0.07558	0.03874	315.50842	0.01938	0.04360	0.02085	315.50842
36	0.01324	0.11227	0.03164	330.04031	0.01505	0.14517	0.04435	330.04031	0.01242	0.08374	0.02376	330.04031
37	0.01542	0.09817	0.02651	316.96475	0.01703	0.12541	0.03651	316.96475	0.01436	0.07330	0.01969	316.96475
38	0.02175	0.05019	0.01539	318.14713	0.02429	0.06497	0.02138	318.14713	0.02037	0.03692	0.01174	318.14713
39	0.02023	0.10793	0.02814	325.56357	0.02265	0.13983	0.03917	325.56357	0.01889	0.08079	0.02104	325.56357
40	0.02466	0.07331	0.04592	331.76157	0.02759	0.09528	0.06411	331.76157	0.02304	0.05440	0.03380	331.76157
41	0.01994	0.10647	0.01695	343.32443	0.02294	0.14063	0.02392	343.32443	0.01865	0.07973	0.01310	343.32443
42	0.01841	0.09411	0.02945	350.75317	0.02141	0.12518	0.04188	350.75317	0.01720	0.07028	0.02251	350.75317
43	0.01218	0.06634	0.01756	347.13199	0.01425	0.08810	0.02485	347.13199	0.01129	0.04910	0.01359	347.13199
44	0.01792	0.04967	0.03127	300.84613	0.01982	0.06387	0.04296	300.84613	0.01644	0.03648	0.02298	300.84613
45	0.01647	0.06681	0.01872	303.72751	0.01835	0.08653	0.02571	303.72751	0.01509	0.04958	0.01401	303.72751
46	0.01648	0.08885	0.02898	303.45682	0.01834	0.11525	0.03983	303.45682	0.01505	0.06647	0.02134	303.45682
47	0.03280	0.09834	0.04097	311.65909	0.03624	0.12786	0.05641	311.65909	0.03031	0.07380	0.02983	311.65909

BUTON A												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
48	0.00909	0.04796	0.01679	482.60873	0.01170	0.06608	0.02503	482.60873	0.00882	0.03511	0.01441	482.60873
49	0.01954	0.05684	0.00989	446.05093	0.02441	0.07821	0.01477	446.05093	0.01905	0.04175	0.00849	446.05093
50	0.02561	0.09741	0.03323	342.29782	0.02838	0.12471	0.04630	342.29782	0.02421	0.07233	0.02476	342.29782
51	0.02549	0.05429	0.01736	334.38168	0.02792	0.06950	0.02392	334.38168	0.02398	0.04007	0.01311	334.38168
52	0.01538	0.04149	0.03741	339.04453	0.01722	0.05360	0.05203	339.04453	0.01440	0.03046	0.02768	339.04453
53	0.01180	0.05512	0.04018	327.27328	0.01269	0.06928	0.05496	327.27328	0.01073	0.04039	0.02930	327.27328
54	0.02617	0.11030	0.03245	327.10306	0.02920	0.14284	0.04528	327.10306	0.02456	0.08251	0.02420	327.10306
55	0.01669	0.10803	0.01484	323.80475	0.01883	0.14027	0.02066	323.80475	0.01557	0.08088	0.01136	323.80475
56	0.03005	0.09143	0.02488	313.54776	0.03286	0.11633	0.03374	313.54776	0.02844	0.06852	0.01832	313.54776
57	0.02984	0.08909	0.02265	315.18289	0.03276	0.11443	0.03103	315.18289	0.02792	0.06660	0.01683	315.18289
58	0.02616	0.09249	0.02419	318.54568	0.02900	0.11986	0.03347	318.54568	0.02427	0.06908	0.01806	318.54568
59	0.01559	0.05466	0.01641	324.74472	0.01780	0.07171	0.02291	324.74472	0.01442	0.04032	0.01253	324.74472
60	0.01745	0.12244	0.04698	315.56158	0.01974	0.16002	0.06545	315.56158	0.01610	0.09207	0.03441	315.56158
61	0.02736	0.07597	0.03091	308.41040	0.03040	0.09898	0.04275	308.41040	0.02524	0.05657	0.02283	308.41040
62	0.01975	0.08845	0.02990	287.64615	0.02067	0.11074	0.03976	287.64615	0.01766	0.06600	0.02170	287.64615
63	0.01576	0.08917	0.02808	298.33325	0.01749	0.11571	0.03850	298.33325	0.01430	0.06676	0.02066	298.33325
64	0.01144	0.05767	0.02456	442.86179	0.01439	0.07938	0.03683	442.86179	0.01105	0.04238	0.02053	442.86179
65	0.00893	0.06001	0.01592	511.42783	0.01245	0.08351	0.02338	511.42783	0.00881	0.04430	0.01403	511.42783
66	0.01608	0.05637	0.01949	451.88644	0.02104	0.07823	0.02889	451.88644	0.01573	0.04150	0.01682	451.88644
67	0.01904	0.04212	0.01517	400.06802	0.02308	0.05711	0.02221	400.06802	0.01825	0.03076	0.01245	400.06802
68	0.02182	0.03708	0.01295	370.79550	0.02563	0.04942	0.01859	370.79550	0.02073	0.02701	0.01036	370.79550
69	0.02448	0.05329	0.02119	352.32828	0.02805	0.07013	0.03000	352.32828	0.02309	0.03918	0.01632	352.32828
70	0.01705	0.07486	0.01642	333.64926	0.01970	0.09874	0.02322	333.64926	0.01599	0.05553	0.01275	333.64926
71	0.01885	0.04876	0.03530	315.17108	0.02084	0.06255	0.04864	315.17108	0.01748	0.03581	0.02593	315.17108
72	0.02496	0.08042	0.02474	309.13208	0.02747	0.10335	0.03396	309.13208	0.02323	0.05991	0.01835	309.13208

BUTON A												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
73	0.02283	0.09391	0.05602	302.68063	0.02486	0.11998	0.07676	302.68063	0.02116	0.07049	0.04036	302.68063
74	0.02420	0.07421	0.03690	301.45358	0.02641	0.09441	0.05030	301.45358	0.02244	0.05507	0.02686	301.45358
75	0.02752	0.12010	0.04942	295.24612	0.02981	0.15371	0.06697	295.24612	0.02573	0.09180	0.03562	295.24612
76	0.02895	0.05585	0.01971	305.83173	0.03200	0.07240	0.02708	305.83173	0.02674	0.04127	0.01472	305.83173
77	0.01827	0.05586	0.04740	300.49472	0.02018	0.07192	0.06516	300.49472	0.01665	0.04115	0.03431	300.49472
78	0.02114	0.12368	0.06113	294.22275	0.02219	0.15806	0.08267	294.22275	0.01896	0.09495	0.04384	294.22275
79	0.01686	0.10121	0.03740	304.90579	0.01736	0.12789	0.04993	304.90579	0.01465	0.07632	0.02701	304.90579
80	0.01357	0.06127	0.01994	510.25452	0.01887	0.08531	0.02933	510.25452	0.01349	0.04526	0.01747	510.25452
81	0.00893	0.03887	0.01171	505.24231	0.01213	0.05402	0.01721	505.24231	0.00872	0.02837	0.01037	505.24231
82	0.01425	0.03450	0.01233	454.94769	0.01840	0.04783	0.01831	454.94769	0.01381	0.02506	0.01068	454.94769
83	0.00965	0.05667	0.01801	415.63211	0.01201	0.07778	0.02665	415.63211	0.00917	0.04171	0.01492	415.63211
84	0.01048	0.09443	0.02061	380.20340	0.01242	0.12586	0.02952	380.20340	0.00982	0.07044	0.01615	380.20340
85	0.01675	0.08167	0.01402	344.56400	0.01971	0.10904	0.02006	344.56400	0.01576	0.06073	0.01112	344.56400
86	0.01989	0.11011	0.03445	314.63181	0.02179	0.14138	0.04722	314.63181	0.01843	0.08299	0.02524	314.63181
87	0.02290	0.10237	0.02408	301.13846	0.02463	0.12998	0.03230	301.13846	0.02125	0.07735	0.01765	301.13846
88	0.02433	0.10254	0.03548	296.46143	0.02658	0.13148	0.04841	296.46143	0.02261	0.07727	0.02588	296.46143
89	0.03364	0.13771	0.04433	288.04089	0.03665	0.17556	0.05902	288.04089	0.03264	0.10737	0.03202	288.04089
90	0.01947	0.06124	0.01854	304.65228	0.02207	0.08033	0.02581	304.65228	0.01799	0.04533	0.01404	304.65228
91	0.01694	0.08001	0.01685	311.98056	0.01919	0.10478	0.02338	311.98056	0.01558	0.05963	0.01276	311.98056
92	0.02528	0.05951	0.03732	316.19666	0.02879	0.07875	0.05236	316.19666	0.02335	0.04402	0.02774	316.19666
93	0.01596	0.13439	0.02577	315.53528	0.01852	0.17892	0.03626	315.53528	0.01467	0.10136	0.01948	315.53528
94	0.02068	0.14465	0.01916	317.68420	0.02284	0.18879	0.02609	317.68420	0.01881	0.11031	0.01422	317.68420
95	0.01583	0.06793	0.01716	485.91919	0.02041	0.09452	0.02552	485.91919	0.01537	0.05029	0.01472	485.91919
96	0.01492	0.04569	0.01451	452.66312	0.01847	0.06266	0.02145	452.66312	0.01427	0.03342	0.01210	452.66312
97	0.01772	0.08982	0.02517	404.29709	0.02081	0.11975	0.03610	404.29709	0.01672	0.06693	0.01961	404.29709

BUTON A												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
98	0.01527	0.03928	0.02291	350.73645	0.01800	0.05228	0.03284	350.73645	0.01435	0.02861	0.01789	350.73645
99	0.01556	0.08920	0.02742	308.60620	0.01704	0.11423	0.03752	308.60620	0.01429	0.06671	0.02022	308.60620
100	0.01837	0.06851	0.02168	291.63086	0.01955	0.08556	0.02901	291.63086	0.01672	0.05041	0.01592	291.63086
101	0.02509	0.05831	0.04883	289.62186	0.02743	0.07383	0.06686	289.62186	0.02334	0.04279	0.03531	289.62186
102	0.01500	0.06591	0.03602	286.07120	0.01485	0.07923	0.04763	286.07120	0.01282	0.04754	0.02607	286.07120
103	0.01353	0.09534	0.01961	311.60611	0.01547	0.12506	0.02731	311.60611	0.01245	0.07129	0.01482	311.60611
104	0.01281	0.06934	0.02475	317.78308	0.01461	0.09086	0.03437	317.78308	0.01175	0.05152	0.01849	317.78308
105	0.01255	0.09837	0.02494	326.49899	0.01453	0.13020	0.03494	326.49899	0.01151	0.07363	0.01879	326.49899
106	0.02698	0.04920	0.03907	332.33484	0.03095	0.06549	0.05505	332.33484	0.02491	0.03622	0.02912	332.33484
107	0.02587	0.07595	0.04193	337.68958	0.02859	0.09833	0.05750	337.68958	0.02371	0.05656	0.03040	337.68958
108	0.02167	0.09536	0.04421	350.11807	0.02398	0.12405	0.06065	350.11807	0.01970	0.07162	0.03199	350.11807
109	0.01709	0.06089	0.01974	502.22415	0.02249	0.08487	0.02922	502.22415	0.01670	0.04499	0.01705	502.22415
110	0.01488	0.08365	0.02639	483.44403	0.01930	0.11697	0.03928	483.44403	0.01440	0.06242	0.02240	483.44403
111	0.01201	0.05626	0.02207	428.00278	0.01415	0.07475	0.03155	428.00278	0.01126	0.04140	0.01720	428.00278
112	0.01102	0.08598	0.01434	363.06042	0.01302	0.11462	0.02046	363.06042	0.01030	0.06403	0.01132	363.06042
113	0.02364	0.08521	0.03716	306.26608	0.02501	0.10540	0.04959	306.26608	0.02199	0.06341	0.02694	306.26608
114	0.01480	0.09547	0.03549	281.79370	0.01465	0.11804	0.04694	281.79370	0.01271	0.07167	0.02572	281.79370
115	0.02336	0.10728	0.05311	278.45813	0.02465	0.13494	0.07150	278.45813	0.02153	0.08149	0.03827	278.45813
116	0.03122	0.13115	0.02106	289.53592	0.03415	0.16883	0.02821	289.53592	0.02950	0.10062	0.01548	289.53592
117	0.02120	0.14050	0.02887	311.11975	0.02366	0.18256	0.03990	311.11975	0.01952	0.10599	0.02137	311.11975
118	0.01824	0.10787	0.01959	321.65320	0.02053	0.14077	0.02710	321.65320	0.01676	0.08094	0.01471	321.65320
119	0.02216	0.07320	0.02273	331.19714	0.02531	0.09686	0.03182	331.19714	0.02042	0.05442	0.01716	331.19714
120	0.01921	0.07441	0.03609	334.07120	0.02204	0.09867	0.05060	334.07120	0.01764	0.05536	0.02682	334.07120
121	0.01924	0.09096	0.02329	353.37869	0.02304	0.12412	0.03351	353.37869	0.01780	0.06795	0.01820	353.37869
122	0.02859	0.05624	0.02114	379.36221	0.03403	0.07675	0.03041	379.36221	0.02652	0.04147	0.01656	379.36221

BUTON A												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
123	0.01720	0.04870	0.02152	397.56479	0.02078	0.06669	0.03104	397.56479	0.01584	0.03577	0.01690	397.56479
124	0.02678	0.05493	0.01897	410.93265	0.03397	0.07806	0.02826	410.93265	0.02510	0.04045	0.01573	410.93265
125	0.00790	0.07491	0.02311	513.44678	0.01041	0.10451	0.03428	513.44678	0.00760	0.05567	0.01981	513.44678
126	0.01668	0.06106	0.01371	506.59195	0.02197	0.08533	0.02026	506.59195	0.01625	0.04516	0.01195	506.59195
127	0.01279	0.03920	0.02357	455.24805	0.01544	0.05281	0.03428	455.24805	0.01207	0.02854	0.01880	455.24805
128	0.03095	0.09956	0.04461	267.26257	0.03291	0.12219	0.05888	267.26257	0.02957	0.07489	0.03224	267.26257
129	0.02587	0.10202	0.02054	284.74036	0.02798	0.12973	0.02739	284.74036	0.02408	0.07707	0.01507	284.74036
130	0.02620	0.05898	0.03008	312.68387	0.02905	0.07673	0.04152	312.68387	0.02415	0.04369	0.02221	312.68387
131	0.01567	0.13127	0.01753	336.54446	0.01819	0.17466	0.02469	336.54446	0.01445	0.09893	0.01346	336.54446
132	0.01473	0.06081	0.03581	336.11554	0.01698	0.08050	0.05019	336.11554	0.01352	0.04502	0.02662	336.11554
133	0.02703	0.14601	0.03363	329.17813	0.02972	0.19026	0.04582	329.17813	0.02489	0.11187	0.02449	329.17813
134	0.02442	0.08353	0.02919	357.89954	0.02910	0.11392	0.04204	357.89954	0.02265	0.06225	0.02264	357.89954
135	0.03057	0.08126	0.01393	397.28009	0.03632	0.11103	0.01999	397.28009	0.02836	0.06053	0.01105	397.28009
136	0.01625	0.06613	0.01272	429.56296	0.02043	0.09304	0.01875	429.56296	0.01508	0.04897	0.01055	429.56296
137	0.01671	0.03256	0.00997	530.41962	0.02195	0.04520	0.01472	530.41962	0.01630	0.02361	0.00877	530.41962
138	0.01055	0.04006	0.00946	529.35944	0.01413	0.05586	0.01392	529.35944	0.01022	0.02925	0.00837	529.35944
139	0.01802	0.05801	0.00864	494.43268	0.02404	0.08137	0.01270	494.43268	0.01759	0.04290	0.00766	494.43268
140	0.01392	0.06468	0.01714	326.14694	0.01522	0.08261	0.02330	326.14694	0.01263	0.04779	0.01279	326.14694
141	0.01757	0.06548	0.01905	293.53345	0.01926	0.08380	0.02591	293.53345	0.01604	0.04841	0.01416	293.53345
142	0.02944	0.08060	0.04802	328.71207	0.03328	0.10623	0.06734	328.71207	0.02729	0.06003	0.03537	328.71207
143	0.02954	0.08474	0.02145	337.26874	0.03364	0.11229	0.03010	337.26874	0.02737	0.06319	0.01628	337.26874
144	0.02102	0.08626	0.03739	339.74841	0.02402	0.11412	0.05238	339.74841	0.01934	0.06438	0.02774	339.74841
145	0.02375	0.05726	0.03572	340.56955	0.02641	0.07451	0.04917	340.56955	0.02174	0.04235	0.02611	340.56955
146	0.01714	0.10136	0.01969	380.55557	0.02095	0.14016	0.02864	380.55557	0.01589	0.07598	0.01575	380.55557
147	0.01521	0.05509	0.01627	421.27771	0.01866	0.07607	0.02364	421.27771	0.01405	0.04058	0.01308	421.27771

BUTON A												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
148	0.01456	0.04223	0.01250	449.11874	0.01869	0.05995	0.01863	449.11874	0.01355	0.03084	0.01053	449.11874
149	0.01090	0.05610	0.01533	542.64105	0.01445	0.07825	0.02265	542.64105	0.01057	0.04137	0.01334	542.64105
150	0.00868	0.04423	0.01804	539.34607	0.01165	0.06175	0.02662	539.34607	0.00838	0.03240	0.01567	539.34607
151	0.00899	0.02854	0.01943	527.49548	0.01213	0.03969	0.02865	527.49548	0.00868	0.02059	0.01685	527.49548
152	0.01360	0.11901	0.04996	299.36182	0.01503	0.15378	0.06879	299.36182	0.01240	0.08987	0.03618	299.36182
153	0.02252	0.07668	0.01983	326.20773	0.02557	0.10085	0.02772	326.20773	0.02086	0.05703	0.01504	326.20773
154	0.01247	0.07337	0.02241	344.61728	0.01456	0.09756	0.03164	344.61728	0.01149	0.05449	0.01711	344.61728
155	0.02645	0.08842	0.02637	327.55261	0.02977	0.11619	0.03671	327.55261	0.02439	0.06604	0.01969	327.55261
156	0.02332	0.10902	0.02534	349.63181	0.02677	0.14490	0.03561	349.63181	0.02151	0.08181	0.01914	349.63181
157	0.01303	0.06600	0.02937	371.83105	0.01536	0.08856	0.04165	371.83105	0.01195	0.04891	0.02229	371.83105
158	0.00998	0.06178	0.02658	438.64172	0.01352	0.08823	0.03921	438.64172	0.00940	0.04577	0.02263	438.64172
159	0.02407	0.05612	0.01186	480.87079	0.03236	0.08018	0.01742	480.87079	0.02298	0.04143	0.01032	480.87079
160	0.00878	0.03229	0.02121	535.45050	0.01160	0.04483	0.03144	535.45050	0.00846	0.02341	0.01824	535.45050
161	0.01228	0.06607	0.01763	539.65356	0.01643	0.09264	0.02600	539.65356	0.01193	0.04905	0.01533	539.65356
162	0.00817	0.07105	0.02064	520.88971	0.01073	0.09962	0.03065	520.88971	0.00781	0.05283	0.01766	520.88971
163	0.01305	0.02923	0.01817	488.28134	0.01706	0.04063	0.02695	488.28134	0.01254	0.02108	0.01559	488.28134
164	0.01318	0.05237	0.02857	363.77170	0.01499	0.06833	0.03978	363.77170	0.01218	0.03860	0.02132	363.77170
165	0.01336	0.06638	0.05007	323.00964	0.01521	0.08676	0.06983	323.00964	0.01232	0.04921	0.03664	323.00964
166	0.02079	0.09335	0.04258	347.92624	0.02405	0.12417	0.06036	347.92624	0.01931	0.06973	0.03193	347.92624
167	0.02472	0.05806	0.01673	309.05756	0.02759	0.07581	0.02313	309.05756	0.02278	0.04299	0.01263	309.05756
168	0.02065	0.10684	0.01828	344.39804	0.02374	0.14181	0.02566	344.39804	0.01906	0.08012	0.01396	344.39804
169	0.02856	0.10047	0.01569	380.36823	0.03370	0.13633	0.02247	380.36823	0.02660	0.07524	0.01237	380.36823
170	0.01484	0.06195	0.02503	426.06302	0.01877	0.08719	0.03722	426.06302	0.01387	0.04579	0.02053	426.06302
171	0.01244	0.03068	0.02306	470.86325	0.01669	0.04341	0.03405	470.86325	0.01174	0.02218	0.01965	470.86325
172	0.02131	0.04380	0.01184	492.75940	0.02845	0.06235	0.01742	492.75940	0.02025	0.03205	0.01027	492.75940

BUTON A												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
173	0.01524	0.05850	0.01129	491.92093	0.01922	0.08131	0.01688	491.92093	0.01466	0.04311	0.00965	491.92093
174	0.01480	0.07162	0.01340	527.33344	0.01967	0.10050	0.01976	527.33344	0.01440	0.05330	0.01172	527.33344
175	0.01234	0.03056	0.00782	523.36273	0.01636	0.04250	0.01152	523.36273	0.01192	0.02208	0.00693	523.36273
176	0.01452	0.07512	0.01099	493.69568	0.01924	0.10581	0.01620	493.69568	0.01403	0.05603	0.00963	493.69568
177	0.02682	0.04761	0.04897	345.36847	0.03021	0.06236	0.06858	345.36847	0.02497	0.03500	0.03604	345.36847
178	0.01191	0.06130	0.01620	341.84857	0.01380	0.08089	0.02275	341.84857	0.01100	0.04531	0.01245	341.84857
179	0.01603	0.09748	0.02521	323.24481	0.01817	0.12750	0.03505	323.24481	0.01476	0.07293	0.01885	323.24481
180	0.02958	0.04912	0.03806	336.74921	0.03348	0.06481	0.05335	336.74921	0.02741	0.03616	0.02825	336.74921
181	0.02536	0.07446	0.01643	388.10840	0.03025	0.10139	0.02368	388.10840	0.02369	0.05530	0.01305	388.10840
182	0.01623	0.05488	0.02183	422.53967	0.02015	0.07622	0.03211	422.53967	0.01516	0.04040	0.01772	422.53967
183	0.01682	0.06138	0.02163	469.84244	0.02215	0.08727	0.03204	469.84244	0.01592	0.04541	0.01836	469.84244
184	0.01268	0.03373	0.01911	490.75848	0.01681	0.04773	0.02828	490.75848	0.01192	0.02445	0.01627	490.75848
185	0.01184	0.08228	0.01201	491.57504	0.01572	0.11782	0.01773	491.57504	0.01109	0.06149	0.01036	491.57504
186	0.01940	0.03931	0.01270	501.33621	0.02480	0.05458	0.01890	501.33621	0.01882	0.02864	0.01093	501.33621
187	0.01709	0.08136	0.02251	517.58417	0.02243	0.11416	0.03336	517.58417	0.01661	0.06077	0.01931	517.58417
188	0.01977	0.04339	0.02684	516.77734	0.02607	0.06061	0.03976	516.77734	0.01925	0.03174	0.02295	516.77734
189	0.01590	0.04506	0.01268	488.56238	0.02104	0.06307	0.01871	488.56238	0.01539	0.03301	0.01106	488.56238
190	0.01682	0.09806	0.03233	354.55545	0.01938	0.12952	0.04560	354.55545	0.01563	0.07331	0.02436	354.55545
191	0.02904	0.09617	0.04424	332.85287	0.03228	0.12522	0.06143	332.85287	0.02690	0.07192	0.03238	332.85287
192	0.02830	0.06508	0.03415	319.86667	0.03116	0.08358	0.04680	319.86667	0.02627	0.04815	0.02497	319.86667
193	0.01141	0.04427	0.02054	380.56442	0.01372	0.05987	0.02955	380.56442	0.01056	0.03240	0.01614	380.56442
194	0.01054	0.07551	0.01868	419.60370	0.01313	0.10481	0.02743	419.60370	0.00979	0.05612	0.01522	419.60370
195	0.01357	0.06329	0.02077	471.10547	0.01783	0.08985	0.03081	471.10547	0.01281	0.04687	0.01763	471.10547
196	0.01876	0.03983	0.00800	508.25610	0.02553	0.05654	0.01171	508.25610	0.01796	0.02908	0.00708	508.25610
197	0.02330	0.08229	0.01711	502.43375	0.03168	0.11808	0.02513	502.43375	0.02234	0.06162	0.01480	502.43375

BUTON A												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
198	0.02117	0.05539	0.01174	506.05951	0.02733	0.07717	0.01741	506.05951	0.02062	0.04080	0.01020	506.05951
199	0.01361	0.04183	0.02155	510.64813	0.01780	0.05826	0.03198	510.64813	0.01315	0.03055	0.01845	510.64813
200	0.01718	0.07292	0.01581	501.44360	0.02211	0.10221	0.02353	501.44360	0.01656	0.05423	0.01354	501.44360
201	0.02102	0.04944	0.00970	471.51471	0.02702	0.06913	0.01440	471.51471	0.02028	0.03629	0.00842	471.51471
202	0.01500	0.05582	0.02263	349.97180	0.01704	0.07296	0.03152	349.97180	0.01387	0.04120	0.01704	349.97180
203	0.01824	0.11406	0.03772	342.86969	0.02066	0.14925	0.05261	342.86969	0.01686	0.08562	0.02789	342.86969
204	0.01359	0.10225	0.03402	350.43539	0.01561	0.13456	0.04762	350.43539	0.01252	0.07657	0.02533	350.43539
205	0.02660	0.08739	0.03049	397.12378	0.03189	0.11945	0.04430	397.12378	0.02496	0.06519	0.02396	397.12378
206	0.01738	0.08398	0.01906	443.80701	0.02202	0.11865	0.02842	443.80701	0.01637	0.06269	0.01587	443.80701
207	0.01130	0.06582	0.01438	496.58078	0.01526	0.09382	0.02115	496.58078	0.01071	0.04888	0.01247	496.58078
208	0.01642	0.05593	0.00985	525.23669	0.02244	0.07976	0.01442	525.23669	0.01569	0.04133	0.00867	525.23669
209	0.01592	0.03429	0.01238	511.88577	0.02180	0.04868	0.01814	511.88577	0.01517	0.02490	0.01081	511.88577
210	0.01542	0.07055	0.01487	490.33563	0.01947	0.09848	0.02226	490.33563	0.01479	0.05234	0.01259	490.33563
211	0.01759	0.04674	0.01988	476.66498	0.02174	0.06424	0.02939	476.66498	0.01677	0.03420	0.01638	476.66498
212	0.01161	0.05461	0.02044	449.15622	0.01446	0.07529	0.03022	449.15622	0.01098	0.04017	0.01682	449.15622
213	0.01374	0.05946	0.02953	335.13348	0.01424	0.07334	0.03956	335.13348	0.01207	0.04318	0.02150	335.13348
214	0.01676	0.07030	0.02296	358.84067	0.01902	0.09203	0.03197	358.84067	0.01547	0.05219	0.01726	358.84067
215	0.01825	0.06420	0.01214	383.48230	0.02204	0.08759	0.01758	383.48230	0.01708	0.04747	0.00983	383.48230
216	0.01481	0.06755	0.01104	420.64740	0.01846	0.09399	0.01625	420.64740	0.01388	0.05004	0.00920	420.64740
217	0.01344	0.04101	0.02220	476.72186	0.01808	0.05800	0.03274	476.72186	0.01280	0.02995	0.01903	476.72186
218	0.02091	0.06153	0.01196	489.24112	0.02807	0.08763	0.01758	489.24112	0.02003	0.04558	0.01043	489.24112
219	0.01202	0.05324	0.01680	468.79150	0.01523	0.07414	0.02516	468.79150	0.01148	0.03914	0.01418	468.79150
220	0.01654	0.03642	0.01721	458.11090	0.02047	0.04996	0.02544	458.11090	0.01576	0.02644	0.01424	458.11090
221	0.01587	0.08486	0.03905	346.68097	0.01656	0.10652	0.05257	346.68097	0.01406	0.06324	0.02827	346.68097
222	0.01235	0.04482	0.01427	391.95819	0.01502	0.06103	0.02068	391.95819	0.01150	0.03279	0.01150	391.95819

BUTON A												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
223	0.01170	0.06552	0.02616	443.92355	0.01464	0.09116	0.03864	443.92355	0.01093	0.04849	0.02125	443.92355
224	0.01601	0.06061	0.01808	483.69107	0.02150	0.08616	0.02663	483.69107	0.01529	0.04488	0.01558	483.69107
225	0.01095	0.04598	0.00989	457.71664	0.01377	0.06359	0.01468	457.71664	0.01041	0.03364	0.00841	457.71664
226	0.01284	0.07492	0.01046	447.86398	0.01613	0.10422	0.01553	447.86398	0.01222	0.05568	0.00887	447.86398
227	0.02042	0.06984	0.02123	380.23480	0.02373	0.09314	0.03008	380.23480	0.01896	0.05178	0.01632	380.23480
228	0.01017	0.06329	0.02747	466.23080	0.01323	0.08950	0.04098	466.23080	0.00957	0.04685	0.02299	466.23080
229	0.02151	0.05727	0.00967	447.67520	0.02775	0.08105	0.01435	447.67520	0.02044	0.04225	0.00833	447.67520
230	0.01091	0.04313	0.01366	464.08661	0.01391	0.06051	0.02034	464.08661	0.01022	0.03151	0.01149	464.08661

Lampiran 19. Rekapitulasi Distribusi Gerakan Tanah Sesar Buton B

Buton B												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
1	0.03793	0.08525	0.05973	356.00653	0.04251	0.10599	0.07922	356.00653	0.04537	0.08608	0.05483	356.00653
2	0.03789	0.06311	0.02387	335.83096	0.04140	0.07814	0.03099	335.83096	0.04494	0.06414	0.02207	335.83096
3	0.02343	0.09622	0.07673	313.50476	0.02539	0.11631	0.09813	313.50476	0.02765	0.09793	0.06661	313.50476
4	0.03756	0.13666	0.03230	314.94818	0.03897	0.16016	0.04020	314.94818	0.04463	0.13929	0.02859	314.94818
5	0.02522	0.05838	0.04302	338.28165	0.02788	0.07231	0.05592	338.28165	0.03005	0.05941	0.03892	338.28165
6	0.04591	0.12248	0.03138	334.65421	0.04952	0.14834	0.04064	334.65421	0.05437	0.12376	0.02862	334.65421
7	0.04858	0.08243	0.08180	307.89655	0.05109	0.09950	0.10438	307.89655	0.05728	0.08397	0.07071	307.89655
8	0.02472	0.18628	0.04381	316.98129	0.02691	0.22187	0.05621	316.98129	0.02917	0.18804	0.03903	316.98129
9	0.02696	0.06406	0.04849	395.66644	0.03121	0.08127	0.06501	395.66644	0.03218	0.06456	0.04566	395.66644
10	0.02408	0.09960	0.05545	336.21573	0.02663	0.12073	0.07224	336.21573	0.02892	0.10045	0.04980	336.21573
11	0.03202	0.09848	0.03883	319.67596	0.03436	0.11844	0.04991	319.67596	0.03810	0.09973	0.03483	319.67596
12	0.03324	0.09904	0.05343	313.97226	0.03528	0.11861	0.06823	313.97226	0.03940	0.10055	0.04703	313.97226
13	0.03092	0.11711	0.02796	327.26627	0.03296	0.13968	0.03565	327.26627	0.03661	0.11863	0.02524	327.26627
14	0.01849	0.06646	0.04188	351.86826	0.02110	0.08291	0.05527	351.86826	0.02212	0.06725	0.03871	351.86826
15	0.03888	0.07362	0.03804	343.12823	0.04250	0.09082	0.04951	343.12823	0.04614	0.07469	0.03463	343.12823
16	0.02484	0.15114	0.04418	343.38358	0.02762	0.18340	0.05756	343.38358	0.02947	0.15261	0.04003	343.38358
17	0.02116	0.15959	0.02548	374.37164	0.02416	0.19658	0.03361	374.37164	0.02515	0.16129	0.02401	374.37164
18	0.01782	0.08434	0.04650	389.37546	0.02066	0.10603	0.06196	389.37546	0.02115	0.08518	0.04340	389.37546
19	0.03209	0.08317	0.06109	349.23074	0.03574	0.10321	0.07999	349.23074	0.03790	0.08425	0.05498	349.23074
20	0.03366	0.08525	0.05893	279.89096	0.03511	0.10071	0.07454	279.89096	0.04016	0.08650	0.05134	279.89096
21	0.03666	0.06470	0.04954	325.69662	0.03934	0.07920	0.06404	325.69662	0.04372	0.06592	0.04427	325.69662
22	0.03053	0.08293	0.08133	312.25183	0.03242	0.09962	0.10381	312.25183	0.03631	0.08441	0.07033	312.25183

Buton B												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
23	0.03543	0.16843	0.04027	285.70898	0.03492	0.19229	0.04858	285.70898	0.04158	0.17402	0.03535	285.70898
24	0.02482	0.16708	0.03042	298.27240	0.02603	0.19615	0.03824	298.27240	0.02917	0.16973	0.02711	298.27240
25	0.02169	0.16372	0.06188	323.74612	0.02277	0.19272	0.07833	323.74612	0.02534	0.16652	0.05385	323.74612
26	0.03928	0.08577	0.03949	355.74173	0.04389	0.10654	0.05221	355.74173	0.04694	0.08663	0.03668	355.74173
27	0.03887	0.10945	0.02722	372.41815	0.04407	0.13637	0.03622	372.41815	0.04655	0.11042	0.02591	372.41815
28	0.03033	0.06900	0.02132	384.04678	0.03469	0.08695	0.02835	384.04678	0.03624	0.06963	0.02047	384.04678
29	0.02457	0.08005	0.02296	371.92380	0.02792	0.09996	0.03025	371.92380	0.02918	0.08093	0.02168	371.92380
30	0.02761	0.17340	0.07167	312.61313	0.02999	0.20796	0.09205	312.61313	0.03244	0.17562	0.06263	312.61313
31	0.03931	0.06784	0.03326	308.07526	0.04196	0.08312	0.04247	308.07526	0.04599	0.06930	0.02983	308.07526
32	0.04676	0.07504	0.03841	313.08746	0.04991	0.09201	0.04918	313.08746	0.05463	0.07649	0.03432	313.08746
33	0.02908	0.09573	0.06609	362.61819	0.03226	0.11656	0.08681	362.61819	0.03508	0.09625	0.05967	362.61819
34	0.02479	0.11243	0.06093	273.24265	0.02509	0.13014	0.07615	273.24265	0.02891	0.11410	0.05286	273.24265
35	0.03450	0.08579	0.04592	315.50842	0.03654	0.10311	0.05872	315.50842	0.04101	0.08721	0.04072	315.50842
36	0.02202	0.16640	0.05190	330.04031	0.02424	0.19728	0.06719	330.04031	0.02639	0.16660	0.04637	330.04031
37	0.02553	0.14363	0.04325	316.96475	0.02730	0.16952	0.05512	316.96475	0.03033	0.14490	0.03834	316.96475
38	0.03616	0.07235	0.02511	318.14713	0.03875	0.08827	0.03226	318.14713	0.04287	0.07371	0.02291	318.14713
39	0.03351	0.15832	0.04584	325.56357	0.03607	0.18851	0.05897	325.56357	0.03969	0.15945	0.04087	325.56357
40	0.04082	0.10627	0.07468	331.76157	0.04376	0.12855	0.09630	331.76157	0.04822	0.10770	0.06544	331.76157
41	0.03298	0.15612	0.02759	343.32443	0.03640	0.18942	0.03593	343.32443	0.03914	0.15755	0.02547	343.32443
42	0.03039	0.13748	0.04787	350.75317	0.03393	0.16852	0.06280	350.75317	0.03606	0.13896	0.04363	350.75317
43	0.02003	0.09593	0.02848	347.13199	0.02259	0.11850	0.03720	347.13199	0.02369	0.09714	0.02634	347.13199
44	0.02919	0.07044	0.05028	300.84613	0.03116	0.08540	0.06393	300.84613	0.03412	0.07171	0.04421	300.84613
45	0.02679	0.09510	0.03005	303.72751	0.02881	0.11517	0.03821	303.72751	0.03128	0.09687	0.02698	303.72751
46	0.02672	0.12656	0.04641	303.45682	0.02870	0.15259	0.05904	303.45682	0.03110	0.12896	0.04094	303.45682
47	0.05305	0.13985	0.06547	311.65909	0.05615	0.16870	0.08340	311.65909	0.06198	0.14264	0.05700	311.65909

Buton B												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
48	0.01541	0.07208	0.02802	482.60873	0.01915	0.09215	0.03834	482.60873	0.01911	0.07210	0.02853	482.60873
49	0.03346	0.08531	0.01642	446.05093	0.03974	0.10865	0.02258	446.05093	0.04106	0.08539	0.01678	446.05093
50	0.04325	0.14427	0.05474	342.29782	0.04572	0.17036	0.07042	342.29782	0.05137	0.14458	0.04846	342.29782
51	0.04281	0.07881	0.02843	334.38168	0.04483	0.09497	0.03630	334.38168	0.05068	0.08032	0.02568	334.38168
52	0.02561	0.05986	0.06132	339.04453	0.02772	0.07332	0.07882	339.04453	0.03056	0.06124	0.05399	339.04453
53	0.01944	0.07915	0.06544	327.27328	0.02042	0.09405	0.08291	327.27328	0.02273	0.08038	0.05686	327.27328
54	0.04367	0.16256	0.05304	327.10306	0.04659	0.19334	0.06837	327.10306	0.05168	0.16347	0.04711	327.10306
55	0.02767	0.15876	0.02421	323.80475	0.03009	0.18947	0.03115	323.80475	0.03282	0.15994	0.02215	323.80475
56	0.04952	0.13188	0.04026	313.54776	0.05191	0.15601	0.05063	313.54776	0.05908	0.13432	0.03550	313.54776
57	0.04914	0.12866	0.03667	315.18289	0.05170	0.15350	0.04652	315.18289	0.05804	0.13075	0.03261	315.18289
58	0.04302	0.13381	0.03917	318.54568	0.04576	0.16070	0.05012	318.54568	0.05053	0.13567	0.03497	318.54568
59	0.02562	0.07850	0.02658	324.74472	0.02818	0.09650	0.03429	324.74472	0.03018	0.07978	0.02429	324.74472
60	0.02857	0.17727	0.07584	315.56158	0.03113	0.21332	0.09760	315.56158	0.03354	0.17969	0.06625	315.56158
61	0.04463	0.10869	0.04973	308.41040	0.04757	0.13195	0.06361	308.41040	0.05214	0.11064	0.04393	308.41040
62	0.03179	0.12444	0.04753	287.64615	0.03224	0.14574	0.05877	287.64615	0.03625	0.12689	0.04148	287.64615
63	0.02551	0.12676	0.04490	298.33325	0.02736	0.15297	0.05699	298.33325	0.02954	0.12932	0.03960	298.33325
64	0.01942	0.08670	0.04099	442.86179	0.02351	0.11045	0.05637	442.86179	0.02388	0.08680	0.04057	442.86179
65	0.01518	0.09125	0.02656	511.42783	0.02037	0.11646	0.03573	511.42783	0.01907	0.09115	0.02776	511.42783
66	0.02742	0.08486	0.03241	451.88644	0.03424	0.10877	0.04406	451.88644	0.03391	0.08498	0.03320	451.88644
67	0.03224	0.06209	0.02508	400.06802	0.03732	0.07881	0.03381	400.06802	0.03905	0.06255	0.02449	400.06802
68	0.03676	0.05402	0.02134	370.79550	0.04124	0.06793	0.02824	370.79550	0.04410	0.05469	0.02034	370.79550
69	0.04103	0.07771	0.03476	352.32828	0.04493	0.09582	0.04542	352.32828	0.04885	0.07871	0.03192	352.32828
70	0.02842	0.10984	0.02688	333.64926	0.03157	0.13435	0.03509	333.64926	0.03384	0.11096	0.02491	333.64926
71	0.03114	0.06981	0.05736	315.17108	0.03320	0.08473	0.07313	315.17108	0.03669	0.07125	0.05027	315.17108
72	0.04115	0.11609	0.04011	309.13208	0.04351	0.13903	0.05096	309.13208	0.04846	0.11803	0.03558	309.13208

Buton B												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
73	0.03741	0.13498	0.09039	302.68063	0.03927	0.16037	0.11470	302.68063	0.04398	0.13773	0.07762	302.68063
74	0.03955	0.10597	0.05943	301.45358	0.04158	0.12622	0.07506	301.45358	0.04649	0.10780	0.05173	301.45358
75	0.04469	0.17136	0.07914	295.24612	0.04665	0.20322	0.09950	295.24612	0.05291	0.17691	0.06818	295.24612
76	0.04724	0.07958	0.03171	305.83173	0.05010	0.09683	0.04034	305.83173	0.05522	0.08108	0.02842	305.83173
77	0.02969	0.07931	0.07600	300.49472	0.03165	0.09588	0.09668	300.49472	0.03445	0.08057	0.06572	300.49472
78	0.03398	0.17421	0.09701	294.22275	0.03455	0.20680	0.12184	294.22275	0.03881	0.18093	0.08319	294.22275
79	0.02702	0.14196	0.05922	304.90579	0.02705	0.16737	0.07352	304.90579	0.03004	0.14576	0.05139	304.90579
80	0.02327	0.09333	0.03332	510.25452	0.03089	0.11915	0.04485	510.25452	0.02924	0.09327	0.03459	510.25452
81	0.01515	0.05829	0.01950	505.24231	0.01982	0.07531	0.02628	505.24231	0.01885	0.05832	0.02049	505.24231
82	0.02421	0.05117	0.02047	454.94769	0.02991	0.06642	0.02790	454.94769	0.02974	0.05131	0.02107	454.94769
83	0.01623	0.08431	0.02979	415.63211	0.01949	0.10736	0.04053	415.63211	0.01967	0.08477	0.02935	415.63211
84	0.01751	0.14047	0.03391	380.20340	0.02007	0.17208	0.04479	380.20340	0.02097	0.14140	0.03165	380.20340
85	0.02803	0.12076	0.02303	344.56400	0.03166	0.14886	0.03037	344.56400	0.03347	0.12181	0.02178	344.56400
86	0.03287	0.16039	0.05597	314.63181	0.03474	0.19021	0.07103	314.63181	0.03866	0.16308	0.04895	314.63181
87	0.03758	0.14735	0.03888	301.13846	0.03903	0.17384	0.04843	301.13846	0.04423	0.15094	0.03420	301.13846
88	0.03995	0.14790	0.05734	296.46143	0.04203	0.17594	0.07247	296.46143	0.04704	0.15104	0.05000	296.46143
89	0.05457	0.19615	0.07084	288.04089	0.05724	0.23133	0.08778	288.04089	0.06674	0.20548	0.06132	288.04089
90	0.03201	0.08811	0.03001	304.65228	0.03489	0.10806	0.03862	304.65228	0.03754	0.08959	0.02721	304.65228
91	0.02775	0.11510	0.02721	311.98056	0.03029	0.14023	0.03490	311.98056	0.03246	0.11707	0.02469	311.98056
92	0.04140	0.08546	0.06023	316.19666	0.04520	0.10556	0.07801	316.19666	0.04844	0.08678	0.05346	316.19666
93	0.02610	0.19397	0.04154	315.53528	0.02912	0.23813	0.05395	315.53528	0.03051	0.19774	0.03755	315.53528
94	0.03347	0.20585	0.03061	317.68420	0.03563	0.24843	0.03864	317.68420	0.03870	0.21189	0.02732	317.68420
95	0.02697	0.10256	0.02852	485.91919	0.03323	0.13139	0.03894	485.91919	0.03312	0.10293	0.02907	485.91919
96	0.02525	0.06772	0.02403	452.66312	0.02996	0.08668	0.03266	452.66312	0.03062	0.06811	0.02383	452.66312
97	0.02978	0.13362	0.04146	404.29709	0.03356	0.16404	0.05482	404.29709	0.03561	0.13461	0.03844	404.29709

Buton B												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
98	0.02558	0.05715	0.03767	350.73645	0.02899	0.07175	0.04978	350.73645	0.03053	0.05783	0.03503	350.73645
99	0.02572	0.12948	0.04459	308.60620	0.02728	0.15423	0.05651	308.60620	0.03010	0.13170	0.03932	308.60620
100	0.03018	0.09794	0.03503	291.63086	0.03112	0.11516	0.04356	291.63086	0.03498	0.09928	0.03090	291.63086
101	0.04127	0.08338	0.07899	289.62186	0.04343	0.09953	0.10016	289.62186	0.04861	0.08459	0.06814	289.62186
102	0.02437	0.09286	0.05761	286.07120	0.02358	0.10574	0.07096	286.07120	0.02670	0.09279	0.05008	286.07120
103	0.02228	0.13817	0.03178	311.60611	0.02459	0.16797	0.04090	311.60611	0.02613	0.14034	0.02876	311.60611
104	0.02102	0.09974	0.03999	317.78308	0.02317	0.12195	0.05134	317.78308	0.02459	0.10149	0.03576	317.78308
105	0.02059	0.14208	0.04030	326.49899	0.02300	0.17421	0.05214	326.49899	0.02408	0.14451	0.03631	326.49899
106	0.04419	0.07067	0.06305	332.33484	0.04853	0.08792	0.08199	332.33484	0.05165	0.07158	0.05612	332.33484
107	0.04194	0.10796	0.06707	337.68958	0.04458	0.13046	0.08515	337.68958	0.04872	0.10998	0.05819	337.68958
108	0.03505	0.13531	0.07056	350.11807	0.03736	0.16379	0.08961	350.11807	0.04046	0.13842	0.06110	350.11807
109	0.02922	0.09207	0.03288	502.22415	0.03670	0.11839	0.04463	502.22415	0.03608	0.09238	0.03372	502.22415
110	0.02531	0.12692	0.04385	483.44403	0.03141	0.16258	0.05988	483.44403	0.03103	0.12769	0.04421	483.44403
111	0.02015	0.08280	0.03638	428.00278	0.02293	0.10276	0.04796	428.00278	0.02407	0.08368	0.03377	428.00278
112	0.01844	0.12750	0.02360	363.06042	0.02106	0.15690	0.03105	363.06042	0.02198	0.12869	0.02223	363.06042
113	0.03886	0.12198	0.06001	306.26608	0.03978	0.14157	0.07447	306.26608	0.04582	0.12425	0.05209	306.26608
114	0.02419	0.13617	0.05707	281.79370	0.02341	0.15763	0.07029	281.79370	0.02664	0.13942	0.04962	281.79370
115	0.03819	0.15345	0.08540	278.45813	0.03901	0.17982	0.10683	278.45813	0.04466	0.15813	0.07353	278.45813
116	0.05117	0.18898	0.03396	289.53592	0.05382	0.22493	0.04225	289.53592	0.06101	0.19523	0.02999	289.53592
117	0.03489	0.20408	0.04675	311.11975	0.03749	0.24429	0.05975	311.11975	0.04076	0.20717	0.04138	311.11975
118	0.02997	0.15585	0.03168	321.65320	0.03249	0.18844	0.04052	321.65320	0.03497	0.15857	0.02851	321.65320
119	0.03641	0.10562	0.03677	331.19714	0.03992	0.13011	0.04754	331.19714	0.04254	0.10734	0.03322	331.19714
120	0.03148	0.10715	0.05826	334.07120	0.03473	0.13220	0.07541	334.07120	0.03671	0.10893	0.05172	334.07120
121	0.03164	0.13185	0.03770	353.37869	0.03628	0.16662	0.04999	353.37869	0.03712	0.13417	0.03519	353.37869
122	0.04689	0.08128	0.03415	379.36221	0.05329	0.10302	0.04526	379.36221	0.05503	0.08202	0.03198	379.36221

Buton B												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
123	0.02815	0.07027	0.03471	397.56479	0.03258	0.08940	0.04610	397.56479	0.03289	0.07070	0.03258	397.56479
124	0.04393	0.07966	0.03064	410.93265	0.05312	0.10486	0.04190	410.93265	0.05216	0.08020	0.03035	410.93265
125	0.01341	0.11388	0.03852	513.44678	0.01706	0.14596	0.05241	513.44678	0.01645	0.11441	0.03921	513.44678
126	0.02849	0.09227	0.02282	506.59195	0.03583	0.11900	0.03092	506.59195	0.03508	0.09271	0.02363	506.59195
127	0.02159	0.05761	0.03899	455.24805	0.02507	0.07302	0.05223	455.24805	0.02589	0.05811	0.03699	455.24805
128	0.05045	0.14131	0.07146	267.26257	0.05181	0.16255	0.08792	267.26257	0.06081	0.14497	0.06194	267.26257
129	0.04244	0.14647	0.03311	284.74036	0.04427	0.17350	0.04105	284.74036	0.04998	0.15033	0.02924	284.74036
130	0.04318	0.08490	0.04875	312.68387	0.04601	0.10360	0.06225	312.68387	0.05036	0.08657	0.04304	312.68387
131	0.02589	0.19157	0.02849	336.54446	0.02894	0.23502	0.03703	336.54446	0.03034	0.19501	0.02618	336.54446
132	0.02425	0.08778	0.05800	336.11554	0.02694	0.10847	0.07505	336.11554	0.02831	0.08915	0.05150	336.11554
133	0.04404	0.20881	0.05397	329.17813	0.04659	0.25191	0.06814	329.17813	0.05132	0.21589	0.04711	329.17813
134	0.04023	0.12122	0.04732	357.89954	0.04584	0.15329	0.06278	357.89954	0.04723	0.12321	0.04380	357.89954
135	0.05022	0.11764	0.02253	397.28009	0.05696	0.14906	0.02979	397.28009	0.05892	0.11955	0.02138	397.28009
136	0.02675	0.09612	0.02061	429.56296	0.03216	0.12531	0.02790	429.56296	0.03149	0.09725	0.02041	429.56296
137	0.02865	0.04866	0.01664	530.41962	0.03595	0.06328	0.02253	530.41962	0.03531	0.04872	0.01739	530.41962
138	0.01798	0.06013	0.01577	529.35944	0.02312	0.07810	0.02127	529.35944	0.02212	0.06024	0.01658	529.35944
139	0.03078	0.08765	0.01438	494.43268	0.03920	0.11354	0.01937	494.43268	0.03797	0.08814	0.01515	494.43268
140	0.02303	0.09327	0.02786	326.14694	0.02442	0.11192	0.03510	326.14694	0.02664	0.09484	0.02494	326.14694
141	0.02900	0.09428	0.03089	293.53345	0.03074	0.11326	0.03895	293.53345	0.03366	0.09587	0.02755	293.53345
142	0.04878	0.11727	0.07818	328.71207	0.05283	0.14376	0.10119	328.71207	0.05712	0.11916	0.06862	328.71207
143	0.04888	0.12321	0.03487	337.26874	0.05330	0.15170	0.04520	337.26874	0.05721	0.12522	0.03167	337.26874
144	0.03466	0.12496	0.06063	339.74841	0.03806	0.15366	0.07842	339.74841	0.04043	0.12714	0.05370	339.74841
145	0.03889	0.08208	0.05756	340.56955	0.04161	0.10005	0.07331	340.56955	0.04509	0.08348	0.05035	340.56955
146	0.02835	0.14782	0.03201	380.55557	0.03319	0.18927	0.04286	380.55557	0.03333	0.15092	0.03057	380.55557
147	0.02510	0.08014	0.02640	421.27771	0.02950	0.10273	0.03531	421.27771	0.02941	0.08076	0.02535	421.27771

Buton B												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
148	0.02406	0.06164	0.02030	449.11874	0.02952	0.08114	0.02777	449.11874	0.02839	0.06161	0.02042	449.11874
149	0.01866	0.08507	0.02562	542.64105	0.02375	0.10978	0.03471	542.64105	0.02294	0.08541	0.02648	542.64105
150	0.01481	0.06665	0.03011	539.34607	0.01912	0.08650	0.04072	539.34607	0.01817	0.06684	0.03107	539.34607
151	0.01533	0.04250	0.03237	527.49548	0.01985	0.05549	0.04375	527.49548	0.01877	0.04243	0.03336	527.49548
152	0.02257	0.17372	0.08137	299.36182	0.02417	0.20770	0.10363	299.36182	0.02622	0.17716	0.07023	299.36182
153	0.03748	0.11191	0.03239	326.20773	0.04088	0.13710	0.04182	326.20773	0.04395	0.11368	0.02938	326.20773
154	0.02074	0.10717	0.03660	344.61728	0.02336	0.13262	0.04768	344.61728	0.02432	0.10875	0.03338	344.61728
155	0.04375	0.12838	0.04285	327.55261	0.04727	0.15689	0.05512	327.55261	0.05100	0.13065	0.03827	327.55261
156	0.03857	0.15862	0.04118	349.63181	0.04248	0.19537	0.05342	349.63181	0.04502	0.16162	0.03718	349.63181
157	0.02154	0.09587	0.04771	371.83105	0.02446	0.11974	0.06240	371.83105	0.02512	0.09720	0.04326	371.83105
158	0.01665	0.09113	0.04349	438.64172	0.02159	0.12072	0.05875	438.64172	0.01988	0.09230	0.04412	438.64172
159	0.04007	0.08259	0.01937	480.87079	0.05138	0.10946	0.02605	480.87079	0.04842	0.08337	0.02009	480.87079
160	0.01503	0.04841	0.03549	535.45050	0.01910	0.06300	0.04823	535.45050	0.01841	0.04846	0.03624	535.45050
161	0.02104	0.10064	0.02945	539.65356	0.02699	0.13002	0.03983	539.65356	0.02589	0.10128	0.03041	539.65356
162	0.01393	0.10782	0.03442	520.88971	0.01759	0.13928	0.04687	520.88971	0.01691	0.10868	0.03498	520.88971
163	0.02225	0.04343	0.03024	488.28134	0.02786	0.05673	0.04114	488.28134	0.02708	0.04339	0.03084	488.28134
164	0.02205	0.07630	0.04684	363.77170	0.02425	0.09365	0.06026	363.77170	0.02592	0.07767	0.04171	363.77170
165	0.02231	0.09688	0.08193	323.00964	0.02455	0.11843	0.10554	323.00964	0.02617	0.09851	0.07140	323.00964
166	0.03475	0.13733	0.06979	347.92624	0.03860	0.16930	0.09124	347.92624	0.04087	0.13942	0.06232	347.92624
167	0.04101	0.08413	0.02725	309.05756	0.04400	0.10303	0.03485	309.05756	0.04778	0.08572	0.02467	309.05756
168	0.03430	0.15614	0.02980	344.39804	0.03790	0.19205	0.03864	344.39804	0.04010	0.15896	0.02724	344.39804
169	0.04754	0.14729	0.02563	380.36823	0.05363	0.18514	0.03383	380.36823	0.05592	0.15004	0.02414	380.36823
170	0.02479	0.09124	0.04099	426.06302	0.03001	0.11915	0.05596	426.06302	0.02935	0.09218	0.04008	426.06302
171	0.02080	0.04532	0.03778	470.86325	0.02668	0.05950	0.05109	470.86325	0.02485	0.04486	0.03835	470.86325
172	0.03554	0.06456	0.01935	492.75940	0.04529	0.08525	0.02608	492.75940	0.04273	0.06463	0.02002	492.75940

Buton B												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
173	0.02618	0.08850	0.01889	491.92093	0.03163	0.11407	0.02593	491.92093	0.03185	0.08898	0.01918	491.92093
174	0.02543	0.10939	0.02242	527.33344	0.03236	0.14131	0.03031	527.33344	0.03129	0.11021	0.02329	527.33344
175	0.02113	0.04568	0.01307	523.36273	0.02686	0.05963	0.01763	523.36273	0.02585	0.04565	0.01375	523.36273
176	0.02482	0.11417	0.01832	493.69568	0.03151	0.14813	0.02475	493.69568	0.03036	0.11537	0.01909	493.69568
177	0.04500	0.06951	0.08046	345.36847	0.04865	0.08575	0.10404	345.36847	0.05290	0.07068	0.07048	345.36847
178	0.01997	0.08989	0.02661	341.84857	0.02235	0.11092	0.03449	341.84857	0.02345	0.09121	0.02444	341.84857
179	0.02673	0.14277	0.04123	323.24481	0.02926	0.17343	0.05298	323.24481	0.03127	0.14517	0.03685	323.24481
180	0.04932	0.07154	0.06222	336.74921	0.05348	0.08856	0.08051	336.74921	0.05765	0.07261	0.05509	336.74921
181	0.04245	0.10966	0.02695	388.10840	0.04844	0.13867	0.03579	388.10840	0.05011	0.11118	0.02557	388.10840
182	0.02719	0.08094	0.03583	422.53967	0.03233	0.10448	0.04844	422.53967	0.03216	0.08156	0.03467	422.53967
183	0.02822	0.09094	0.03554	469.84244	0.03554	0.11999	0.04825	469.84244	0.03382	0.09199	0.03593	469.84244
184	0.02124	0.04987	0.03134	490.75848	0.02692	0.06551	0.04250	490.75848	0.02528	0.04952	0.03180	490.75848
185	0.01978	0.12140	0.01966	491.57504	0.02512	0.16125	0.02659	491.57504	0.02346	0.12392	0.02021	491.57504
186	0.03349	0.05919	0.02128	501.33621	0.04088	0.07686	0.02907	501.33621	0.04096	0.05939	0.02176	501.33621
187	0.02944	0.12464	0.03770	517.58417	0.03694	0.16067	0.05122	517.58417	0.03613	0.12574	0.03840	517.58417
188	0.03400	0.06547	0.04489	516.77734	0.04283	0.08519	0.06094	516.77734	0.04179	0.06568	0.04557	516.77734
189	0.02725	0.06791	0.02117	488.56238	0.03451	0.08848	0.02863	488.56238	0.03335	0.06817	0.02195	488.56238
190	0.02833	0.14540	0.05328	354.55545	0.03144	0.17786	0.06935	354.55545	0.03336	0.14744	0.04783	354.55545
191	0.04861	0.14127	0.07253	332.85287	0.05189	0.17094	0.09306	332.85287	0.05680	0.14358	0.06327	332.85287
192	0.04710	0.09445	0.05569	319.86667	0.04987	0.11390	0.07067	319.86667	0.05515	0.09608	0.04869	319.86667
193	0.01917	0.06515	0.03379	380.56442	0.02220	0.08239	0.04479	380.56442	0.02252	0.06563	0.03168	380.56442
194	0.01773	0.11193	0.03076	419.60370	0.02122	0.14413	0.04152	419.60370	0.02090	0.11353	0.02987	419.60370
195	0.02287	0.09415	0.03424	471.10547	0.02876	0.12405	0.04655	471.10547	0.02733	0.09530	0.03461	471.10547
196	0.03160	0.05925	0.01318	508.25610	0.04108	0.07806	0.01767	508.25610	0.03825	0.05920	0.01389	508.25610
197	0.03915	0.12216	0.02813	502.43375	0.05082	0.16266	0.03782	502.43375	0.04746	0.12503	0.02898	502.43375

Buton B												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
198	0.03666	0.08431	0.01971	506.05951	0.04515	0.10893	0.02682	506.05951	0.04498	0.08473	0.02033	506.05951
199	0.02345	0.06321	0.03613	510.64813	0.02939	0.08214	0.04917	510.64813	0.02866	0.06341	0.03673	510.64813
200	0.02953	0.11104	0.02646	501.44360	0.03639	0.14361	0.03611	501.44360	0.03597	0.11205	0.02692	501.44360
201	0.03605	0.07454	0.01621	471.51471	0.04433	0.09699	0.02206	471.51471	0.04395	0.07495	0.01672	471.51471
202	0.02525	0.08191	0.03726	349.97180	0.02772	0.10057	0.04797	349.97180	0.02963	0.08330	0.03351	349.97180
203	0.03063	0.16849	0.06199	342.86969	0.03345	0.20413	0.07987	342.86969	0.03587	0.17116	0.05465	342.86969
204	0.02280	0.15065	0.05586	350.43539	0.02529	0.18399	0.07220	350.43539	0.02667	0.15319	0.04961	350.43539
205	0.04486	0.12976	0.05030	397.12378	0.05144	0.16445	0.06728	397.12378	0.05313	0.13183	0.04706	397.12378
206	0.02936	0.12519	0.03149	443.80701	0.03560	0.16393	0.04309	443.80701	0.03499	0.12741	0.03122	443.80701
207	0.01911	0.09830	0.02376	496.58078	0.02471	0.13010	0.03200	496.58078	0.02291	0.09976	0.02454	496.58078
208	0.02773	0.08338	0.01625	525.23669	0.03622	0.11037	0.02179	525.23669	0.03350	0.08428	0.01703	525.23669
209	0.02682	0.05101	0.02039	511.88577	0.03509	0.06722	0.02735	511.88577	0.03231	0.05071	0.02121	511.88577
210	0.02657	0.10749	0.02494	490.33563	0.03216	0.13866	0.03426	490.33563	0.03222	0.10834	0.02509	490.33563
211	0.03021	0.07021	0.03325	476.66498	0.03579	0.09020	0.04518	476.66498	0.03640	0.07065	0.03256	476.66498
212	0.01989	0.08214	0.03413	449.15622	0.02379	0.10546	0.04638	449.15622	0.02381	0.08275	0.03339	449.15622
213	0.02293	0.08596	0.04819	335.13348	0.02319	0.10046	0.05999	335.13348	0.02571	0.08649	0.04208	335.13348
214	0.02820	0.10345	0.03779	358.84067	0.03089	0.12661	0.04863	358.84067	0.03301	0.10518	0.03395	358.84067
215	0.03092	0.09554	0.02009	383.48230	0.03582	0.12130	0.02678	383.48230	0.03659	0.09661	0.01941	383.48230
216	0.02510	0.10078	0.01828	420.64740	0.02999	0.13024	0.02471	420.64740	0.02977	0.10200	0.01816	420.64740
217	0.02284	0.06139	0.03680	476.72186	0.02940	0.08078	0.04971	476.72186	0.02750	0.06143	0.03754	476.72186
218	0.03545	0.09204	0.01979	489.24112	0.04547	0.12181	0.02664	489.24112	0.04290	0.09324	0.02055	489.24112
219	0.02074	0.08077	0.02822	468.79150	0.02524	0.10466	0.03879	468.79150	0.02507	0.08126	0.02828	468.79150
220	0.02846	0.05455	0.02883	458.11090	0.03377	0.07034	0.03915	458.11090	0.03426	0.05479	0.02836	458.11090
221	0.02646	0.12319	0.06367	346.68097	0.02689	0.14518	0.07961	346.68097	0.02986	0.12566	0.05517	346.68097
222	0.02097	0.06663	0.02365	391.95819	0.02453	0.08483	0.03156	391.95819	0.02473	0.06705	0.02273	391.95819

Buton B												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
223	0.01988	0.09793	0.04337	443.92355	0.02387	0.12662	0.05887	443.92355	0.02350	0.09906	0.04193	443.92355
224	0.02726	0.09105	0.03002	483.69107	0.03502	0.12028	0.04050	483.69107	0.03290	0.09216	0.03079	483.69107
225	0.01891	0.06958	0.01662	457.71664	0.02287	0.08991	0.02267	457.71664	0.02278	0.06996	0.01680	457.71664
226	0.02215	0.11422	0.01755	447.86398	0.02672	0.14693	0.02394	447.86398	0.02666	0.11535	0.01771	447.86398
227	0.03459	0.10363	0.03511	380.23480	0.03863	0.12892	0.04589	380.23480	0.04057	0.10512	0.03221	380.23480
228	0.01736	0.09520	0.04571	466.23080	0.02166	0.12509	0.06252	466.23080	0.02065	0.09631	0.04550	466.23080
229	0.03664	0.08593	0.01606	447.67520	0.04520	0.11306	0.02185	447.67520	0.04395	0.08672	0.01648	447.67520
230	0.01865	0.06475	0.02275	464.08661	0.02281	0.08468	0.03109	464.08661	0.02210	0.06489	0.02278	464.08661

Lampiran 20. Rekapitulasi Distribusi Gerakan Tanah Sesar Hamilton

Hamilton												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
1	0.06541	0.12660	0.09699	356.00653	0.08362	0.20492	0.16180	356.00653	0.08834	0.16646	0.10806	356.00653
2	0.06461	0.09273	0.03842	335.83096	0.08054	0.14964	0.06284	335.83096	0.08654	0.12299	0.04340	335.83096
3	0.03952	0.13887	0.12216	313.50476	0.04936	0.21790	0.19665	313.50476	0.05297	0.18371	0.12888	313.50476
4	0.06439	0.19886	0.05192	314.94818	0.07668	0.30199	0.08188	314.94818	0.08618	0.26230	0.05647	314.94818
5	0.04387	0.08721	0.07003	338.28165	0.05566	0.14098	0.11460	338.28165	0.05898	0.11584	0.07709	338.28165
6	0.07896	0.18053	0.05084	334.65421	0.09701	0.28389	0.08294	334.65421	0.10531	0.23676	0.05656	334.65421
7	0.08244	0.12003	0.13104	307.89655	0.09864	0.18863	0.21043	307.89655	0.10935	0.15930	0.13753	307.89655
8	0.04198	0.26948	0.07014	316.98129	0.05259	0.41374	0.11336	316.98129	0.05615	0.35069	0.07620	316.98129
9	0.04615	0.09469	0.07829	395.66644	0.06102	0.15631	0.13187	395.66644	0.06229	0.12429	0.08952	395.66644
10	0.04314	0.15168	0.09195	336.21573	0.05483	0.24022	0.15086	336.21573	0.05820	0.19933	0.10031	336.21573
11	0.05658	0.14832	0.06392	319.67596	0.06969	0.23270	0.10354	319.67596	0.07570	0.19551	0.06986	319.67596
12	0.05820	0.14783	0.08735	313.97226	0.07091	0.23071	0.14056	313.97226	0.07761	0.19522	0.09357	313.97226
13	0.05388	0.17361	0.04555	327.26627	0.06596	0.26929	0.07330	327.26627	0.07185	0.22831	0.05031	327.26627
14	0.03257	0.10034	0.06876	351.86826	0.04272	0.16323	0.11410	351.86826	0.04392	0.13226	0.07720	351.86826
15	0.06743	0.10981	0.06196	343.12823	0.08411	0.17651	0.10148	343.12823	0.09008	0.14510	0.06867	343.12823
16	0.04294	0.22279	0.07170	343.38358	0.05481	0.35063	0.11749	343.38358	0.05754	0.29156	0.07901	343.38358
17	0.03655	0.23549	0.04136	374.37164	0.04790	0.37653	0.06859	374.37164	0.04911	0.30874	0.04745	374.37164
18	0.03064	0.12482	0.07529	389.37546	0.04084	0.20402	0.12607	389.37546	0.04119	0.16394	0.08534	389.37546
19	0.05448	0.12151	0.09804	349.23074	0.06925	0.19584	0.16129	349.23074	0.07270	0.16006	0.10715	349.23074
20	0.06020	0.12966	0.09745	279.89096	0.07229	0.20042	0.15572	279.89096	0.08054	0.17158	0.10345	279.89096
21	0.06583	0.09977	0.08256	325.69662	0.08104	0.15974	0.13444	325.69662	0.08809	0.13258	0.08968	325.69662
22	0.05437	0.12583	0.13424	312.25183	0.06641	0.19753	0.21590	312.25183	0.07261	0.16690	0.14087	312.25183

Hamilton												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
23	0.06101	0.24307	0.06449	285.70898	0.06956	0.35778	0.09915	285.70898	0.08059	0.32326	0.07003	285.70898
24	0.04361	0.24697	0.04966	298.27240	0.05286	0.37600	0.07893	298.27240	0.05775	0.32436	0.05425	298.27240
25	0.03793	0.24101	0.10063	323.74612	0.04615	0.36756	0.16061	323.74612	0.05004	0.31677	0.10662	323.74612
26	0.06922	0.12991	0.06514	355.74173	0.08826	0.21045	0.10825	355.74173	0.09299	0.17079	0.07348	355.74173
27	0.06830	0.16498	0.04482	372.41815	0.08826	0.26807	0.07495	372.41815	0.09198	0.21662	0.05185	372.41815
28	0.05306	0.10402	0.03497	384.04678	0.06932	0.17077	0.05842	384.04678	0.07138	0.13660	0.04084	384.04678
29	0.04264	0.11942	0.03741	371.92380	0.05552	0.19406	0.06196	371.92380	0.05715	0.15702	0.04303	371.92380
30	0.04706	0.25191	0.11519	312.61313	0.05875	0.38990	0.18596	312.61313	0.06255	0.32916	0.12222	312.61313
31	0.06645	0.09853	0.05313	308.07526	0.08086	0.15730	0.08547	308.07526	0.08760	0.13130	0.05827	308.07526
32	0.07864	0.10847	0.06116	313.08746	0.09523	0.17294	0.09860	313.08746	0.10336	0.14400	0.06673	313.08746
33	0.05353	0.14987	0.11165	362.61819	0.06821	0.23944	0.18503	362.61819	0.07229	0.19678	0.12243	362.61819
34	0.04446	0.16928	0.10036	273.24265	0.05221	0.25580	0.15872	273.24265	0.05824	0.22338	0.10629	273.24265
35	0.06206	0.13157	0.07652	315.50842	0.07553	0.20681	0.12335	315.50842	0.08268	0.17427	0.08259	315.50842
36	0.03985	0.25295	0.08661	330.04031	0.05051	0.39190	0.14112	330.04031	0.05354	0.32952	0.09397	330.04031
37	0.04555	0.21602	0.07148	316.96475	0.05617	0.33208	0.11483	316.96475	0.06077	0.28278	0.07721	316.96475
38	0.06418	0.11008	0.04152	318.14713	0.07881	0.17539	0.06726	318.14713	0.08536	0.14608	0.04629	318.14713
39	0.05920	0.23702	0.07552	325.56357	0.07305	0.36713	0.12228	325.56357	0.07874	0.30957	0.08191	325.56357
40	0.07165	0.15934	0.12264	331.76157	0.08771	0.25099	0.19875	331.76157	0.09497	0.20980	0.13026	331.76157
41	0.05795	0.23338	0.04534	343.32443	0.07314	0.36835	0.07429	343.32443	0.07728	0.30565	0.05098	343.32443
42	0.05320	0.20535	0.07850	350.75317	0.06794	0.32741	0.12937	350.75317	0.07103	0.26947	0.08684	350.75317
43	0.03485	0.14300	0.04647	347.13199	0.04528	0.22973	0.07631	347.13199	0.04659	0.18812	0.05235	347.13199
44	0.04980	0.10309	0.08079	300.84613	0.06115	0.16294	0.12934	300.84613	0.06578	0.13685	0.08659	300.84613
45	0.04546	0.13819	0.04813	303.72751	0.05632	0.21721	0.07716	303.72751	0.06012	0.18276	0.05291	303.72751
46	0.04503	0.18231	0.07397	303.45682	0.05572	0.28402	0.11846	303.45682	0.05943	0.24020	0.07962	303.45682
47	0.08882	0.20022	0.10389	311.65909	0.10635	0.31134	0.16640	311.65909	0.11648	0.26354	0.11005	311.65909

Hamilton												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
48	0.02933	0.11640	0.04837	482.60873	0.04172	0.19679	0.08266	482.60873	0.04039	0.15257	0.05960	482.60873
49	0.06243	0.13646	0.02830	446.05093	0.08527	0.22959	0.04853	446.05093	0.08596	0.17902	0.03494	446.05093
50	0.07851	0.22197	0.09206	342.29782	0.09526	0.34323	0.14920	342.29782	0.10444	0.28975	0.09902	342.29782
51	0.07712	0.12157	0.04758	334.38168	0.09264	0.19166	0.07661	334.38168	0.10219	0.16142	0.05247	334.38168
52	0.04637	0.09268	0.10245	339.04453	0.05780	0.14848	0.16569	339.04453	0.06198	0.12358	0.10945	339.04453
53	0.03482	0.12008	0.10806	327.27328	0.04250	0.18653	0.17252	327.27328	0.04583	0.15889	0.11413	327.27328
54	0.07787	0.24564	0.08812	327.10306	0.09492	0.38092	0.14287	327.10306	0.10316	0.32075	0.09504	327.10306
55	0.04927	0.23895	0.04008	323.80475	0.06159	0.37137	0.06497	323.80475	0.06561	0.31235	0.04479	323.80475
56	0.08638	0.19532	0.06568	313.54776	0.10315	0.30006	0.10429	313.54776	0.11515	0.25761	0.07083	313.54776
57	0.08567	0.19079	0.05986	315.18289	0.10253	0.29560	0.09575	315.18289	0.11312	0.25117	0.06504	315.18289
58	0.07493	0.19834	0.06392	318.54568	0.09081	0.30917	0.10297	318.54568	0.09859	0.26046	0.06957	318.54568
59	0.04459	0.11719	0.04337	324.74472	0.05641	0.18753	0.07042	324.74472	0.05923	0.15484	0.04838	324.74472
60	0.04930	0.26005	0.12301	315.56158	0.06167	0.40462	0.19879	315.56158	0.06527	0.34034	0.13028	315.56158
61	0.07632	0.15899	0.08013	308.41040	0.09247	0.25022	0.12891	308.41040	0.10004	0.20973	0.08620	308.41040
62	0.05307	0.17674	0.07496	287.64615	0.06219	0.26738	0.11722	287.64615	0.06860	0.23302	0.08029	287.64615
63	0.04292	0.18228	0.07148	298.33325	0.05312	0.28407	0.11423	298.33325	0.05639	0.24030	0.07697	298.33325
64	0.03680	0.13937	0.07065	442.86179	0.05105	0.23475	0.12161	442.86179	0.05035	0.18291	0.08468	442.86179
65	0.02884	0.14671	0.04589	511.42783	0.04437	0.24940	0.07681	511.42783	0.04028	0.19354	0.05798	511.42783
66	0.05129	0.13582	0.05574	451.88644	0.07359	0.23105	0.09440	451.88644	0.07099	0.17850	0.06901	451.88644
67	0.05948	0.09869	0.04275	400.06802	0.07890	0.16396	0.07219	400.06802	0.08061	0.12937	0.05056	400.06802
68	0.06706	0.08515	0.03608	370.79550	0.08610	0.13978	0.05998	370.79550	0.09004	0.11202	0.04179	370.79550
69	0.07406	0.12039	0.05831	352.32828	0.09267	0.19391	0.09577	352.32828	0.09865	0.15864	0.06505	352.32828
70	0.05119	0.16837	0.04494	333.64926	0.06521	0.26899	0.07374	333.64926	0.06828	0.22125	0.05065	333.64926
71	0.05510	0.10575	0.09451	315.17108	0.06752	0.16759	0.15161	315.17108	0.07285	0.14053	0.10067	315.17108
72	0.07225	0.17338	0.06577	309.13208	0.08725	0.27002	0.10530	309.13208	0.09521	0.22855	0.07118	309.13208

Hamilton												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
73	0.06501	0.19890	0.14695	302.68063	0.07819	0.30637	0.23444	302.68063	0.08572	0.26247	0.15297	302.68063
74	0.06832	0.15593	0.09624	301.45358	0.08214	0.24127	0.15309	301.45358	0.09006	0.20571	0.10203	301.45358
75	0.07624	0.24726	0.12686	295.24612	0.09077	0.37759	0.20089	295.24612	0.10110	0.32822	0.13295	295.24612
76	0.08108	0.11714	0.05122	305.83173	0.09765	0.18543	0.08209	305.83173	0.10611	0.15516	0.05613	305.83173
77	0.05051	0.11567	0.12198	300.49472	0.06197	0.18200	0.19494	300.49472	0.06624	0.15294	0.12807	300.49472
78	0.05662	0.24634	0.15287	294.22275	0.06640	0.37447	0.24165	294.22275	0.07320	0.32782	0.15934	294.22275
79	0.04473	0.19997	0.09292	304.90579	0.05208	0.30323	0.14560	304.90579	0.05669	0.26447	0.09871	304.90579
80	0.04418	0.15074	0.05781	510.25452	0.06762	0.25675	0.09681	510.25452	0.06202	0.19911	0.07252	510.25452
81	0.02879	0.09467	0.03375	505.24231	0.04314	0.16143	0.05654	505.24231	0.03976	0.12374	0.04282	505.24231
82	0.04538	0.08274	0.03522	454.94769	0.06427	0.14087	0.05982	454.94769	0.06219	0.10784	0.04381	454.94769
83	0.03025	0.13372	0.05091	415.63211	0.04167	0.22386	0.08659	415.63211	0.04086	0.17548	0.06066	415.63211
84	0.03215	0.21743	0.05733	380.20340	0.04243	0.34947	0.09510	380.20340	0.04307	0.28556	0.06489	380.20340
85	0.05097	0.18663	0.03880	344.56400	0.06599	0.30123	0.06426	344.56400	0.06809	0.24523	0.04457	344.56400
86	0.05832	0.24001	0.09237	314.63181	0.07087	0.36977	0.14757	314.63181	0.07686	0.31567	0.09827	314.63181
87	0.06575	0.21766	0.06344	301.13846	0.07840	0.33282	0.09988	301.13846	0.08667	0.28798	0.06838	301.13846
88	0.06987	0.21888	0.09367	296.46143	0.08405	0.33748	0.14909	296.46143	0.09204	0.28880	0.09944	296.46143
89	0.09332	0.28173	0.11341	288.04089	0.11098	0.42627	0.17756	288.04089	0.12686	0.37796	0.11993	288.04089
90	0.05593	0.13187	0.04914	304.65228	0.06983	0.21037	0.07953	304.65228	0.07368	0.17404	0.05434	304.65228
91	0.04811	0.17043	0.04431	311.98056	0.06037	0.26937	0.07152	311.98056	0.06342	0.22448	0.04912	311.98056
92	0.07157	0.12681	0.09800	316.19666	0.08887	0.20364	0.15924	316.19666	0.09390	0.16720	0.10551	316.19666
93	0.04491	0.28514	0.06739	315.53528	0.05751	0.45113	0.10984	315.53528	0.05924	0.37414	0.07404	315.53528
94	0.05648	0.29618	0.04887	317.68420	0.06897	0.45706	0.07774	317.68420	0.07373	0.38972	0.05345	317.68420
95	0.05080	0.16438	0.04930	485.91919	0.07180	0.27994	0.08382	485.91919	0.06957	0.21677	0.06066	485.91919
96	0.04715	0.10849	0.04126	452.66312	0.06409	0.18212	0.07006	452.66312	0.06374	0.14201	0.04948	452.66312
97	0.05477	0.20807	0.07042	404.29709	0.07071	0.33532	0.11685	404.29709	0.07311	0.27345	0.07904	404.29709

Hamilton												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
98	0.04683	0.09008	0.06375	350.73645	0.06091	0.14748	0.10571	350.73645	0.06246	0.11826	0.07181	350.73645
99	0.04594	0.19546	0.07392	308.60620	0.05640	0.30306	0.11797	308.60620	0.06040	0.25759	0.07942	308.60620
100	0.05313	0.14648	0.05740	291.63086	0.06338	0.22438	0.09024	291.63086	0.06921	0.19277	0.06212	291.63086
101	0.07258	0.12522	0.12960	289.62186	0.08730	0.19489	0.20659	289.62186	0.09548	0.16511	0.13560	289.62186
102	0.04189	0.13561	0.09260	286.07120	0.04761	0.20144	0.14431	286.07120	0.05223	0.17656	0.09865	286.07120
103	0.03916	0.20669	0.05228	311.60611	0.04995	0.32609	0.08458	311.60611	0.05178	0.27159	0.05763	311.60611
104	0.03666	0.14869	0.06543	317.78308	0.04681	0.23631	0.10554	317.78308	0.04847	0.19621	0.07121	317.78308
105	0.03582	0.21104	0.06587	326.49899	0.04624	0.33501	0.10698	326.49899	0.04733	0.27727	0.07214	326.49899
106	0.07650	0.10511	0.10276	332.33484	0.09535	0.17046	0.16751	332.33484	0.10013	0.13860	0.11083	332.33484
107	0.07120	0.15655	0.10757	337.68958	0.08625	0.24527	0.17151	337.68958	0.09285	0.20668	0.11345	337.68958
108	0.05910	0.19496	0.11266	350.11807	0.07217	0.30419	0.17961	350.11807	0.07693	0.25709	0.11855	350.11807
109	0.05542	0.14893	0.05717	502.22415	0.07992	0.25519	0.09649	502.22415	0.07627	0.19634	0.07071	502.22415
110	0.04778	0.20279	0.07592	483.44403	0.06797	0.34696	0.12900	483.44403	0.06522	0.26894	0.09231	483.44403
111	0.03736	0.13080	0.06202	428.00278	0.04896	0.21244	0.10262	428.00278	0.04982	0.17187	0.06973	428.00278
112	0.03401	0.19871	0.04009	363.06042	0.04478	0.32070	0.06622	363.06042	0.04531	0.26132	0.04583	363.06042
113	0.06864	0.18182	0.09837	306.26608	0.08084	0.27438	0.15425	306.26608	0.09040	0.23982	0.10433	306.26608
114	0.04235	0.20056	0.09282	281.79370	0.04816	0.30094	0.14467	281.79370	0.05290	0.26531	0.09887	281.79370
115	0.06666	0.22548	0.13889	278.45813	0.07839	0.34164	0.21897	278.45813	0.08728	0.29939	0.14541	278.45813
116	0.08954	0.27853	0.05548	289.53592	0.10697	0.42746	0.08722	289.53592	0.11867	0.36958	0.06012	289.53592
117	0.06145	0.30402	0.07698	311.11975	0.07563	0.47009	0.12363	311.11975	0.08037	0.39711	0.08285	311.11975
118	0.05248	0.23209	0.05198	321.65320	0.06542	0.36305	0.08363	321.65320	0.06881	0.30450	0.05706	321.65320
119	0.06370	0.15806	0.06037	331.19714	0.07971	0.25299	0.09796	331.19714	0.08338	0.20814	0.06632	331.19714
120	0.05472	0.15944	0.09524	334.07120	0.06911	0.25537	0.15455	334.07120	0.07169	0.20995	0.10251	334.07120
121	0.05517	0.19760	0.06187	353.37869	0.07215	0.32360	0.10279	353.37869	0.07268	0.25987	0.07000	353.37869
122	0.08121	0.12119	0.05579	379.36221	0.10447	0.19993	0.09263	379.36221	0.10676	0.15889	0.06335	379.36221

Hamilton												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
123	0.04846	0.10425	0.05647	397.56479	0.06401	0.17279	0.09395	397.56479	0.06375	0.13647	0.06427	397.56479
124	0.07576	0.11894	0.04994	410.93265	0.10371	0.20380	0.08503	410.93265	0.10100	0.15537	0.05988	410.93265
125	0.02580	0.18423	0.06728	513.44678	0.03760	0.31610	0.11380	513.44678	0.03501	0.24410	0.08252	513.44678
126	0.05413	0.14945	0.03974	506.59195	0.07810	0.25678	0.06690	506.59195	0.07418	0.19714	0.04962	506.59195
127	0.04045	0.09284	0.06708	455.24805	0.05396	0.15364	0.11260	455.24805	0.05402	0.12135	0.07688	455.24805
128	0.08777	0.20665	0.11564	267.26257	0.10277	0.30755	0.17997	267.26257	0.11742	0.27360	0.12261	267.26257
129	0.07458	0.21737	0.05426	284.74036	0.08901	0.33337	0.08503	284.74036	0.09795	0.28766	0.05883	284.74036
130	0.07646	0.12835	0.08060	312.68387	0.09283	0.20437	0.12928	312.68387	0.09940	0.17010	0.08648	312.68387
131	0.04601	0.28943	0.04732	336.54446	0.05911	0.45974	0.07717	336.54446	0.06049	0.37979	0.05285	336.54446
132	0.04268	0.13224	0.09568	336.11554	0.05467	0.21295	0.15520	336.11554	0.05606	0.17442	0.10292	336.11554
133	0.07598	0.30587	0.08754	329.17813	0.09161	0.47214	0.13896	329.17813	0.09898	0.40358	0.09307	329.17813
134	0.07060	0.18277	0.07804	357.89954	0.09136	0.29987	0.12967	357.89954	0.09274	0.24021	0.08742	357.89954
135	0.08754	0.17639	0.03699	397.28009	0.11226	0.28976	0.06127	397.28009	0.11479	0.23174	0.04262	397.28009
136	0.04666	0.14485	0.03388	429.56296	0.06398	0.24571	0.05717	429.56296	0.06171	0.18990	0.04063	429.56296
137	0.05506	0.08088	0.02922	530.41962	0.07933	0.13824	0.04913	530.41962	0.07540	0.10496	0.03679	530.41962
138	0.03455	0.09904	0.02762	529.35944	0.05098	0.17003	0.04622	529.35944	0.04710	0.12924	0.03498	529.35944
139	0.05860	0.14247	0.02509	494.43268	0.08561	0.24588	0.04195	494.43268	0.08037	0.18787	0.03185	494.43268
140	0.04131	0.14226	0.04641	326.14694	0.05100	0.22288	0.07375	326.14694	0.05377	0.18785	0.05086	326.14694
141	0.05171	0.14298	0.05126	293.53345	0.06334	0.22419	0.08148	293.53345	0.06731	0.18882	0.05592	293.53345
142	0.08748	0.17911	0.13064	328.71207	0.10750	0.28580	0.21181	328.71207	0.11381	0.23564	0.13850	328.71207
143	0.08726	0.18755	0.05812	337.26874	0.10789	0.30018	0.09448	337.26874	0.11356	0.24658	0.06408	337.26874
144	0.06138	0.18883	0.10048	339.74841	0.07707	0.30140	0.16284	339.74841	0.08007	0.24831	0.10774	339.74841
145	0.06786	0.12217	0.09427	340.56955	0.08299	0.19471	0.15067	340.56955	0.08802	0.16196	0.10013	340.56955
146	0.05027	0.22537	0.05322	380.55557	0.06720	0.37435	0.08909	380.55557	0.06619	0.29695	0.06149	380.55557
147	0.04420	0.12152	0.04369	421.27771	0.05943	0.20312	0.07305	421.27771	0.05811	0.15901	0.05081	421.27771

Hamilton												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
148	0.04236	0.09381	0.03361	449.11874	0.05933	0.16139	0.05717	449.11874	0.05607	0.12186	0.04088	449.11874
149	0.03626	0.14026	0.04521	542.64105	0.05295	0.24152	0.07604	542.64105	0.04931	0.18478	0.05625	542.64105
150	0.02869	0.11018	0.05298	539.34607	0.04250	0.18961	0.08891	539.34607	0.03892	0.14416	0.06579	539.34607
151	0.02950	0.07067	0.05679	527.49548	0.04386	0.12100	0.09518	527.49548	0.04001	0.09123	0.07042	527.49548
152	0.04083	0.26468	0.13646	299.36182	0.05090	0.41054	0.21800	299.36182	0.05329	0.34786	0.14242	299.36182
153	0.06804	0.17284	0.05460	326.20773	0.08480	0.27609	0.08848	326.20773	0.08877	0.22747	0.06016	326.20773
154	0.03758	0.16560	0.06168	344.61728	0.04896	0.26725	0.10069	344.61728	0.04940	0.21778	0.06817	344.61728
155	0.07828	0.19548	0.07152	327.55261	0.09628	0.31035	0.11540	327.55261	0.10151	0.25706	0.07752	327.55261
156	0.06888	0.24145	0.06871	349.63181	0.08651	0.38504	0.11170	349.63181	0.08965	0.31686	0.07520	349.63181
157	0.03835	0.14611	0.07950	371.83105	0.05024	0.23782	0.13019	371.83105	0.05024	0.19210	0.08722	371.83105
158	0.03008	0.14230	0.07332	438.64172	0.04468	0.24787	0.12272	438.64172	0.04015	0.18699	0.08961	438.64172
159	0.07191	0.12822	0.03250	480.87079	0.10492	0.22321	0.05416	480.87079	0.09701	0.16792	0.04066	480.87079
160	0.02943	0.08148	0.06294	535.45050	0.04295	0.13944	0.10615	535.45050	0.03977	0.10563	0.07728	535.45050
161	0.04092	0.16576	0.05210	539.65356	0.06026	0.28702	0.08735	539.65356	0.05569	0.21947	0.06469	539.65356
162	0.02695	0.17642	0.06060	520.88971	0.03911	0.30405	0.10244	520.88971	0.03618	0.23339	0.07409	520.88971
163	0.04270	0.07210	0.05305	488.28134	0.06133	0.12341	0.08959	488.28134	0.05758	0.09310	0.06509	488.28134
164	0.04068	0.12003	0.07978	363.77170	0.05190	0.19292	0.12877	363.77170	0.05348	0.15878	0.08608	363.77170
165	0.04091	0.15107	0.13904	323.00964	0.05222	0.24138	0.22430	323.00964	0.05371	0.19930	0.14618	323.00964
166	0.06381	0.21415	0.11873	347.92624	0.08104	0.34427	0.19429	347.92624	0.08341	0.28134	0.12786	347.92624
167	0.07410	0.12950	0.04577	309.05756	0.09078	0.20753	0.07358	309.05756	0.09595	0.17156	0.05051	309.05756
168	0.06206	0.24027	0.05019	344.39804	0.07845	0.38346	0.08159	344.39804	0.08083	0.31532	0.05569	344.39804
169	0.08613	0.22808	0.04328	380.36823	0.11016	0.37263	0.07150	380.36823	0.11251	0.29989	0.04935	380.36823
170	0.04509	0.14282	0.06948	426.06302	0.06244	0.24409	0.11801	426.06302	0.05956	0.18713	0.08186	426.06302
171	0.03782	0.07117	0.06401	470.86325	0.05551	0.12290	0.10725	470.86325	0.05041	0.09162	0.07825	470.86325
172	0.06419	0.10080	0.03265	492.75940	0.09315	0.17487	0.05451	492.75940	0.08606	0.13100	0.04070	492.75940

Hamilton												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
173	0.05119	0.14706	0.03358	491.92093	0.07096	0.25143	0.05734	491.92093	0.06882	0.19328	0.04104	491.92093
174	0.04972	0.18098	0.03986	527.33344	0.07263	0.31398	0.06679	527.33344	0.06761	0.24004	0.04978	527.33344
175	0.04112	0.07672	0.02315	523.36273	0.06001	0.13170	0.03873	523.36273	0.05560	0.09920	0.02930	523.36273
176	0.04802	0.18740	0.03234	493.69568	0.06989	0.32523	0.05417	493.69568	0.06496	0.24852	0.04052	493.69568
177	0.08371	0.11037	0.13797	345.36847	0.10303	0.17856	0.22336	345.36847	0.10872	0.14593	0.14566	345.36847
178	0.03703	0.14194	0.04558	341.84857	0.04810	0.22929	0.07410	341.84857	0.04862	0.18694	0.05081	341.84857
179	0.04902	0.22170	0.07003	323.24481	0.06198	0.35050	0.11286	323.24481	0.06399	0.29107	0.07590	323.24481
180	0.09019	0.11167	0.10556	336.74921	0.11102	0.18136	0.17102	336.74921	0.11664	0.14758	0.11289	336.74921
181	0.07810	0.17247	0.04601	388.10840	0.10130	0.28493	0.07646	388.10840	0.10224	0.22649	0.05276	388.10840
182	0.05001	0.12782	0.06121	422.53967	0.06801	0.21617	0.10314	422.53967	0.06582	0.16716	0.07138	422.53967
183	0.05197	0.14431	0.06078	469.84244	0.07473	0.25043	0.10227	469.84244	0.06926	0.18934	0.07394	469.84244
184	0.03885	0.07872	0.05337	490.75848	0.05636	0.13603	0.08968	490.75848	0.05153	0.10161	0.06519	490.75848
185	0.03594	0.19052	0.03333	491.57504	0.05227	0.33201	0.05585	491.57504	0.04756	0.25166	0.04127	491.57504
186	0.06592	0.10016	0.03807	501.33621	0.09228	0.17159	0.06459	501.33621	0.08904	0.13048	0.04681	501.33621
187	0.05785	0.20683	0.06733	517.58417	0.08330	0.35843	0.11343	517.58417	0.07841	0.27493	0.08236	517.58417
188	0.06648	0.10980	0.07993	516.77734	0.09598	0.18942	0.13449	516.77734	0.09025	0.14338	0.09742	516.77734
189	0.05307	0.11330	0.03758	488.56238	0.07703	0.19569	0.06297	488.56238	0.07171	0.14805	0.04681	488.56238
190	0.05325	0.23084	0.09214	354.55545	0.06800	0.36928	0.15015	354.55545	0.06960	0.30309	0.09982	354.55545
191	0.09013	0.22128	0.12412	332.85287	0.10941	0.34904	0.19944	332.85287	0.11620	0.29054	0.13065	332.85287
192	0.08621	0.14655	0.09434	319.86667	0.10403	0.23146	0.15026	319.86667	0.11158	0.19369	0.10002	319.86667
193	0.03568	0.10389	0.05819	380.56442	0.04777	0.17243	0.09650	380.56442	0.04674	0.13606	0.06584	380.56442
194	0.03304	0.17852	0.05305	419.60370	0.04557	0.30116	0.08924	419.60370	0.04336	0.23461	0.06205	419.60370
195	0.04266	0.15113	0.05914	471.10547	0.06146	0.26227	0.09961	471.10547	0.05663	0.19844	0.07185	471.10547
196	0.05876	0.09506	0.02272	508.25610	0.08730	0.16502	0.03764	508.25610	0.07897	0.12334	0.02877	508.25610
197	0.07233	0.19489	0.04826	502.43375	0.10708	0.34165	0.08023	502.43375	0.09737	0.25834	0.05977	502.43375

Hamilton												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
198	0.07269	0.14246	0.03548	506.05951	0.10271	0.24528	0.05986	506.05951	0.09839	0.18725	0.04395	506.05951
199	0.04645	0.10717	0.06486	510.64813	0.06684	0.18446	0.10942	510.64813	0.06254	0.13979	0.07912	510.64813
200	0.05805	0.18504	0.04730	501.44360	0.08198	0.31926	0.08009	501.44360	0.07796	0.24457	0.05780	501.44360
201	0.07051	0.12469	0.02887	471.51471	0.09910	0.21477	0.04876	471.51471	0.09473	0.16313	0.03580	471.51471
202	0.04752	0.13104	0.06448	349.97180	0.06040	0.21119	0.10410	349.97180	0.06201	0.17316	0.07026	349.97180
203	0.05732	0.26583	0.10688	342.86969	0.07208	0.41943	0.17240	342.86969	0.07447	0.34818	0.11370	342.86969
204	0.04249	0.23757	0.09611	350.43539	0.05467	0.37796	0.15550	350.43539	0.05542	0.31165	0.10306	350.43539
205	0.08432	0.20792	0.08728	397.12378	0.10988	0.34490	0.14594	397.12378	0.11029	0.27340	0.09825	397.12378
206	0.05532	0.20200	0.05477	443.80701	0.07667	0.34763	0.09310	443.80701	0.07300	0.26636	0.06528	443.80701
207	0.03599	0.15938	0.04133	496.58078	0.05341	0.27898	0.06885	496.58078	0.04785	0.20983	0.05126	496.58078
208	0.05195	0.13474	0.02817	525.23669	0.07766	0.23517	0.04667	525.23669	0.06959	0.17661	0.03545	525.23669
209	0.04993	0.08197	0.03519	511.88577	0.07474	0.14230	0.05833	511.88577	0.06674	0.10579	0.04397	511.88577
210	0.05278	0.18064	0.04490	490.33563	0.07329	0.31027	0.07663	490.33563	0.07042	0.23819	0.05424	490.33563
211	0.05950	0.11816	0.05952	476.66498	0.08075	0.20016	0.10071	476.66498	0.07892	0.15441	0.07003	476.66498
212	0.03899	0.13721	0.06091	449.15622	0.05373	0.23253	0.10303	449.15622	0.05152	0.17971	0.07157	449.15622
213	0.04251	0.13447	0.08210	335.13348	0.05065	0.20698	0.12885	335.13348	0.05350	0.17655	0.08745	335.13348
214	0.05313	0.16512	0.06550	358.84067	0.06720	0.26479	0.10566	358.84067	0.06900	0.21762	0.07125	358.84067
215	0.05891	0.15528	0.03520	383.48230	0.07813	0.25891	0.05864	383.48230	0.07705	0.20365	0.04103	383.48230
216	0.04779	0.16406	0.03204	420.64740	0.06551	0.27875	0.05389	420.64740	0.06272	0.21528	0.03832	420.64740
217	0.04360	0.10088	0.06466	476.72186	0.06438	0.17564	0.10797	476.72186	0.05806	0.13104	0.07909	476.72186
218	0.06727	0.15032	0.03464	489.24112	0.09858	0.26327	0.05762	489.24112	0.09002	0.19747	0.04315	489.24112
219	0.04153	0.13748	0.05108	468.79150	0.05814	0.23627	0.08718	468.79150	0.05519	0.18016	0.06141	468.79150
220	0.05647	0.09284	0.05190	458.11090	0.07683	0.15756	0.08771	458.11090	0.07473	0.12079	0.06130	458.11090
221	0.04906	0.19177	0.10859	346.68097	0.05846	0.29530	0.17081	346.68097	0.06192	0.25310	0.11432	346.68097
222	0.04025	0.10933	0.04168	391.95819	0.05432	0.18323	0.06946	391.95819	0.05255	0.14289	0.04826	391.95819

Hamilton												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
223	0.03812	0.16054	0.07646	443.92355	0.05274	0.27312	0.12907	443.92355	0.04988	0.21051	0.08872	443.92355
224	0.05244	0.15047	0.05305	483.69107	0.07719	0.26361	0.08844	483.69107	0.06985	0.19762	0.06521	483.69107
225	0.03810	0.11943	0.03022	457.71664	0.05309	0.20415	0.05121	457.71664	0.05039	0.15599	0.03668	457.71664
226	0.04437	0.19339	0.03182	447.86398	0.06157	0.33089	0.05391	447.86398	0.05865	0.25492	0.03854	447.86398
227	0.06625	0.16849	0.06177	380.23480	0.08480	0.27505	0.10095	380.23480	0.08567	0.22137	0.06834	380.23480
228	0.03374	0.15839	0.08140	466.23080	0.04849	0.27522	0.13785	466.23080	0.04429	0.20783	0.09703	466.23080
229	0.07078	0.14233	0.02850	447.67520	0.09967	0.24741	0.04800	447.67520	0.09349	0.18623	0.03507	447.67520
230	0.03642	0.10828	0.04067	464.08661	0.05136	0.18712	0.06893	464.08661	0.04758	0.14084	0.04884	464.08661

Lampiran 21 Rekapitulasi Distribusi Gerakan Tanah Sesar Kendari Central

Kendari Central												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
1	0.12131	0.22031	0.09992	356.00653	0.15827	0.30066	0.12221	356.00653	0.09644	0.20392	0.08367	356.00653
2	0.12102	0.16313	0.04012	335.83096	0.15476	0.22266	0.04838	335.83096	0.09625	0.14896	0.03310	335.83096
3	0.07442	0.24281	0.12876	313.50476	0.09791	0.32092	0.15284	313.50476	0.05670	0.23356	0.10621	313.50476
4	0.11217	0.31943	0.05037	314.94818	0.13724	0.40387	0.05868	314.94818	0.08937	0.31365	0.04089	314.94818
5	0.08044	0.15053	0.07152	338.28165	0.10570	0.20549	0.08594	338.28165	0.06097	0.13579	0.05873	338.28165
6	0.14770	0.31376	0.05311	334.65421	0.18511	0.41412	0.06389	334.65421	0.12008	0.30409	0.04382	334.65421
7	0.15513	0.20992	0.13826	307.89655	0.19004	0.27885	0.16386	307.89655	0.12791	0.20042	0.11438	307.89655
8	0.08123	0.47999	0.07625	316.98129	0.10734	0.61268	0.09141	316.98129	0.06270	0.48789	0.06359	316.98129
9	0.09393	0.18135	0.08936	395.66644	0.12975	0.25534	0.11164	395.66644	0.07366	0.16763	0.07799	395.66644
10	0.07345	0.24176	0.08665	336.21573	0.09537	0.32018	0.10334	336.21573	0.05434	0.22296	0.06975	336.21573
11	0.09779	0.23947	0.06137	319.67596	0.12306	0.31436	0.07266	319.67596	0.07506	0.22344	0.04931	319.67596
12	0.10243	0.24234	0.08563	313.97226	0.12810	0.31683	0.10101	313.97226	0.07949	0.22893	0.06924	313.97226
13	0.09703	0.29008	0.04580	327.26627	0.12277	0.37649	0.05437	327.26627	0.07526	0.27978	0.03736	327.26627
14	0.06145	0.17806	0.07241	351.86826	0.08429	0.24493	0.08847	351.86826	0.04530	0.16269	0.06074	351.86826
15	0.12918	0.19690	0.06652	343.12823	0.16582	0.26792	0.08053	343.12823	0.10403	0.18416	0.05550	343.12823
16	0.08423	0.40507	0.07902	343.38358	0.11286	0.53437	0.09596	343.38358	0.06504	0.40570	0.06648	343.38358
17	0.07409	0.44356	0.04716	374.37164	0.10257	0.59707	0.05817	374.37164	0.05653	0.44998	0.04039	374.37164
18	0.06383	0.24345	0.08838	389.37546	0.09064	0.33900	0.11037	389.37546	0.04802	0.23399	0.07715	389.37546
19	0.11457	0.23803	0.11672	349.23074	0.15312	0.32665	0.14344	349.23074	0.09259	0.23133	0.10072	349.23074
20	0.09703	0.19597	0.08704	279.89096	0.11821	0.25252	0.10107	279.89096	0.07421	0.17819	0.06877	279.89096
21	0.11027	0.15782	0.07672	325.69662	0.13734	0.21124	0.09083	325.69662	0.08525	0.14030	0.06126	325.69662
22	0.09254	0.20050	0.12707	312.25183	0.11572	0.26351	0.14902	312.25183	0.07065	0.18498	0.10178	312.25183

Kendari Central												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
23	0.10191	0.37083	0.06008	285.70898	0.12063	0.44931	0.06876	285.70898	0.08092	0.37988	0.05038	285.70898
24	0.07723	0.40286	0.04918	298.27240	0.09787	0.50854	0.05779	298.27240	0.05822	0.40341	0.04007	298.27240
25	0.06879	0.40231	0.10233	323.74612	0.08850	0.50883	0.12059	323.74612	0.05130	0.40527	0.08433	323.74612
26	0.13330	0.23445	0.07027	355.74173	0.17450	0.32117	0.08627	355.74173	0.10798	0.22119	0.05948	355.74173
27	0.13558	0.30625	0.04992	372.41815	0.18057	0.42128	0.06190	372.41815	0.11072	0.29802	0.04288	372.41815
28	0.10810	0.19899	0.04008	384.04678	0.14726	0.27847	0.04983	384.04678	0.08628	0.18649	0.03465	384.04678
29	0.08857	0.23190	0.04389	371.92380	0.12181	0.32093	0.05428	371.92380	0.06932	0.22279	0.03788	371.92380
30	0.09772	0.48157	0.13592	312.61313	0.12996	0.61864	0.16401	312.61313	0.07817	0.49911	0.11623	312.61313
31	0.14045	0.19238	0.06402	308.07526	0.17981	0.26384	0.07766	308.07526	0.11697	0.18977	0.05537	308.07526
32	0.17040	0.21688	0.07576	313.08746	0.21568	0.29634	0.09222	313.08746	0.14501	0.21626	0.06595	313.08746
33	0.08699	0.22917	0.10040	362.61819	0.11180	0.30527	0.12030	362.61819	0.06523	0.20755	0.08078	362.61819
34	0.07166	0.25352	0.08986	273.24265	0.08688	0.31868	0.10379	273.24265	0.05222	0.23959	0.07205	273.24265
35	0.10449	0.20757	0.07171	315.50842	0.12941	0.27278	0.08438	315.50842	0.08058	0.19135	0.05730	315.50842
36	0.06937	0.40861	0.08404	330.04031	0.09082	0.52756	0.10011	330.04031	0.05140	0.39947	0.06806	330.04031
37	0.08046	0.35350	0.07063	316.96475	0.10304	0.45239	0.08347	316.96475	0.06107	0.34578	0.05740	316.96475
38	0.11719	0.18806	0.04250	318.14713	0.14793	0.25288	0.05086	318.14713	0.09286	0.17529	0.03489	318.14713
39	0.11097	0.41122	0.07956	325.56357	0.14180	0.53064	0.09526	325.56357	0.08791	0.41060	0.06589	325.56357
40	0.13802	0.28512	0.13315	331.76157	0.17435	0.37769	0.15974	331.76157	0.11237	0.27857	0.11124	331.76157
41	0.11584	0.43281	0.05117	343.32443	0.15240	0.57179	0.06245	343.32443	0.09303	0.43855	0.04340	343.32443
42	0.10967	0.39344	0.09159	350.75317	0.14697	0.52750	0.11262	350.75317	0.08796	0.39756	0.07878	350.75317
43	0.07366	0.28122	0.05577	347.13199	0.10270	0.38329	0.06868	347.13199	0.05688	0.27799	0.04821	347.13199
44	0.10492	0.20011	0.09724	300.84613	0.13806	0.27155	0.11723	300.84613	0.08526	0.19835	0.08421	300.84613
45	0.09838	0.27480	0.05968	303.72751	0.13173	0.36636	0.07256	303.72751	0.07984	0.27995	0.05223	303.72751
46	0.09962	0.36950	0.09409	303.45682	0.13397	0.48155	0.11422	303.45682	0.08135	0.38617	0.08288	303.45682
47	0.20091	0.41430	0.13556	311.65909	0.25139	0.53575	0.16453	311.65909	0.17668	0.43850	0.12011	311.65909

Kendari Central												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
48	0.04774	0.17961	0.04338	482.60873	0.06853	0.25471	0.05310	482.60873	0.03379	0.15799	0.03750	482.60873
49	0.10400	0.21499	0.02607	446.05093	0.14295	0.30399	0.03217	446.05093	0.08143	0.19387	0.02219	446.05093
50	0.13071	0.34408	0.08532	342.29782	0.15984	0.44268	0.10069	342.29782	0.10301	0.32881	0.06811	342.29782
51	0.13109	0.19368	0.04516	334.38168	0.15957	0.25582	0.05332	334.38168	0.10388	0.17863	0.03628	334.38168
52	0.08127	0.15271	0.10047	339.04453	0.10472	0.20624	0.11910	339.04453	0.06158	0.13868	0.08151	339.04453
53	0.06180	0.19845	0.10770	327.27328	0.07981	0.25981	0.12674	327.27328	0.04530	0.18683	0.08839	327.27328
54	0.14443	0.42230	0.09193	327.10306	0.18025	0.54500	0.11005	327.10306	0.11738	0.42170	0.07601	327.10306
55	0.09396	0.42209	0.04312	323.80475	0.12290	0.54625	0.05197	323.80475	0.07348	0.42440	0.03599	323.80475
56	0.16571	0.34478	0.07141	313.54776	0.20371	0.44135	0.08482	313.54776	0.14144	0.34941	0.06033	313.54776
57	0.17038	0.34962	0.06764	315.18289	0.21060	0.45250	0.08113	315.18289	0.14446	0.35481	0.05754	315.18289
58	0.15445	0.37712	0.07507	318.54568	0.19515	0.49121	0.09082	318.54568	0.12918	0.38522	0.06440	318.54568
59	0.09544	0.23245	0.05302	324.74472	0.12935	0.31755	0.06492	324.74472	0.07644	0.22990	0.04598	324.74472
60	0.10794	0.52425	0.15442	315.56158	0.14485	0.67421	0.18781	315.56158	0.08816	0.55368	0.13460	315.56158
61	0.17066	0.32660	0.10313	308.41040	0.21758	0.43339	0.12570	308.41040	0.14637	0.33809	0.09086	308.41040
62	0.11618	0.34893	0.09496	287.64615	0.14917	0.43928	0.11382	287.64615	0.09752	0.37376	0.08684	287.64615
63	0.09996	0.38731	0.09656	298.33325	0.13635	0.50345	0.11789	298.33325	0.08259	0.41239	0.08685	298.33325
64	0.06186	0.22151	0.06583	442.86179	0.08709	0.31380	0.08169	442.86179	0.04527	0.20108	0.05688	442.86179
65	0.05037	0.24226	0.04435	511.42783	0.07927	0.34990	0.05336	511.42783	0.03733	0.22858	0.04024	511.42783
66	0.09185	0.23021	0.05546	451.88644	0.13458	0.33359	0.06788	451.88644	0.07240	0.21371	0.04983	451.88644
67	0.10835	0.17015	0.04353	400.06802	0.14691	0.23863	0.05378	400.06802	0.08553	0.15254	0.03722	400.06802
68	0.12479	0.14960	0.03768	370.79550	0.16415	0.20797	0.04621	370.79550	0.10007	0.13412	0.03170	370.79550
69	0.14078	0.21437	0.06248	352.32828	0.18087	0.29192	0.07598	352.32828	0.11468	0.20201	0.05242	352.32828
70	0.10026	0.30762	0.04976	333.64926	0.13345	0.41373	0.06074	333.64926	0.07909	0.30163	0.04211	333.64926
71	0.10871	0.19340	0.10600	315.17108	0.14042	0.26154	0.12694	315.17108	0.08750	0.18761	0.08981	315.17108
72	0.14650	0.32403	0.07608	309.13208	0.18490	0.42314	0.09155	309.13208	0.12254	0.32887	0.06523	309.13208

Kendari Central												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
73	0.13423	0.37614	0.17382	302.68063	0.17085	0.48177	0.20801	302.68063	0.11280	0.39188	0.15120	302.68063
74	0.14524	0.30319	0.11762	301.45358	0.18496	0.39510	0.14142	301.45358	0.12391	0.31303	0.10338	301.45358
75	0.16420	0.48292	0.15772	295.24612	0.20680	0.60092	0.18916	295.24612	0.14518	0.52604	0.14176	295.24612
76	0.18532	0.24508	0.06774	305.83173	0.23493	0.33248	0.08296	305.83173	0.16170	0.25237	0.06055	305.83173
77	0.11802	0.24633	0.16558	300.49472	0.15804	0.33250	0.20127	300.49472	0.09934	0.25612	0.14895	300.49472
78	0.13044	0.50878	0.20559	294.22275	0.16822	0.62208	0.24776	294.22275	0.11269	0.57033	0.19260	294.22275
79	0.10555	0.42200	0.12846	304.90579	0.13876	0.52258	0.15525	304.90579	0.08802	0.46828	0.12154	304.90579
80	0.07783	0.25138	0.05653	510.25452	0.12191	0.36395	0.06816	510.25452	0.06143	0.23899	0.05165	510.25452
81	0.05222	0.16343	0.03407	505.24231	0.08064	0.23683	0.04126	505.24231	0.03862	0.14651	0.03092	505.24231
82	0.08451	0.14657	0.03666	454.94769	0.12330	0.21217	0.04529	454.94769	0.06582	0.12942	0.03284	454.94769
83	0.05771	0.24077	0.05454	415.63211	0.08303	0.34216	0.06808	415.63211	0.04246	0.22667	0.04798	415.63211
84	0.06235	0.39412	0.06282	380.20340	0.08692	0.53167	0.07734	380.20340	0.04647	0.39362	0.05357	380.20340
85	0.10207	0.34938	0.04403	344.56400	0.13829	0.47508	0.05438	344.56400	0.08096	0.34738	0.03783	344.56400
86	0.11622	0.44024	0.10510	314.63181	0.14922	0.56036	0.12583	314.63181	0.09485	0.45712	0.08988	314.63181
87	0.13286	0.40189	0.07351	301.13846	0.16779	0.50745	0.08768	301.13846	0.11213	0.42339	0.06420	301.13846
88	0.14727	0.42233	0.11359	296.46143	0.18725	0.53821	0.13660	296.46143	0.12560	0.44595	0.09958	296.46143
89	0.19503	0.53046	0.13695	288.04089	0.24196	0.64309	0.16322	288.04089	0.18293	0.59317	0.12581	288.04089
90	0.12906	0.28021	0.06559	304.65228	0.17301	0.38080	0.08097	304.65228	0.10829	0.28791	0.05849	304.65228
91	0.11420	0.37133	0.06111	311.98056	0.15612	0.49280	0.07563	311.98056	0.09546	0.39209	0.05511	311.98056
92	0.17725	0.28883	0.14138	316.19666	0.23424	0.39613	0.17569	316.19666	0.15458	0.30068	0.12829	316.19666
93	0.11536	0.67376	0.10115	315.53528	0.16218	0.87279	0.12684	315.53528	0.09690	0.74425	0.09286	315.53528
94	0.14378	0.68226	0.07321	317.68420	0.19220	0.83918	0.09050	317.68420	0.12545	0.76647	0.06842	317.68420
95	0.09554	0.29245	0.05198	485.91919	0.13924	0.42532	0.06442	485.91919	0.07580	0.28227	0.04697	485.91919
96	0.09095	0.19785	0.04483	452.66312	0.12828	0.28252	0.05601	452.66312	0.07110	0.18280	0.03953	452.66312
97	0.10752	0.38214	0.07837	404.29709	0.14459	0.51709	0.09675	404.29709	0.08560	0.38205	0.06727	404.29709

Kendari Central												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
98	0.09508	0.17149	0.07361	350.73645	0.13020	0.24043	0.09122	350.73645	0.07505	0.16022	0.06377	350.73645
99	0.09288	0.36387	0.08565	308.60620	0.12246	0.46996	0.10290	308.60620	0.07416	0.37447	0.07379	308.60620
100	0.10904	0.27462	0.06783	291.63086	0.14023	0.35538	0.08112	291.63086	0.08949	0.28141	0.05971	291.63086
101	0.15577	0.24582	0.16070	289.62186	0.19814	0.32640	0.19346	289.62186	0.13432	0.25108	0.14193	289.62186
102	0.08920	0.25969	0.11443	286.07120	0.11403	0.32772	0.13662	286.07120	0.07087	0.27185	0.10607	286.07120
103	0.09255	0.44936	0.07180	311.60611	0.12996	0.58983	0.08889	311.60611	0.07570	0.47864	0.06459	311.60611
104	0.08938	0.33226	0.09312	317.78308	0.12704	0.44618	0.11525	317.78308	0.07353	0.35116	0.08459	317.78308
105	0.09143	0.49476	0.09844	326.49899	0.13171	0.65159	0.12307	326.49899	0.07534	0.53644	0.09036	326.49899
106	0.20328	0.25653	0.16039	332.33484	0.26961	0.35855	0.20147	332.33484	0.18099	0.26804	0.14855	332.33484
107	0.18777	0.37256	0.16787	337.68958	0.24480	0.48606	0.20658	337.68958	0.16920	0.40903	0.15769	337.68958
108	0.16069	0.47715	0.18196	350.11807	0.21494	0.60652	0.22434	350.11807	0.14303	0.53297	0.17241	350.11807
109	0.10542	0.26871	0.06109	502.22415	0.15714	0.39514	0.07516	502.22415	0.08558	0.25840	0.05615	502.22415
110	0.09390	0.37716	0.08410	483.44403	0.13903	0.55377	0.10468	483.44403	0.07486	0.37946	0.07760	483.44403
111	0.07403	0.24290	0.06993	428.00278	0.10269	0.33438	0.08631	428.00278	0.05665	0.23374	0.06015	428.00278
112	0.06979	0.38135	0.04698	363.06042	0.09825	0.51728	0.05819	363.06042	0.05338	0.38560	0.04075	363.06042
113	0.13608	0.32806	0.11230	306.26608	0.17008	0.41210	0.13334	306.26608	0.11673	0.34312	0.09994	306.26608
114	0.08594	0.36810	0.10889	281.79370	0.10877	0.45537	0.12938	281.79370	0.06731	0.39472	0.09912	281.79370
115	0.14097	0.43094	0.17050	278.45813	0.17810	0.53289	0.20406	278.45813	0.12277	0.47045	0.15610	278.45813
116	0.20001	0.56451	0.07224	289.53592	0.25078	0.69766	0.08742	289.53592	0.18215	0.62523	0.06575	289.53592
117	0.14694	0.66543	0.10759	311.11975	0.19483	0.83221	0.13238	311.11975	0.12639	0.72995	0.09751	311.11975
118	0.13065	0.52792	0.07594	321.65320	0.17791	0.67713	0.09432	321.65320	0.11188	0.57636	0.06984	321.65320
119	0.16734	0.38068	0.09332	331.19714	0.22571	0.51242	0.11709	331.19714	0.14647	0.40895	0.08651	331.19714
120	0.14944	0.39830	0.15366	334.07120	0.20607	0.53472	0.19288	334.07120	0.13004	0.43193	0.14355	334.07120
121	0.16181	0.53593	0.10709	353.37869	0.23021	0.73642	0.13904	353.37869	0.14130	0.59060	0.10265	353.37869
122	0.24747	0.34093	0.10068	379.36221	0.33813	0.48147	0.13118	379.36221	0.22639	0.36398	0.09731	379.36221

Kendari Central												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
123	0.15348	0.30465	0.10619	397.56479	0.22261	0.43466	0.13922	397.56479	0.13359	0.32321	0.10363	397.56479
124	0.25652	0.37654	0.09986	410.93265	0.37744	0.56377	0.13158	410.93265	0.23777	0.40319	0.10161	410.93265
125	0.04939	0.33446	0.07258	513.44678	0.07529	0.49209	0.08970	513.44678	0.03612	0.33105	0.06688	513.44678
126	0.10752	0.28186	0.04460	506.59195	0.16171	0.41741	0.05502	506.59195	0.08797	0.27509	0.04129	506.59195
127	0.08165	0.17634	0.07717	455.24805	0.11494	0.24981	0.09677	455.24805	0.06333	0.16401	0.06796	455.24805
128	0.18421	0.38865	0.14141	267.26257	0.22760	0.47252	0.16854	267.26257	0.17203	0.42733	0.13356	267.26257
129	0.16875	0.44505	0.07188	284.74036	0.21510	0.55780	0.08708	284.74036	0.15078	0.48778	0.06619	284.74036
130	0.18639	0.28591	0.11537	312.68387	0.24082	0.38715	0.14216	312.68387	0.16432	0.30299	0.10541	312.68387
131	0.12010	0.69575	0.07265	336.54446	0.16953	0.90266	0.09167	336.54446	0.10156	0.77348	0.06733	336.54446
132	0.11528	0.32702	0.15280	336.11554	0.16408	0.44650	0.19167	336.11554	0.09797	0.35046	0.14254	336.11554
133	0.20464	0.73967	0.14049	329.17813	0.26466	0.89133	0.17336	329.17813	0.18781	0.84770	0.13436	329.17813
134	0.21502	0.51392	0.14096	357.89954	0.29824	0.70699	0.18378	357.89954	0.19384	0.56696	0.13637	357.89954
135	0.27840	0.51681	0.07000	397.28009	0.37677	0.70978	0.09148	397.28009	0.25803	0.57259	0.06830	397.28009
136	0.15939	0.46075	0.06861	429.56296	0.24017	0.67224	0.09024	429.56296	0.13907	0.50445	0.06915	429.56296
137	0.10612	0.14835	0.03183	530.41962	0.15871	0.21758	0.03915	530.41962	0.08641	0.13290	0.02916	530.41962
138	0.06923	0.18880	0.03134	529.35944	0.10737	0.27990	0.03845	529.35944	0.05363	0.17586	0.02911	529.35944
139	0.12204	0.28217	0.02968	494.43268	0.18740	0.42276	0.03652	494.43268	0.10264	0.27860	0.02781	494.43268
140	0.09315	0.29316	0.06120	326.14694	0.12734	0.38824	0.07482	326.14694	0.07631	0.30785	0.05534	326.14694
141	0.12140	0.30587	0.07072	293.53345	0.16301	0.40472	0.08679	293.53345	0.10314	0.32527	0.06481	293.53345
142	0.22120	0.41625	0.19448	328.71207	0.28661	0.55491	0.24194	328.71207	0.19805	0.44769	0.17831	328.71207
143	0.23191	0.45774	0.09131	337.26874	0.30282	0.60962	0.11508	337.26874	0.20947	0.49811	0.08515	337.26874
144	0.17002	0.47806	0.16534	339.74841	0.23152	0.63067	0.20778	339.74841	0.15011	0.52613	0.15543	339.74841
145	0.19142	0.31073	0.15908	340.56955	0.25318	0.41747	0.19785	340.56955	0.17312	0.34256	0.15213	340.56955
146	0.16099	0.66911	0.10126	380.55557	0.23563	0.92920	0.13324	380.55557	0.14071	0.75658	0.09986	380.55557
147	0.14873	0.37830	0.08762	421.27771	0.22054	0.54008	0.11565	421.27771	0.12883	0.40848	0.08717	421.27771

Kendari Central												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
148	0.15372	0.31796	0.07236	449.11874	0.23767	0.47894	0.09559	449.11874	0.13338	0.33519	0.07447	449.11874
149	0.07038	0.25914	0.04974	542.64105	0.10751	0.38349	0.06128	542.64105	0.05433	0.24995	0.04609	542.64105
150	0.05789	0.21162	0.06074	539.34607	0.09055	0.31479	0.07484	539.34607	0.04381	0.20047	0.05713	539.34607
151	0.06195	0.14123	0.06792	527.49548	0.09795	0.20997	0.08391	527.49548	0.04759	0.12799	0.06470	527.49548
152	0.09352	0.55486	0.18346	299.36182	0.12930	0.69942	0.22324	299.36182	0.07705	0.60581	0.16543	299.36182
153	0.16691	0.39043	0.07881	326.20773	0.22264	0.52248	0.09840	326.20773	0.14524	0.41659	0.07213	326.20773
154	0.09767	0.39700	0.09463	344.61728	0.14163	0.53868	0.11952	344.61728	0.08098	0.42557	0.08786	344.61728
155	0.20967	0.47816	0.11385	327.55261	0.27484	0.62546	0.14263	327.55261	0.18844	0.52601	0.10678	327.55261
156	0.19650	0.63035	0.11687	349.63181	0.26540	0.81713	0.14828	349.63181	0.17592	0.70620	0.11104	349.63181
157	0.11653	0.40684	0.14444	371.83105	0.17120	0.55479	0.18546	371.83105	0.09939	0.44540	0.13915	371.83105
158	0.10434	0.46633	0.14970	438.64172	0.17446	0.73381	0.19151	438.64172	0.08724	0.51418	0.15801	438.64172
159	0.26442	0.44491	0.07050	480.87079	0.42198	0.69883	0.09001	480.87079	0.24949	0.48783	0.07430	480.87079
160	0.05748	0.15146	0.06989	535.45050	0.08816	0.22286	0.08654	535.45050	0.04313	0.13668	0.06507	535.45050
161	0.08320	0.32093	0.06035	539.65356	0.12908	0.48078	0.07444	539.65356	0.06629	0.32150	0.05697	539.65356
162	0.05679	0.35329	0.07310	520.88971	0.08801	0.52602	0.09148	520.88971	0.04280	0.35867	0.06903	520.88971
163	0.09382	0.15042	0.06693	488.28134	0.14360	0.22431	0.08399	488.28134	0.07594	0.13840	0.06373	488.28134
164	0.09172	0.24995	0.10532	363.77170	0.12831	0.34291	0.12969	363.77170	0.07486	0.25645	0.09419	363.77170
165	0.09633	0.32772	0.19261	323.00964	0.13564	0.44136	0.23708	323.00964	0.07957	0.34512	0.17385	323.00964
166	0.16025	0.49760	0.17586	347.92624	0.21863	0.66506	0.22128	347.92624	0.13887	0.53880	0.16195	347.92624
167	0.19023	0.30354	0.06984	309.05756	0.24950	0.41179	0.08740	309.05756	0.16939	0.32672	0.06542	309.05756
168	0.17124	0.60823	0.08253	344.39804	0.23446	0.79193	0.10470	344.39804	0.15109	0.67785	0.07805	344.39804
169	0.25729	0.62932	0.07710	380.36823	0.34829	0.84956	0.10011	380.36823	0.23634	0.70564	0.07444	380.36823
170	0.14807	0.43869	0.13546	426.06302	0.22595	0.64880	0.17858	426.06302	0.12823	0.47731	0.13741	426.06302
171	0.13522	0.24008	0.13527	470.86325	0.22149	0.37256	0.17385	470.86325	0.11653	0.24423	0.14295	470.86325
172	0.24490	0.36218	0.07373	492.75940	0.38792	0.56217	0.09464	492.75940	0.22714	0.38690	0.07803	492.75940

Kendari Central												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
173	0.09993	0.27250	0.03747	491.92093	0.14451	0.39689	0.04727	491.92093	0.07995	0.26397	0.03389	491.92093
174	0.10177	0.35287	0.04665	527.33344	0.15655	0.53031	0.05763	527.33344	0.08336	0.35835	0.04396	527.33344
175	0.08759	0.15554	0.02829	523.36273	0.13586	0.23230	0.03504	523.36273	0.07043	0.14321	0.02667	523.36273
176	0.10672	0.39619	0.04137	493.69568	0.16569	0.60033	0.05149	493.69568	0.08846	0.41286	0.03957	493.69568
177	0.19129	0.23333	0.18520	345.36847	0.24786	0.32346	0.22832	345.36847	0.16729	0.23838	0.16612	345.36847
178	0.08906	0.31586	0.06465	341.84857	0.12812	0.43202	0.08096	341.84857	0.07276	0.33061	0.05904	341.84857
179	0.12197	0.50626	0.10338	323.24481	0.16943	0.65702	0.12872	323.24481	0.10399	0.55330	0.09547	323.24481
180	0.23785	0.27037	0.16583	336.74921	0.30882	0.37532	0.20790	336.74921	0.21572	0.28699	0.15478	336.74921
181	0.22528	0.46192	0.07900	388.10840	0.31135	0.64329	0.10287	388.10840	0.20380	0.50303	0.07601	388.10840
182	0.15598	0.37219	0.11361	422.53967	0.23231	0.54255	0.14920	422.53967	0.13582	0.39811	0.11308	422.53967
183	0.17747	0.46471	0.12296	469.84244	0.28097	0.71583	0.15897	469.84244	0.15829	0.51054	0.12841	469.84244
184	0.14212	0.27108	0.11590	490.75848	0.22918	0.41708	0.15004	490.75848	0.12262	0.27993	0.12220	490.75848
185	0.14113	0.70267	0.07777	491.57504	0.22785	1.07504	0.10064	491.57504	0.12088	0.80923	0.08241	491.57504
186	0.12984	0.18763	0.04295	501.33621	0.18923	0.27559	0.05381	501.33621	0.10823	0.17445	0.03946	501.33621
187	0.11899	0.40512	0.07947	517.58417	0.18020	0.60623	0.09897	517.58417	0.09926	0.41841	0.07528	517.58417
188	0.14264	0.22432	0.09870	516.77734	0.21748	0.33660	0.12315	516.77734	0.12263	0.21668	0.09487	516.77734
189	0.11894	0.24165	0.04862	488.56238	0.18426	0.36494	0.06068	488.56238	0.10016	0.23725	0.04676	488.56238
190	0.12388	0.49841	0.12624	354.55545	0.17090	0.66051	0.15744	354.55545	0.10400	0.53489	0.11430	354.55545
191	0.21547	0.48622	0.17591	332.85287	0.27528	0.62989	0.21661	332.85287	0.19214	0.52781	0.16033	332.85287
192	0.21204	0.32801	0.13844	319.86667	0.27111	0.43379	0.17033	319.86667	0.19262	0.35564	0.12907	319.86667
193	0.09836	0.26615	0.09545	380.56442	0.14680	0.38068	0.12358	380.56442	0.08134	0.27644	0.09101	380.56442
194	0.09836	0.49704	0.09398	419.60370	0.15155	0.71469	0.12287	419.60370	0.08105	0.54479	0.09258	419.60370
195	0.13855	0.46329	0.11384	471.10547	0.22116	0.71150	0.14719	471.10547	0.11973	0.50798	0.11783	471.10547
196	0.20626	0.31616	0.04720	508.25610	0.33873	0.49178	0.05981	508.25610	0.18936	0.33287	0.04946	508.25610
197	0.27285	0.69537	0.10793	502.43375	0.44220	1.08834	0.13747	502.43375	0.25846	0.80621	0.11540	502.43375

Kendari Central												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
198	0.14431	0.26934	0.04044	506.05951	0.21251	0.39794	0.05041	506.05951	0.12266	0.26264	0.03748	506.05951
199	0.09609	0.21110	0.07724	510.64813	0.14616	0.31401	0.09656	510.64813	0.07780	0.20125	0.07314	510.64813
200	0.12491	0.37844	0.05884	501.44360	0.18662	0.56290	0.07424	501.44360	0.10469	0.38925	0.05562	501.44360
201	0.15851	0.26625	0.03766	471.51471	0.23614	0.39820	0.04759	471.51471	0.13767	0.26438	0.03578	471.51471
202	0.11025	0.28086	0.08853	349.97180	0.15309	0.38382	0.10982	349.97180	0.09216	0.29309	0.08039	349.97180
203	0.13924	0.59472	0.15439	342.86969	0.19002	0.76329	0.19160	342.86969	0.11974	0.65385	0.14166	342.86969
204	0.10891	0.56018	0.14716	350.43539	0.15567	0.72774	0.18424	350.43539	0.09207	0.61814	0.13697	350.43539
205	0.23731	0.54542	0.14647	397.12378	0.32835	0.75932	0.19172	397.12378	0.21601	0.60141	0.14146	397.12378
206	0.16923	0.58097	0.09970	443.80701	0.25580	0.86102	0.13085	443.80701	0.14908	0.64898	0.10037	443.80701
207	0.11978	0.50258	0.08155	496.58078	0.19875	0.79134	0.10395	496.58078	0.10207	0.55909	0.08527	496.58078
208	0.18591	0.45701	0.05981	525.23669	0.30808	0.71237	0.07583	525.23669	0.16804	0.50371	0.06312	525.23669
209	0.19233	0.29869	0.08051	511.88577	0.31826	0.46108	0.10234	511.88577	0.17341	0.31183	0.08612	511.88577
210	0.10921	0.35496	0.05376	490.33563	0.15997	0.52087	0.06841	490.33563	0.08918	0.35970	0.04981	490.33563
211	0.12765	0.23995	0.07428	476.66498	0.18312	0.34865	0.09451	476.66498	0.10631	0.23423	0.06868	476.66498
212	0.08740	0.29076	0.07972	449.15622	0.12978	0.42291	0.10190	449.15622	0.06977	0.29205	0.07455	449.15622
213	0.09453	0.27119	0.10874	335.13348	0.12680	0.35219	0.13181	335.13348	0.07753	0.28921	0.10156	335.13348
214	0.13025	0.37275	0.09583	358.84067	0.17996	0.49897	0.11963	358.84067	0.11162	0.40081	0.08865	358.84067
215	0.15894	0.39157	0.05656	383.48230	0.22799	0.55520	0.07342	383.48230	0.13814	0.41766	0.05408	383.48230
216	0.13846	0.44609	0.05534	420.64740	0.20794	0.64969	0.07211	420.64740	0.11877	0.48326	0.05443	420.64740
217	0.13811	0.30318	0.12147	476.72186	0.22639	0.47410	0.15497	476.72186	0.12012	0.31666	0.12684	476.72186
218	0.22784	0.48248	0.06976	489.24112	0.36615	0.75906	0.08893	489.24112	0.21134	0.53414	0.07307	489.24112
219	0.08649	0.27202	0.06175	468.79150	0.12872	0.40079	0.07874	468.79150	0.06865	0.26798	0.05750	468.79150
220	0.12205	0.19000	0.06546	458.11090	0.17617	0.27787	0.08336	458.11090	0.10126	0.18136	0.06068	458.11090
221	0.11470	0.40431	0.15252	346.68097	0.15328	0.50682	0.18562	346.68097	0.09771	0.44959	0.14554	346.68097
222	0.10984	0.27883	0.06797	391.95819	0.16373	0.40207	0.08845	391.95819	0.09169	0.28923	0.06530	391.95819

Kendari Central												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
223	0.11186	0.44210	0.13418	443.92355	0.17156	0.64420	0.17587	443.92355	0.09358	0.47932	0.13336	443.92355
224	0.16854	0.45891	0.10142	483.69107	0.27398	0.72140	0.12939	483.69107	0.15042	0.50452	0.10601	483.69107
225	0.07949	0.23660	0.03673	457.71664	0.11824	0.34674	0.04665	457.71664	0.06238	0.22986	0.03389	457.71664
226	0.09676	0.40011	0.04058	447.86398	0.14370	0.58488	0.05177	447.86398	0.07823	0.41537	0.03789	447.86398
227	0.17833	0.41962	0.10015	380.23480	0.24582	0.57081	0.12788	380.23480	0.15758	0.45601	0.09502	380.23480
228	0.10197	0.45266	0.14691	466.23080	0.16334	0.68785	0.19135	466.23080	0.08454	0.49343	0.15058	466.23080
229	0.22824	0.43324	0.05504	447.67520	0.34801	0.65844	0.07159	447.67520	0.20944	0.47115	0.05642	447.67520
230	0.11072	0.31012	0.07424	464.08661	0.17358	0.46634	0.09750	464.08661	0.09257	0.32482	0.07493	464.08661

Lampiran 22. Rekapitulasi Distribusi Gerakan Tanah Sesar Kendari North

Kendari North																		
id	Jarak	Boore Et Al						Campbell & Bozorgnia						Chiou & Youngs				
	km	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	SA(2.0)	SA(3.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	SA(2.0)	SA(3.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	SA(2.0)	SA(3.0)
1	12.144	0.53458	1.11658	0.51899	0.14987	0.15029	356.00653	0.54533	1.21300	0.65333	0.17964	0.19440	356.00653	0.63403	1.31955	0.50934	0.10212	0.07429
2	12.353	0.46785	0.71450	0.30687	0.19444	0.11059	335.83096	0.48034	0.80781	0.38315	0.22860	0.14463	335.83096	0.56275	0.87750	0.30907	0.11848	0.04751
3	12.636	0.25124	0.91307	0.36313	0.37154	0.33108	313.50476	0.28491	0.98596	0.45038	0.41914	0.39834	313.50476	0.31749	1.10487	0.36495	0.20325	0.12066
4	10.966	0.46381	1.40712	1.14584	0.20847	0.28368	314.94818	0.44527	1.26454	1.35076	0.23386	0.34046	314.94818	0.55912	1.57149	1.10392	0.11212	0.09889
5	11.018	0.35675	0.75282	0.83823	0.25397	0.25329	338.28165	0.37367	0.81306	1.02038	0.29134	0.31295	338.28165	0.42804	0.90932	0.79680	0.15577	0.10822
6	11.159	0.59790	1.43364	0.54303	0.24386	0.41116	334.65421	0.57802	1.44096	0.66662	0.28107	0.49131	334.65421	0.70326	1.65025	0.52799	0.14605	0.16701
7	11.385	0.54425	0.81652	0.31022	0.22223	0.31891	307.89655	0.52860	0.87450	0.38327	0.25523	0.38352	307.89655	0.65037	0.99148	0.31724	0.12184	0.11450
8	11.692	0.26806	1.77667	0.69459	0.37755	0.18861	316.98129	0.30100	1.75410	0.85108	0.42654	0.23587	316.98129	0.33605	2.01464	0.66270	0.21010	0.07178
9	12.074	0.31022	0.69554	0.42266	0.23503	0.21580	395.66644	0.35778	0.84993	0.54476	0.28071	0.27340	395.66644	0.38305	0.86009	0.42304	0.16800	0.11349
10	10.378	0.37261	1.37435	0.63626	0.43632	0.17488	336.21573	0.38380	1.35515	0.77622	0.48644	0.22174	336.21573	0.44400	1.57925	0.62058	0.26912	0.07767
11	10.145	0.47309	1.27656	0.76150	0.28233	0.15133	319.67596	0.45664	1.22365	0.91294	0.31810	0.19227	319.67596	0.55743	1.46699	0.74035	0.16675	0.06233
12	10.006	0.46864	1.21184	0.46357	0.26145	0.34775	313.97226	0.44980	1.15297	0.55995	0.29412	0.41630	313.97226	0.55404	1.39534	0.47112	0.15002	0.13326
13	9.965	0.42125	1.38303	0.61490	0.19939	0.17101	327.26627	0.41582	1.29893	0.73868	0.22785	0.21458	327.26627	0.50273	1.56878	0.60687	0.11430	0.06634
14	10.022	0.27433	0.91197	0.33460	0.31386	0.23311	351.86826	0.30421	0.98511	0.41683	0.35983	0.29183	351.86826	0.33034	1.08145	0.33670	0.20758	0.11189
15	10.177	0.51150	0.88588	0.46111	0.30265	0.16934	343.12823	0.51181	0.95813	0.56951	0.34615	0.21508	343.12823	0.60689	1.06137	0.45269	0.18426	0.07305
16	10.425	0.30485	1.67050	0.48096	0.19432	0.14006	343.38358	0.33686	1.70446	0.59754	0.22845	0.18021	343.38358	0.37405	1.92303	0.46985	0.11921	0.06032
17	10.759	0.25204	1.74128	0.50802	0.10599	0.15215	374.37164	0.29304	1.87939	0.64503	0.13017	0.19610	374.37164	0.31204	2.04474	0.49752	0.07130	0.07267
18	11.172	0.20043	0.88565	0.66865	0.24641	0.21623	389.37546	0.24307	1.05061	0.86238	0.29280	0.27297	389.37546	0.25067	1.08610	0.65077	0.16944	0.10791
19	11.656	0.31965	0.75901	0.43053	0.09572	0.14384	349.23074	0.35597	0.89585	0.54490	0.11812	0.18448	349.23074	0.39700	0.94363	0.42441	0.06081	0.06279
20	10.211	0.41440	0.90306	0.44065	0.25415	0.14932	279.89096	0.41785	0.92039	0.53630	0.28695	0.18796	279.89096	0.50459	1.07416	0.44494	0.13566	0.05322
21	9.774	0.52528	0.83676	0.40494	0.16929	0.41090	325.69662	0.51101	0.88551	0.49573	0.19746	0.48981	325.69662	0.61822	1.00391	0.40383	0.10162	0.16498
22	9.421	0.42595	1.00777	0.61614	0.44161	0.32096	312.25183	0.41972	0.99676	0.73988	0.48421	0.38600	312.25183	0.50815	1.18405	0.60753	0.24588	0.12118
23	9.164	0.37398	1.37501	0.35028	0.27683	0.63885	285.70898	0.36586	1.15377	0.42911	0.29767	0.71371	285.70898	0.46536	1.49141	0.40936	0.14180	0.20274

Kendari North																		
id	Jarak	Boore Et Al						Campbell & Bozorgnia						Chiou & Youngs				
	km	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	SA(2.0)	SA(3.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	SA(2.0)	SA(3.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	SA(2.0)	SA(3.0)
24	9.010	0.32959	1.85217	0.34427	0.25996	0.22798	298.27240	0.33500	1.60457	0.41769	0.29007	0.27895	298.27240	0.40065	2.01648	0.36428	0.14343	0.08366
25	8.963	0.27887	1.76632	0.45373	0.24961	0.32580	323.74612	0.29412	1.55590	0.54782	0.27971	0.38954	323.74612	0.34272	1.93534	0.46648	0.13678	0.11699
26	9.027	0.58189	1.17827	0.30105	0.34619	0.24901	355.74173	0.57562	1.24334	0.37636	0.39596	0.31110	355.74173	0.68177	1.37849	0.30547	0.23175	0.12162
27	9.199	0.55000	1.44396	0.30653	0.24725	0.15323	372.41815	0.56552	1.55599	0.38880	0.29042	0.19857	372.41815	0.65211	1.68856	0.31010	0.17310	0.07996
28	9.472	0.39850	0.85374	0.37852	0.26745	0.26025	384.04678	0.43509	0.98539	0.48367	0.31454	0.32568	384.04678	0.48161	1.03074	0.37850	0.18607	0.13246
29	9.839	0.29142	0.88173	0.60908	0.14463	0.29699	371.92380	0.33156	1.01533	0.77296	0.17498	0.36640	371.92380	0.35923	1.07298	0.59096	0.09628	0.13824
30	10.289	0.27587	1.53407	0.47982	0.24136	0.30607	312.61313	0.30889	1.57375	0.59506	0.28010	0.37040	312.61313	0.34651	1.77695	0.47006	0.13593	0.11415
31	10.813	0.36012	0.55475	0.42555	0.21904	0.24619	308.07526	0.38224	0.66051	0.52933	0.25520	0.30078	308.07526	0.44571	0.71206	0.42115	0.12114	0.08949
32	11.399	0.40546	0.58189	0.31015	0.27001	0.13647	313.08746	0.42198	0.69524	0.38955	0.31237	0.17320	313.08746	0.49786	0.74354	0.31293	0.15030	0.05134
33	9.901	0.40178	1.19911	0.43092	0.16394	0.31716	362.61819	0.42976	1.30415	0.54150	0.19576	0.38864	362.61819	0.48673	1.42245	0.42478	0.10595	0.14224
34	9.344	0.28238	1.05736	0.51807	0.28957	0.20505	273.24265	0.30007	1.01944	0.62784	0.32133	0.25077	273.24265	0.35151	1.22376	0.53008	0.14828	0.06838
35	8.864	0.46914	1.02469	0.92962	0.33562	0.22088	315.50842	0.46065	1.03414	1.11245	0.37578	0.27309	315.50842	0.55812	1.20695	0.87891	0.18844	0.08455
36	8.474	0.32877	2.16047	0.73956	0.22201	0.40175	330.04031	0.34463	1.97057	0.89467	0.25497	0.48036	330.04031	0.39592	2.37635	0.71389	0.13493	0.16572
37	8.187	0.35883	1.72245	0.69680	0.17685	0.16350	316.96475	0.36271	1.54270	0.83278	0.20281	0.20562	316.96475	0.43284	1.90377	0.68639	0.10206	0.06366
38	8.014	0.52555	0.93546	0.49575	0.24685	0.16051	318.14713	0.49736	0.94146	0.59977	0.28012	0.20319	318.14713	0.61458	1.10945	0.49728	0.14699	0.06638
39	7.962	0.47100	1.94455	0.86195	0.46986	0.17347	325.56357	0.45841	1.76510	1.03327	0.51692	0.21853	325.56357	0.55594	2.14348	0.82544	0.27225	0.07084
40	8.034	0.54563	1.26439	0.99166	0.30854	0.26904	331.76157	0.52382	1.24874	1.19188	0.34839	0.32958	331.76157	0.64092	1.45959	0.93239	0.17976	0.10746
41	8.227	0.43486	1.85649	0.74892	0.27960	0.14326	343.32443	0.44837	1.83574	0.92273	0.32167	0.18434	343.32443	0.52017	2.10646	0.71435	0.17265	0.06316
42	8.531	0.37864	1.56279	0.25706	0.24432	0.34236	350.75317	0.40678	1.63466	0.32291	0.28530	0.41689	350.75317	0.45913	1.81751	0.26099	0.15455	0.15083
43	8.937	0.22976	1.00806	0.52013	0.14398	0.17496	347.13199	0.26859	1.12316	0.65218	0.17308	0.22229	347.13199	0.28696	1.21515	0.50629	0.09077	0.07670
44	9.430	0.27894	0.59643	0.26637	0.20646	0.21068	300.84613	0.30868	0.68826	0.33271	0.23966	0.25970	300.84613	0.35104	0.75538	0.27468	0.11211	0.07501
45	9.998	0.24122	0.75784	0.32451	0.27245	0.14689	303.72751	0.27412	0.85687	0.40518	0.31310	0.18527	303.72751	0.30660	0.94052	0.32838	0.14777	0.05330
46	10.630	0.22439	0.93610	0.23482	0.12292	0.17712	303.45682	0.25677	1.03441	0.29561	0.14713	0.21990	303.45682	0.28624	1.13958	0.24311	0.06791	0.06330
47	11.313	0.41885	0.97200	0.41678	0.14339	0.20376	311.65909	0.42966	1.07698	0.52007	0.17051	0.24997	311.65909	0.51470	1.18108	0.41259	0.07889	0.07235
48	9.787	0.23141	1.02589	0.40000	0.11538	0.19208	482.60873	0.29289	1.32475	0.49585	0.14110	0.24482	482.60873	0.28433	1.25185	0.41508	0.10397	0.13766

Kendari North																	
id	Jarak	Boore Et Al						Campbell & Bozorgnia						Chiou & Youngs				
	km	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	SA(2.0)	SA(3.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	SA(2.0)	SA(3.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	SA(2.0)	SA(3.0)
49	9.116	0.51441	1.25094	0.46585	0.14064	0.22430	446.05093	0.58237	1.53556	0.58413	0.17237	0.28805	446.05093	0.62260	1.50329	0.47445	0.11961	0.14885
50	8.507	0.57456	1.67903	0.46158	0.19403	0.37197	342.29782	0.55435	1.62440	0.56616	0.22547	0.44595	342.29782	0.67837	1.89638	0.45544	0.11258	0.14342
51	7.977	0.57371	0.93137	0.63909	0.20047	0.20939	334.38168	0.54076	0.95154	0.77103	0.23022	0.25957	334.38168	0.67309	1.10819	0.62290	0.11360	0.07956
52	7.542	0.36757	0.76427	0.32464	0.27339	0.31331	339.04453	0.37523	0.80044	0.39713	0.30908	0.37926	339.04453	0.44173	0.92616	0.33401	0.15944	0.12387
53	7.218	0.25944	0.89918	0.72827	0.24737	0.22890	327.27328	0.27551	0.87765	0.86729	0.27676	0.28000	327.27328	0.31932	1.06360	0.72374	0.13660	0.08394
54	7.020	0.63545	2.06865	0.98947	0.22214	0.18079	327.10306	0.58142	1.85186	1.18213	0.25371	0.22727	327.10306	0.73389	2.26908	0.94317	0.13366	0.07527
55	6.961	0.39050	1.96189	0.67196	0.32457	0.17640	323.80475	0.39433	1.78673	0.81059	0.36431	0.22217	323.80475	0.46620	2.16485	0.65477	0.19152	0.07275
56	7.043	0.59020	1.34141	0.91598	0.53675	0.23937	313.54776	0.55053	1.24888	1.08888	0.57997	0.29150	313.54776	0.70228	1.51603	0.88210	0.28196	0.08463
57	7.262	0.57586	1.31305	0.71592	0.30833	0.23744	315.18289	0.54704	1.27277	0.86267	0.34629	0.29111	315.18289	0.68321	1.50383	0.69163	0.16766	0.08630
58	7.606	0.48919	1.34521	0.33417	0.15111	0.33299	318.54568	0.48666	1.34729	0.41340	0.17790	0.40112	318.54568	0.58661	1.55381	0.33836	0.08595	0.12374
59	8.058	0.28239	0.78386	0.75683	0.13317	0.13097	324.74472	0.31584	0.87989	0.93223	0.15944	0.16861	324.74472	0.35147	0.96218	0.71801	0.07898	0.05295
60	8.602	0.28774	1.58786	0.26652	0.36189	0.25356	315.56158	0.32025	1.62519	0.33419	0.41176	0.31112	315.56158	0.35998	1.83554	0.27196	0.20328	0.09641
61	9.221	0.41133	0.89141	0.43947	0.16388	0.19687	308.41040	0.42692	0.99079	0.54607	0.19380	0.24429	308.41040	0.50429	1.08970	0.43343	0.09188	0.07267
62	9.902	0.23924	0.79347	0.28729	0.14756	0.17780	287.64615	0.26356	0.85106	0.35836	0.17083	0.21719	287.64615	0.30491	0.96641	0.30518	0.07510	0.05692
63	10.632	0.20123	0.87961	0.20830	0.20810	0.17466	298.33325	0.23292	0.98319	0.26299	0.24251	0.21635	298.33325	0.25785	1.07798	0.21750	0.11248	0.06173
64	8.376	0.29928	1.26152	0.46104	0.26579	0.16744	442.86179	0.35845	1.55034	0.57860	0.31608	0.21933	442.86179	0.36377	1.51757	0.47004	0.22341	0.11212
65	7.710	0.26445	1.53995	0.23352	0.07494	0.16799	511.42783	0.35818	1.94958	0.27192	0.08742	0.20268	511.42783	0.32040	1.86359	0.24875	0.07690	0.14487
66	7.120	0.48421	1.45629	0.31295	0.10331	0.12247	451.88644	0.56832	1.81438	0.37165	0.12286	0.15783	451.88644	0.57630	1.72281	0.32867	0.09923	0.09780
67	6.629	0.54460	0.99914	0.69462	0.34861	0.15330	400.06802	0.55974	1.10671	0.86535	0.40099	0.19980	400.06802	0.63640	1.17203	0.68748	0.26778	0.09195
68	6.258	0.60007	0.82709	0.52465	0.30301	0.11589	370.79550	0.58074	0.88729	0.65173	0.34697	0.15213	370.79550	0.69405	0.97833	0.52077	0.21054	0.06075
69	6.029	0.63386	1.09495	0.81846	0.39758	0.33496	352.32828	0.59299	1.10819	0.99741	0.44545	0.40757	352.32828	0.73245	1.27990	0.79166	0.25415	0.15231
70	5.960	0.42799	1.49491	0.83071	0.18190	0.32061	333.64926	0.43057	1.46485	1.01440	0.21229	0.39146	333.64926	0.50501	1.70956	0.79999	0.11806	0.14499
71	6.056	0.39775	0.78526	0.89436	0.31590	0.16783	315.17108	0.39959	0.81399	1.06695	0.35318	0.21085	315.17108	0.47869	0.95014	0.85449	0.17607	0.06391
72	6.309	0.48977	1.20700	0.92663	0.34543	0.27905	309.13208	0.47789	1.18222	1.10753	0.38521	0.33836	309.13208	0.58479	1.39338	0.87650	0.18820	0.10171
73	6.702	0.39795	1.23586	0.50600	0.33840	0.25038	302.68063	0.40592	1.20543	0.61528	0.37723	0.30429	302.68063	0.48815	1.42266	0.50568	0.17735	0.08640

Kendari North																		
id	Jarak	Boore Et Al						Campbell & Bozorgnia						Chiou & Youngs				
	km	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	SA(2.0)	SA(3.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	SA(2.0)	SA(3.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	SA(2.0)	SA(3.0)
74	7.211	0.39364	0.91541	0.42031	0.23739	0.15783	301.45358	0.40585	0.95328	0.51591	0.27063	0.19780	301.45358	0.48629	1.09567	0.42472	0.12517	0.05486
75	7.814	0.39454	1.28366	0.53184	0.14612	0.44489	295.24612	0.40730	1.26412	0.65162	0.16943	0.51649	295.24612	0.49514	1.48032	0.53526	0.07559	0.14220
76	8.491	0.43151	0.64608	0.37894	0.23223	0.14503	305.83173	0.44274	0.74523	0.47118	0.26889	0.18330	305.83173	0.52863	0.81426	0.37920	0.12676	0.05283
77	9.226	0.24949	0.58842	0.45948	0.15646	0.11522	300.49472	0.27991	0.68752	0.56949	0.18439	0.14703	300.49472	0.31641	0.74813	0.45398	0.08483	0.04111
78	10.006	0.24160	1.04781	0.51062	0.21429	0.23705	294.22275	0.26516	1.09135	0.63322	0.24426	0.28343	294.22275	0.30826	1.24546	0.51763	0.10788	0.07486
79	10.821	0.18175	0.81066	0.47307	0.36442	0.26109	304.90579	0.20523	0.88068	0.58907	0.40641	0.30922	304.90579	0.23151	0.98949	0.48067	0.18109	0.08203
80	6.965	0.39318	1.53704	0.26570	0.08921	0.09689	510.25452	0.52552	1.95646	0.30995	0.10322	0.12108	510.25452	0.48015	1.86455	0.28156	0.09099	0.08447
81	6.306	0.26866	1.01658	0.27895	0.12568	0.10228	505.24231	0.34572	1.27851	0.32581	0.14473	0.12991	505.24231	0.32100	1.20358	0.29531	0.12574	0.08735
82	5.745	0.43220	0.89717	0.51098	0.21174	0.08671	454.94769	0.49345	1.07985	0.61251	0.24568	0.11596	454.94769	0.50875	1.04943	0.52585	0.19550	0.06738
83	5.313	0.28524	1.40268	0.55370	0.10859	0.10411	415.63211	0.31973	1.54076	0.67957	0.13197	0.13963	415.63211	0.33431	1.62533	0.55909	0.09081	0.06877
84	5.042	0.28227	2.04974	0.48938	0.26442	0.26696	380.20340	0.30522	1.97931	0.60606	0.30444	0.33156	380.20340	0.33611	2.30993	0.48930	0.18174	0.13337
85	4.959	0.43942	1.73273	0.40927	0.26890	0.20588	344.56400	0.44519	1.71244	0.50796	0.30979	0.26030	344.56400	0.51576	1.97379	0.41248	0.18412	0.10327
86	5.074	0.41090	1.71793	1.10263	0.34723	0.20484	314.63181	0.40764	1.54465	1.30550	0.38466	0.25323	314.63181	0.49453	1.89579	1.04396	0.18996	0.07569
87	5.373	0.41187	1.36055	0.56127	0.23712	0.33058	301.13846	0.41024	1.25508	0.67625	0.26549	0.39246	301.13846	0.50338	1.52977	0.56801	0.12421	0.11128
88	5.829	0.43118	1.37514	0.67451	0.35319	0.19923	296.46143	0.43304	1.31688	0.81403	0.39282	0.24599	296.46143	0.52550	1.56374	0.65810	0.18589	0.06986
89	6.408	0.47804	1.41105	0.35849	0.19620	0.32247	288.04089	0.47742	1.30032	0.44072	0.22019	0.37962	288.04089	0.60688	1.57860	0.38749	0.09841	0.10094
90	7.080	0.33055	0.82125	0.45112	0.15386	0.17132	304.65228	0.35946	0.91934	0.56029	0.18287	0.21617	304.65228	0.40917	1.00720	0.44338	0.08954	0.06710
91	7.821	0.26384	0.98052	0.24191	0.31516	0.27373	311.98056	0.29792	1.07875	0.30431	0.36141	0.33363	311.98056	0.33244	1.18800	0.24862	0.17677	0.10286
92	8.613	0.37812	0.70862	0.39419	0.23531	0.24170	316.19666	0.40465	0.83269	0.49546	0.27598	0.29769	316.19666	0.46653	0.88708	0.39014	0.13835	0.09604
93	9.444	0.22574	1.51942	0.63488	0.09131	0.15040	315.53528	0.26226	1.66057	0.79856	0.11271	0.19102	315.53528	0.28545	1.80668	0.60992	0.05616	0.06226
94	10.303	0.24849	1.34031	0.32638	0.13946	0.14712	317.68420	0.27620	1.41604	0.40882	0.16549	0.18370	317.68420	0.31458	1.57743	0.32991	0.07551	0.05152
95	4.907	0.47340	1.73560	0.60355	0.17255	0.11891	485.91919	0.53825	2.07979	0.72540	0.20245	0.15577	485.91919	0.55861	2.03879	0.61701	0.15951	0.09121
96	4.393	0.43702	1.12184	0.89244	0.14152	0.29419	452.66312	0.46653	1.25102	1.09860	0.16988	0.36829	452.66312	0.50983	1.30592	0.88212	0.11743	0.18758
97	4.061	0.47557	1.94413	0.44894	0.27209	0.13996	404.29709	0.47391	1.88873	0.55606	0.31283	0.18140	404.29709	0.55544	2.19734	0.45082	0.18677	0.07133
98	3.958	0.40154	0.83508	0.98544	0.31174	0.36057	350.73645	0.41192	0.89102	1.22029	0.35641	0.43923	350.73645	0.47260	0.99155	0.94716	0.21304	0.17802

Kendari North																	
id	Jarak	Boore Et Al						Campbell & Bozorgnia						Chiou & Youngs				
	km	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	SA(2.0)	SA(3.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	SA(2.0)	SA(3.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	SA(2.0)	SA(3.0)
99	4.101	0.32312	1.39876	0.54157	0.39111	0.33978	308.60620	0.33443	1.29651	0.65237	0.43052	0.40628	308.60620	0.39427	1.57977	0.54424	0.21388	0.12394
100	4.466	0.33259	0.91611	0.52681	0.32403	0.30539	291.63086	0.34225	0.89662	0.63605	0.35767	0.36493	291.63086	0.40917	1.07722	0.53780	0.16893	0.10358
101	5.006	0.44765	0.78712	0.46871	0.17070	0.14985	289.62186	0.44611	0.82053	0.57055	0.19672	0.18873	289.62186	0.54442	0.95147	0.47186	0.09199	0.05322
102	5.669	0.21412	0.67841	0.56308	0.27643	0.29200	286.07120	0.23506	0.69237	0.68606	0.30556	0.34612	286.07120	0.26922	0.82081	0.58530	0.13755	0.09185
103	6.419	0.23074	1.28507	0.31144	0.35443	0.18201	311.60611	0.26724	1.35008	0.38904	0.40365	0.22879	311.60611	0.29164	1.51265	0.31410	0.20152	0.07121
104	7.228	0.20018	0.85292	0.46019	0.22544	0.13098	317.78308	0.23736	0.95554	0.57202	0.26289	0.16766	317.78308	0.25653	1.04649	0.45190	0.12768	0.05043
105	8.079	0.18820	1.17462	0.41240	0.19016	0.20087	326.49899	0.22566	1.29675	0.51793	0.22539	0.25051	326.49899	0.24074	1.41303	0.40698	0.11244	0.08031
106	8.959	0.38208	0.55736	0.48525	0.12941	0.27400	332.33484	0.40948	0.68091	0.61177	0.15696	0.33452	332.33484	0.47139	0.71091	0.47392	0.07887	0.11129
107	9.861	0.31110	0.70456	0.54061	0.16025	0.18525	337.68958	0.33390	0.81039	0.67106	0.18886	0.22785	337.68958	0.38972	0.88132	0.52657	0.08643	0.06439
108	10.779	0.24508	0.83221	0.32785	0.27261	0.20553	350.11807	0.27129	0.94145	0.41110	0.31305	0.25016	350.11807	0.30951	1.02466	0.33007	0.14482	0.07104
109	4.142	0.51508	1.58246	0.44496	0.12187	0.15333	502.22415	0.60179	1.97085	0.52558	0.14287	0.19371	502.22415	0.61080	1.86734	0.46250	0.11805	0.12359
110	3.518	0.45712	2.20498	0.42291	0.15793	0.13032	483.44403	0.51692	2.60905	0.50256	0.18473	0.16895	483.44403	0.53560	2.58139	0.44044	0.14915	0.10239
111	3.094	0.31885	1.20222	0.51240	0.13598	0.16809	428.00278	0.33782	1.22514	0.63309	0.16161	0.21505	428.00278	0.37854	1.39686	0.51053	0.09384	0.08373
112	2.957	0.28706	1.80691	1.04874	0.19554	0.13887	363.06042	0.30971	1.76273	1.29335	0.22836	0.17996	363.06042	0.34240	2.04920	1.00280	0.13355	0.06949
113	3.146	0.42015	1.08287	0.95910	0.35691	0.28536	306.26608	0.40982	0.98919	1.14024	0.38669	0.34000	306.26608	0.51606	1.23382	0.96238	0.18355	0.09513
114	3.609	0.23969	1.09937	0.68431	0.21138	0.30539	281.79370	0.25394	1.00502	0.82360	0.23395	0.36108	281.79370	0.29732	1.24721	0.71069	0.10786	0.09853
115	4.259	0.36814	1.22560	0.61388	0.32267	0.37033	278.45813	0.37511	1.13775	0.74234	0.35420	0.43374	278.45813	0.45912	1.38738	0.62950	0.16241	0.11845
116	5.022	0.49661	1.56146	0.60291	0.46280	0.31209	289.53592	0.49058	1.46603	0.73206	0.50744	0.37238	289.53592	0.61133	1.75141	0.59928	0.23530	0.10343
117	5.855	0.34917	1.80603	0.33939	0.14509	0.12819	311.11975	0.37250	1.76574	0.42173	0.17185	0.16410	311.11975	0.43135	2.03664	0.34232	0.08161	0.04815
118	6.733	0.28125	1.30297	0.39319	0.28219	0.17602	321.65320	0.31304	1.36394	0.48896	0.32433	0.22042	321.65320	0.35322	1.53077	0.39101	0.15639	0.06572
119	7.639	0.33159	0.87215	0.22673	0.16704	0.11984	331.19714	0.36216	0.99654	0.28654	0.19903	0.15451	331.19714	0.41162	1.07294	0.23244	0.09877	0.04849
120	8.564	0.26805	0.82660	0.36047	0.20255	0.10856	334.07120	0.30197	0.95847	0.45388	0.23931	0.14047	334.07120	0.33642	1.02391	0.35822	0.11918	0.04397
121	9.504	0.26990	1.04437	0.32794	0.10581	0.18387	353.37869	0.31111	1.24976	0.42372	0.13135	0.23232	353.37869	0.33706	1.29033	0.33082	0.07297	0.08928
122	10.453	0.37490	0.60265	0.21678	0.08777	0.06902	379.36221	0.41274	0.75466	0.28021	0.10998	0.09276	379.36221	0.46347	0.76191	0.22301	0.06080	0.03450
123	11.411	0.21248	0.49178	0.48012	0.08151	0.10187	397.56479	0.24965	0.62734	0.62397	0.10260	0.13312	397.56479	0.26587	0.62576	0.47525	0.05728	0.05114

Kendari North																		
id	Jarak	Boore Et Al						Campbell & Bozorgnia						Chiou & Youngs				
	km	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	SA(2.0)	SA(3.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	SA(2.0)	SA(3.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	SA(2.0)	SA(3.0)
124	12.374	0.32919	0.56510	0.35348	0.05559	0.05876	410.93265	0.38813	0.75245	0.45707	0.07221	0.08076	410.93265	0.41024	0.71266	0.36746	0.04766	0.03918
125	3.499	0.23545	1.91968	0.26424	0.16142	0.16043	513.44678	0.29021	2.36642	0.31280	0.18765	0.20316	513.44678	0.27807	2.26669	0.27870	0.15354	0.12675
126	2.731	0.51700	1.63561	0.39058	0.13599	0.16186	506.59195	0.59319	1.99603	0.45804	0.15800	0.20376	506.59195	0.60742	1.91703	0.40934	0.13273	0.13188
127	2.158	0.35668	0.89857	0.97405	0.19003	0.18004	455.24805	0.37791	0.97161	1.22226	0.22400	0.23107	455.24805	0.41884	1.05687	0.94761	0.14238	0.10169
128	3.636	0.45023	1.02052	0.50543	0.57288	0.31263	267.26257	0.44461	0.94441	0.61576	0.60606	0.36743	267.26257	0.56784	1.16533	0.54605	0.27936	0.09802
129	4.506	0.40670	1.19471	0.42509	0.49129	0.34667	284.74036	0.41392	1.16026	0.51976	0.53605	0.41020	284.74036	0.50469	1.37604	0.43703	0.24800	0.11354
130	5.420	0.43051	0.75542	0.34310	0.19228	0.30989	312.68387	0.44105	0.84045	0.42596	0.22425	0.37399	312.68387	0.52418	0.93277	0.34618	0.10682	0.11248
131	6.357	0.25852	1.74104	0.56026	0.16324	0.11825	336.54446	0.29624	1.83360	0.70200	0.19515	0.15353	336.54446	0.32366	2.03141	0.54245	0.09986	0.05035
132	7.310	0.22076	0.72601	0.35309	0.18616	0.25027	336.11554	0.25776	0.84773	0.44360	0.22057	0.30735	336.11554	0.27997	0.90601	0.35176	0.10968	0.09883
133	8.272	0.34103	1.41159	0.40860	0.34442	0.20102	329.17813	0.36173	1.45301	0.50796	0.38952	0.24616	329.17813	0.42750	1.64466	0.40958	0.17933	0.06845
134	9.242	0.34362	0.96228	0.31377	0.21354	0.18999	357.89954	0.38428	1.15753	0.40535	0.25622	0.23971	357.89954	0.42650	1.19286	0.31732	0.14464	0.09191
135	10.216	0.40237	0.87451	0.32233	0.08232	0.11248	397.28009	0.43919	1.06416	0.41681	0.10347	0.14643	397.28009	0.49664	1.08969	0.32519	0.05698	0.05520
136	11.193	0.21137	0.71784	0.37439	0.09314	0.08491	429.56296	0.25668	0.93170	0.48349	0.11758	0.11378	429.56296	0.26432	0.90356	0.38506	0.07532	0.05238
137	3.054	0.49638	0.83671	0.61287	0.18375	0.24377	530.41962	0.58115	1.03946	0.72647	0.21155	0.29903	530.41962	0.58894	0.98082	0.62915	0.17572	0.19219
138	2.132	0.32798	1.08322	0.23094	0.10591	0.23624	529.35944	0.39684	1.33599	0.26808	0.12336	0.28696	529.35944	0.38512	1.26471	0.24663	0.10579	0.19556
139	1.320	0.56831	1.59227	0.62438	0.19081	0.12279	494.43268	0.65430	1.94909	0.72528	0.21547	0.15575	494.43268	0.66680	1.86445	0.64919	0.19059	0.10487
140	3.211	0.25436	0.90016	0.92838	0.15256	0.36704	326.14694	0.27989	0.92033	1.11024	0.17687	0.43595	326.14694	0.31717	1.07212	0.88118	0.08344	0.12872
141	4.171	0.29930	0.85341	0.29354	0.33607	0.42054	293.53345	0.32306	0.89651	0.36263	0.37681	0.49536	293.53345	0.37246	1.02835	0.30404	0.17843	0.14527
142	5.144	0.51485	1.12164	0.45587	0.27857	0.17994	328.71207	0.51956	1.20383	0.56648	0.32159	0.22688	328.71207	0.61981	1.33633	0.44741	0.16236	0.07229
143	6.124	0.48600	1.11550	0.52824	0.20095	0.25056	337.26874	0.50017	1.22491	0.65951	0.23708	0.30911	337.26874	0.58984	1.33973	0.51302	0.12000	0.10149
144	7.108	0.31762	1.03816	0.51846	0.12890	0.13596	339.74841	0.34918	1.15543	0.64716	0.15541	0.17384	339.74841	0.39499	1.25739	0.50362	0.07646	0.05455
145	8.095	0.31461	0.59001	0.49256	0.12038	0.33496	340.56955	0.34015	0.69567	0.61120	0.14430	0.39897	340.56955	0.39349	0.75202	0.48262	0.06666	0.11756
146	9.083	0.25018	1.22619	0.20040	0.07324	0.06837	380.55557	0.29605	1.48714	0.25900	0.09309	0.09294	380.55557	0.31300	1.51491	0.20888	0.05448	0.03768
147	10.072	0.20734	0.62123	0.22960	0.08474	0.12751	421.27771	0.24929	0.78864	0.29736	0.10697	0.16578	421.27771	0.26017	0.78354	0.23777	0.06285	0.06878
148	11.063	0.19437	0.47462	0.20174	0.15506	0.10836	449.11874	0.24241	0.63704	0.25960	0.19194	0.14390	449.11874	0.24357	0.59880	0.21504	0.13208	0.07226

Kendari North																	
id	Jarak	Boore Et Al						Campbell & Bozorgnia						Chiou & Youngs				
	km	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	SA(2.0)	SA(3.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	SA(2.0)	SA(3.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	SA(2.0)	SA(3.0)
149	2.901	0.32158	1.42979	0.49303	0.10967	0.09223	542.64105	0.39282	1.79854	0.58351	0.12924	0.12035	542.64105	0.38192	1.69121	0.51074	0.10649	0.07555
150	1.907	0.26755	1.18490	0.56634	0.26197	0.12302	539.34607	0.32884	1.46685	0.66045	0.29203	0.15596	539.34607	0.31377	1.38509	0.58643	0.25697	0.10338
151	0.913	0.28278	0.78210	0.51412	0.17274	0.17946	527.49548	0.34380	0.94674	0.59539	0.19547	0.22125	527.49548	0.33014	0.90543	0.53744	0.17335	0.15227
152	3.066	0.25573	1.71402	0.67084	0.29129	0.16250	299.36182	0.28174	1.58578	0.80822	0.32751	0.20408	299.36182	0.31850	1.90277	0.65158	0.15850	0.05974
153	4.061	0.42916	1.16014	0.68377	0.29024	0.11981	326.20773	0.44245	1.21171	0.83894	0.33253	0.15528	326.20773	0.51789	1.36638	0.65410	0.16963	0.04919
154	5.055	0.22782	1.08057	0.68608	0.25951	0.22859	344.61728	0.26590	1.18174	0.85455	0.30217	0.28509	344.61728	0.28497	1.29345	0.65646	0.15852	0.09714
155	6.050	0.42614	1.12702	0.50752	0.14644	0.21910	327.55261	0.44290	1.21062	0.62936	0.17453	0.27166	327.55261	0.52030	1.34500	0.49482	0.08479	0.08427
156	7.044	0.36114	1.35340	0.25044	0.18666	0.11852	349.63181	0.39108	1.46894	0.31646	0.22164	0.15352	349.63181	0.44614	1.60987	0.25509	0.11206	0.04929
157	8.039	0.19261	0.78926	0.36365	0.15127	0.11504	371.83105	0.23110	0.93354	0.46176	0.18273	0.14955	371.83105	0.24449	0.98140	0.36216	0.09519	0.05063
158	9.033	0.15991	0.85368	0.13891	0.14416	0.04859	438.64172	0.21586	1.18611	0.17058	0.17112	0.06526	438.64172	0.20089	1.07651	0.15257	0.13856	0.03935
159	10.027	0.35870	0.71843	0.19358	0.10172	0.11856	480.87079	0.46006	0.99840	0.23889	0.12289	0.14957	480.87079	0.45424	0.90700	0.21061	0.09833	0.09328
160	3.084	0.25381	0.80660	0.53065	0.13844	0.07408	535.45050	0.31464	1.00904	0.63240	0.16237	0.09864	535.45050	0.30183	0.95004	0.54721	0.13212	0.05993
161	2.175	0.37375	1.74785	0.48037	0.08307	0.18277	539.65356	0.45088	2.18359	0.56069	0.09800	0.22571	539.65356	0.44049	2.05934	0.49971	0.08285	0.15144
162	1.389	0.24958	1.87193	0.24963	0.23151	0.12079	520.88971	0.29703	2.21697	0.29419	0.26452	0.15677	520.88971	0.29120	2.18601	0.26530	0.21947	0.09649
163	1.052	0.39748	0.76908	0.26132	0.10174	0.08639	488.28134	0.45256	0.91279	0.30784	0.12097	0.11473	488.28134	0.46390	0.89337	0.27841	0.09840	0.07020
164	2.322	0.28514	0.88507	0.46652	0.28885	0.22252	363.77170	0.30740	0.91488	0.56798	0.32671	0.27600	363.77170	0.34872	1.05726	0.46506	0.16891	0.08957
165	3.241	0.27092	1.05652	0.41230	0.29676	0.42256	323.00964	0.29832	1.08224	0.50515	0.33644	0.50218	323.00964	0.33405	1.24385	0.41123	0.17117	0.16379
166	4.194	0.41639	1.50811	0.39290	0.27343	0.21436	347.92624	0.43592	1.55287	0.48875	0.31573	0.26844	347.92624	0.50104	1.74535	0.38886	0.16882	0.09317
167	5.163	0.42279	0.77810	0.69522	0.18085	0.17197	309.05756	0.43459	0.85783	0.84862	0.21148	0.21622	309.05756	0.51375	0.95481	0.66428	0.10197	0.06493
168	6.140	0.34729	1.44164	0.73567	0.11083	0.23456	344.39804	0.37793	1.52817	0.91456	0.13467	0.29103	344.39804	0.42812	1.69474	0.69981	0.06761	0.09604
169	7.122	0.47304	1.36665	0.34617	0.21440	0.12101	380.36823	0.50635	1.55081	0.44340	0.25596	0.15819	380.36823	0.57874	1.64679	0.34729	0.14275	0.05844
170	8.107	0.24627	0.87052	0.49081	0.13269	0.18757	426.06302	0.30222	1.11853	0.62869	0.16473	0.24190	426.06302	0.30732	1.08304	0.50154	0.10953	0.11833
171	9.094	0.19998	0.42480	0.19604	0.14330	0.07883	470.86325	0.26411	0.58167	0.24206	0.17117	0.10328	470.86325	0.25132	0.52933	0.21253	0.13588	0.06179
172	10.082	0.31841	0.56173	0.21646	0.13160	0.08910	492.75940	0.40678	0.77283	0.26831	0.15795	0.11541	492.75940	0.40202	0.70570	0.23418	0.12499	0.06942
173	3.551	0.41803	1.35967	0.25518	0.27216	0.09435	491.92093	0.47339	1.61446	0.31472	0.32039	0.12832	491.92093	0.49709	1.60357	0.26588	0.23247	0.06607

Kendari North																		
id	Jarak	Boore Et Al						Campbell & Bozorgnia						Chiou & Youngs				
	km	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	SA(2.0)	SA(3.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	SA(2.0)	SA(3.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	SA(2.0)	SA(3.0)
174	2.799	0.44373	1.86412	0.46987	0.10850	0.09752	527.33344	0.52683	2.33842	0.55061	0.12689	0.12603	527.33344	0.52410	2.19894	0.48801	0.10669	0.08121
175	2.243	0.37881	0.81464	0.30624	0.09508	0.18552	523.36273	0.44494	0.98943	0.35743	0.11205	0.23088	523.36273	0.44355	0.94595	0.32425	0.09408	0.15214
176	2.051	0.44689	2.01075	0.52337	0.24715	0.08337	493.69568	0.51494	2.43826	0.61124	0.27777	0.10944	493.69568	0.52260	2.35799	0.54678	0.24241	0.07062
177	2.914	0.59350	0.82834	0.81872	0.27829	0.22887	345.36847	0.55942	0.86740	0.98858	0.31601	0.28392	345.36847	0.69174	0.99454	0.78391	0.16619	0.09466
178	3.688	0.25330	1.03955	0.57762	0.43330	0.18862	341.84857	0.28323	1.08317	0.70795	0.48477	0.23768	341.84857	0.31076	1.22635	0.56132	0.25952	0.08033
179	4.549	0.30321	1.45131	0.54022	0.14896	0.20468	323.24481	0.32957	1.43810	0.66027	0.17535	0.25488	323.24481	0.37316	1.66238	0.52594	0.08650	0.07972
180	5.455	0.53312	0.70549	0.32248	0.26268	0.21354	336.74921	0.53261	0.79852	0.40155	0.30335	0.26623	336.74921	0.63804	0.87076	0.32384	0.15386	0.08587
181	6.388	0.46534	1.13158	0.55411	0.10685	0.11032	388.10840	0.50224	1.30323	0.71266	0.13203	0.14583	388.10840	0.56649	1.36699	0.54390	0.07500	0.05646
182	7.337	0.28790	0.82029	0.27115	0.12873	0.14538	422.53967	0.34201	1.02152	0.34606	0.15913	0.19024	422.53967	0.35672	1.01216	0.28029	0.10055	0.08587
183	8.296	0.29163	0.91733	0.26955	0.15615	0.14320	469.84244	0.37020	1.23476	0.33460	0.18745	0.18316	469.84244	0.36496	1.14508	0.28723	0.14396	0.10668
184	9.263	0.20391	0.46594	0.19786	0.09657	0.12646	490.75848	0.26537	0.63251	0.24606	0.11872	0.16244	490.75848	0.25577	0.58136	0.21358	0.08999	0.09460
185	10.235	0.17690	1.05277	0.15329	0.17895	0.06029	491.57504	0.23147	1.43252	0.19107	0.21369	0.08107	491.57504	0.22214	1.33090	0.16709	0.16514	0.04601
186	4.209	0.53481	0.92678	0.30286	0.11738	0.22435	501.33621	0.60635	1.13806	0.36839	0.14201	0.28391	501.33621	0.63794	1.09725	0.31543	0.10623	0.16224
187	3.597	0.50306	2.07075	0.51612	0.18490	0.21920	517.58417	0.58309	2.55207	0.61054	0.21281	0.27116	517.58417	0.59448	2.44239	0.53250	0.17640	0.17289
188	3.184	0.60238	1.14755	0.33325	0.15576	0.11308	516.77734	0.68294	1.39757	0.38973	0.17946	0.14557	516.77734	0.70761	1.33866	0.35146	0.15231	0.09365
189	3.052	0.48791	1.20168	0.26072	0.08759	0.10615	488.56238	0.55761	1.45052	0.30376	0.10364	0.13727	488.56238	0.57079	1.40055	0.27854	0.08718	0.08896
190	3.688	0.38665	1.79434	0.44604	0.34526	0.17523	354.55545	0.39631	1.71013	0.54668	0.38960	0.22215	354.55545	0.46037	2.01887	0.44466	0.21339	0.07737
191	4.326	0.58707	1.51632	0.84189	0.28307	0.29764	332.85287	0.55457	1.44944	1.01231	0.32041	0.36128	332.85287	0.68744	1.71534	0.80020	0.16151	0.11464
192	5.079	0.50326	0.88735	0.45096	0.16500	0.36755	319.86667	0.49139	0.91648	0.54919	0.19095	0.43670	319.86667	0.60422	1.06043	0.45148	0.09028	0.12943
193	5.905	0.22685	0.72725	0.62132	0.26005	0.21367	380.56442	0.26749	0.84899	0.79065	0.30555	0.27012	380.56442	0.27956	0.88667	0.60363	0.17616	0.10531
194	6.776	0.20392	1.23320	0.60447	0.17558	0.21084	419.60370	0.25068	1.47265	0.77039	0.21289	0.26949	419.60370	0.25190	1.49253	0.60120	0.13549	0.12267
195	7.677	0.25647	1.03461	0.27846	0.16717	0.10002	471.10547	0.32687	1.37043	0.34449	0.20002	0.13180	471.10547	0.31837	1.27893	0.29489	0.15271	0.07485
196	8.599	0.33454	0.61871	0.39844	0.13247	0.06234	508.25610	0.44079	0.84197	0.48563	0.15619	0.08192	508.25610	0.42135	0.76832	0.42270	0.12950	0.05149
197	9.535	0.38441	1.17815	0.20016	0.13140	0.11148	502.43375	0.50227	1.62649	0.24430	0.15526	0.14056	502.43375	0.48702	1.49268	0.21750	0.12854	0.09024
198	4.982	0.58212	1.30685	0.66105	0.23967	0.13286	506.05951	0.66799	1.62385	0.80054	0.27761	0.17229	506.05951	0.69739	1.55328	0.67268	0.21930	0.10085

Kendari North																	
id	Jarak	Boore Et Al						Campbell & Bozorgnia						Chiou & Youngs				
	km	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	SA(2.0)	SA(3.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	SA(2.0)	SA(3.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	SA(2.0)	SA(3.0)
199	4.477	0.39444	1.04640	0.49922	0.17150	0.16002	510.64813	0.46334	1.28264	0.59422	0.19938	0.20334	510.64813	0.46615	1.22734	0.51428	0.16145	0.12486
200	4.153	0.50815	1.85405	0.35033	0.19767	0.13913	501.44360	0.56328	2.17130	0.41890	0.23032	0.18088	501.44360	0.59485	2.16424	0.36591	0.18242	0.10626
201	4.053	0.62873	1.27274	0.28227	0.11883	0.14408	471.51471	0.67666	1.48431	0.33616	0.14169	0.18696	471.51471	0.73330	1.48212	0.29877	0.11172	0.11120
202	4.551	0.33132	0.96488	0.69272	0.34551	0.26756	349.97180	0.34561	0.97939	0.83608	0.38695	0.32801	349.97180	0.40010	1.14181	0.67344	0.20347	0.10882
203	5.082	0.37930	1.86397	0.32968	0.20561	0.35966	342.86969	0.39021	1.74166	0.40486	0.23712	0.43218	342.86969	0.45615	2.07324	0.33507	0.12107	0.14209
204	5.737	0.26770	1.59888	0.45765	0.17614	0.16160	350.43539	0.29768	1.57320	0.56199	0.20597	0.20501	350.43539	0.32994	1.81930	0.45019	0.10466	0.06605
205	6.479	0.54532	1.49277	0.76961	0.15402	0.28653	397.12378	0.57338	1.65707	0.98722	0.18626	0.35657	397.12378	0.65376	1.76342	0.74436	0.11036	0.14888
206	7.282	0.34992	1.44743	0.36140	0.11221	0.16600	443.80701	0.41455	1.78926	0.45583	0.13959	0.21723	443.80701	0.42854	1.75531	0.37219	0.09488	0.10926
207	8.127	0.21928	1.11476	0.25984	0.08297	0.14846	496.58078	0.29110	1.52339	0.31560	0.10055	0.18634	496.58078	0.27233	1.38181	0.27754	0.08038	0.11736
208	9.003	0.29594	0.87943	0.23601	0.09316	0.09775	525.23669	0.39408	1.19842	0.28637	0.11150	0.12448	525.23669	0.37215	1.09845	0.25444	0.09187	0.08008
209	9.901	0.26526	0.49642	0.16549	0.15110	0.11726	511.88577	0.35508	0.67651	0.20151	0.17705	0.14718	511.88577	0.33493	0.61776	0.18095	0.14804	0.09529
210	5.400	0.42754	1.66298	0.34999	0.13650	0.23271	490.33563	0.47842	1.93694	0.43016	0.16561	0.29785	490.33563	0.50495	1.94713	0.36043	0.11862	0.15954
211	5.134	0.49178	1.09906	0.32050	0.13911	0.14549	476.66498	0.51966	1.23216	0.39397	0.16744	0.19095	476.66498	0.57477	1.28319	0.33026	0.11471	0.09393
212	5.053	0.32950	1.30420	0.58954	0.24755	0.21691	449.15622	0.36171	1.43091	0.72460	0.28920	0.27738	449.15622	0.38572	1.51509	0.59595	0.20387	0.14012
213	5.461	0.25207	0.79586	0.51543	0.37697	0.35445	335.13348	0.26583	0.77406	0.62016	0.40982	0.41827	335.13348	0.31068	0.94582	0.53809	0.19726	0.12061
214	5.911	0.35083	1.15618	0.67033	0.20561	0.29635	358.84067	0.36553	1.15656	0.81185	0.23705	0.36082	358.84067	0.42376	1.34645	0.64866	0.12137	0.11819
215	6.483	0.41026	1.20357	0.42608	0.23842	0.19680	383.48230	0.44244	1.33100	0.53995	0.28069	0.25117	383.48230	0.48939	1.41763	0.42471	0.17186	0.10605
216	7.148	0.32006	1.23988	0.52355	0.24340	0.14404	420.64740	0.37082	1.45984	0.65831	0.28877	0.18917	420.64740	0.38707	1.47929	0.52392	0.19182	0.08859
217	7.883	0.28609	0.76425	0.21884	0.16807	0.08780	476.72186	0.36976	1.02155	0.26333	0.19593	0.11431	476.72186	0.35171	0.92813	0.23370	0.16080	0.07073
218	8.670	0.40925	1.05168	0.44490	0.15280	0.14024	489.24112	0.52160	1.43334	0.54114	0.17963	0.17669	489.24112	0.50999	1.30007	0.46678	0.14659	0.11111
219	6.346	0.32997	1.24252	0.39134	0.27564	0.25872	468.79150	0.38047	1.46743	0.48190	0.32349	0.32889	468.79150	0.39105	1.46015	0.40116	0.23599	0.17640
220	6.122	0.45896	0.85019	0.50001	0.30503	0.14604	458.11090	0.49023	0.96970	0.61665	0.35368	0.19170	458.11090	0.53765	0.99855	0.50546	0.24713	0.09410
221	6.787	0.27628	1.08304	1.05897	0.47794	0.23891	346.68097	0.28965	1.01353	1.25568	0.51498	0.28922	346.68097	0.34094	1.24275	1.03171	0.24521	0.08100
222	7.291	0.27985	0.84675	0.49122	0.29809	0.10327	391.95819	0.31748	0.96104	0.62239	0.34694	0.13756	391.95819	0.33657	1.00956	0.48650	0.21409	0.05692
223	7.888	0.25502	1.21331	0.50805	0.13145	0.18024	443.92355	0.30284	1.42584	0.63800	0.16056	0.23321	443.92355	0.30881	1.44570	0.50891	0.10498	0.11024

Kendari North																		
id	Jarak	Boore Et Al						Campbell & Bozorgnia						Chiou & Youngs				
	km	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	SA(2.0)	SA(3.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	SA(2.0)	SA(3.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	SA(2.0)	SA(3.0)
224	8.560	0.34372	1.14037	0.25265	0.13558	0.10454	483.69107	0.43820	1.52778	0.30385	0.15959	0.13455	483.69107	0.42240	1.39071	0.26841	0.13019	0.08387
225	7.308	0.29443	1.04670	0.37434	0.24371	0.26099	457.71664	0.34135	1.22958	0.46234	0.28749	0.33072	457.71664	0.34994	1.23314	0.38264	0.20315	0.17085
226	7.113	0.35930	1.77670	0.40542	0.19999	0.15110	447.86398	0.40089	1.99685	0.49771	0.23724	0.19858	447.86398	0.42239	2.06533	0.41533	0.16949	0.10233
227	8.141	0.43256	1.19727	0.78247	0.31065	0.26268	380.23480	0.44620	1.25045	0.96573	0.35571	0.32522	380.23480	0.51580	1.40132	0.74624	0.19531	0.11695
228	8.680	0.23323	1.25815	0.21090	0.17412	0.21878	466.23080	0.28914	1.56411	0.25796	0.20761	0.27738	466.23080	0.28131	1.50467	0.22243	0.15528	0.15642
229	9.295	0.45315	1.04443	0.55932	0.19033	0.17875	447.67520	0.53553	1.32972	0.69305	0.22714	0.22960	447.67520	0.55288	1.26469	0.57110	0.16871	0.12735
230	9.512	0.24697	0.83821	0.35058	0.11990	0.24291	464.08661	0.29811	1.02530	0.43645	0.14743	0.30993	464.08661	0.29774	1.00165	0.35989	0.10191	0.16032

Lampiran 23. Rekapitulasi Distribusi Gerakan Tanah Sesar Kendari South

Kendari South												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
1	0.06325	0.11985	0.05327	356.00653	0.07763	0.15542	0.06168	356.00653	0.04425	0.09350	0.03970	356.00653
2	0.06317	0.08924	0.02134	335.83096	0.07565	0.11471	0.02426	335.83096	0.04384	0.06757	0.01542	335.83096
3	0.03904	0.13425	0.06857	313.50476	0.04685	0.16899	0.07689	313.50476	0.02544	0.10707	0.04931	313.50476
4	0.06169	0.18609	0.02826	314.94818	0.07053	0.22804	0.03091	314.94818	0.04276	0.15434	0.01988	314.94818
5	0.04244	0.08320	0.03849	338.28165	0.05164	0.10693	0.04375	338.28165	0.02801	0.06242	0.02791	338.28165
6	0.07722	0.17205	0.02826	334.65421	0.09121	0.21797	0.03207	334.65421	0.05487	0.14030	0.02042	334.65421
7	0.08152	0.11641	0.07368	307.89655	0.09390	0.14640	0.08247	307.89655	0.05825	0.09146	0.05299	307.89655
8	0.04195	0.26100	0.03987	316.98129	0.05056	0.32466	0.04497	316.98129	0.02761	0.22357	0.02874	316.98129
9	0.04660	0.09364	0.04500	395.66644	0.05931	0.12360	0.05292	395.66644	0.03151	0.07145	0.03439	395.66644
10	0.04023	0.13854	0.04874	336.21573	0.04891	0.17613	0.05530	336.21573	0.02639	0.10944	0.03530	336.21573
11	0.05341	0.13730	0.03431	319.67596	0.06306	0.17276	0.03849	319.67596	0.03613	0.10874	0.02448	319.67596
12	0.05561	0.13848	0.04746	313.97226	0.06500	0.17331	0.05299	313.97226	0.03775	0.11018	0.03384	313.97226
13	0.05207	0.16396	0.02504	327.26627	0.06119	0.20461	0.02799	327.26627	0.03508	0.13312	0.01781	327.26627
14	0.03182	0.09626	0.03822	351.86826	0.04003	0.12496	0.04412	351.86826	0.02034	0.07338	0.02831	351.86826
15	0.06664	0.10643	0.03486	343.12823	0.07996	0.13678	0.03978	343.12823	0.04659	0.08243	0.02541	343.12823
16	0.04292	0.21633	0.04081	343.38358	0.05271	0.27495	0.04667	343.38358	0.02842	0.18171	0.02987	343.38358
17	0.03695	0.23098	0.02382	374.37164	0.04662	0.29833	0.02760	374.37164	0.02411	0.19608	0.01771	374.37164
18	0.03133	0.12454	0.04387	389.37546	0.04024	0.16335	0.05140	389.37546	0.02006	0.09856	0.03326	389.37546
19	0.05630	0.12253	0.05777	349.23074	0.06907	0.15853	0.06662	349.23074	0.03866	0.09717	0.04290	349.23074
20	0.05535	0.11776	0.05099	279.89096	0.06365	0.14524	0.05628	279.89096	0.03764	0.09119	0.03605	279.89096
21	0.06113	0.09164	0.04365	325.69662	0.07216	0.11661	0.04917	325.69662	0.04214	0.06919	0.03131	325.69662
22	0.05118	0.11662	0.07191	312.25183	0.05990	0.14621	0.08015	312.25183	0.03438	0.09087	0.05131	312.25183

Kendari South												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
23	0.05830	0.22686	0.03507	285.70898	0.06378	0.27049	0.03742	285.70898	0.03975	0.19678	0.02500	285.70898
24	0.04207	0.23184	0.02727	298.27240	0.04890	0.28571	0.03012	298.27240	0.02731	0.19745	0.01928	298.27240
25	0.03702	0.22891	0.05593	323.74612	0.04322	0.28235	0.06217	323.74612	0.02354	0.19501	0.04002	323.74612
26	0.06831	0.12536	0.03662	355.74173	0.08376	0.16278	0.04242	355.74173	0.04823	0.09877	0.02726	355.74173
27	0.06822	0.16053	0.02551	372.41815	0.08484	0.20980	0.02978	372.41815	0.04836	0.13052	0.01918	372.41815
28	0.05365	0.10288	0.02016	384.04678	0.06749	0.13520	0.02354	384.04678	0.03686	0.07948	0.01516	384.04678
29	0.04362	0.11929	0.02183	371.92380	0.05475	0.15549	0.02531	371.92380	0.02909	0.09403	0.01625	371.92380
30	0.04867	0.25288	0.06798	312.61313	0.05870	0.31607	0.07702	312.61313	0.03270	0.21755	0.04959	312.61313
31	0.06948	0.10058	0.03172	308.07526	0.08178	0.12893	0.03588	308.07526	0.04869	0.07914	0.02303	308.07526
32	0.08313	0.11175	0.03694	313.08746	0.09747	0.14330	0.04193	313.08746	0.05959	0.08898	0.02696	313.08746
33	0.04880	0.13404	0.05801	362.61819	0.05951	0.17178	0.06639	362.61819	0.03294	0.10528	0.04255	362.61819
34	0.04126	0.15444	0.05302	273.24265	0.04628	0.18733	0.05801	273.24265	0.02628	0.12428	0.03762	273.24265
35	0.05815	0.12131	0.04084	315.50842	0.06784	0.15241	0.04562	315.50842	0.03968	0.09492	0.02907	315.50842
36	0.03779	0.23316	0.04680	330.04031	0.04587	0.29247	0.05291	330.04031	0.02455	0.19596	0.03375	330.04031
37	0.04377	0.20242	0.03914	316.96475	0.05176	0.25111	0.04371	316.96475	0.02883	0.16827	0.02791	316.96475
38	0.06242	0.10520	0.02302	318.14713	0.07366	0.13385	0.02596	318.14713	0.04308	0.08151	0.01650	318.14713
39	0.05830	0.22704	0.04240	325.56357	0.06919	0.28402	0.04789	325.56357	0.03993	0.19142	0.03060	325.56357
40	0.07144	0.15512	0.06975	331.76157	0.08423	0.19635	0.07897	331.76157	0.05019	0.12587	0.05068	331.76157
41	0.05851	0.22899	0.02612	343.32443	0.07114	0.29159	0.02994	343.32443	0.04030	0.19408	0.01913	343.32443
42	0.05439	0.20416	0.04582	350.75317	0.06698	0.26227	0.05290	350.75317	0.03721	0.17124	0.03402	350.75317
43	0.03607	0.14424	0.02747	347.13199	0.04526	0.18625	0.03165	347.13199	0.02344	0.11664	0.02030	347.13199
44	0.05210	0.10524	0.04830	300.84613	0.06193	0.13366	0.05441	300.84613	0.03523	0.08302	0.03511	300.84613
45	0.04812	0.14234	0.02913	303.72751	0.05779	0.18021	0.03292	303.72751	0.03229	0.11640	0.02118	303.72751
46	0.04820	0.18956	0.04531	303.45682	0.05793	0.23817	0.05123	303.45682	0.03236	0.16025	0.03313	303.45682
47	0.09612	0.21032	0.06439	311.65909	0.11177	0.26387	0.07293	311.65909	0.07063	0.18026	0.04734	311.65909

Kendari South												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
48	0.02652	0.10309	0.02495	482.60873	0.03600	0.13936	0.02947	482.60873	0.01706	0.07933	0.01988	482.60873
49	0.05718	0.12227	0.01480	446.05093	0.07479	0.16491	0.01756	446.05093	0.04052	0.09590	0.01153	446.05093
50	0.07315	0.20177	0.04891	342.29782	0.08515	0.25195	0.05492	342.29782	0.05145	0.16653	0.03501	342.29782
51	0.07282	0.11303	0.02563	334.38168	0.08397	0.14224	0.02862	334.38168	0.05108	0.08799	0.01820	334.38168
52	0.04434	0.08744	0.05589	339.04453	0.05300	0.11141	0.06283	339.04453	0.02933	0.06628	0.04016	339.04453
53	0.03375	0.11444	0.05977	327.27328	0.03950	0.14203	0.06647	327.27328	0.02115	0.08927	0.04280	327.27328
54	0.07641	0.23453	0.04935	327.10306	0.08963	0.29367	0.05582	327.10306	0.05410	0.19841	0.03570	327.10306
55	0.04897	0.23111	0.02275	323.80475	0.05892	0.28985	0.02576	323.80475	0.03287	0.19567	0.01641	323.80475
56	0.08698	0.19176	0.03778	313.54776	0.10022	0.23728	0.04201	313.54776	0.06367	0.16097	0.02710	313.54776
57	0.08737	0.18955	0.03488	315.18289	0.10097	0.23652	0.03914	315.18289	0.06328	0.15868	0.02515	315.18289
58	0.07740	0.19939	0.03775	318.54568	0.09066	0.25038	0.04272	318.54568	0.05492	0.16766	0.02743	318.54568
59	0.04666	0.11957	0.02596	324.74472	0.05712	0.15379	0.02966	324.74472	0.03127	0.09536	0.01900	324.74472
60	0.05222	0.26756	0.07459	315.56158	0.06332	0.33569	0.08496	315.56158	0.03549	0.23293	0.05489	315.56158
61	0.08182	0.16565	0.04920	308.41040	0.09618	0.21018	0.05590	308.41040	0.05863	0.13799	0.03611	308.41040
62	0.05738	0.18533	0.04646	287.64615	0.06554	0.22660	0.05150	287.64615	0.03891	0.15808	0.03418	287.64615
63	0.04707	0.19393	0.04498	298.33325	0.05683	0.24401	0.05096	298.33325	0.03156	0.16562	0.03311	298.33325
64	0.03396	0.12573	0.03724	442.86179	0.04504	0.16971	0.04442	442.86179	0.02238	0.09906	0.02941	442.86179
65	0.02696	0.13335	0.02451	511.42783	0.03966	0.18230	0.02850	511.42783	0.01797	0.10882	0.02029	511.42783
66	0.04864	0.12568	0.03020	451.88644	0.06687	0.17134	0.03557	451.88644	0.03424	0.10018	0.02458	451.88644
67	0.05724	0.09324	0.02351	400.06802	0.07289	0.12358	0.02763	400.06802	0.03995	0.07078	0.01797	400.06802
68	0.06546	0.08172	0.02012	370.79550	0.08079	0.10688	0.02332	370.79550	0.04604	0.06120	0.01495	370.79550
69	0.07331	0.11669	0.03299	352.32828	0.08830	0.15046	0.03785	352.32828	0.05197	0.09150	0.02422	352.32828
70	0.05137	0.16484	0.02578	333.64926	0.06303	0.21160	0.02960	333.64926	0.03484	0.13470	0.01893	333.64926
71	0.05603	0.10521	0.05497	315.17108	0.06627	0.13364	0.06186	315.17108	0.03821	0.08263	0.03982	315.17108
72	0.07444	0.17406	0.03878	309.13208	0.08690	0.21818	0.04364	309.13208	0.05275	0.14472	0.02809	309.13208

Kendari South												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
73	0.06783	0.20192	0.08779	302.68063	0.07901	0.25068	0.09866	302.68063	0.04767	0.17198	0.06429	302.68063
74	0.07221	0.16031	0.05828	301.45358	0.08419	0.19994	0.06542	301.45358	0.05130	0.13306	0.04259	301.45358
75	0.08152	0.25667	0.07778	295.24612	0.09431	0.31627	0.08713	295.24612	0.05967	0.22866	0.05748	295.24612
76	0.08798	0.12342	0.03188	305.83173	0.10299	0.15778	0.03619	305.83173	0.06385	0.10029	0.02340	305.83173
77	0.05547	0.12321	0.07691	300.49472	0.06637	0.15678	0.08720	300.49472	0.03801	0.10030	0.05691	300.49472
78	0.06271	0.26409	0.09730	294.22275	0.07198	0.32430	0.10947	294.22275	0.04341	0.23953	0.07339	294.22275
79	0.05011	0.21665	0.05988	304.90579	0.05733	0.26584	0.06694	304.90579	0.03294	0.19111	0.04486	304.90579
80	0.04159	0.13809	0.03114	510.25452	0.06093	0.18899	0.03627	510.25452	0.02947	0.11331	0.02590	510.25452
81	0.02750	0.08855	0.01845	505.24231	0.03948	0.12055	0.02152	505.24231	0.01812	0.06797	0.01514	505.24231
82	0.04400	0.07872	0.01954	454.94769	0.05981	0.10682	0.02314	454.94769	0.03030	0.05895	0.01570	454.94769
83	0.02977	0.12859	0.02867	415.63211	0.03939	0.17245	0.03405	415.63211	0.01912	0.10211	0.02240	415.63211
84	0.03211	0.21151	0.03277	380.20340	0.04077	0.27355	0.03802	380.20340	0.02058	0.17786	0.02446	380.20340
85	0.05163	0.18428	0.02250	344.56400	0.06444	0.23907	0.02612	344.56400	0.03519	0.15285	0.01678	344.56400
86	0.05986	0.23983	0.05431	314.63181	0.07031	0.29778	0.06100	314.63181	0.04121	0.20708	0.03941	314.63181
87	0.06837	0.22025	0.03781	301.13846	0.07898	0.27151	0.04195	301.13846	0.04822	0.19062	0.02738	301.13846
88	0.07367	0.22445	0.05665	296.46143	0.08596	0.27893	0.06364	296.46143	0.05249	0.19411	0.04139	296.46143
89	0.09947	0.29156	0.06938	288.04089	0.11500	0.35599	0.07695	288.04089	0.07763	0.26879	0.05169	288.04089
90	0.06070	0.13906	0.03062	304.65228	0.07370	0.17894	0.03509	304.65228	0.04215	0.11400	0.02262	304.65228
91	0.05291	0.18194	0.02800	311.98056	0.06472	0.23203	0.03207	311.98056	0.03620	0.15396	0.02071	311.98056
92	0.07984	0.13725	0.06286	316.19666	0.09663	0.17808	0.07257	316.19666	0.05750	0.11292	0.04716	316.19666
93	0.05079	0.31270	0.04386	315.53528	0.06362	0.39888	0.05088	315.53528	0.03474	0.28084	0.03306	315.53528
94	0.06444	0.32697	0.03213	317.68420	0.07721	0.40708	0.03652	317.68420	0.04531	0.29944	0.02389	317.68420
95	0.04965	0.15667	0.02761	485.91919	0.06740	0.21399	0.03278	485.91919	0.03476	0.12856	0.02232	485.91919
96	0.04680	0.10534	0.02346	452.66312	0.06118	0.14144	0.02786	452.66312	0.03195	0.08171	0.01832	452.66312
97	0.05517	0.20433	0.04066	404.29709	0.06864	0.26469	0.04728	404.29709	0.03793	0.17148	0.03049	404.29709

Kendari South												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
98	0.04788	0.09003	0.03737	350.73645	0.06009	0.11809	0.04351	350.73645	0.03234	0.06891	0.02807	350.73645
99	0.04760	0.19729	0.04394	308.60620	0.05656	0.24626	0.04940	308.60620	0.03174	0.16705	0.03192	308.60620
100	0.05578	0.14970	0.03460	291.63086	0.06458	0.18483	0.03842	291.63086	0.03783	0.12312	0.02510	291.63086
101	0.07734	0.12972	0.07933	289.62186	0.09034	0.16287	0.08944	289.62186	0.05558	0.10533	0.05840	289.62186
102	0.04513	0.14175	0.05735	286.07120	0.05010	0.17034	0.06346	286.07120	0.02851	0.11575	0.04269	286.07120
103	0.04302	0.22047	0.03303	311.60611	0.05351	0.28040	0.03792	311.60611	0.02874	0.19009	0.02451	311.60611
104	0.04083	0.16065	0.04194	317.78308	0.05098	0.20622	0.04812	317.78308	0.02718	0.13484	0.03122	317.78308
105	0.04049	0.23136	0.04290	326.49899	0.05122	0.29642	0.04963	326.49899	0.02697	0.20164	0.03224	326.49899
106	0.08774	0.11684	0.06795	332.33484	0.10695	0.15347	0.07903	332.33484	0.06421	0.09516	0.05161	332.33484
107	0.08242	0.17518	0.07188	337.68958	0.09802	0.22245	0.08204	337.68958	0.06013	0.15066	0.05408	337.68958
108	0.06930	0.22081	0.07634	350.11807	0.08339	0.27903	0.08729	350.11807	0.04944	0.19539	0.05770	350.11807
109	0.05458	0.14316	0.03230	502.22415	0.07565	0.19645	0.03813	502.22415	0.03906	0.11682	0.02655	502.22415
110	0.04780	0.19776	0.04358	483.44403	0.06544	0.27147	0.05188	483.44403	0.03333	0.16798	0.03570	483.44403
111	0.03796	0.12979	0.03617	428.00278	0.04797	0.16906	0.04202	428.00278	0.02487	0.10361	0.02707	428.00278
112	0.03508	0.19988	0.02375	363.06042	0.04463	0.25915	0.02760	363.06042	0.02278	0.16810	0.01776	363.06042
113	0.07167	0.18479	0.05902	306.26608	0.08190	0.22484	0.06540	306.26608	0.05121	0.15684	0.04343	306.26608
114	0.04482	0.20634	0.05649	281.79370	0.04964	0.24987	0.06239	281.79370	0.02827	0.17917	0.04186	281.79370
115	0.07161	0.23516	0.08585	278.45813	0.08203	0.28753	0.09606	278.45813	0.05113	0.20878	0.06426	278.45813
116	0.09772	0.29494	0.03487	289.53592	0.11373	0.36493	0.03898	289.53592	0.07385	0.26846	0.02561	289.53592
117	0.06823	0.32755	0.04925	311.11975	0.08199	0.40805	0.05628	311.11975	0.04817	0.29505	0.03661	311.11975
118	0.05916	0.25360	0.03379	321.65320	0.07218	0.32011	0.03877	321.65320	0.04119	0.22367	0.02520	321.65320
119	0.07298	0.17549	0.03992	331.19714	0.08943	0.22712	0.04625	331.19714	0.05222	0.14937	0.03011	331.19714
120	0.06362	0.17949	0.06396	334.07120	0.07892	0.23268	0.07425	334.07120	0.04489	0.15371	0.04858	334.07120
121	0.06533	0.22672	0.04234	353.37869	0.08395	0.30036	0.05039	353.37869	0.04657	0.19890	0.03316	353.37869
122	0.09757	0.14099	0.03877	379.36221	0.12330	0.18876	0.04621	379.36221	0.07328	0.11772	0.03046	379.36221

Kendari South												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
123	0.05907	0.12300	0.03986	397.56479	0.07707	0.16575	0.04769	397.56479	0.04177	0.10146	0.03153	397.56479
124	0.09405	0.14312	0.03590	410.93265	0.12696	0.19950	0.04392	410.93265	0.07184	0.12031	0.02990	410.93265
125	0.02560	0.17839	0.03835	513.44678	0.03587	0.24521	0.04544	513.44678	0.01643	0.14982	0.03154	513.44678
126	0.05459	0.14716	0.02303	506.59195	0.07587	0.20248	0.02720	506.59195	0.03904	0.12089	0.01890	506.59195
127	0.04144	0.09289	0.03951	455.24805	0.05337	0.12324	0.04663	455.24805	0.02762	0.07137	0.03037	455.24805
128	0.09504	0.21700	0.07218	267.26257	0.10856	0.26097	0.07998	267.26257	0.07316	0.19175	0.05463	267.26257
129	0.08223	0.23237	0.03451	284.74036	0.09587	0.28771	0.03856	284.74036	0.06030	0.20588	0.02546	284.74036
130	0.08589	0.13980	0.05226	312.68387	0.10190	0.18004	0.05979	312.68387	0.06238	0.11667	0.03901	312.68387
131	0.05263	0.32111	0.03127	336.54446	0.06631	0.41123	0.03642	336.54446	0.03627	0.29056	0.02369	336.54446
132	0.04955	0.14870	0.06423	336.11554	0.06245	0.19395	0.07457	336.11554	0.03397	0.12506	0.04881	336.11554
133	0.08910	0.34644	0.05945	329.17813	0.10575	0.43150	0.06781	329.17813	0.06612	0.32392	0.04496	329.17813
134	0.08488	0.21281	0.05433	357.89954	0.10804	0.28281	0.06484	357.89954	0.06267	0.18617	0.04283	357.89954
135	0.10688	0.20842	0.02618	397.28009	0.13490	0.27767	0.03121	397.28009	0.08137	0.18257	0.02058	397.28009
136	0.05807	0.17462	0.02444	429.56296	0.07878	0.24083	0.02968	429.56296	0.04142	0.15044	0.02003	429.56296
137	0.05502	0.07907	0.01680	530.41962	0.07632	0.10799	0.01981	530.41962	0.03938	0.05979	0.01371	530.41962
138	0.03512	0.09835	0.01615	529.35944	0.04994	0.13512	0.01900	529.35944	0.02374	0.07694	0.01329	529.35944
139	0.06057	0.14380	0.01493	494.43268	0.08545	0.19883	0.01757	494.43268	0.04421	0.11858	0.01230	494.43268
140	0.04540	0.15176	0.02945	326.14694	0.05480	0.19203	0.03332	326.14694	0.03024	0.12700	0.02171	326.14694
141	0.05773	0.15481	0.03308	293.53345	0.06928	0.19627	0.03753	293.53345	0.03990	0.13041	0.02454	293.53345
142	0.09959	0.19775	0.08600	328.71207	0.11963	0.25484	0.09958	328.71207	0.07391	0.17045	0.06514	328.71207
143	0.10103	0.21044	0.03895	337.26874	0.12234	0.27223	0.04533	337.26874	0.07534	0.18311	0.02959	337.26874
144	0.07220	0.21501	0.06848	339.74841	0.08921	0.27767	0.07963	339.74841	0.05185	0.18845	0.05228	339.74841
145	0.08084	0.14057	0.06516	340.56955	0.09759	0.18221	0.07497	340.56955	0.05901	0.11961	0.04958	340.56955
146	0.06147	0.26697	0.03775	380.55557	0.08118	0.35931	0.04548	380.55557	0.04385	0.24075	0.03031	380.55557
147	0.05494	0.14624	0.03154	421.27771	0.07323	0.19885	0.03803	421.27771	0.03871	0.12353	0.02538	421.27771

Kendari South												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
148	0.05371	0.11527	0.02475	449.11874	0.07470	0.16175	0.03035	449.11874	0.03821	0.09490	0.02072	449.11874
149	0.03648	0.13798	0.02621	542.64105	0.05132	0.18999	0.03097	542.64105	0.02469	0.11257	0.02161	542.64105
150	0.02937	0.11021	0.03126	539.34607	0.04198	0.15183	0.03692	539.34607	0.01936	0.08766	0.02602	539.34607
151	0.03074	0.07190	0.03411	527.49548	0.04419	0.09866	0.04031	527.49548	0.02043	0.05421	0.02856	527.49548
152	0.04532	0.28517	0.08763	299.36182	0.05536	0.35643	0.09982	299.36182	0.03038	0.25598	0.06548	299.36182
153	0.07702	0.18983	0.03577	326.20773	0.09391	0.24483	0.04141	326.20773	0.05545	0.16291	0.02694	326.20773
154	0.04333	0.18517	0.04119	344.61728	0.05551	0.24152	0.04814	344.61728	0.02924	0.15880	0.03144	344.61728
155	0.09163	0.22151	0.04855	327.55261	0.11072	0.28441	0.05625	327.55261	0.06759	0.19500	0.03687	327.55261
156	0.08215	0.27868	0.04757	349.63181	0.10165	0.35925	0.05563	349.63181	0.06008	0.25149	0.03655	349.63181
157	0.04660	0.17176	0.05614	371.83105	0.06054	0.22694	0.06625	371.83105	0.03198	0.14795	0.04372	371.83105
158	0.03758	0.17261	0.05315	438.64172	0.05533	0.24506	0.06392	438.64172	0.02589	0.15030	0.04630	438.64172
159	0.09146	0.15827	0.02401	480.87079	0.13225	0.22503	0.02881	480.87079	0.07145	0.13672	0.02076	480.87079
160	0.02980	0.08067	0.03678	535.45050	0.04194	0.11042	0.04365	535.45050	0.01956	0.06132	0.03043	535.45050
161	0.04219	0.16699	0.03101	539.65356	0.06002	0.23150	0.03664	539.65356	0.02928	0.14060	0.02586	539.65356
162	0.02829	0.18081	0.03674	520.88971	0.03974	0.24986	0.04386	520.88971	0.01838	0.15327	0.03041	520.88971
163	0.04566	0.07521	0.03277	488.28134	0.06361	0.10337	0.03916	488.28134	0.03172	0.05702	0.02717	488.28134
164	0.04488	0.12869	0.05096	363.77170	0.05598	0.16693	0.05861	363.77170	0.03024	0.10589	0.03812	363.77170
165	0.04593	0.16468	0.09047	323.00964	0.05749	0.21246	0.10421	323.00964	0.03112	0.13950	0.06818	323.00964
166	0.07308	0.23805	0.07886	347.92624	0.09097	0.30878	0.09232	347.92624	0.05250	0.20939	0.06053	347.92624
167	0.08614	0.14578	0.03090	309.05756	0.10372	0.18936	0.03568	309.05756	0.06304	0.12365	0.02336	309.05756
168	0.07364	0.27607	0.03461	344.39804	0.09175	0.35602	0.04048	344.39804	0.05317	0.24883	0.02654	344.39804
169	0.10442	0.26783	0.03051	380.36823	0.13152	0.35414	0.03633	380.36823	0.07923	0.24143	0.02397	380.36823
170	0.05597	0.17191	0.05014	426.06302	0.07675	0.23882	0.06135	426.06302	0.03986	0.14815	0.04185	426.06302
171	0.04799	0.08765	0.04723	470.86325	0.06997	0.12356	0.05701	470.86325	0.03416	0.07003	0.04111	470.86325
172	0.08301	0.12645	0.02458	492.75940	0.11976	0.17945	0.02962	492.75940	0.06388	0.10635	0.02129	492.75940

Kendari South												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
173	0.05215	0.14646	0.01977	491.92093	0.06979	0.20042	0.02379	491.92093	0.03642	0.11967	0.01581	491.92093
174	0.05160	0.18354	0.02392	527.33344	0.07289	0.25501	0.02829	527.33344	0.03676	0.15654	0.01987	527.33344
175	0.04348	0.07921	0.01416	523.36273	0.06150	0.10907	0.01675	523.36273	0.03019	0.06056	0.01168	523.36273
176	0.05176	0.19708	0.02017	493.69568	0.07315	0.27473	0.02394	493.69568	0.03684	0.17036	0.01679	493.69568
177	0.09320	0.11941	0.08909	345.36847	0.11200	0.15599	0.10294	345.36847	0.06853	0.09768	0.06727	345.36847
178	0.04202	0.15641	0.03002	341.84857	0.05362	0.20407	0.03494	341.84857	0.02822	0.13179	0.02274	341.84857
179	0.05660	0.24808	0.04698	323.24481	0.07045	0.31663	0.05435	323.24481	0.03949	0.22057	0.03560	323.24481
180	0.10620	0.12737	0.07231	336.74921	0.12845	0.16783	0.08424	336.74921	0.07992	0.10643	0.05544	336.74921
181	0.09417	0.20162	0.03229	388.10840	0.12030	0.26980	0.03866	388.10840	0.07069	0.17605	0.02557	388.10840
182	0.06166	0.15281	0.04394	422.53967	0.08298	0.20996	0.05338	422.53967	0.04427	0.12973	0.03606	422.53967
183	0.06560	0.17684	0.04467	469.84244	0.09357	0.25015	0.05418	469.84244	0.04851	0.15437	0.03857	469.84244
184	0.05004	0.09837	0.04007	490.75848	0.07233	0.13896	0.04864	490.75848	0.03574	0.07998	0.03473	490.75848
185	0.04723	0.24279	0.02556	491.57504	0.06869	0.34631	0.03101	491.57504	0.03353	0.22249	0.02212	491.57504
186	0.06754	0.10033	0.02258	501.33621	0.09136	0.13755	0.02703	501.33621	0.04919	0.07842	0.01834	501.33621
187	0.06041	0.21105	0.04072	517.58417	0.08421	0.29299	0.04850	517.58417	0.04379	0.18311	0.03397	517.58417
188	0.07078	0.11416	0.04931	516.77734	0.09912	0.15800	0.05877	516.77734	0.05260	0.09172	0.04149	516.77734
189	0.05763	0.12005	0.02365	488.56238	0.08133	0.16662	0.02813	488.56238	0.04164	0.09739	0.01976	488.56238
190	0.05983	0.25209	0.06015	354.55545	0.07483	0.32484	0.07009	354.55545	0.04189	0.22269	0.04580	354.55545
191	0.10303	0.24534	0.08253	332.85287	0.12256	0.31223	0.09511	332.85287	0.07685	0.21781	0.06251	332.85287
192	0.10021	0.16490	0.06388	319.86667	0.11893	0.21105	0.07323	319.86667	0.07538	0.14221	0.04849	319.86667
193	0.04265	0.12043	0.04052	380.56442	0.05647	0.16216	0.04840	380.56442	0.02895	0.09929	0.03199	380.56442
194	0.04041	0.21187	0.03782	419.60370	0.05526	0.28981	0.04588	419.60370	0.02744	0.18683	0.03092	419.60370
195	0.05348	0.18396	0.04321	471.10547	0.07644	0.25997	0.05247	471.10547	0.03839	0.16124	0.03719	471.10547
196	0.07535	0.11841	0.01699	508.25610	0.11134	0.16789	0.02032	508.25610	0.05770	0.09908	0.01475	508.25610
197	0.09476	0.24788	0.03692	502.43375	0.13988	0.35578	0.04439	502.43375	0.07508	0.22954	0.03259	502.43375

Kendari South												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
198	0.07486	0.14347	0.02119	506.05951	0.10229	0.19766	0.02526	506.05951	0.05558	0.11786	0.01735	506.05951
199	0.04879	0.10998	0.03951	510.64813	0.06803	0.15169	0.04721	510.64813	0.03425	0.08764	0.03289	510.64813
200	0.06219	0.19353	0.02941	501.44360	0.08529	0.26795	0.03534	501.44360	0.04493	0.16601	0.02425	501.44360
201	0.07707	0.13296	0.01833	471.51471	0.10543	0.18410	0.02201	471.51471	0.05741	0.10903	0.01508	471.51471
202	0.05375	0.14395	0.04246	349.97180	0.06711	0.18743	0.04915	349.97180	0.03722	0.12100	0.03211	349.97180
203	0.06613	0.29748	0.07187	342.86969	0.08184	0.37838	0.08330	342.86969	0.04704	0.26963	0.05477	342.86969
204	0.05005	0.27116	0.06605	350.43539	0.06370	0.34833	0.07699	350.43539	0.03459	0.24465	0.05073	350.43539
205	0.10196	0.24390	0.06160	397.12378	0.13092	0.32743	0.07434	397.12378	0.07755	0.21815	0.04953	397.12378
206	0.06859	0.24312	0.03964	443.80701	0.09414	0.33973	0.04863	443.80701	0.05035	0.21933	0.03326	443.80701
207	0.04576	0.19685	0.03067	496.58078	0.06758	0.28133	0.03690	496.58078	0.03252	0.17556	0.02673	496.58078
208	0.06758	0.17024	0.02141	525.23669	0.10079	0.24302	0.02566	525.23669	0.05112	0.15006	0.01876	525.23669
209	0.06643	0.10587	0.02739	511.88577	0.09958	0.15072	0.03292	511.88577	0.05024	0.08803	0.02421	511.88577
210	0.05571	0.18627	0.02754	490.33563	0.07505	0.25645	0.03334	490.33563	0.03933	0.15818	0.02233	490.33563
211	0.06406	0.12417	0.03727	476.66498	0.08454	0.16890	0.04484	476.66498	0.04582	0.10037	0.02991	476.66498
212	0.04286	0.14705	0.03895	449.15622	0.05762	0.20041	0.04697	449.15622	0.02910	0.12181	0.03141	449.15622
213	0.04815	0.14757	0.05427	335.13348	0.05670	0.18404	0.06131	335.13348	0.03186	0.12487	0.04114	335.13348
214	0.06180	0.18625	0.04449	358.84067	0.07711	0.24149	0.05170	358.84067	0.04371	0.16200	0.03397	358.84067
215	0.07041	0.18020	0.02458	383.48230	0.09212	0.24320	0.02952	383.48230	0.05108	0.15553	0.01959	383.48230
216	0.05852	0.19504	0.02293	420.64740	0.07942	0.26876	0.02785	420.64740	0.04182	0.17078	0.01880	420.64740
217	0.05484	0.12334	0.04753	476.72186	0.08044	0.17510	0.05729	476.72186	0.03993	0.10335	0.04161	476.72186
218	0.08660	0.18801	0.02609	489.24112	0.12633	0.26922	0.03141	489.24112	0.06738	0.16722	0.02278	489.24112
219	0.04404	0.14244	0.03153	468.79150	0.05987	0.19624	0.03823	468.79150	0.03013	0.11714	0.02566	468.79150
220	0.06111	0.09808	0.03272	458.11090	0.08096	0.13370	0.03939	458.11090	0.04347	0.07718	0.02628	458.11090
221	0.05706	0.21564	0.07394	346.68097	0.06753	0.26873	0.08411	346.68097	0.03917	0.19378	0.05696	346.68097
222	0.04853	0.12797	0.02942	391.95819	0.06488	0.17397	0.03543	391.95819	0.03365	0.10660	0.02358	391.95819

Kendari South												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
223	0.04714	0.19271	0.05538	443.92355	0.06480	0.26612	0.06764	443.92355	0.03281	0.16904	0.04605	443.92355
224	0.06669	0.18599	0.03951	483.69107	0.09767	0.26603	0.04764	483.69107	0.04997	0.16495	0.03463	483.69107
225	0.04055	0.12423	0.01876	457.71664	0.05495	0.17028	0.02262	457.71664	0.02738	0.10051	0.01508	457.71664
226	0.04825	0.20535	0.02020	447.86398	0.06528	0.28210	0.02440	447.86398	0.03340	0.17753	0.01632	447.86398
227	0.08022	0.19778	0.04391	380.23480	0.10169	0.26153	0.05200	380.23480	0.05903	0.17425	0.03444	380.23480
228	0.04221	0.19259	0.05973	466.23080	0.06038	0.27221	0.07321	466.23080	0.02928	0.17013	0.05148	466.23080
229	0.09077	0.17728	0.02146	447.67520	0.12722	0.25136	0.02623	447.67520	0.07006	0.15574	0.01836	447.67520
230	0.04589	0.13255	0.03014	464.08661	0.06456	0.18651	0.03707	464.08661	0.03208	0.11192	0.02545	464.08661

Lampiran 24. Rekapitulasi Distribusi Gerakan Tanah Kolaka Central

Kolaka Central												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
1	0.11027	0.22301	0.14381	356.00653	0.13823	0.35811	0.23301	356.00653	0.12036	0.24282	0.12943	356.00653
2	0.10912	0.16406	0.05721	335.83096	0.13352	0.26248	0.09115	335.83096	0.11877	0.18093	0.05263	335.83096
3	0.06667	0.24311	0.18219	313.50476	0.08314	0.37744	0.28559	313.50476	0.07348	0.26945	0.15749	313.50476
4	0.10114	0.32190	0.07200	314.94818	0.11966	0.48496	0.11140	314.94818	0.11130	0.35552	0.06483	314.94818
5	0.07116	0.14863	0.10023	338.28165	0.08967	0.23864	0.15960	338.28165	0.07791	0.16340	0.08969	338.28165
6	0.12912	0.30649	0.07346	334.65421	0.15537	0.47734	0.11676	334.65421	0.14002	0.33436	0.06659	334.65421
7	0.13458	0.20400	0.18948	307.89655	0.15776	0.31813	0.29645	307.89655	0.14607	0.22663	0.16315	307.89655
8	0.06956	0.46061	0.10305	316.98129	0.08673	0.69493	0.16244	316.98129	0.07645	0.50029	0.09169	316.98129
9	0.07892	0.17030	0.11851	395.66644	0.10259	0.27792	0.19383	395.66644	0.08649	0.18524	0.10940	395.66644
10	0.06620	0.24275	0.12434	336.21573	0.08399	0.38423	0.19838	336.21573	0.07256	0.26341	0.11006	336.21573
11	0.08703	0.23783	0.08682	319.67596	0.10658	0.37205	0.13707	319.67596	0.09495	0.25971	0.07741	319.67596
12	0.08998	0.23796	0.11940	313.97226	0.10893	0.36970	0.18731	313.97226	0.09813	0.26109	0.10467	313.97226
13	0.08403	0.28116	0.06287	327.26627	0.10229	0.43313	0.09888	327.26627	0.09179	0.30769	0.05694	327.26627
14	0.05210	0.16872	0.09728	351.86826	0.06807	0.27243	0.15698	351.86826	0.05718	0.18349	0.08842	351.86826
15	0.10825	0.18475	0.08816	343.12823	0.13275	0.29457	0.14059	343.12823	0.11780	0.20243	0.07947	343.12823
16	0.06960	0.37517	0.10314	343.38358	0.08809	0.58291	0.16452	343.38358	0.07624	0.40800	0.09246	343.38358
17	0.06020	0.40380	0.06047	374.37164	0.07818	0.63707	0.09759	374.37164	0.06600	0.43942	0.05626	374.37164
18	0.05111	0.21847	0.11159	389.37546	0.06758	0.35274	0.18173	389.37546	0.05609	0.23802	0.10234	389.37546
19	0.09107	0.21259	0.14600	349.23074	0.11378	0.33818	0.23373	349.23074	0.09950	0.23357	0.12983	349.23074
20	0.08779	0.19782	0.12569	279.89096	0.10560	0.30639	0.19600	279.89096	0.09631	0.21678	0.10958	279.89096
21	0.09786	0.15624	0.10857	325.69662	0.11984	0.24995	0.17212	325.69662	0.10666	0.17069	0.09598	325.69662
22	0.08104	0.19626	0.17714	312.25183	0.09885	0.30772	0.27747	312.25183	0.08859	0.21548	0.15205	312.25183

Kolaka Central												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
23	0.08901	0.36423	0.08341	285.70898	0.10208	0.53141	0.12665	285.70898	0.09809	0.40767	0.07620	285.70898
24	0.06571	0.38455	0.06640	298.27240	0.07997	0.58077	0.10336	298.27240	0.07174	0.42089	0.05976	298.27240
25	0.05762	0.37865	0.13583	323.74612	0.07059	0.57162	0.21176	323.74612	0.06282	0.41490	0.11847	323.74612
26	0.10851	0.21369	0.09063	355.74173	0.13604	0.34365	0.14652	355.74173	0.11847	0.23189	0.08277	355.74173
27	0.10837	0.27415	0.06314	372.41815	0.13744	0.44169	0.10271	372.41815	0.11853	0.29737	0.05907	372.41815
28	0.08499	0.17536	0.04979	384.04678	0.10929	0.28514	0.08093	384.04678	0.09303	0.19020	0.04705	384.04678
29	0.06869	0.20199	0.05368	371.92380	0.08840	0.32461	0.08655	371.92380	0.07523	0.22013	0.05011	371.92380
30	0.07544	0.41955	0.16498	312.61313	0.09341	0.63616	0.25962	312.61313	0.08272	0.45650	0.14340	312.61313
31	0.10720	0.16606	0.07670	308.07526	0.12827	0.26317	0.12072	308.07526	0.11663	0.18617	0.06925	308.07526
32	0.12833	0.18481	0.08943	313.08746	0.15188	0.29172	0.14092	313.08746	0.13907	0.20647	0.08027	313.08746
33	0.07730	0.22688	0.14275	362.61819	0.09854	0.36445	0.23012	362.61819	0.08483	0.24471	0.12683	362.61819
34	0.06323	0.25048	0.12662	273.24265	0.07520	0.37912	0.19592	273.24265	0.06850	0.27520	0.11094	273.24265
35	0.09014	0.20032	0.09865	315.50842	0.10946	0.31494	0.15511	315.50842	0.09830	0.21914	0.08707	315.50842
36	0.05866	0.38666	0.11320	330.04031	0.07452	0.59849	0.17964	330.04031	0.06445	0.41721	0.10000	330.04031
37	0.06711	0.33089	0.09367	316.96475	0.08292	0.50632	0.14692	316.96475	0.07360	0.35956	0.08291	316.96475
38	0.09578	0.17254	0.05515	318.14713	0.11661	0.27390	0.08722	318.14713	0.10431	0.18942	0.05023	318.14713
39	0.08909	0.37108	0.10123	325.56357	0.10902	0.56962	0.15986	325.56357	0.09715	0.40194	0.08970	325.56357
40	0.10879	0.25291	0.16605	331.76157	0.13134	0.39500	0.26215	331.76157	0.11817	0.27625	0.14399	331.76157
41	0.08927	0.37520	0.06231	343.32443	0.11124	0.58496	0.09953	343.32443	0.09742	0.40687	0.05704	343.32443
42	0.08286	0.33454	0.10917	350.75317	0.10443	0.52636	0.17520	350.75317	0.09054	0.36343	0.09814	350.75317
43	0.05472	0.23545	0.06524	347.13199	0.07070	0.37359	0.10442	347.13199	0.06010	0.25698	0.05984	347.13199
44	0.07769	0.16806	0.11301	300.84613	0.09476	0.26398	0.17691	300.84613	0.08508	0.18751	0.09979	300.84613
45	0.07165	0.22724	0.06811	303.72751	0.08826	0.35271	0.10694	303.72751	0.07867	0.25216	0.06175	303.72751
46	0.07157	0.30193	0.10572	303.45682	0.08809	0.46138	0.16566	303.45682	0.07860	0.33331	0.09391	303.45682
47	0.14251	0.33464	0.15012	311.65909	0.16637	0.50859	0.23500	311.65909	0.15482	0.36908	0.13123	311.65909

Kolaka Central												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
48	0.04178	0.17486	0.06096	482.60873	0.05969	0.29917	0.10079	482.60873	0.04643	0.18661	0.06036	482.60873
49	0.08939	0.20579	0.03593	446.05093	0.12186	0.34969	0.05967	446.05093	0.09952	0.22052	0.03569	446.05093
50	0.11133	0.32795	0.11615	342.29782	0.13444	0.50855	0.18347	342.29782	0.12110	0.35406	0.10195	342.29782
51	0.10984	0.18197	0.06037	334.38168	0.13122	0.28701	0.09497	334.38168	0.11933	0.19945	0.05451	334.38168
52	0.06673	0.14070	0.13141	339.04453	0.08331	0.22527	0.20716	339.04453	0.07321	0.15462	0.11467	339.04453
53	0.05008	0.18111	0.13874	327.27328	0.06180	0.28100	0.21636	327.27328	0.05456	0.19905	0.12057	327.27328
54	0.11398	0.37489	0.11518	327.10306	0.13734	0.57713	0.18208	327.10306	0.12375	0.40524	0.10143	327.10306
55	0.07269	0.36789	0.05287	323.80475	0.09049	0.56633	0.08370	323.80475	0.07958	0.39819	0.04828	323.80475
56	0.12698	0.29920	0.08648	313.54776	0.14949	0.45481	0.13451	313.54776	0.13982	0.32886	0.07697	313.54776
57	0.12755	0.29646	0.07988	315.18289	0.15017	0.45379	0.12503	315.18289	0.13889	0.32481	0.07142	315.18289
58	0.11295	0.31241	0.08644	318.54568	0.13477	0.48000	0.13608	318.54568	0.12250	0.34098	0.07719	318.54568
59	0.06812	0.18789	0.05949	324.74472	0.08555	0.29780	0.09435	324.74472	0.07469	0.20673	0.05430	324.74472
60	0.07580	0.41790	0.17005	315.56158	0.09394	0.63587	0.26801	315.56158	0.08301	0.45382	0.14753	315.56158
61	0.11807	0.25719	0.11163	308.41040	0.14029	0.39846	0.17550	308.41040	0.12803	0.28358	0.09873	308.41040
62	0.08105	0.28001	0.10332	287.64615	0.09487	0.41678	0.15917	287.64615	0.08822	0.31229	0.09275	287.64615
63	0.06731	0.29834	0.10127	298.33325	0.08297	0.45536	0.15851	298.33325	0.07392	0.32990	0.09018	298.33325
64	0.05169	0.20639	0.08828	442.86179	0.07190	0.35100	0.14730	442.86179	0.05733	0.22113	0.08522	442.86179
65	0.04106	0.21996	0.05804	511.42783	0.06330	0.37876	0.09383	511.42783	0.04633	0.23713	0.05885	511.42783
66	0.07342	0.20526	0.07100	451.88644	0.10498	0.35233	0.11630	451.88644	0.08225	0.22016	0.07065	451.88644
67	0.08522	0.14977	0.05466	400.06802	0.11230	0.24851	0.08970	400.06802	0.09396	0.16028	0.05221	400.06802
68	0.09640	0.12968	0.04636	370.79550	0.12267	0.21218	0.07510	370.79550	0.10565	0.13971	0.04353	370.79550
69	0.10683	0.18304	0.07532	352.32828	0.13219	0.29353	0.12059	352.32828	0.11651	0.19863	0.06834	352.32828
70	0.07442	0.25726	0.05856	333.64926	0.09416	0.40801	0.09371	333.64926	0.08145	0.27882	0.05372	333.64926
71	0.07986	0.16101	0.12304	315.17108	0.09738	0.25425	0.19280	315.17108	0.08733	0.17807	0.10762	315.17108
72	0.10545	0.26489	0.08632	309.13208	0.12585	0.40802	0.13522	309.13208	0.11494	0.29043	0.07685	309.13208

Kolaka Central												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
73	0.09516	0.30405	0.19370	302.68063	0.11345	0.46154	0.30202	302.68063	0.10428	0.33462	0.16649	302.68063
74	0.10084	0.24049	0.12806	301.45358	0.11987	0.36789	0.19945	301.45358	0.11056	0.26562	0.11225	301.45358
75	0.11269	0.38061	0.16929	295.24612	0.13240	0.56794	0.26275	295.24612	0.12483	0.42231	0.14756	295.24612
76	0.12251	0.18524	0.06991	305.83173	0.14468	0.29061	0.10978	305.83173	0.13303	0.20606	0.06319	305.83173
77	0.07680	0.18385	0.16778	300.49472	0.09348	0.28668	0.26220	300.49472	0.08409	0.20490	0.14548	300.49472
78	0.08540	0.38605	0.20899	294.22275	0.09977	0.57051	0.32426	294.22275	0.09323	0.43190	0.18238	294.22275
79	0.06805	0.31601	0.12831	304.90579	0.07958	0.46833	0.19804	304.90579	0.07317	0.35348	0.11447	304.90579
80	0.06162	0.22185	0.07192	510.25452	0.09448	0.38242	0.11643	510.25452	0.07006	0.23922	0.07249	510.25452
81	0.04043	0.14118	0.04231	505.24231	0.06062	0.24189	0.06855	505.24231	0.04528	0.14988	0.04315	505.24231
82	0.06405	0.12420	0.04446	454.94769	0.09038	0.21152	0.07314	454.94769	0.07135	0.13154	0.04453	454.94769
83	0.04287	0.20047	0.06464	415.63211	0.05898	0.33524	0.10676	415.63211	0.04723	0.21509	0.06218	415.63211
84	0.04558	0.32433	0.07299	380.20340	0.06018	0.51823	0.11804	380.20340	0.05011	0.35028	0.06708	380.20340
85	0.07283	0.28099	0.04984	344.56400	0.09360	0.45005	0.08048	344.56400	0.07982	0.30369	0.04650	344.56400
86	0.08262	0.35602	0.11796	314.63181	0.09993	0.54094	0.18431	314.63181	0.09037	0.38835	0.10332	314.63181
87	0.09318	0.32239	0.08116	301.13846	0.11047	0.48586	0.12547	301.13846	0.10246	0.35563	0.07256	301.13846
88	0.10029	0.32889	0.12148	296.46143	0.11942	0.49873	0.18929	296.46143	0.10992	0.36110	0.10652	296.46143
89	0.13287	0.41759	0.14608	288.04089	0.15560	0.61605	0.22499	288.04089	0.15154	0.46857	0.12947	288.04089
90	0.08251	0.20448	0.06558	304.65228	0.10180	0.32231	0.10380	304.65228	0.09014	0.22483	0.05949	304.65228
91	0.07148	0.26600	0.05964	311.98056	0.08888	0.41307	0.09423	311.98056	0.07838	0.29176	0.05435	311.98056
92	0.10772	0.20076	0.13372	316.19666	0.13111	0.31771	0.21214	316.19666	0.11717	0.22093	0.11795	316.19666
93	0.06833	0.45669	0.09305	315.53528	0.08644	0.70163	0.14815	315.53528	0.07493	0.49616	0.08376	315.53528
94	0.08567	0.47031	0.06744	317.68420	0.10340	0.70154	0.10540	317.68420	0.09381	0.51557	0.06122	317.68420
95	0.07021	0.24052	0.06117	485.91919	0.09889	0.41156	0.10082	485.91919	0.07834	0.25884	0.06068	485.91919
96	0.06543	0.15975	0.05148	452.66312	0.08854	0.26770	0.08496	452.66312	0.07229	0.17071	0.04990	452.66312
97	0.07605	0.30483	0.08814	404.29709	0.09761	0.48813	0.14263	404.29709	0.08341	0.32905	0.08039	404.29709

Kolaka Central												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
98	0.06553	0.13347	0.08047	350.73645	0.08476	0.21765	0.13016	350.73645	0.07190	0.14414	0.07368	350.73645
99	0.06379	0.28508	0.09283	308.60620	0.07837	0.43711	0.14504	308.60620	0.06982	0.31173	0.08217	308.60620
100	0.07382	0.21333	0.07223	291.63086	0.08805	0.32466	0.11156	291.63086	0.08048	0.23493	0.06485	291.63086
101	0.10210	0.18484	0.16524	289.62186	0.12151	0.28601	0.25768	289.62186	0.11196	0.20393	0.14280	289.62186
102	0.05850	0.19763	0.11735	286.07120	0.06717	0.29230	0.18010	286.07120	0.06176	0.21783	0.10479	286.07120
103	0.05656	0.31439	0.06853	311.60611	0.07180	0.48642	0.10845	311.60611	0.06225	0.34239	0.06200	311.60611
104	0.05333	0.22762	0.08648	317.78308	0.06783	0.35614	0.13647	317.78308	0.05884	0.25027	0.07736	317.78308
105	0.05282	0.32797	0.08834	326.49899	0.06777	0.50868	0.14023	326.49899	0.05818	0.35753	0.07935	326.49899
106	0.11429	0.16556	0.13974	332.33484	0.13927	0.26471	0.22244	332.33484	0.12427	0.18247	0.12348	332.33484
107	0.10612	0.24468	0.14628	337.68958	0.12626	0.37592	0.22847	337.68958	0.11607	0.27160	0.12785	337.68958
108	0.08907	0.30805	0.15513	350.11807	0.10726	0.46826	0.24230	350.11807	0.09754	0.34102	0.13541	350.11807
109	0.07509	0.21428	0.06978	502.22415	0.10801	0.36904	0.11419	502.22415	0.08436	0.23007	0.06961	502.22415
110	0.06516	0.29339	0.09336	483.44403	0.09233	0.50311	0.15388	483.44403	0.07269	0.31741	0.09161	483.44403
111	0.05079	0.18830	0.07628	428.00278	0.06654	0.30447	0.12317	428.00278	0.05585	0.20320	0.06979	428.00278
112	0.04658	0.28797	0.04972	363.06042	0.06129	0.46049	0.08017	363.06042	0.05122	0.31095	0.04627	363.06042
113	0.09231	0.25636	0.12010	306.26608	0.10844	0.38354	0.18499	306.26608	0.10210	0.28289	0.10616	306.26608
114	0.05717	0.28347	0.11386	281.79370	0.06572	0.42019	0.17464	281.79370	0.06038	0.31436	0.10146	281.79370
115	0.09091	0.32213	0.17227	278.45813	0.10646	0.47989	0.26658	278.45813	0.10021	0.35767	0.15052	278.45813
116	0.12389	0.40458	0.06988	289.53592	0.14581	0.60657	0.10800	289.53592	0.13748	0.44629	0.06289	289.53592
117	0.08666	0.45177	0.09888	311.11975	0.10544	0.68077	0.15542	311.11975	0.09457	0.48803	0.08761	311.11975
118	0.07485	0.34873	0.06758	321.65320	0.09235	0.53298	0.10651	321.65320	0.08199	0.37969	0.06110	321.65320
119	0.09226	0.24159	0.07975	331.19714	0.11350	0.37932	0.12656	331.19714	0.10060	0.26460	0.07191	331.19714
120	0.08013	0.24635	0.12733	334.07120	0.09964	0.38639	0.20195	334.07120	0.08762	0.27019	0.11253	334.07120
121	0.08251	0.31303	0.08446	353.37869	0.10571	0.49977	0.13701	353.37869	0.09029	0.34100	0.07799	353.37869
122	0.12288	0.19424	0.07715	379.36221	0.15372	0.31365	0.12509	379.36221	0.13417	0.21204	0.07156	379.36221

Kolaka Central												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
123	0.07426	0.16928	0.07917	397.56479	0.09606	0.27471	0.12863	397.56479	0.08138	0.18497	0.07363	397.56479
124	0.11869	0.19833	0.07150	410.93265	0.15766	0.33200	0.11813	410.93265	0.13112	0.21518	0.06968	410.93265
125	0.03422	0.25977	0.08070	513.44678	0.04996	0.44762	0.13251	513.44678	0.03803	0.28024	0.07996	513.44678
126	0.07234	0.21264	0.04806	506.59195	0.10402	0.36596	0.07850	506.59195	0.08118	0.22827	0.04845	506.59195
127	0.05405	0.13179	0.08133	455.24805	0.07195	0.21754	0.13320	455.24805	0.05950	0.14115	0.07572	455.24805
128	0.11664	0.28770	0.14020	267.26257	0.13535	0.42213	0.21488	267.26257	0.13199	0.32018	0.12493	267.26257
129	0.10124	0.31027	0.06726	284.74036	0.11965	0.46731	0.10371	284.74036	0.11178	0.34252	0.06065	284.74036
130	0.10593	0.18765	0.10201	312.68387	0.12667	0.29517	0.16021	312.68387	0.11505	0.20730	0.09018	312.68387
131	0.06490	0.43209	0.06099	336.54446	0.08246	0.66877	0.09728	336.54446	0.07114	0.46787	0.05581	336.54446
132	0.06069	0.19880	0.12447	336.11554	0.07698	0.31466	0.19739	336.11554	0.06667	0.21830	0.10994	336.11554
133	0.10783	0.45667	0.11388	329.17813	0.12778	0.68219	0.17742	329.17813	0.11823	0.50144	0.10054	329.17813
134	0.10356	0.28438	0.10480	357.89954	0.13082	0.45500	0.17009	357.89954	0.11316	0.30961	0.09587	357.89954
135	0.12988	0.27758	0.05030	397.28009	0.16183	0.44413	0.08140	397.28009	0.14173	0.30267	0.04739	397.28009
136	0.07059	0.23324	0.04695	429.56296	0.09458	0.38594	0.07704	429.56296	0.07758	0.25342	0.04584	429.56296
137	0.07153	0.11215	0.03446	530.41962	0.10301	0.19210	0.05629	530.41962	0.08041	0.11824	0.03509	530.41962
138	0.04524	0.13839	0.03283	529.35944	0.06670	0.23781	0.05336	529.35944	0.05063	0.14677	0.03362	529.35944
139	0.07729	0.20057	0.03007	494.43268	0.11240	0.34582	0.04881	494.43268	0.08706	0.21507	0.03086	494.43268
140	0.05498	0.19997	0.05651	326.14694	0.06791	0.31016	0.08815	326.14694	0.06010	0.21982	0.05117	326.14694
141	0.06945	0.20279	0.06306	293.53345	0.08467	0.31423	0.09838	293.53345	0.07595	0.22324	0.05687	293.53345
142	0.11967	0.25949	0.16368	328.71207	0.14436	0.40652	0.25939	328.71207	0.12987	0.28268	0.14243	328.71207
143	0.12072	0.27488	0.07370	337.26874	0.14623	0.43087	0.11722	337.26874	0.13107	0.29928	0.06668	337.26874
144	0.08568	0.27904	0.12869	339.74841	0.10587	0.43541	0.20398	339.74841	0.09352	0.30449	0.11339	339.74841
145	0.09501	0.18059	0.12132	340.56955	0.11431	0.28322	0.19002	340.56955	0.10369	0.20070	0.10660	340.56955
146	0.07255	0.34599	0.07048	380.55557	0.09503	0.55950	0.11515	380.55557	0.07953	0.37641	0.06641	380.55557
147	0.06450	0.18866	0.05857	421.27771	0.08501	0.30808	0.09558	421.27771	0.07072	0.20479	0.05560	421.27771

Kolaka Central												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
148	0.06293	0.14869	0.04584	449.11874	0.08616	0.25004	0.07574	449.11874	0.06928	0.16000	0.04536	449.11874
149	0.04613	0.19067	0.05242	542.64105	0.06752	0.32912	0.08573	542.64105	0.05165	0.20399	0.05281	542.64105
150	0.03678	0.15094	0.06192	539.34607	0.05452	0.25991	0.10098	539.34607	0.04107	0.16046	0.06224	539.34607
151	0.03810	0.09755	0.06688	527.49548	0.05657	0.16675	0.10894	527.49548	0.04255	0.10240	0.06714	527.49548
152	0.05348	0.36708	0.16405	299.36182	0.06665	0.55819	0.25656	299.36182	0.05867	0.39917	0.14137	299.36182
153	0.09054	0.24399	0.06669	326.20773	0.11142	0.38339	0.10579	326.20773	0.09874	0.26554	0.06034	326.20773
154	0.05062	0.23690	0.07630	344.61728	0.06548	0.37545	0.12186	344.61728	0.05565	0.25747	0.06912	344.61728
155	0.10601	0.28057	0.08906	327.55261	0.12811	0.43594	0.14073	327.55261	0.11520	0.30592	0.07947	327.55261
156	0.09450	0.35148	0.08673	349.63181	0.11656	0.54607	0.13800	349.63181	0.10300	0.38160	0.07798	349.63181
157	0.05328	0.21562	0.10171	371.83105	0.06897	0.34331	0.16290	371.83105	0.05852	0.23525	0.09153	371.83105
158	0.04299	0.21757	0.09614	438.64172	0.06264	0.37183	0.15601	438.64172	0.04757	0.23499	0.09530	438.64172
159	0.10391	0.19829	0.04313	480.87079	0.14783	0.33822	0.06968	480.87079	0.11631	0.21381	0.04380	480.87079
160	0.03667	0.10859	0.07173	535.45050	0.05371	0.18622	0.11778	535.45050	0.04091	0.11435	0.07144	535.45050
161	0.05141	0.22286	0.05989	539.65356	0.07575	0.38594	0.09770	539.65356	0.05775	0.23961	0.06029	539.65356
162	0.03412	0.23897	0.07027	520.88971	0.04951	0.41051	0.11562	520.88971	0.03788	0.25713	0.06969	520.88971
163	0.05457	0.09856	0.06211	488.28134	0.07804	0.16793	0.10205	488.28134	0.06084	0.10368	0.06181	488.28134
164	0.05214	0.16348	0.09404	363.77170	0.06642	0.26042	0.14861	363.77170	0.05746	0.17886	0.08343	363.77170
165	0.05290	0.20754	0.16546	323.00964	0.06731	0.32723	0.26113	323.00964	0.05827	0.22647	0.14310	323.00964
166	0.08362	0.29861	0.14322	347.92624	0.10490	0.47097	0.22920	347.92624	0.09140	0.32324	0.12643	347.92624
167	0.09741	0.18066	0.05546	309.05756	0.11768	0.28532	0.08745	309.05756	0.10600	0.19891	0.05046	309.05756
168	0.08274	0.34053	0.06171	344.39804	0.10305	0.53042	0.09823	344.39804	0.09038	0.36919	0.05625	344.39804
169	0.11659	0.32884	0.05402	380.36823	0.14583	0.52394	0.08730	380.36823	0.12727	0.35653	0.05041	380.36823
170	0.06213	0.21027	0.08819	426.06302	0.08440	0.35148	0.14588	426.06302	0.06836	0.22676	0.08460	426.06302
171	0.05290	0.10662	0.08244	470.86325	0.07608	0.18040	0.13409	470.86325	0.05863	0.11291	0.08185	470.86325
172	0.09077	0.15267	0.04254	492.75940	0.12850	0.25911	0.06893	492.75940	0.10123	0.16339	0.04309	492.75940

Kolaka Central												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
173	0.06250	0.19216	0.03766	491.92093	0.08684	0.32846	0.06273	491.92093	0.06967	0.20543	0.03743	491.92093
174	0.06135	0.23928	0.04517	527.33344	0.08965	0.41494	0.07371	527.33344	0.06906	0.25771	0.04579	527.33344
175	0.05118	0.10229	0.02647	523.36273	0.07458	0.17512	0.04311	523.36273	0.05730	0.10755	0.02720	523.36273
176	0.06030	0.25210	0.03732	493.69568	0.08738	0.43527	0.06085	493.69568	0.06757	0.27193	0.03795	493.69568
177	0.10552	0.14816	0.16043	345.36847	0.12854	0.23753	0.25414	345.36847	0.11490	0.16182	0.13927	345.36847
178	0.04715	0.19254	0.05356	341.84857	0.06103	0.30683	0.08529	341.84857	0.05194	0.20924	0.04902	341.84857
179	0.06280	0.30212	0.08286	323.24481	0.07883	0.46834	0.13087	323.24481	0.06896	0.32777	0.07398	323.24481
180	0.11678	0.15392	0.12634	336.74921	0.14130	0.24634	0.20038	336.74921	0.12684	0.16860	0.11115	336.74921
181	0.10282	0.24237	0.05597	388.10840	0.13084	0.39198	0.09099	388.10840	0.11257	0.26210	0.05248	388.10840
182	0.06673	0.18233	0.07545	422.53967	0.08915	0.30195	0.12407	422.53967	0.07335	0.19622	0.07178	422.53967
183	0.07039	0.20947	0.07600	469.84244	0.09917	0.35596	0.12434	469.84244	0.07814	0.22556	0.07519	469.84244
184	0.05317	0.11547	0.06748	490.75848	0.07558	0.19523	0.11022	490.75848	0.05880	0.12260	0.06706	490.75848
185	0.04970	0.28244	0.04261	491.57504	0.07076	0.48034	0.06941	491.57504	0.05490	0.30690	0.04295	491.57504
186	0.07914	0.12892	0.04212	501.33621	0.11103	0.22094	0.06973	501.33621	0.08881	0.13650	0.04215	501.33621
187	0.07009	0.26878	0.07518	517.58417	0.10096	0.46500	0.12348	517.58417	0.07887	0.29019	0.07477	517.58417
188	0.08124	0.14393	0.09005	516.77734	0.11700	0.24743	0.14766	516.77734	0.09158	0.15278	0.08922	516.77734
189	0.06542	0.14981	0.04271	488.56238	0.09456	0.25727	0.06973	488.56238	0.07342	0.15923	0.04324	488.56238
190	0.06604	0.30561	0.10572	354.55545	0.08386	0.48112	0.16869	354.55545	0.07247	0.32998	0.09407	354.55545
191	0.11232	0.29386	0.14323	332.85287	0.13470	0.45535	0.22546	332.85287	0.12196	0.31861	0.12436	332.85287
192	0.10795	0.19525	0.10950	319.86667	0.12864	0.30389	0.17110	319.86667	0.11809	0.21438	0.09612	319.86667
193	0.04562	0.14196	0.06891	380.56442	0.06049	0.23176	0.11185	380.56442	0.05012	0.15317	0.06384	380.56442
194	0.04279	0.24749	0.06363	419.60370	0.05828	0.40868	0.10454	419.60370	0.04700	0.26704	0.06076	419.60370
195	0.05603	0.21290	0.07188	471.10547	0.07932	0.36202	0.11787	471.10547	0.06206	0.22909	0.07110	471.10547
196	0.07808	0.13563	0.02794	508.25610	0.11366	0.23046	0.04500	508.25610	0.08750	0.14424	0.02878	508.25610
197	0.09707	0.28090	0.05999	502.43375	0.14047	0.48120	0.09693	502.43375	0.10906	0.30542	0.06046	502.43375

Kolaka Central												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
198	0.08577	0.18048	0.03871	506.05951	0.12151	0.31067	0.06376	506.05951	0.09666	0.19264	0.03906	506.05951
199	0.05526	0.13690	0.07135	510.64813	0.07964	0.23513	0.11748	510.64813	0.06195	0.14509	0.07088	510.64813
200	0.06959	0.23813	0.05246	501.44360	0.09811	0.40865	0.08671	501.44360	0.07787	0.25599	0.05222	501.44360
201	0.08522	0.16179	0.03230	471.51471	0.11922	0.27668	0.05323	471.51471	0.09544	0.17233	0.03262	471.51471
202	0.05775	0.17011	0.07274	349.97180	0.07316	0.27102	0.11513	349.97180	0.06354	0.18547	0.06528	349.97180
203	0.07022	0.34778	0.12160	342.86969	0.08766	0.53812	0.19222	342.86969	0.07697	0.37547	0.10665	342.86969
204	0.05252	0.31368	0.11041	350.43539	0.06716	0.48885	0.17505	350.43539	0.05782	0.33936	0.09754	350.43539
205	0.10586	0.27955	0.10178	397.12378	0.13563	0.45404	0.16661	397.12378	0.11619	0.30183	0.09381	397.12378
206	0.07036	0.27565	0.06468	443.80701	0.09592	0.46434	0.10730	443.80701	0.07774	0.29780	0.06292	443.80701
207	0.04636	0.22059	0.04940	496.58078	0.06765	0.37850	0.08013	496.58078	0.05151	0.23766	0.04990	496.58078
208	0.06759	0.18844	0.03402	525.23669	0.09906	0.32159	0.05485	525.23669	0.07568	0.20231	0.03487	525.23669
209	0.06559	0.11577	0.04294	511.88577	0.09611	0.19617	0.06926	511.88577	0.07335	0.12258	0.04372	511.88577
210	0.06158	0.22647	0.04864	490.33563	0.08567	0.38739	0.08113	490.33563	0.06868	0.24293	0.04796	490.33563
211	0.06989	0.14908	0.06495	476.66498	0.09475	0.25101	0.10748	476.66498	0.07761	0.15881	0.06244	476.66498
212	0.04617	0.17447	0.06701	449.15622	0.06352	0.29312	0.11085	449.15622	0.05108	0.18641	0.06435	449.15622
213	0.05030	0.16977	0.09052	335.13348	0.06010	0.25878	0.13967	335.13348	0.05393	0.18544	0.08027	335.13348
214	0.06389	0.21243	0.07338	358.84067	0.08032	0.33532	0.11611	358.84067	0.07016	0.23100	0.06584	358.84067
215	0.07192	0.20335	0.04002	383.48230	0.09426	0.33299	0.06528	383.48230	0.07908	0.21876	0.03821	383.48230
216	0.05897	0.21734	0.03682	420.64740	0.07977	0.36199	0.06054	420.64740	0.06498	0.23368	0.03600	420.64740
217	0.05450	0.13563	0.07520	476.72186	0.07923	0.23170	0.12240	476.72186	0.06076	0.14401	0.07501	476.72186
218	0.08484	0.20395	0.04067	489.24112	0.12201	0.34983	0.06594	489.24112	0.09510	0.21918	0.04132	489.24112
219	0.04758	0.16947	0.05451	468.79150	0.06682	0.29005	0.09102	468.79150	0.05298	0.18064	0.05357	468.79150
220	0.06512	0.11516	0.05578	458.11090	0.08859	0.19427	0.09227	458.11090	0.07232	0.12211	0.05391	458.11090
221	0.05744	0.23992	0.11888	346.68097	0.06839	0.36357	0.18384	346.68097	0.06193	0.26333	0.10437	346.68097
222	0.04818	0.14058	0.04661	391.95819	0.06444	0.23164	0.07610	391.95819	0.05302	0.15074	0.04425	391.95819

Kolaka Central												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
223	0.04610	0.20870	0.08638	443.92355	0.06304	0.34792	0.14265	443.92355	0.05077	0.22417	0.08208	443.92355
224	0.06419	0.19834	0.06062	483.69107	0.09300	0.34065	0.09861	483.69107	0.07177	0.21282	0.06085	483.69107
225	0.04283	0.14465	0.03176	457.71664	0.05994	0.24619	0.05270	457.71664	0.04762	0.15373	0.03156	457.71664
226	0.05024	0.23592	0.03370	447.86398	0.06981	0.40065	0.05589	447.86398	0.05585	0.25322	0.03341	447.86398
227	0.07750	0.21180	0.06776	380.23480	0.09817	0.33924	0.10864	380.23480	0.08495	0.22890	0.06176	380.23480
228	0.04005	0.20260	0.09051	466.23080	0.05689	0.34511	0.14986	466.23080	0.04428	0.21723	0.08831	466.23080
229	0.08471	0.18355	0.03196	447.67520	0.11733	0.31218	0.05262	447.67520	0.09429	0.19644	0.03220	447.67520
230	0.04231	0.13566	0.04442	464.08661	0.05899	0.22974	0.07369	464.08661	0.04671	0.14432	0.04374	464.08661

Lampiran 25. Rekapitulasi Distribusi Gerakan Tanah Sesar Kolaka North

Kolaka North												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
1	0.06788	0.13805	0.09513	356.00653	0.09026	0.23080	0.15623	356.00653	0.08154	0.15811	0.09329	356.00653
2	0.06679	0.10134	0.03757	335.83096	0.08655	0.16784	0.06051	335.83096	0.07971	0.11647	0.03737	335.83096
3	0.04067	0.15036	0.11911	313.50476	0.05288	0.24297	0.18870	313.50476	0.04865	0.17371	0.11106	313.50476
4	0.06564	0.21241	0.05020	314.94818	0.08108	0.33256	0.07788	314.94818	0.07873	0.24665	0.04829	314.94818
5	0.04460	0.09402	0.06760	338.28165	0.05879	0.15543	0.10891	338.28165	0.05353	0.10803	0.06565	338.28165
6	0.07997	0.19178	0.04895	334.65421	0.10195	0.31145	0.07864	334.65421	0.09543	0.22047	0.04804	334.65421
7	0.08316	0.12796	0.12583	307.89655	0.10320	0.20614	0.19890	307.89655	0.09897	0.14793	0.11694	307.89655
8	0.04219	0.28322	0.06719	316.98129	0.05490	0.45012	0.10694	316.98129	0.05054	0.32509	0.06450	316.98129
9	0.04619	0.10025	0.07480	395.66644	0.06348	0.16994	0.12419	395.66644	0.05575	0.11415	0.07539	395.66644
10	0.04346	0.16060	0.08802	336.21573	0.05727	0.26192	0.14214	336.21573	0.05238	0.18449	0.08481	336.21573
11	0.05677	0.15680	0.06104	319.67596	0.07249	0.25274	0.09733	319.67596	0.06804	0.18059	0.05896	319.67596
12	0.05820	0.15589	0.08323	313.97226	0.07349	0.24967	0.13182	313.97226	0.06962	0.17990	0.07891	313.97226
13	0.05369	0.18206	0.04330	327.26627	0.06812	0.29038	0.06860	327.26627	0.06425	0.20984	0.04227	327.26627
14	0.03233	0.10549	0.06519	351.86826	0.04400	0.17568	0.10660	351.86826	0.03902	0.12061	0.06461	351.86826
15	0.06668	0.11498	0.05860	343.12823	0.08622	0.18921	0.09457	343.12823	0.07998	0.13203	0.05738	343.12823
16	0.04229	0.23046	0.06763	343.38358	0.05599	0.37428	0.10922	343.38358	0.05087	0.26491	0.06587	343.38358
17	0.03584	0.24250	0.03889	374.37164	0.04874	0.40052	0.06360	374.37164	0.04322	0.27914	0.03939	374.37164
18	0.02992	0.12887	0.07060	389.37546	0.04139	0.21623	0.11660	389.37546	0.03611	0.14737	0.07069	389.37546
19	0.05300	0.12515	0.09169	349.23074	0.06986	0.20668	0.14876	349.23074	0.06366	0.14356	0.08866	349.23074
20	0.05964	0.13613	0.09213	279.89096	0.07409	0.21472	0.14480	279.89096	0.07175	0.15689	0.08673	279.89096
21	0.06497	0.10469	0.07786	325.69662	0.08281	0.17073	0.12480	325.69662	0.07810	0.12048	0.07482	325.69662
22	0.05351	0.13121	0.12632	312.25183	0.06762	0.21034	0.19997	312.25183	0.06424	0.15152	0.11758	312.25183

Kolaka North												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
23	0.05991	0.25107	0.06062	285.70898	0.07053	0.37909	0.09160	285.70898	0.07153	0.29568	0.05848	285.70898
24	0.04263	0.25350	0.04652	298.27240	0.05344	0.39749	0.07279	298.27240	0.05081	0.29392	0.04500	298.27240
25	0.03694	0.24683	0.09405	323.74612	0.04649	0.38727	0.14778	323.74612	0.04387	0.28611	0.08843	323.74612
26	0.06706	0.13316	0.06066	355.74173	0.08856	0.22104	0.09939	355.74173	0.08110	0.15248	0.06049	355.74173
27	0.06590	0.16795	0.04161	372.41815	0.08821	0.28049	0.06863	372.41815	0.07991	0.19268	0.04254	372.41815
28	0.05099	0.10602	0.03238	384.04678	0.06901	0.17796	0.05336	384.04678	0.06178	0.12093	0.03341	384.04678
29	0.04081	0.12117	0.03455	371.92380	0.05503	0.20144	0.05644	371.92380	0.04931	0.13865	0.03513	371.92380
30	0.04491	0.25383	0.10616	312.61313	0.05800	0.40337	0.16899	312.61313	0.05394	0.29155	0.09996	312.61313
31	0.06317	0.09961	0.04883	308.07526	0.07950	0.16200	0.07746	308.07526	0.07542	0.11543	0.04745	308.07526
32	0.07442	0.10910	0.05604	313.08746	0.09324	0.17738	0.08910	313.08746	0.08871	0.12613	0.05420	313.08746
33	0.05198	0.15356	0.10395	362.61819	0.06850	0.25171	0.16967	362.61819	0.06310	0.17615	0.10091	362.61819
34	0.04313	0.17370	0.09338	273.24265	0.05225	0.26802	0.14524	273.24265	0.05093	0.20091	0.08792	273.24265
35	0.05990	0.13473	0.07096	315.50842	0.07532	0.21597	0.11263	315.50842	0.07199	0.15546	0.06790	315.50842
36	0.03832	0.25524	0.08010	330.04031	0.05019	0.40791	0.12857	330.04031	0.04636	0.29330	0.07701	330.04031
37	0.04366	0.21830	0.06598	316.96475	0.05560	0.34452	0.10440	316.96475	0.05256	0.25137	0.06320	316.96475
38	0.06126	0.11178	0.03822	318.14713	0.07773	0.18123	0.06100	318.14713	0.07363	0.12885	0.03772	318.14713
39	0.05629	0.23765	0.06933	325.56357	0.07178	0.37815	0.11064	325.56357	0.06770	0.27305	0.06667	325.56357
40	0.06786	0.15995	0.11228	331.76157	0.08585	0.25749	0.17939	331.76157	0.08144	0.18406	0.10588	331.76157
41	0.05462	0.23232	0.04137	343.32443	0.07127	0.37641	0.06686	343.32443	0.06591	0.26709	0.04120	343.32443
42	0.04993	0.20390	0.07141	350.75317	0.06592	0.33317	0.11612	350.75317	0.06034	0.23433	0.07004	350.75317
43	0.03257	0.14190	0.04216	347.13199	0.04373	0.23277	0.06831	347.13199	0.03940	0.16281	0.04207	347.13199
44	0.04644	0.10245	0.07319	300.84613	0.05885	0.16453	0.11554	300.84613	0.05568	0.11830	0.06968	300.84613
45	0.04221	0.13653	0.04347	303.72751	0.05395	0.21853	0.06872	303.72751	0.05068	0.15763	0.04238	303.72751
46	0.04163	0.17928	0.06661	303.45682	0.05314	0.28473	0.10522	303.45682	0.04993	0.20680	0.06369	303.45682
47	0.08175	0.19612	0.09326	311.65909	0.10113	0.31087	0.14738	311.65909	0.09784	0.22617	0.08788	311.65909

Kolaka North												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
48	0.02792	0.11697	0.04433	482.60873	0.04101	0.20267	0.07472	482.60873	0.03454	0.13345	0.04829	482.60873
49	0.05915	0.13650	0.02588	446.05093	0.08354	0.23566	0.04376	446.05093	0.07340	0.15624	0.02825	446.05093
50	0.07433	0.22143	0.08413	342.29782	0.09308	0.35171	0.13433	342.29782	0.08951	0.25443	0.08032	342.29782
51	0.07278	0.12218	0.04340	334.38168	0.09021	0.19566	0.06882	334.38168	0.08741	0.14106	0.04242	334.38168
52	0.04358	0.09308	0.09318	339.04453	0.05604	0.15097	0.14850	339.04453	0.05271	0.10740	0.08841	339.04453
53	0.03264	0.12007	0.09814	327.27328	0.04103	0.18915	0.15433	327.27328	0.03888	0.13817	0.09219	327.27328
54	0.07261	0.24205	0.07971	327.10306	0.09138	0.38490	0.12743	327.10306	0.08734	0.27808	0.07635	327.10306
55	0.04576	0.23485	0.03616	323.80475	0.05901	0.37385	0.05779	323.80475	0.05528	0.26984	0.03582	323.80475
56	0.08006	0.19239	0.05920	313.54776	0.09861	0.30127	0.09260	313.54776	0.09729	0.22259	0.05670	313.54776
57	0.07902	0.18709	0.05376	315.18289	0.09759	0.29548	0.08477	315.18289	0.09512	0.21584	0.05186	315.18289
58	0.06878	0.19357	0.05721	318.54568	0.08602	0.30767	0.09090	318.54568	0.08246	0.22271	0.05530	318.54568
59	0.04072	0.11410	0.03867	324.74472	0.05311	0.18554	0.06196	324.74472	0.04920	0.13127	0.03827	324.74472
60	0.04485	0.25164	0.10939	315.56158	0.05783	0.39950	0.17450	315.56158	0.05408	0.28904	0.10313	315.56158
61	0.06917	0.15363	0.07107	308.41040	0.08646	0.24584	0.11284	308.41040	0.08284	0.17710	0.06800	308.41040
62	0.04808	0.17106	0.06654	287.64615	0.05789	0.26258	0.10247	287.64615	0.05678	0.19770	0.06341	287.64615
63	0.03858	0.17495	0.06305	298.33325	0.04912	0.27703	0.09942	298.33325	0.04627	0.20188	0.06039	298.33325
64	0.03407	0.13649	0.06349	442.86179	0.04877	0.23525	0.10788	442.86179	0.04214	0.15627	0.06744	442.86179
65	0.02657	0.14233	0.04110	511.42783	0.04219	0.24871	0.06798	511.42783	0.03354	0.16422	0.04599	511.42783
66	0.04708	0.13190	0.04980	451.88644	0.06975	0.22958	0.08334	451.88644	0.05900	0.15116	0.05464	451.88644
67	0.05446	0.09632	0.03813	400.06802	0.07456	0.16253	0.06357	400.06802	0.06697	0.10949	0.03999	400.06802
68	0.06121	0.08309	0.03211	370.79550	0.08110	0.13809	0.05270	370.79550	0.07472	0.09459	0.03299	370.79550
69	0.06740	0.11684	0.05180	352.32828	0.08699	0.19107	0.08395	352.32828	0.08175	0.13390	0.05131	352.32828
70	0.04639	0.16234	0.03980	333.64926	0.06091	0.26415	0.06447	333.64926	0.05633	0.18636	0.03983	333.64926
71	0.04985	0.10234	0.08365	315.17108	0.06288	0.16406	0.13236	315.17108	0.06013	0.11817	0.07932	315.17108
72	0.06511	0.16671	0.05806	309.13208	0.08099	0.26372	0.09168	309.13208	0.07846	0.19224	0.05588	309.13208

Kolaka North												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
73	0.05840	0.19079	0.12948	302.68063	0.07227	0.29849	0.20375	302.68063	0.07047	0.22072	0.12029	302.68063
74	0.06112	0.14914	0.08454	301.45358	0.07561	0.23388	0.13263	301.45358	0.07381	0.17197	0.07987	301.45358
75	0.06802	0.23597	0.11128	295.24612	0.08330	0.36586	0.17372	295.24612	0.08282	0.27545	0.10411	295.24612
76	0.07179	0.11092	0.04465	305.83173	0.08908	0.17780	0.07062	305.83173	0.08626	0.12809	0.04351	305.83173
77	0.04455	0.10920	0.10606	300.49472	0.05615	0.17382	0.16735	300.49472	0.05354	0.12586	0.09938	300.49472
78	0.04992	0.23295	0.13302	294.22275	0.06002	0.35890	0.20731	294.22275	0.05926	0.27273	0.12400	294.22275
79	0.03926	0.18840	0.08060	304.90579	0.04677	0.28900	0.12445	304.90579	0.04562	0.21861	0.07635	304.90579
80	0.03973	0.14319	0.05087	510.25452	0.06270	0.24981	0.08427	510.25452	0.05065	0.16530	0.05663	510.25452
81	0.02579	0.09023	0.02961	505.24231	0.03983	0.15643	0.04908	505.24231	0.03237	0.10239	0.03336	505.24231
82	0.04051	0.07885	0.03083	454.94769	0.05915	0.13605	0.05180	454.94769	0.05054	0.08902	0.03406	454.94769
83	0.02692	0.12672	0.04447	415.63211	0.03819	0.21568	0.07478	415.63211	0.03311	0.14478	0.04709	415.63211
84	0.02855	0.20539	0.05000	380.20340	0.03875	0.33643	0.08194	380.20340	0.03487	0.23621	0.05034	380.20340
85	0.04507	0.17589	0.03374	344.56400	0.06008	0.28870	0.05521	344.56400	0.05502	0.20196	0.03446	344.56400
86	0.05159	0.22682	0.08042	314.63181	0.06441	0.35507	0.12675	314.63181	0.06230	0.26203	0.07626	314.63181
87	0.05804	0.20573	0.05519	301.13846	0.07107	0.31888	0.08560	301.13846	0.07025	0.23897	0.05294	301.13846
88	0.06133	0.20575	0.08113	296.46143	0.07582	0.32157	0.12738	296.46143	0.07424	0.23812	0.07680	296.46143
89	0.08195	0.26561	0.09838	288.04089	0.10015	0.40730	0.15167	288.04089	0.10292	0.31430	0.09290	288.04089
90	0.04851	0.12251	0.04216	304.65228	0.06224	0.19766	0.06741	304.65228	0.05870	0.14098	0.04151	304.65228
91	0.04155	0.15781	0.03791	311.98056	0.05352	0.25235	0.06044	311.98056	0.05032	0.18160	0.03741	311.98056
92	0.06146	0.11675	0.08347	316.19666	0.07853	0.18944	0.13413	316.19666	0.07429	0.13416	0.08023	316.19666
93	0.03836	0.26123	0.05717	315.53528	0.05043	0.41888	0.09217	315.53528	0.04655	0.30035	0.05604	315.53528
94	0.04822	0.27182	0.04148	317.68420	0.06037	0.42486	0.06514	317.68420	0.05804	0.31447	0.04040	317.68420
95	0.04427	0.15240	0.04240	485.91919	0.06444	0.26388	0.07138	485.91919	0.05544	0.17529	0.04643	485.91919
96	0.04097	0.10078	0.03540	452.66312	0.05732	0.17122	0.05949	452.66312	0.05069	0.11459	0.03780	452.66312
97	0.04751	0.19267	0.06036	404.29709	0.06307	0.31529	0.09900	404.29709	0.05815	0.22145	0.06038	404.29709

Kolaka North												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
98	0.04044	0.08339	0.05447	350.73645	0.05406	0.13776	0.08930	350.73645	0.04948	0.09501	0.05469	350.73645
99	0.03972	0.18128	0.06328	308.60620	0.04994	0.28430	0.09966	308.60620	0.04795	0.20917	0.06062	308.60620
100	0.04585	0.13587	0.04911	291.63086	0.05598	0.20975	0.07607	291.63086	0.05495	0.15610	0.04731	291.63086
101	0.06227	0.11543	0.11036	289.62186	0.07686	0.18096	0.17367	289.62186	0.07559	0.13263	0.10325	289.62186
102	0.03598	0.12547	0.07904	286.07120	0.04162	0.18723	0.12125	286.07120	0.04120	0.14244	0.07513	286.07120
103	0.03317	0.18806	0.04407	311.60611	0.04331	0.29983	0.07047	311.60611	0.04037	0.21615	0.04333	311.60611
104	0.03092	0.13484	0.05500	317.78308	0.04037	0.21605	0.08769	317.78308	0.03765	0.15523	0.05342	317.78308
105	0.03003	0.19022	0.05511	326.49899	0.03966	0.30496	0.08853	326.49899	0.03657	0.21858	0.05391	326.49899
106	0.06378	0.09425	0.08562	332.33484	0.08172	0.15379	0.13814	332.33484	0.07733	0.10810	0.08261	332.33484
107	0.05937	0.14075	0.08971	337.68958	0.07373	0.22180	0.14137	337.68958	0.07180	0.16223	0.08467	337.68958
108	0.04905	0.17455	0.09362	350.11807	0.06128	0.27424	0.14756	350.11807	0.05917	0.20144	0.08820	350.11807
109	0.04713	0.13515	0.04829	502.22415	0.06992	0.23445	0.08080	502.22415	0.05956	0.15518	0.05326	502.22415
110	0.04047	0.18326	0.06393	483.44403	0.05921	0.31768	0.10771	483.44403	0.05077	0.21201	0.06936	483.44403
111	0.03166	0.11892	0.05226	428.00278	0.04253	0.19488	0.08550	428.00278	0.03882	0.13602	0.05243	428.00278
112	0.02869	0.17978	0.03367	363.06042	0.03870	0.29332	0.05500	363.06042	0.03516	0.20648	0.03433	363.06042
113	0.05832	0.16656	0.08325	306.26608	0.07024	0.25296	0.12858	306.26608	0.07105	0.19232	0.07886	306.26608
114	0.03588	0.18341	0.07843	281.79370	0.04146	0.27700	0.12033	281.79370	0.04124	0.21276	0.07457	281.79370
115	0.05617	0.20509	0.11684	278.45813	0.06747	0.31309	0.18160	278.45813	0.06810	0.23914	0.10954	278.45813
116	0.07487	0.25133	0.04638	289.53592	0.09175	0.38942	0.07188	289.53592	0.09222	0.29338	0.04479	289.53592
117	0.05090	0.27151	0.06385	311.11975	0.06417	0.42409	0.10137	311.11975	0.06170	0.31151	0.06143	311.11975
118	0.04326	0.20632	0.04296	321.65320	0.05515	0.32532	0.06831	321.65320	0.05255	0.23711	0.04210	321.65320
119	0.05214	0.13950	0.04962	331.19714	0.06688	0.22453	0.07967	331.19714	0.06336	0.16026	0.04874	331.19714
120	0.04457	0.14011	0.07799	334.07120	0.05762	0.22555	0.12529	334.07120	0.05422	0.16096	0.07520	334.07120
121	0.04452	0.17185	0.05029	353.37869	0.05971	0.28323	0.08282	353.37869	0.05452	0.19729	0.05097	353.37869
122	0.06520	0.10491	0.04518	379.36221	0.08619	0.17372	0.07436	379.36221	0.07987	0.11971	0.04596	379.36221

Kolaka North												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
123	0.03869	0.08978	0.04553	397.56479	0.05235	0.14919	0.07512	397.56479	0.04738	0.10220	0.04646	397.56479
124	0.05992	0.10135	0.03998	410.93265	0.08429	0.17418	0.06771	410.93265	0.07453	0.11520	0.04302	410.93265
125	0.02143	0.16363	0.05584	513.44678	0.03203	0.28350	0.09373	513.44678	0.02679	0.18892	0.06120	513.44678
126	0.04474	0.13231	0.03287	506.59195	0.06632	0.22912	0.05493	506.59195	0.05659	0.15184	0.03667	506.59195
127	0.03342	0.08244	0.05546	455.24805	0.04569	0.13721	0.09218	455.24805	0.04122	0.09360	0.05684	455.24805
128	0.07259	0.18533	0.09607	267.26257	0.08686	0.27673	0.14714	267.26257	0.09061	0.21518	0.09111	267.26257
129	0.06100	0.19250	0.04464	284.74036	0.07441	0.29665	0.06895	284.74036	0.07461	0.22335	0.04314	284.74036
130	0.06189	0.11233	0.06572	312.68387	0.07697	0.17910	0.10424	312.68387	0.07497	0.12958	0.06313	312.68387
131	0.03691	0.25079	0.03830	336.54446	0.04844	0.40124	0.06185	336.54446	0.04512	0.28843	0.03828	336.54446
132	0.03411	0.11429	0.07724	336.11554	0.04457	0.18431	0.12409	336.11554	0.04167	0.13124	0.07453	336.11554
133	0.06081	0.26548	0.07082	329.17813	0.07495	0.41260	0.11111	329.17813	0.07403	0.30834	0.06745	329.17813
134	0.05560	0.15552	0.06228	357.89954	0.07378	0.25598	0.10263	357.89954	0.06825	0.17833	0.06264	357.89954
135	0.06858	0.14938	0.02941	397.28009	0.09030	0.24601	0.04831	397.28009	0.08420	0.17121	0.03038	397.28009
136	0.03622	0.12142	0.02674	429.56296	0.05083	0.20619	0.04488	429.56296	0.04479	0.13862	0.02881	429.56296
137	0.04464	0.07047	0.02383	530.41962	0.06601	0.12091	0.03979	530.41962	0.05663	0.07937	0.02685	530.41962
138	0.02787	0.08582	0.02244	529.35944	0.04215	0.14792	0.03732	529.35944	0.03521	0.09728	0.02545	529.35944
139	0.04704	0.12290	0.02031	494.43268	0.07051	0.21285	0.03377	494.43268	0.05988	0.14088	0.02310	494.43268
140	0.03306	0.12341	0.03754	326.14694	0.04145	0.19325	0.05889	326.14694	0.03997	0.14194	0.03673	326.14694
141	0.04119	0.12353	0.04132	293.53345	0.05135	0.19348	0.06486	293.53345	0.04995	0.14208	0.04027	293.53345
142	0.06897	0.15296	0.10441	328.71207	0.08688	0.24451	0.16772	328.71207	0.08402	0.17567	0.09948	328.71207
143	0.06840	0.15929	0.04625	337.26874	0.08670	0.25539	0.07447	337.26874	0.08343	0.18288	0.04572	337.26874
144	0.04791	0.15983	0.07970	339.74841	0.06144	0.25540	0.12800	339.74841	0.05849	0.18357	0.07679	339.74841
145	0.05292	0.10354	0.07478	340.56955	0.06603	0.16427	0.11829	340.56955	0.06433	0.11927	0.07131	340.56955
146	0.03855	0.18709	0.04164	380.55557	0.05268	0.31119	0.06922	380.55557	0.04758	0.21527	0.04325	380.55557
147	0.03371	0.10039	0.03404	421.27771	0.04628	0.16747	0.05654	421.27771	0.04157	0.11430	0.03560	421.27771

Kolaka North												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
148	0.03202	0.07672	0.02600	449.11874	0.04583	0.13157	0.04408	449.11874	0.03981	0.08663	0.02848	449.11874
149	0.02870	0.11951	0.03623	542.64105	0.04292	0.20612	0.06058	542.64105	0.03630	0.13684	0.04042	542.64105
150	0.02259	0.09342	0.04229	539.34607	0.03424	0.16093	0.07061	539.34607	0.02852	0.10620	0.04712	539.34607
151	0.02312	0.05964	0.04516	527.49548	0.03516	0.10218	0.07534	527.49548	0.02921	0.06685	0.05028	527.49548
152	0.03191	0.22481	0.10844	299.36182	0.04033	0.34974	0.17145	299.36182	0.03883	0.25930	0.10176	299.36182
153	0.05267	0.14522	0.04305	326.20773	0.06705	0.23183	0.06907	326.20773	0.06443	0.16675	0.04254	326.20773
154	0.02888	0.13814	0.04835	344.61728	0.03825	0.22267	0.07825	344.61728	0.03551	0.15839	0.04800	344.61728
155	0.06005	0.16304	0.05601	327.55261	0.07548	0.25861	0.08952	327.55261	0.07323	0.18733	0.05453	327.55261
156	0.05245	0.19984	0.05349	349.63181	0.06727	0.31886	0.08623	349.63181	0.06420	0.22957	0.05263	349.63181
157	0.02899	0.12006	0.06156	371.83105	0.03858	0.19471	0.10002	371.83105	0.03563	0.13748	0.06079	371.83105
158	0.02236	0.11444	0.05604	438.64172	0.03389	0.19818	0.09366	438.64172	0.02809	0.13085	0.06181	438.64172
159	0.05315	0.10258	0.02473	480.87079	0.07933	0.17742	0.04118	480.87079	0.06766	0.11689	0.02794	480.87079
160	0.02276	0.06797	0.04956	535.45050	0.03393	0.11617	0.08320	535.45050	0.02871	0.07651	0.05469	535.45050
161	0.03147	0.13754	0.04086	539.65356	0.04739	0.23769	0.06823	539.65356	0.04003	0.15832	0.04561	539.65356
162	0.02064	0.14592	0.04738	520.88971	0.03057	0.25106	0.07975	520.88971	0.02592	0.16793	0.05210	520.88971
163	0.03253	0.05936	0.04132	488.28134	0.04777	0.10130	0.06950	488.28134	0.04110	0.06654	0.04562	488.28134
164	0.03111	0.09984	0.06235	363.77170	0.04026	0.15955	0.09967	363.77170	0.03828	0.11473	0.06045	363.77170
165	0.03112	0.12511	0.10826	323.00964	0.04029	0.19904	0.17311	323.00964	0.03829	0.14374	0.10254	323.00964
166	0.04812	0.17565	0.09179	347.92624	0.06236	0.28200	0.14902	347.92624	0.05922	0.20166	0.08909	347.92624
167	0.05589	0.10651	0.03541	309.05756	0.06982	0.16940	0.05634	309.05756	0.06824	0.12262	0.03504	309.05756
168	0.04638	0.19563	0.03854	344.39804	0.05974	0.31175	0.06212	344.39804	0.05696	0.22470	0.03845	344.39804
169	0.06375	0.18369	0.03298	380.36823	0.08345	0.29936	0.05410	380.36823	0.07877	0.21108	0.03386	380.36823
170	0.03300	0.11349	0.05248	426.06302	0.04659	0.19278	0.08884	426.06302	0.04117	0.12946	0.05586	426.06302
171	0.02742	0.05597	0.04802	470.86325	0.04103	0.09580	0.08042	470.86325	0.03458	0.06261	0.05309	470.86325
172	0.04628	0.07886	0.02439	492.75940	0.06858	0.13551	0.04070	492.75940	0.05881	0.08913	0.02750	492.75940

Kolaka North												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
173	0.03874	0.12045	0.02602	491.92093	0.05488	0.20538	0.04421	491.92093	0.04886	0.13769	0.02861	491.92093
174	0.03734	0.14700	0.03072	527.33344	0.05573	0.25377	0.05132	527.33344	0.04769	0.16955	0.03455	527.33344
175	0.03072	0.06204	0.01778	523.36273	0.04579	0.10591	0.02965	523.36273	0.03905	0.06965	0.02027	523.36273
176	0.03569	0.15081	0.02474	493.69568	0.05306	0.26021	0.04133	493.69568	0.04545	0.17399	0.02793	493.69568
177	0.06249	0.08984	0.10591	345.36847	0.07856	0.14402	0.17005	345.36847	0.07669	0.10305	0.10086	345.36847
178	0.02746	0.11478	0.03480	341.84857	0.03611	0.18411	0.05610	341.84857	0.03390	0.13152	0.03488	341.84857
179	0.03627	0.17916	0.05340	323.24481	0.04648	0.28216	0.08530	323.24481	0.04462	0.20576	0.05208	323.24481
180	0.06626	0.08960	0.08006	336.74921	0.08333	0.14393	0.12869	336.74921	0.08127	0.10273	0.07724	336.74921
181	0.05667	0.13638	0.03455	388.10840	0.07510	0.22385	0.05704	388.10840	0.07036	0.15612	0.03573	388.10840
182	0.03596	0.10007	0.04564	422.53967	0.04981	0.16777	0.07660	422.53967	0.04486	0.11385	0.04812	422.53967
183	0.03699	0.11165	0.04497	469.84244	0.05422	0.19174	0.07565	469.84244	0.04681	0.12750	0.04955	469.84244
184	0.02749	0.06057	0.03932	490.75848	0.04059	0.10344	0.06606	490.75848	0.03465	0.06794	0.04351	490.75848
185	0.02528	0.14583	0.02444	491.57504	0.03740	0.25119	0.04097	491.57504	0.03183	0.16784	0.02743	491.57504
186	0.04867	0.08021	0.02898	501.33621	0.06966	0.13653	0.04899	501.33621	0.06199	0.09075	0.03213	501.33621
187	0.04244	0.16454	0.05101	517.58417	0.06242	0.28311	0.08573	517.58417	0.05428	0.19030	0.05631	517.58417
188	0.04850	0.08690	0.06031	516.77734	0.07154	0.14867	0.10128	516.77734	0.06221	0.09860	0.06638	516.77734
189	0.03851	0.08923	0.02824	488.56238	0.05705	0.15275	0.04724	488.56238	0.04921	0.10132	0.03177	488.56238
190	0.03876	0.18360	0.06940	354.55545	0.05027	0.29231	0.11225	354.55545	0.04792	0.21079	0.06785	354.55545
191	0.06555	0.17624	0.09349	332.85287	0.08118	0.27635	0.14901	332.85287	0.08033	0.20239	0.08886	332.85287
192	0.06263	0.11684	0.07105	319.86667	0.07694	0.18223	0.11207	319.86667	0.07708	0.13421	0.06786	319.86667
193	0.02544	0.08089	0.04312	380.56442	0.03447	0.13262	0.07107	380.56442	0.03156	0.09193	0.04409	380.56442
194	0.02332	0.13748	0.03902	419.60370	0.03261	0.22976	0.06540	419.60370	0.02906	0.15747	0.04130	419.60370
195	0.02980	0.11497	0.04315	471.10547	0.04367	0.19701	0.07270	471.10547	0.03768	0.13141	0.04755	471.10547
196	0.04073	0.07172	0.01648	508.25610	0.06161	0.12279	0.02736	508.25610	0.05223	0.08092	0.01894	508.25610
197	0.04984	0.14625	0.03486	502.43375	0.07516	0.25265	0.05807	502.43375	0.06411	0.16883	0.03921	502.43375

Kolaka North												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
198	0.05240	0.11160	0.02653	506.05951	0.07562	0.19041	0.04468	506.05951	0.06717	0.12751	0.02969	506.05951
199	0.03329	0.08350	0.04830	510.64813	0.04882	0.14225	0.08135	510.64813	0.04246	0.09461	0.05328	510.64813
200	0.04142	0.14363	0.03510	501.44360	0.05965	0.24543	0.05933	501.44360	0.05277	0.16520	0.03879	501.44360
201	0.05003	0.09630	0.02134	471.51471	0.07178	0.16407	0.03598	471.51471	0.06387	0.10952	0.02393	471.51471
202	0.03390	0.10254	0.04788	349.97180	0.04355	0.16302	0.07665	349.97180	0.04194	0.11764	0.04703	349.97180
203	0.04068	0.20708	0.07904	342.86969	0.05181	0.32470	0.12656	342.86969	0.05024	0.23772	0.07601	342.86969
204	0.02996	0.18389	0.07072	350.43539	0.03888	0.29021	0.11361	350.43539	0.03709	0.21109	0.06856	350.43539
205	0.05859	0.15811	0.06346	397.12378	0.07790	0.25961	0.10556	397.12378	0.07326	0.18144	0.06476	397.12378
206	0.03802	0.15165	0.03948	443.80701	0.05360	0.25772	0.06706	443.80701	0.04795	0.17434	0.04271	443.80701
207	0.02449	0.11831	0.02958	496.58078	0.03689	0.20357	0.04938	496.58078	0.03115	0.13558	0.03334	496.58078
208	0.03512	0.09937	0.02006	525.23669	0.05334	0.17053	0.03333	525.23669	0.04509	0.11334	0.02296	525.23669
209	0.03355	0.06012	0.02494	511.88577	0.05100	0.10254	0.04148	511.88577	0.04303	0.06746	0.02836	511.88577
210	0.03703	0.13832	0.03292	490.33563	0.05236	0.23487	0.05605	490.33563	0.04701	0.15865	0.03599	490.33563
211	0.04159	0.09019	0.04351	476.66498	0.05749	0.15092	0.07338	476.66498	0.05256	0.10242	0.04635	476.66498
212	0.02711	0.10423	0.04434	449.15622	0.03791	0.17445	0.07477	449.15622	0.03411	0.11871	0.04720	449.15622
213	0.03005	0.10508	0.06073	335.13348	0.03574	0.15835	0.09412	335.13348	0.03576	0.11933	0.05813	335.13348
214	0.03685	0.12606	0.04763	358.84067	0.04707	0.19923	0.07624	358.84067	0.04563	0.14462	0.04679	358.84067
215	0.04018	0.11614	0.02525	383.48230	0.05413	0.19090	0.04187	383.48230	0.05032	0.13259	0.02666	383.48230
216	0.03230	0.12148	0.02282	420.64740	0.04492	0.20332	0.03832	420.64740	0.04062	0.13882	0.02477	420.64740
217	0.02912	0.07364	0.04565	476.72186	0.04363	0.12573	0.07644	476.72186	0.03724	0.08316	0.05083	476.72186
218	0.04466	0.10911	0.02434	489.24112	0.06652	0.18726	0.04062	489.24112	0.05749	0.12475	0.02761	489.24112
219	0.02847	0.10303	0.03681	468.79150	0.04046	0.17452	0.06274	468.79150	0.03611	0.11736	0.04013	468.79150
220	0.03856	0.06930	0.03729	458.11090	0.05335	0.11589	0.06287	458.11090	0.04881	0.07833	0.03995	458.11090
221	0.03377	0.14646	0.07877	346.68097	0.04015	0.22157	0.12251	346.68097	0.04055	0.16842	0.07476	346.68097
222	0.02681	0.07999	0.02937	391.95819	0.03655	0.13156	0.04876	391.95819	0.03358	0.09080	0.03087	391.95819

Kolaka North												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
223	0.02516	0.11634	0.05349	443.92355	0.03518	0.19439	0.09022	443.92355	0.03164	0.13282	0.05652	443.92355
224	0.03418	0.10745	0.03677	483.69107	0.05102	0.18398	0.06155	483.69107	0.04392	0.12278	0.04124	483.69107
225	0.02553	0.08766	0.02142	457.71664	0.03605	0.14741	0.03626	457.71664	0.03236	0.09954	0.02360	457.71664
226	0.02956	0.14164	0.02246	447.86398	0.04160	0.23795	0.03802	447.86398	0.03752	0.16226	0.02470	447.86398
227	0.04338	0.12190	0.04301	380.23480	0.05620	0.19518	0.06994	380.23480	0.05414	0.13945	0.04320	380.23480
228	0.02165	0.11173	0.05577	466.23080	0.03142	0.18973	0.09473	466.23080	0.02746	0.12755	0.06072	466.23080
229	0.04513	0.09979	0.01943	447.67520	0.06451	0.16942	0.03283	447.67520	0.05779	0.11361	0.02183	447.67520
230	0.02286	0.07476	0.02741	464.08661	0.03249	0.12615	0.04657	464.08661	0.02896	0.08464	0.03008	464.08661

Lampiran 26. Rekapitulasi Distribusi Gerakan Tanah Sesar Kolaka South 1

Kolaka South 1												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
1	0.09678	0.19415	0.12760	356.00653	0.12266	0.31523	0.20699	356.00653	0.10842	0.21629	0.11842	356.00653
2	0.09561	0.14271	0.05062	335.83096	0.11812	0.23034	0.08067	335.83096	0.10660	0.16051	0.04789	335.83096
3	0.05836	0.21152	0.16089	313.50476	0.07305	0.33177	0.25226	313.50476	0.06563	0.23899	0.14281	313.50476
4	0.09014	0.28558	0.06493	314.94818	0.10769	0.43617	0.10033	314.94818	0.10164	0.32295	0.06000	314.94818
5	0.06276	0.13018	0.08944	338.28165	0.07982	0.21109	0.14258	338.28165	0.07050	0.14625	0.08250	338.28165
6	0.11347	0.26753	0.06528	334.65421	0.13822	0.42220	0.10382	334.65421	0.12629	0.29882	0.06092	334.65421
7	0.11819	0.17818	0.16812	307.89655	0.14011	0.28062	0.26316	307.89655	0.13142	0.20183	0.14878	307.89655
8	0.06074	0.39980	0.09086	316.98129	0.07617	0.61252	0.14324	316.98129	0.06822	0.44456	0.08305	316.98129
9	0.06827	0.14604	0.10354	395.66644	0.08948	0.24056	0.16955	395.66644	0.07663	0.16208	0.09848	395.66644
10	0.05915	0.21543	0.11270	336.21573	0.07599	0.34584	0.18019	336.21573	0.06676	0.24019	0.10312	336.21573
11	0.07762	0.21084	0.07850	319.67596	0.09628	0.33432	0.12410	319.67596	0.08712	0.23621	0.07222	319.67596
12	0.08006	0.21056	0.10764	313.97226	0.09808	0.33140	0.16905	313.97226	0.08972	0.23673	0.09727	313.97226
13	0.07450	0.24790	0.05645	327.26627	0.09166	0.38715	0.08880	327.26627	0.08354	0.27799	0.05262	327.26627
14	0.04579	0.14718	0.08659	351.86826	0.06039	0.24042	0.13996	351.86826	0.05162	0.16387	0.08126	351.86826
15	0.09492	0.16092	0.07824	343.12823	0.11784	0.25947	0.12491	343.12823	0.10609	0.18026	0.07269	343.12823
16	0.06078	0.32541	0.09110	343.38358	0.07760	0.51305	0.14548	343.38358	0.06826	0.36256	0.08414	343.38358
17	0.05242	0.34888	0.05323	374.37164	0.06860	0.55815	0.08599	374.37164	0.05890	0.38888	0.05102	374.37164
18	0.04447	0.18846	0.09807	389.37546	0.05914	0.30749	0.15985	389.37546	0.04995	0.20977	0.09267	389.37546
19	0.07942	0.18397	0.12844	349.23074	0.09994	0.29541	0.20575	349.23074	0.08873	0.20613	0.11746	349.23074
20	0.07918	0.17754	0.11512	279.89096	0.09660	0.27864	0.17975	279.89096	0.08946	0.19965	0.10358	279.89096
21	0.08768	0.13912	0.09877	325.69662	0.10905	0.22547	0.15692	325.69662	0.09855	0.15602	0.09027	325.69662
22	0.07250	0.17464	0.16083	312.25183	0.08961	0.27744	0.25238	312.25183	0.08158	0.19665	0.14254	312.25183

Kolaka South 1												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
23	0.08011	0.32712	0.07613	285.70898	0.09274	0.48486	0.11528	285.70898	0.09042	0.37525	0.07122	285.70898
24	0.05849	0.34076	0.05993	298.27240	0.07188	0.52312	0.09327	298.27240	0.06554	0.38298	0.05550	298.27240
25	0.05112	0.33439	0.12210	323.74612	0.06312	0.51300	0.19046	323.74612	0.05713	0.37596	0.10963	323.74612
26	0.09520	0.18613	0.08059	355.74173	0.12108	0.30331	0.13055	355.74173	0.10701	0.20704	0.07604	355.74173
27	0.09471	0.23776	0.05591	372.41815	0.12180	0.38835	0.09112	372.41815	0.10661	0.26445	0.05403	372.41815
28	0.07427	0.15204	0.04405	384.04678	0.09662	0.25004	0.07171	384.04678	0.08355	0.16875	0.04296	384.04678
29	0.06011	0.17537	0.04750	371.92380	0.07803	0.28494	0.07666	371.92380	0.06751	0.19544	0.04569	371.92380
30	0.06632	0.36649	0.14644	312.61313	0.08263	0.56366	0.23056	312.61313	0.07435	0.40825	0.13085	312.61313
31	0.09437	0.14526	0.06810	308.07526	0.11374	0.23186	0.10710	308.07526	0.10492	0.16573	0.06306	308.07526
32	0.11294	0.16154	0.07931	313.08746	0.13470	0.25686	0.12490	313.08746	0.12502	0.18368	0.07299	313.08746
33	0.06947	0.20253	0.13047	362.61819	0.09008	0.33059	0.21098	362.61819	0.07879	0.22504	0.12013	362.61819
34	0.05708	0.22524	0.11613	273.24265	0.06868	0.34590	0.17980	273.24265	0.06359	0.25400	0.10487	273.24265
35	0.08075	0.17850	0.08979	315.50842	0.09959	0.28466	0.14143	315.50842	0.09080	0.20053	0.08187	315.50842
36	0.05229	0.34262	0.10249	330.04031	0.06732	0.53957	0.16301	330.04031	0.05920	0.38059	0.09362	330.04031
37	0.05976	0.29317	0.08466	316.96475	0.07475	0.45595	0.13296	316.96475	0.06743	0.32734	0.07732	316.96475
38	0.08486	0.15203	0.04958	318.14713	0.10484	0.24444	0.07851	318.14713	0.09518	0.17100	0.04660	318.14713
39	0.07865	0.32581	0.09065	325.56357	0.09757	0.50849	0.14337	325.56357	0.08826	0.36249	0.08289	325.56357
40	0.09594	0.22176	0.14843	331.76157	0.11746	0.35121	0.23472	331.76157	0.10720	0.24824	0.13281	331.76157
41	0.07858	0.32806	0.05556	343.32443	0.09913	0.51935	0.08886	343.32443	0.08816	0.36516	0.05246	343.32443
42	0.07292	0.29228	0.09724	350.75317	0.09291	0.46633	0.15629	350.75317	0.08184	0.32562	0.09019	350.75317
43	0.04820	0.20583	0.05810	347.13199	0.06271	0.33041	0.09308	347.13199	0.05425	0.22992	0.05490	347.13199
44	0.06879	0.14792	0.10103	300.84613	0.08440	0.23418	0.15812	300.84613	0.07700	0.16817	0.09160	300.84613
45	0.06345	0.19995	0.06084	303.72751	0.07848	0.31325	0.09545	303.72751	0.07112	0.22634	0.05657	303.72751
46	0.06342	0.26579	0.09441	303.45682	0.07827	0.41046	0.14783	303.45682	0.07101	0.29954	0.08598	303.45682
47	0.12633	0.29464	0.13399	311.65909	0.14854	0.45256	0.20964	311.65909	0.14007	0.33170	0.12005	311.65909

Kolaka South 1												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
48	0.03746	0.15548	0.05568	482.60873	0.05450	0.27039	0.09258	482.60873	0.04314	0.17132	0.05730	482.60873
49	0.07993	0.18253	0.03272	446.05093	0.11108	0.31530	0.05462	446.05093	0.09220	0.20183	0.03375	446.05093
50	0.09983	0.29245	0.10592	342.29782	0.12277	0.46149	0.16774	342.29782	0.11219	0.32522	0.09620	342.29782
51	0.09828	0.16201	0.05491	334.38168	0.11948	0.25921	0.08652	334.38168	0.11022	0.18231	0.05122	334.38168
52	0.05946	0.12471	0.11900	339.04453	0.07532	0.20230	0.18803	339.04453	0.06725	0.14054	0.10736	339.04453
53	0.04460	0.16065	0.12551	327.27328	0.05561	0.25248	0.19599	327.27328	0.04995	0.18082	0.11252	327.27328
54	0.10089	0.33007	0.10353	327.10306	0.12361	0.51701	0.16400	327.10306	0.11296	0.36690	0.09420	327.10306
55	0.06437	0.32393	0.04750	323.80475	0.08116	0.50699	0.07529	323.80475	0.07252	0.36032	0.04476	323.80475
56	0.11296	0.26496	0.07796	313.54776	0.13485	0.40860	0.12125	313.54776	0.12784	0.29848	0.07139	313.54776
57	0.11335	0.26205	0.07187	315.18289	0.13523	0.40669	0.11253	315.18289	0.12680	0.29422	0.06613	315.18289
58	0.10029	0.27572	0.07766	318.54568	0.12107	0.42940	0.12232	318.54568	0.11166	0.30841	0.07138	318.54568
59	0.06043	0.16551	0.05335	324.74472	0.07647	0.26502	0.08466	324.74472	0.06790	0.18621	0.05012	324.74472
60	0.06732	0.36862	0.15256	315.56158	0.08401	0.56868	0.24062	315.56158	0.07547	0.41035	0.13621	315.56158
61	0.10502	0.22718	0.10018	308.41040	0.12583	0.35559	0.15750	308.41040	0.11652	0.25598	0.09103	308.41040
62	0.07259	0.24958	0.09327	287.64615	0.08512	0.37502	0.14333	287.64615	0.08042	0.28375	0.08556	287.64615
63	0.06001	0.26414	0.09093	298.33325	0.07406	0.40710	0.14219	298.33325	0.06713	0.29817	0.08297	298.33325
64	0.04615	0.18283	0.08032	442.86179	0.06542	0.31630	0.13474	442.86179	0.05305	0.20220	0.08057	442.86179
65	0.03646	0.19359	0.05255	511.42783	0.05725	0.33903	0.08551	511.42783	0.04267	0.21548	0.05540	511.42783
66	0.06503	0.18028	0.06408	451.88644	0.09477	0.31438	0.10559	451.88644	0.07551	0.19947	0.06626	451.88644
67	0.07541	0.13157	0.04924	400.06802	0.10126	0.22179	0.08113	400.06802	0.08605	0.14494	0.04879	400.06802
68	0.08538	0.11409	0.04176	370.79550	0.11062	0.18937	0.06784	370.79550	0.09672	0.12629	0.04061	370.79550
69	0.09483	0.16144	0.06791	352.32828	0.11932	0.26261	0.10898	352.32828	0.10674	0.17991	0.06374	352.32828
70	0.06610	0.22698	0.05278	333.64926	0.08480	0.36537	0.08464	333.64926	0.07454	0.25277	0.05004	333.64926
71	0.07124	0.14285	0.11125	315.17108	0.08787	0.22805	0.17452	315.17108	0.08006	0.16166	0.10032	315.17108
72	0.09416	0.23519	0.07806	309.13208	0.11373	0.36702	0.12232	309.13208	0.10542	0.26429	0.07155	309.13208

Kolaka South 1												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
73	0.08516	0.27066	0.17538	302.68063	0.10250	0.41624	0.27360	302.68063	0.09567	0.30515	0.15510	302.68063
74	0.09029	0.21414	0.11591	301.45358	0.10829	0.33112	0.18051	301.45358	0.10140	0.24184	0.10441	301.45358
75	0.10118	0.34000	0.15350	295.24612	0.11982	0.51414	0.23811	295.24612	0.11463	0.38631	0.13726	295.24612
76	0.10960	0.16460	0.06312	305.83173	0.13055	0.26033	0.09906	305.83173	0.12182	0.18691	0.05857	305.83173
77	0.06880	0.16360	0.15156	300.49472	0.08406	0.25692	0.23681	300.49472	0.07690	0.18591	0.13489	300.49472
78	0.07693	0.34590	0.18962	294.22275	0.08999	0.51719	0.29382	294.22275	0.08545	0.39545	0.16928	294.22275
79	0.06134	0.28326	0.11639	304.90579	0.07158	0.42371	0.17922	304.90579	0.06697	0.32310	0.10604	304.90579
80	0.05464	0.19504	0.06507	510.25452	0.08545	0.34216	0.10606	510.25452	0.06449	0.21720	0.06823	510.25452
81	0.03578	0.12387	0.03818	505.24231	0.05466	0.21578	0.06227	505.24231	0.04156	0.13570	0.04049	505.24231
82	0.05676	0.10916	0.04013	454.94769	0.08159	0.18883	0.06639	454.94769	0.06550	0.11917	0.04175	454.94769
83	0.03807	0.17663	0.05840	415.63211	0.05321	0.30002	0.09687	415.63211	0.04337	0.19522	0.05829	415.63211
84	0.04061	0.28696	0.06607	380.20340	0.05434	0.46602	0.10713	380.20340	0.04606	0.31911	0.06286	380.20340
85	0.06493	0.24869	0.04510	344.56400	0.08464	0.40437	0.07300	344.56400	0.07339	0.27651	0.04353	344.56400
86	0.07412	0.31768	0.10727	314.63181	0.09068	0.49009	0.16775	314.63181	0.08332	0.35599	0.09683	314.63181
87	0.08386	0.28874	0.07396	301.13846	0.10043	0.44120	0.11427	301.13846	0.09458	0.32663	0.06796	301.13846
88	0.09016	0.29402	0.11050	296.46143	0.10845	0.45187	0.17222	296.46143	0.10137	0.33106	0.09969	296.46143
89	0.12015	0.37603	0.13353	288.04089	0.14210	0.56288	0.20535	288.04089	0.14028	0.43253	0.12128	288.04089
90	0.07402	0.18208	0.05945	304.65228	0.09204	0.28984	0.09412	304.65228	0.08288	0.20492	0.05550	304.65228
91	0.06419	0.23709	0.05407	311.98056	0.08027	0.37203	0.08541	311.98056	0.07203	0.26624	0.05065	311.98056
92	0.09669	0.17872	0.12107	316.19666	0.11856	0.28523	0.19216	316.19666	0.10765	0.20110	0.10987	316.19666
93	0.06135	0.40647	0.08421	315.53528	0.07790	0.63174	0.13408	315.53528	0.06874	0.45263	0.07792	315.53528
94	0.07712	0.42029	0.06113	317.68420	0.09331	0.63453	0.09537	317.68420	0.08607	0.47170	0.05682	317.68420
95	0.06254	0.21245	0.05549	485.91919	0.08972	0.36935	0.09197	485.91919	0.07230	0.23592	0.05718	485.91919
96	0.05840	0.14144	0.04674	452.66312	0.08038	0.24064	0.07747	452.66312	0.06674	0.15573	0.04700	452.66312
97	0.06811	0.27101	0.08017	404.29709	0.08877	0.44090	0.13009	404.29709	0.07711	0.30129	0.07573	404.29709

Kolaka South 1												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
98	0.05872	0.11870	0.07319	350.73645	0.07700	0.19604	0.11866	350.73645	0.06643	0.13171	0.06935	350.73645
99	0.05751	0.25553	0.08482	308.60620	0.07134	0.39725	0.13262	308.60620	0.06466	0.28691	0.07738	308.60620
100	0.06675	0.19191	0.06614	291.63086	0.08029	0.29524	0.10208	291.63086	0.07462	0.21635	0.06104	291.63086
101	0.09224	0.16600	0.15105	289.62186	0.11090	0.25937	0.23569	289.62186	0.10379	0.18741	0.13439	289.62186
102	0.05314	0.17872	0.10777	286.07120	0.06117	0.26647	0.16512	286.07120	0.05726	0.20100	0.09863	286.07120
103	0.05100	0.28132	0.06244	311.60611	0.06512	0.44044	0.09886	311.60611	0.05750	0.31430	0.05816	311.60611
104	0.04814	0.20389	0.07882	317.78308	0.06149	0.32209	0.12441	317.78308	0.05434	0.22954	0.07254	317.78308
105	0.04760	0.29309	0.08032	326.49899	0.06129	0.45950	0.12753	326.49899	0.05361	0.32746	0.07422	326.49899
106	0.10278	0.14761	0.12671	332.33484	0.12612	0.23769	0.20177	332.33484	0.11436	0.16623	0.11517	332.33484
107	0.09567	0.21898	0.13281	337.68958	0.11433	0.33909	0.20731	337.68958	0.10677	0.24813	0.11903	337.68958
108	0.08019	0.27528	0.14054	350.11807	0.09676	0.42217	0.21934	350.11807	0.08945	0.31117	0.12569	350.11807
109	0.06720	0.19008	0.06359	502.22415	0.09843	0.33240	0.10465	502.22415	0.07822	0.21068	0.06591	502.22415
110	0.05837	0.26050	0.08509	483.44403	0.08413	0.45348	0.14099	483.44403	0.06741	0.29085	0.08670	483.44403
111	0.04572	0.16825	0.06974	428.00278	0.06071	0.27595	0.11290	428.00278	0.05187	0.18686	0.06606	428.00278
112	0.04195	0.25742	0.04545	363.06042	0.05588	0.41777	0.07345	363.06042	0.04756	0.28621	0.04376	363.06042
113	0.08396	0.23212	0.11070	306.26608	0.09967	0.35154	0.17043	306.26608	0.09530	0.26253	0.10060	306.26608
114	0.05209	0.25716	0.10506	281.79370	0.06018	0.38585	0.16095	281.79370	0.05628	0.29219	0.09611	281.79370
115	0.08282	0.29200	0.15879	278.45813	0.09777	0.44052	0.24561	278.45813	0.09351	0.33240	0.14254	278.45813
116	0.11269	0.36580	0.06426	289.53592	0.13397	0.55596	0.09923	289.53592	0.12824	0.41431	0.05941	289.53592
117	0.07856	0.40653	0.09058	311.11975	0.09634	0.62091	0.14243	311.11975	0.08789	0.45121	0.08261	311.11975
118	0.06775	0.31325	0.06177	321.65320	0.08411	0.48440	0.09734	321.65320	0.07598	0.34986	0.05743	321.65320
119	0.08327	0.21625	0.07264	331.19714	0.10315	0.34279	0.11532	331.19714	0.09298	0.24257	0.06740	331.19714
120	0.07222	0.22018	0.11574	334.07120	0.09028	0.34847	0.18362	334.07120	0.08077	0.24715	0.10521	334.07120
121	0.07405	0.27821	0.07642	353.37869	0.09537	0.44828	0.12400	353.37869	0.08290	0.31042	0.07262	353.37869
122	0.11014	0.17237	0.06965	379.36221	0.13862	0.28028	0.11294	379.36221	0.12296	0.19232	0.06644	379.36221

Kolaka South 1												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
123	0.06646	0.14994	0.07131	397.56479	0.08620	0.24474	0.11584	397.56479	0.07433	0.16727	0.06815	397.56479
124	0.10577	0.17468	0.06413	410.93265	0.14105	0.29391	0.10609	410.93265	0.11932	0.19360	0.06425	410.93265
125	0.03078	0.23160	0.07390	513.44678	0.04570	0.40527	0.12202	513.44678	0.03543	0.25805	0.07607	513.44678
126	0.06511	0.18966	0.04401	506.59195	0.09522	0.33115	0.07227	506.59195	0.07565	0.21017	0.04607	506.59195
127	0.04883	0.11809	0.07463	455.24805	0.06594	0.19761	0.12260	455.24805	0.05551	0.13024	0.07200	455.24805
128	0.10695	0.26259	0.13008	267.26257	0.12528	0.38969	0.19908	267.26257	0.12398	0.29930	0.11888	267.26257
129	0.09236	0.28135	0.06205	284.74036	0.11010	0.42883	0.09556	284.74036	0.10451	0.31856	0.05747	284.74036
130	0.09619	0.16915	0.09362	312.68387	0.11609	0.26854	0.14710	312.68387	0.10717	0.19141	0.08522	312.68387
131	0.05872	0.38760	0.05574	336.54446	0.07510	0.60748	0.08897	336.54446	0.06597	0.43119	0.05255	336.54446
132	0.05489	0.17828	0.11361	336.11554	0.06996	0.28467	0.18028	336.11554	0.06171	0.20045	0.10332	336.11554
133	0.09778	0.41118	0.10413	329.17813	0.11656	0.62200	0.16211	329.17813	0.10956	0.46296	0.09433	329.17813
134	0.09316	0.25334	0.09506	357.89954	0.11846	0.40901	0.15435	357.89954	0.10421	0.28257	0.08955	357.89954
135	0.11670	0.24695	0.04554	397.28009	0.14638	0.39843	0.07370	397.28009	0.13028	0.27561	0.04413	397.28009
136	0.06321	0.20654	0.04235	429.56296	0.08498	0.34402	0.06957	429.56296	0.07101	0.22958	0.04254	429.56296
137	0.06465	0.10047	0.03170	530.41962	0.09477	0.17469	0.05207	530.41962	0.07529	0.10938	0.03354	530.41962
138	0.04091	0.12400	0.03021	529.35944	0.06130	0.21613	0.04935	529.35944	0.04740	0.13579	0.03212	529.35944
139	0.06995	0.17980	0.02766	494.43268	0.10334	0.31422	0.04514	494.43268	0.08152	0.19904	0.02947	494.43268
140	0.05018	0.18129	0.05220	326.14694	0.06242	0.28415	0.08144	326.14694	0.05626	0.20439	0.04867	326.14694
141	0.06332	0.18364	0.05815	293.53345	0.07778	0.28741	0.09072	293.53345	0.07100	0.20721	0.05397	293.53345
142	0.10869	0.23378	0.15029	328.71207	0.13250	0.37035	0.23845	328.71207	0.12114	0.26145	0.13487	328.71207
143	0.10947	0.24720	0.06752	337.26874	0.13392	0.39173	0.10748	337.26874	0.12199	0.27622	0.06295	337.26874
144	0.07765	0.25079	0.11775	339.74841	0.09662	0.39541	0.18676	339.74841	0.08684	0.28064	0.10685	339.74841
145	0.08622	0.16263	0.11104	340.56955	0.10434	0.25692	0.17391	340.56955	0.09623	0.18473	0.10026	340.56955
146	0.06537	0.30857	0.06406	380.55557	0.08611	0.50371	0.10475	380.55557	0.07339	0.34431	0.06219	380.55557
147	0.05806	0.16806	0.05314	421.27771	0.07684	0.27641	0.08677	421.27771	0.06512	0.18673	0.05194	421.27771

Kolaka South 1												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
148	0.05648	0.13193	0.04146	449.11874	0.07760	0.22314	0.06863	449.11874	0.06360	0.14527	0.04224	449.11874
149	0.04190	0.17162	0.04846	542.64105	0.06237	0.30066	0.07967	542.64105	0.04859	0.18973	0.05071	542.64105
150	0.03343	0.13590	0.05723	539.34607	0.05033	0.23733	0.09383	539.34607	0.03864	0.14923	0.05974	539.34607
151	0.03466	0.08788	0.06183	527.49548	0.05222	0.15224	0.10121	527.49548	0.04004	0.09524	0.06442	527.49548
152	0.04887	0.33312	0.15176	299.36182	0.06137	0.51348	0.23760	299.36182	0.05502	0.37257	0.13485	299.36182
153	0.08247	0.22050	0.06147	326.20773	0.10254	0.35050	0.09761	326.20773	0.09243	0.24656	0.05737	326.20773
154	0.04603	0.21358	0.07016	344.61728	0.05996	0.34225	0.11218	344.61728	0.05194	0.23843	0.06557	344.61728
155	0.09645	0.25322	0.08187	327.55261	0.11762	0.39779	0.12945	327.55261	0.10753	0.28338	0.07526	327.55261
156	0.08581	0.31643	0.07953	349.63181	0.10668	0.49723	0.12663	349.63181	0.09590	0.35274	0.07367	349.63181
157	0.04830	0.19370	0.09305	371.83105	0.06281	0.31118	0.14913	371.83105	0.05432	0.21660	0.08626	371.83105
158	0.03872	0.19371	0.08745	438.64172	0.05672	0.33326	0.14237	438.64172	0.04396	0.21475	0.08949	438.64172
159	0.09352	0.17636	0.03917	480.87079	0.13382	0.30258	0.06347	480.87079	0.10731	0.19501	0.04103	480.87079
160	0.03347	0.09822	0.06661	535.45050	0.04984	0.17093	0.10995	535.45050	0.03868	0.10689	0.06891	535.45050
161	0.04692	0.20145	0.05557	539.65356	0.07023	0.35379	0.09112	539.65356	0.05455	0.22384	0.05809	539.65356
162	0.03112	0.21589	0.06512	520.88971	0.04581	0.37602	0.10766	520.88971	0.03572	0.23993	0.06702	520.88971
163	0.04972	0.08893	0.05747	488.28134	0.07212	0.15351	0.09486	488.28134	0.05729	0.09653	0.05933	488.28134
164	0.04770	0.14844	0.08716	363.77170	0.06135	0.23911	0.13796	363.77170	0.05406	0.16688	0.07986	363.77170
165	0.04835	0.18827	0.15315	323.00964	0.06207	0.30027	0.24209	323.00964	0.05474	0.21112	0.13676	323.00964
166	0.07626	0.27003	0.13219	347.92624	0.09667	0.43121	0.21189	347.92624	0.08572	0.30072	0.12053	347.92624
167	0.08897	0.16373	0.05122	309.05756	0.10850	0.26107	0.08080	309.05756	0.09939	0.18490	0.04801	309.05756
168	0.07539	0.30764	0.05682	344.39804	0.09469	0.48486	0.09052	344.39804	0.08451	0.34277	0.05340	344.39804
169	0.10595	0.29605	0.04960	380.36823	0.13379	0.47687	0.08023	380.36823	0.11876	0.32981	0.04774	380.36823
170	0.05628	0.18846	0.08070	426.06302	0.07699	0.31779	0.13379	426.06302	0.06356	0.20873	0.07993	426.06302
171	0.04782	0.09527	0.07526	470.86325	0.06918	0.16231	0.12278	470.86325	0.05438	0.10355	0.07715	470.86325
172	0.08199	0.13630	0.03878	492.75940	0.11675	0.23276	0.06302	492.75940	0.09377	0.14964	0.04053	492.75940

Kolaka South 1												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
173	0.05725	0.17446	0.03508	491.92093	0.08090	0.30276	0.05871	491.92093	0.06606	0.19276	0.03620	491.92093
174	0.05609	0.21668	0.04199	527.33344	0.08330	0.38109	0.06887	527.33344	0.06536	0.24124	0.04419	527.33344
175	0.04675	0.09254	0.02457	523.36273	0.06917	0.16059	0.04022	523.36273	0.05415	0.10050	0.02620	523.36273
176	0.05503	0.22785	0.03460	493.69568	0.08092	0.39855	0.05668	493.69568	0.06376	0.25381	0.03650	493.69568
177	0.09670	0.13472	0.14897	345.36847	0.11932	0.21839	0.23646	345.36847	0.10845	0.15126	0.13365	345.36847
178	0.04315	0.17481	0.04964	341.84857	0.05637	0.28179	0.07918	341.84857	0.04889	0.19535	0.04693	341.84857
179	0.05750	0.27449	0.07678	323.24481	0.07282	0.43080	0.12140	323.24481	0.06487	0.30627	0.07072	323.24481
180	0.10680	0.13961	0.11685	336.74921	0.13063	0.22555	0.18558	336.74921	0.11922	0.15694	0.10608	336.74921
181	0.09373	0.21886	0.05159	388.10840	0.12048	0.35775	0.08399	388.10840	0.10549	0.24333	0.04995	388.10840
182	0.06072	0.16421	0.06939	422.53967	0.08177	0.27450	0.11433	422.53967	0.06856	0.18161	0.06819	422.53967
183	0.06390	0.18805	0.06973	469.84244	0.09071	0.32215	0.11443	469.84244	0.07288	0.20814	0.07128	469.84244
184	0.04824	0.10358	0.06184	490.75848	0.06899	0.17639	0.10130	490.75848	0.05476	0.11293	0.06345	490.75848
185	0.04508	0.25321	0.03901	491.57504	0.06449	0.43357	0.06370	491.57504	0.05106	0.28249	0.04057	491.57504
186	0.07259	0.11719	0.03930	501.33621	0.10363	0.20385	0.06538	501.33621	0.08436	0.12825	0.04083	501.33621
187	0.06421	0.24393	0.07003	517.58417	0.09403	0.42812	0.11560	517.58417	0.07480	0.27228	0.07232	517.58417
188	0.07437	0.13049	0.08376	516.77734	0.10880	0.22741	0.13803	516.77734	0.08674	0.14311	0.08615	516.77734
189	0.05984	0.13570	0.03968	488.56238	0.08778	0.23610	0.06510	488.56238	0.06944	0.14896	0.04169	488.56238
190	0.06062	0.27825	0.09834	354.55545	0.07786	0.44400	0.15724	354.55545	0.06851	0.30957	0.09048	354.55545
191	0.10320	0.26793	0.13327	332.85287	0.12528	0.42049	0.21010	332.85287	0.11531	0.29897	0.11947	332.85287
192	0.09928	0.17826	0.10190	319.86667	0.11958	0.28030	0.15936	319.86667	0.11160	0.20093	0.09221	319.86667
193	0.04174	0.12869	0.06380	380.56442	0.05581	0.21222	0.10372	380.56442	0.04715	0.14275	0.06107	380.56442
194	0.03908	0.22379	0.05878	419.60370	0.05365	0.37346	0.09680	419.60370	0.04413	0.24849	0.05802	419.60370
195	0.05107	0.19194	0.06626	471.10547	0.07289	0.32930	0.10900	471.10547	0.05818	0.21252	0.06777	471.10547
196	0.07110	0.12209	0.02571	508.25610	0.10429	0.20912	0.04156	508.25610	0.08191	0.13353	0.02738	508.25610
197	0.08837	0.25274	0.05517	502.43375	0.12877	0.43614	0.08942	502.43375	0.10197	0.28252	0.05743	502.43375

Kolaka South 1												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
198	0.07881	0.16433	0.03618	506.05951	0.11362	0.28716	0.05990	506.05951	0.09200	0.18140	0.03791	506.05951
199	0.05074	0.12453	0.06661	510.64813	0.07432	0.21697	0.11022	510.64813	0.05888	0.13643	0.06871	510.64813
200	0.06388	0.21652	0.04893	501.44360	0.09147	0.37684	0.08124	501.44360	0.07394	0.24055	0.05054	501.44360
201	0.07818	0.14700	0.03009	471.51471	0.11103	0.25477	0.04981	471.51471	0.09053	0.16171	0.03153	471.51471
202	0.05320	0.15547	0.06789	349.97180	0.06810	0.25055	0.10765	349.97180	0.06024	0.17440	0.06296	349.97180
203	0.06466	0.31771	0.11340	342.86969	0.08158	0.49817	0.17957	342.86969	0.07292	0.35333	0.10274	342.86969
204	0.04833	0.28628	0.10284	350.43539	0.06234	0.45174	0.16330	350.43539	0.05469	0.31886	0.09382	350.43539
205	0.09712	0.25402	0.09449	397.12378	0.12583	0.41736	0.15496	397.12378	0.10972	0.28246	0.09005	397.12378
206	0.06444	0.24979	0.05992	443.80701	0.08868	0.42518	0.09969	443.80701	0.07326	0.27795	0.06029	443.80701
207	0.04239	0.19946	0.04569	496.58078	0.06235	0.34517	0.07437	496.58078	0.04846	0.22126	0.04774	496.58078
208	0.06178	0.17028	0.03144	525.23669	0.09123	0.29296	0.05086	525.23669	0.07112	0.18812	0.03331	525.23669
209	0.05995	0.10459	0.03965	511.88577	0.08842	0.17854	0.06415	511.88577	0.06887	0.11386	0.04171	511.88577
210	0.05672	0.20668	0.04553	490.33563	0.08019	0.35883	0.07629	490.33563	0.06546	0.22921	0.04660	490.33563
211	0.06438	0.13607	0.06076	476.66498	0.08863	0.23233	0.10095	476.66498	0.07391	0.14971	0.06060	476.66498
212	0.04251	0.15916	0.06263	449.15622	0.05930	0.27106	0.10400	449.15622	0.04859	0.17559	0.06236	449.15622
213	0.04664	0.15639	0.08503	335.13348	0.05616	0.24077	0.13125	335.13348	0.05134	0.17537	0.07769	335.13348
214	0.05901	0.19461	0.06864	358.84067	0.07493	0.31077	0.10877	358.84067	0.06667	0.21780	0.06360	358.84067
215	0.06620	0.18542	0.03730	383.48230	0.08774	0.30715	0.06098	383.48230	0.07498	0.20554	0.03684	383.48230
216	0.05423	0.19786	0.03427	420.64740	0.07409	0.33316	0.05650	420.64740	0.06153	0.21919	0.03467	420.64740
217	0.05003	0.12314	0.06987	476.72186	0.07340	0.21232	0.11413	476.72186	0.05744	0.13473	0.07213	476.72186
218	0.07788	0.18513	0.03776	489.24112	0.11300	0.32028	0.06143	489.24112	0.08984	0.20493	0.03969	489.24112
219	0.04393	0.15504	0.05116	468.79150	0.06268	0.26927	0.08580	468.79150	0.05062	0.17087	0.05218	468.79150
220	0.06014	0.10538	0.05232	458.11090	0.08307	0.18023	0.08689	458.11090	0.06906	0.11542	0.05245	458.11090
221	0.05342	0.22159	0.11194	346.68097	0.06409	0.33952	0.17317	346.68097	0.05911	0.24996	0.10124	346.68097
222	0.04451	0.12862	0.04359	391.95819	0.06012	0.21423	0.07134	391.95819	0.05043	0.14208	0.04282	391.95819

Kolaka South 1												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
223	0.04255	0.19067	0.08069	443.92355	0.05873	0.32132	0.13361	443.92355	0.04824	0.21109	0.07934	443.92355
224	0.05916	0.18078	0.05654	483.69107	0.08652	0.31337	0.09229	483.69107	0.06812	0.19998	0.05874	483.69107
225	0.03967	0.13273	0.02989	457.71664	0.05638	0.22920	0.04981	457.71664	0.04563	0.14585	0.03082	457.71664
226	0.04652	0.21641	0.03169	447.86398	0.06561	0.37281	0.05278	447.86398	0.05348	0.24015	0.03259	447.86398
227	0.07196	0.19487	0.06368	380.23480	0.09211	0.31564	0.10228	380.23480	0.08119	0.21698	0.05999	380.23480
228	0.03707	0.18555	0.08482	466.23080	0.05317	0.31937	0.14089	466.23080	0.04223	0.20523	0.08568	466.23080
229	0.07844	0.16813	0.02994	447.67520	0.10971	0.28874	0.04944	447.67520	0.08991	0.18552	0.03121	447.67520
230	0.03935	0.12482	0.04180	464.08661	0.05537	0.21355	0.06956	464.08661	0.04474	0.13696	0.04261	464.08661

Lampiran 27. Rekapitulasi Distribusi Gerakan Tanah Sesar Kolaka South 2

Kolaka South 2												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
1	0.05011	0.11200	0.07137	356.00653	0.06900	0.18820	0.11674	356.00653	0.05348	0.10465	0.05969	356.00653
2	0.05012	0.08358	0.02856	335.83096	0.06727	0.13897	0.04575	335.83096	0.05308	0.07818	0.02411	335.83096
3	0.03106	0.12621	0.09181	313.50476	0.04160	0.20547	0.14468	313.50476	0.03277	0.11924	0.07290	313.50476
4	0.04852	0.17382	0.03779	314.94818	0.06160	0.27322	0.05801	314.94818	0.05177	0.16569	0.03076	314.94818
5	0.03301	0.07660	0.05084	338.28165	0.04480	0.12675	0.08146	338.28165	0.03509	0.07150	0.04202	338.28165
6	0.05997	0.15814	0.03719	334.65421	0.07926	0.25891	0.05941	334.65421	0.06357	0.14891	0.03100	334.65421
7	0.06346	0.10741	0.09696	307.89655	0.08167	0.17392	0.15235	307.89655	0.06705	0.10128	0.07674	307.89655
8	0.03254	0.23973	0.05219	316.98129	0.04372	0.38652	0.08259	316.98129	0.03435	0.22680	0.04252	316.98129
9	0.03582	0.08492	0.05831	395.66644	0.05117	0.14568	0.09652	395.66644	0.03809	0.07885	0.04995	395.66644
10	0.03098	0.12659	0.06436	336.21573	0.04184	0.20635	0.10329	336.21573	0.03321	0.11859	0.05293	336.21573
11	0.04109	0.12546	0.04516	319.67596	0.05391	0.20229	0.07148	319.67596	0.04381	0.11788	0.03712	319.67596
12	0.04271	0.12641	0.06225	313.97226	0.05547	0.20272	0.09786	313.97226	0.04539	0.11905	0.05023	313.97226
13	0.03987	0.14918	0.03268	327.26627	0.05206	0.23905	0.05135	327.26627	0.04230	0.14072	0.02704	327.26627
14	0.02412	0.08645	0.04933	351.86826	0.03381	0.14462	0.08026	351.86826	0.02571	0.08045	0.04161	351.86826
15	0.05051	0.09563	0.04487	343.12823	0.06769	0.15833	0.07202	343.12823	0.05364	0.08948	0.03733	343.12823
16	0.03245	0.19384	0.05230	343.38358	0.04442	0.31880	0.08403	343.38358	0.03440	0.18288	0.04327	343.38358
17	0.02779	0.20562	0.03032	374.37164	0.03915	0.34467	0.04937	374.37164	0.02948	0.19418	0.02604	374.37164
18	0.02349	0.11042	0.05556	389.37546	0.03370	0.18791	0.09143	389.37546	0.02487	0.10315	0.04723	389.37546
19	0.04229	0.10896	0.07310	349.23074	0.05805	0.18271	0.11813	349.23074	0.04463	0.10217	0.05999	349.23074
20	0.04240	0.10757	0.06736	279.89096	0.05391	0.16854	0.10486	279.89096	0.04550	0.10073	0.05403	279.89096
21	0.04637	0.08270	0.05702	325.69662	0.06079	0.13421	0.09074	325.69662	0.04972	0.07720	0.04672	325.69662
22	0.03878	0.10526	0.09362	312.25183	0.05027	0.16831	0.14711	312.25183	0.04138	0.09888	0.07437	312.25183

Kolaka South 2												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
23	0.04466	0.20810	0.04607	285.70898	0.05369	0.31575	0.06850	285.70898	0.04731	0.20215	0.03746	285.70898
24	0.03172	0.20844	0.03519	298.27240	0.04072	0.32925	0.05452	298.27240	0.03341	0.19886	0.02882	298.27240
25	0.02782	0.20507	0.07179	323.74612	0.03583	0.32453	0.11186	323.74612	0.02911	0.19560	0.05738	323.74612
26	0.05057	0.11015	0.04628	355.74173	0.06925	0.18421	0.07544	355.74173	0.05412	0.10287	0.03924	355.74173
27	0.05026	0.14025	0.03202	372.41815	0.06988	0.23676	0.05258	372.41815	0.05384	0.13149	0.02780	372.41815
28	0.03939	0.08956	0.02517	384.04678	0.05537	0.15196	0.04130	384.04678	0.04205	0.08326	0.02203	384.04678
29	0.03200	0.10378	0.02716	371.92380	0.04478	0.17477	0.04417	371.92380	0.03396	0.09693	0.02340	371.92380
30	0.03586	0.22157	0.08472	312.61313	0.04805	0.35839	0.13413	312.61313	0.03779	0.20960	0.06771	312.61313
31	0.05117	0.08810	0.03941	308.07526	0.06708	0.14520	0.06213	308.07526	0.05368	0.08329	0.03237	308.07526
32	0.06107	0.09758	0.04569	313.08746	0.07994	0.16128	0.07224	313.08746	0.06394	0.09220	0.03736	313.08746
33	0.03651	0.11940	0.07521	362.61819	0.04939	0.19523	0.12197	362.61819	0.03952	0.11150	0.06240	362.61819
34	0.03114	0.13947	0.06915	273.24265	0.03835	0.21448	0.10632	273.24265	0.03257	0.13166	0.05536	273.24265
35	0.04334	0.10789	0.05253	315.50842	0.05599	0.17256	0.08268	315.50842	0.04633	0.10128	0.04277	315.50842
36	0.02795	0.20552	0.05963	330.04031	0.03753	0.33037	0.09504	330.04031	0.02994	0.19371	0.04883	330.04031
37	0.03235	0.17859	0.04973	316.96475	0.04226	0.28345	0.07803	316.96475	0.03444	0.16864	0.04046	316.96475
38	0.04582	0.09207	0.02900	318.14713	0.06001	0.14959	0.04592	318.14713	0.04879	0.08632	0.02425	318.14713
39	0.04261	0.19785	0.05308	325.56357	0.05611	0.31794	0.08412	325.56357	0.04530	0.18663	0.04336	325.56357
40	0.05199	0.13455	0.08676	331.76157	0.06814	0.21848	0.13775	331.76157	0.05516	0.12659	0.06960	331.76157
41	0.04226	0.19687	0.03220	343.32443	0.05717	0.32328	0.05173	343.32443	0.04494	0.18570	0.02717	343.32443
42	0.03909	0.17455	0.05609	350.75317	0.05358	0.28939	0.09075	350.75317	0.04154	0.16440	0.04668	350.75317
43	0.02585	0.12296	0.03346	347.13199	0.03597	0.20467	0.05394	347.13199	0.02738	0.11535	0.02827	347.13199
44	0.03755	0.09051	0.05899	300.84613	0.04938	0.14714	0.09249	300.84613	0.03945	0.08524	0.04754	300.84613
45	0.03457	0.12196	0.03538	303.72751	0.04591	0.19846	0.05556	303.72751	0.03629	0.11533	0.02912	303.72751
46	0.03456	0.16211	0.05481	303.45682	0.04592	0.26268	0.08604	303.45682	0.03619	0.15373	0.04430	303.45682
47	0.06881	0.17950	0.07757	311.65909	0.08890	0.29033	0.12187	311.65909	0.07217	0.17045	0.06186	311.65909

Kolaka South 2												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
48	0.01942	0.08973	0.03185	482.60873	0.02926	0.15483	0.05357	482.60873	0.02140	0.08312	0.02965	482.60873
49	0.04167	0.10597	0.01876	446.05093	0.06065	0.18263	0.03164	446.05093	0.04605	0.09859	0.01747	446.05093
50	0.05363	0.17676	0.06215	342.29782	0.06921	0.28152	0.09845	342.29782	0.05756	0.16627	0.05055	342.29782
51	0.05322	0.09878	0.03239	334.38168	0.06798	0.15790	0.05088	334.38168	0.05688	0.09270	0.02685	334.38168
52	0.03218	0.07584	0.07003	339.04453	0.04248	0.12278	0.11077	339.04453	0.03443	0.07094	0.05657	339.04453
53	0.02450	0.09949	0.07474	327.27328	0.03146	0.15673	0.11649	327.27328	0.02567	0.09308	0.05970	327.27328
54	0.05485	0.20111	0.06094	327.10306	0.07144	0.32289	0.09672	327.10306	0.05844	0.18963	0.04961	327.10306
55	0.03499	0.19721	0.02790	323.80475	0.04655	0.31741	0.04425	323.80475	0.03724	0.18599	0.02339	323.80475
56	0.06231	0.16455	0.04634	313.54776	0.07956	0.26028	0.07182	313.54776	0.06699	0.15622	0.03756	313.54776
57	0.06214	0.16129	0.04239	315.18289	0.07969	0.25781	0.06630	315.18289	0.06603	0.15263	0.03460	315.18289
58	0.05467	0.16832	0.04548	318.54568	0.07106	0.27146	0.07175	318.54568	0.05769	0.15892	0.03721	318.54568
59	0.03272	0.10009	0.03100	324.74472	0.04430	0.16504	0.04935	324.74472	0.03461	0.09401	0.02593	324.74472
60	0.03655	0.22360	0.08865	315.56158	0.04901	0.36214	0.14063	315.56158	0.03855	0.21147	0.07086	315.56158
61	0.05718	0.13831	0.05825	308.41040	0.07462	0.22554	0.09193	308.41040	0.06000	0.13075	0.04714	308.41040
62	0.04054	0.15719	0.05545	287.64615	0.05074	0.24584	0.08463	287.64615	0.04178	0.14955	0.04460	287.64615
63	0.03281	0.16161	0.05286	298.33325	0.04352	0.26150	0.08282	298.33325	0.03423	0.15341	0.04274	298.33325
64	0.02426	0.10699	0.04640	442.86179	0.03570	0.18432	0.07859	442.86179	0.02663	0.09956	0.04206	442.86179
65	0.01905	0.11203	0.03021	511.42783	0.03115	0.19605	0.04995	511.42783	0.02133	0.10496	0.02884	511.42783
66	0.03423	0.10520	0.03697	451.88644	0.05235	0.18343	0.06177	451.88644	0.03798	0.09800	0.03457	451.88644
67	0.04024	0.07814	0.02865	400.06802	0.05696	0.13235	0.04754	400.06802	0.04379	0.07218	0.02556	400.06802
68	0.04590	0.06840	0.02440	370.79550	0.06294	0.11412	0.03979	370.79550	0.04953	0.06321	0.02128	370.79550
69	0.05128	0.09754	0.03980	352.32828	0.06857	0.16057	0.06408	352.32828	0.05495	0.09103	0.03346	352.32828
70	0.03573	0.13700	0.03087	333.64926	0.04852	0.22522	0.04967	333.64926	0.03817	0.12851	0.02618	333.64926
71	0.03908	0.08796	0.06580	315.17108	0.05095	0.14200	0.10330	315.17108	0.04143	0.08265	0.05292	315.17108
72	0.05170	0.14493	0.04612	309.13208	0.06671	0.23214	0.07223	309.13208	0.05480	0.13691	0.03755	309.13208

Kolaka South 2												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
73	0.04705	0.16818	0.10405	302.68063	0.06039	0.26700	0.16248	302.68063	0.04984	0.15985	0.08208	302.68063
74	0.04987	0.13291	0.06860	301.45358	0.06410	0.21151	0.10677	301.45358	0.05281	0.12558	0.05486	301.45358
75	0.05635	0.21335	0.09141	295.24612	0.07180	0.33720	0.14150	295.24612	0.06018	0.20569	0.07247	295.24612
76	0.05998	0.10083	0.03690	305.83173	0.07775	0.16458	0.05796	305.83173	0.06307	0.09520	0.03033	305.83173
77	0.03776	0.10055	0.08863	300.49472	0.04963	0.16325	0.13897	300.49472	0.03951	0.09482	0.07028	300.49472
78	0.04307	0.21837	0.11283	294.22275	0.05397	0.34440	0.17444	294.22275	0.04452	0.21168	0.08913	294.22275
79	0.03433	0.17867	0.06909	304.90579	0.04244	0.27962	0.10577	304.90579	0.03460	0.17126	0.05526	304.90579
80	0.02880	0.11380	0.03770	510.25452	0.04685	0.19909	0.06239	510.25452	0.03249	0.10668	0.03577	510.25452
81	0.01893	0.07254	0.02215	505.24231	0.03015	0.12620	0.03666	505.24231	0.02098	0.06684	0.02124	505.24231
82	0.03014	0.06424	0.02329	454.94769	0.04550	0.11137	0.03903	454.94769	0.03317	0.05890	0.02188	454.94769
83	0.02032	0.10471	0.03395	415.63211	0.02976	0.17960	0.05686	415.63211	0.02199	0.09738	0.03055	415.63211
84	0.02190	0.17258	0.03865	380.20340	0.03066	0.28586	0.06294	380.20340	0.02347	0.16232	0.03301	380.20340
85	0.03500	0.14940	0.02633	344.56400	0.04834	0.24823	0.04281	344.56400	0.03753	0.14019	0.02277	344.56400
86	0.04089	0.19695	0.06380	314.63181	0.05280	0.31266	0.09970	314.63181	0.04335	0.18709	0.05126	314.63181
87	0.04672	0.18135	0.04433	301.13846	0.05923	0.28512	0.06806	301.13846	0.04964	0.17329	0.03590	301.13846
88	0.04987	0.18282	0.06565	296.46143	0.06404	0.29047	0.10222	296.46143	0.05295	0.17402	0.05260	296.46143
89	0.06790	0.24056	0.08087	288.04089	0.08633	0.37593	0.12335	288.04089	0.07505	0.23590	0.06464	288.04089
90	0.04031	0.11073	0.03467	304.65228	0.05391	0.18204	0.05508	304.65228	0.04255	0.10421	0.02881	304.65228
91	0.03501	0.14441	0.03151	311.98056	0.04703	0.23601	0.04992	311.98056	0.03689	0.13633	0.02621	311.98056
92	0.05242	0.10795	0.07006	316.19666	0.07016	0.17929	0.11198	316.19666	0.05517	0.10153	0.05688	316.19666
93	0.03316	0.24438	0.04849	315.53528	0.04567	0.40297	0.07779	315.53528	0.03489	0.23140	0.04008	315.53528
94	0.04240	0.25862	0.03568	317.68420	0.05542	0.41453	0.05564	317.68420	0.04428	0.24750	0.02924	317.68420
95	0.03328	0.12531	0.03227	485.91919	0.05013	0.21847	0.05418	485.91919	0.03670	0.11727	0.03004	485.91919
96	0.03124	0.08404	0.02724	452.66312	0.04525	0.14398	0.04557	452.66312	0.03399	0.07772	0.02468	452.66312
97	0.03681	0.16334	0.04701	404.29709	0.05062	0.27051	0.07660	404.29709	0.03958	0.15347	0.03989	404.29709

Kolaka South 2												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
98	0.03172	0.07146	0.04282	350.73645	0.04393	0.11927	0.06976	350.73645	0.03401	0.06620	0.03643	350.73645
99	0.03179	0.15872	0.05056	308.60620	0.04127	0.25228	0.07891	308.60620	0.03355	0.15019	0.04097	308.60620
100	0.03726	0.12075	0.03972	291.63086	0.04702	0.18861	0.06089	291.63086	0.03903	0.11344	0.03227	291.63086
101	0.05112	0.10341	0.08993	289.62186	0.06559	0.16433	0.14037	289.62186	0.05434	0.09703	0.07130	289.62186
102	0.03008	0.11452	0.06540	286.07120	0.03593	0.17313	0.09922	286.07120	0.02993	0.10634	0.05251	286.07120
103	0.02783	0.17141	0.03650	311.60611	0.03783	0.27932	0.05798	311.60611	0.02942	0.16177	0.03027	311.60611
104	0.02630	0.12443	0.04605	317.78308	0.03579	0.20385	0.07294	317.78308	0.02777	0.11737	0.03773	317.78308
105	0.02586	0.17739	0.04658	326.49899	0.03569	0.29185	0.07441	326.49899	0.02727	0.16747	0.03842	326.49899
106	0.05566	0.08892	0.07313	332.33484	0.07489	0.14896	0.11740	332.33484	0.05856	0.08341	0.05953	332.33484
107	0.05270	0.13499	0.07769	337.68958	0.06850	0.21813	0.12162	337.68958	0.05529	0.12791	0.06187	337.68958
108	0.04414	0.16947	0.08198	350.11807	0.05751	0.27262	0.12833	350.11807	0.04607	0.16122	0.06514	350.11807
109	0.03576	0.11201	0.03702	502.22415	0.05494	0.19577	0.06177	502.22415	0.03973	0.10458	0.03467	502.22415
110	0.03109	0.15368	0.04947	483.44403	0.04715	0.26906	0.08309	483.44403	0.03423	0.14476	0.04555	483.44403
111	0.02478	0.10173	0.04101	428.00278	0.03441	0.16856	0.06664	428.00278	0.02659	0.09481	0.03486	428.00278
112	0.02273	0.15547	0.02667	363.06042	0.03172	0.25737	0.04327	363.06042	0.02433	0.14598	0.02300	363.06042
113	0.04738	0.14819	0.06735	306.26608	0.05901	0.22775	0.10285	306.26608	0.05061	0.14036	0.05396	306.26608
114	0.02954	0.16519	0.06412	281.79370	0.03514	0.25301	0.09721	281.79370	0.02953	0.15761	0.05151	281.79370
115	0.04674	0.18633	0.09628	278.45813	0.05823	0.28938	0.14812	278.45813	0.04954	0.17910	0.07649	278.45813
116	0.06292	0.22995	0.03848	289.53592	0.08037	0.36388	0.05906	289.53592	0.06781	0.22174	0.03130	289.53592
117	0.04316	0.24994	0.05331	311.11975	0.05676	0.39988	0.08403	311.11975	0.04551	0.23645	0.04329	311.11975
118	0.03716	0.19207	0.03623	321.65320	0.04947	0.31044	0.05721	321.65320	0.03916	0.18161	0.02990	321.65320
119	0.04533	0.13118	0.04223	331.19714	0.06093	0.21670	0.06741	331.19714	0.04776	0.12355	0.03494	331.19714
120	0.03928	0.13336	0.06710	334.07120	0.05328	0.22080	0.10720	334.07120	0.04133	0.12568	0.05454	334.07120
121	0.03970	0.16512	0.04367	353.37869	0.05596	0.28058	0.07159	353.37869	0.04195	0.15548	0.03723	353.37869
122	0.05898	0.10211	0.03968	379.36221	0.08173	0.17384	0.06499	379.36221	0.06232	0.09541	0.03392	379.36221

Kolaka South 2												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
123	0.03551	0.08853	0.04046	397.56479	0.05016	0.15091	0.06641	397.56479	0.03738	0.08251	0.03466	397.56479
124	0.05574	0.10111	0.03592	410.93265	0.08172	0.17808	0.06055	410.93265	0.05949	0.09405	0.03240	410.93265
125	0.01642	0.13689	0.04312	513.44678	0.02539	0.23929	0.07215	513.44678	0.01800	0.12857	0.04011	513.44678
126	0.03469	0.11185	0.02561	506.59195	0.05335	0.19575	0.04267	506.59195	0.03845	0.10441	0.02423	506.59195
127	0.02635	0.07093	0.04376	455.24805	0.03733	0.11943	0.07227	455.24805	0.02842	0.06547	0.03799	455.24805
128	0.06112	0.17028	0.07990	267.26257	0.07598	0.25845	0.12090	267.26257	0.06686	0.16289	0.06408	267.26257
129	0.05174	0.17759	0.03729	284.74036	0.06572	0.27926	0.05702	284.74036	0.05519	0.16968	0.03034	284.74036
130	0.05297	0.10425	0.05525	312.68387	0.06882	0.16980	0.08698	312.68387	0.05581	0.09838	0.04477	312.68387
131	0.03192	0.23467	0.03246	336.54446	0.04383	0.38573	0.05209	336.54446	0.03377	0.22195	0.02731	336.54446
132	0.02992	0.10833	0.06619	336.11554	0.04094	0.17941	0.10569	336.11554	0.03157	0.10186	0.05383	336.11554
133	0.05423	0.25570	0.06150	329.17813	0.07011	0.40914	0.09577	329.17813	0.05721	0.24566	0.04935	329.17813
134	0.05003	0.15066	0.05445	357.89954	0.06994	0.25622	0.08930	357.89954	0.05295	0.14164	0.04604	357.89954
135	0.06260	0.14658	0.02600	397.28009	0.08657	0.24884	0.04250	397.28009	0.06619	0.13778	0.02254	397.28009
136	0.03351	0.12052	0.02390	429.56296	0.04924	0.21067	0.03993	429.56296	0.03553	0.11264	0.02158	429.56296
137	0.03454	0.05945	0.01853	530.41962	0.05295	0.10301	0.03084	530.41962	0.03838	0.05438	0.01770	530.41962
138	0.02182	0.07315	0.01760	529.35944	0.03421	0.12755	0.02919	529.35944	0.02409	0.06738	0.01691	529.35944
139	0.03727	0.10592	0.01608	494.43268	0.05807	0.18593	0.02665	494.43268	0.04143	0.09875	0.01548	494.43268
140	0.02787	0.11310	0.03119	326.14694	0.03626	0.18032	0.04847	326.14694	0.02922	0.10642	0.02568	326.14694
141	0.03516	0.11446	0.03466	293.53345	0.04562	0.18289	0.05392	293.53345	0.03698	0.10777	0.02844	293.53345
142	0.05946	0.14274	0.08821	328.71207	0.07839	0.23380	0.14075	328.71207	0.06288	0.13439	0.07097	328.71207
143	0.05972	0.15031	0.03946	337.26874	0.07936	0.24750	0.06312	337.26874	0.06313	0.14155	0.03283	337.26874
144	0.04241	0.15269	0.06875	339.74841	0.05703	0.25102	0.10970	339.74841	0.04472	0.14396	0.05580	339.74841
145	0.04755	0.10033	0.06528	340.56955	0.06228	0.16376	0.10254	340.56955	0.04994	0.09473	0.05243	340.56955
146	0.03499	0.18253	0.03662	380.55557	0.05038	0.31417	0.06060	380.55557	0.03710	0.17215	0.03194	380.55557
147	0.03103	0.09921	0.03028	421.27771	0.04481	0.17104	0.05005	421.27771	0.03282	0.09244	0.02656	421.27771

Kolaka South 2												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
148	0.02988	0.07673	0.02339	449.11874	0.04487	0.13579	0.03946	449.11874	0.03178	0.07082	0.02145	449.11874
149	0.02241	0.10168	0.02837	542.64105	0.03473	0.17730	0.04726	542.64105	0.02477	0.09464	0.02682	542.64105
150	0.01785	0.08031	0.03342	539.34607	0.02806	0.14013	0.05558	539.34607	0.01966	0.07421	0.03152	539.34607
151	0.01849	0.05183	0.03601	527.49548	0.02920	0.09012	0.05985	527.49548	0.02035	0.04721	0.03391	527.49548
152	0.02712	0.20743	0.09061	299.36182	0.03560	0.32993	0.14205	299.36182	0.02856	0.19696	0.07190	299.36182
153	0.04522	0.13503	0.03624	326.20773	0.06012	0.22062	0.05771	326.20773	0.04795	0.12699	0.03015	326.20773
154	0.02509	0.12974	0.04108	344.61728	0.03471	0.21455	0.06603	344.61728	0.02662	0.12181	0.03433	344.61728
155	0.05294	0.15521	0.04813	327.55261	0.06972	0.25297	0.07638	327.55261	0.05585	0.14641	0.03944	327.55261
156	0.04681	0.19227	0.04641	349.63181	0.06302	0.31612	0.07432	349.63181	0.04944	0.18152	0.03840	349.63181
157	0.02621	0.11682	0.05395	371.83105	0.03666	0.19554	0.08714	371.83105	0.02768	0.10960	0.04479	371.83105
158	0.02043	0.11223	0.04954	438.64172	0.03268	0.20149	0.08249	438.64172	0.02198	0.10474	0.04581	438.64172
159	0.04928	0.10194	0.02212	480.87079	0.07762	0.18290	0.03668	480.87079	0.05365	0.09484	0.02092	480.87079
160	0.01794	0.05833	0.03908	535.45050	0.02772	0.10090	0.06531	535.45050	0.01974	0.05333	0.03651	535.45050
161	0.02510	0.11923	0.03250	539.65356	0.03924	0.20893	0.05405	539.65356	0.02781	0.11162	0.03069	539.65356
162	0.01667	0.12802	0.03805	520.88971	0.02565	0.22384	0.06375	520.88971	0.01820	0.11993	0.03537	520.88971
163	0.02661	0.05265	0.03350	488.28134	0.04066	0.09145	0.05608	488.28134	0.02919	0.04798	0.03123	488.28134
164	0.02629	0.09156	0.05183	363.77170	0.03534	0.14909	0.08217	363.77170	0.02800	0.08585	0.04240	363.77170
165	0.02663	0.11599	0.09086	323.00964	0.03588	0.18856	0.14414	323.00964	0.02831	0.10902	0.07270	323.00964
166	0.04163	0.16430	0.07768	347.92624	0.05639	0.27052	0.12521	347.92624	0.04430	0.15461	0.06359	347.92624
167	0.04908	0.10106	0.03032	309.05756	0.06413	0.16475	0.04785	309.05756	0.05183	0.09520	0.02522	309.05756
168	0.04120	0.18740	0.03330	344.39804	0.05561	0.30739	0.05328	344.39804	0.04362	0.17679	0.02791	344.39804
169	0.05731	0.17772	0.02876	380.36823	0.07885	0.29888	0.04688	380.36823	0.06097	0.16745	0.02479	380.36823
170	0.03002	0.11090	0.04619	426.06302	0.04465	0.19493	0.07782	426.06302	0.03211	0.10336	0.04125	426.06302
171	0.02528	0.05533	0.04272	470.86325	0.03993	0.09827	0.07124	470.86325	0.02726	0.05049	0.03956	470.86325
172	0.04328	0.07898	0.02194	492.75940	0.06782	0.14114	0.03647	492.75940	0.04696	0.07288	0.02070	492.75940

Kolaka South 2												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
173	0.03086	0.10443	0.02067	491.92093	0.04536	0.18053	0.03492	491.92093	0.03392	0.09712	0.01922	491.92093
174	0.03005	0.12851	0.02460	527.33344	0.04661	0.22517	0.04090	527.33344	0.03339	0.12056	0.02339	527.33344
175	0.02503	0.05484	0.01437	523.36273	0.03880	0.09520	0.02385	523.36273	0.02763	0.05003	0.01383	523.36273
176	0.02944	0.13479	0.02018	493.69568	0.04559	0.23697	0.03355	493.69568	0.03250	0.12659	0.01923	493.69568
177	0.05323	0.08295	0.08854	345.36847	0.06979	0.13562	0.14101	345.36847	0.05669	0.07759	0.07123	345.36847
178	0.02366	0.10704	0.02936	341.84857	0.03242	0.17566	0.04694	341.84857	0.02520	0.10025	0.02475	341.84857
179	0.03169	0.16922	0.04553	323.24481	0.04238	0.27335	0.07213	323.24481	0.03364	0.15955	0.03738	323.24481
180	0.05860	0.08551	0.06889	336.74921	0.07720	0.14098	0.10991	336.74921	0.06209	0.08010	0.05599	336.74921
181	0.05067	0.13128	0.02998	388.10840	0.07050	0.22208	0.04917	388.10840	0.05414	0.12296	0.02604	388.10840
182	0.03256	0.09736	0.03999	422.53967	0.04742	0.16865	0.06674	422.53967	0.03483	0.09048	0.03538	422.53967
183	0.03391	0.10982	0.03980	469.84244	0.05241	0.19541	0.06664	469.84244	0.03671	0.10236	0.03675	469.84244
184	0.02556	0.06035	0.03519	490.75848	0.03985	0.10703	0.05885	490.75848	0.02750	0.05523	0.03260	490.75848
185	0.02385	0.14719	0.02212	491.57504	0.03731	0.26391	0.03691	491.57504	0.02558	0.13841	0.02076	491.57504
186	0.03910	0.07004	0.02316	501.33621	0.05811	0.12092	0.03893	501.33621	0.04333	0.06438	0.02170	501.33621
187	0.03447	0.14505	0.04112	517.58417	0.05270	0.25364	0.06873	517.58417	0.03829	0.13652	0.03835	517.58417
188	0.03987	0.07743	0.04905	516.77734	0.06122	0.13485	0.08194	516.77734	0.04435	0.07143	0.04558	516.77734
189	0.03205	0.08039	0.02318	488.56238	0.04947	0.14035	0.03858	488.56238	0.03545	0.07425	0.02199	488.56238
190	0.03326	0.17053	0.05832	354.55545	0.04495	0.27792	0.09355	354.55545	0.03553	0.16046	0.04808	354.55545
191	0.05705	0.16587	0.07943	332.85287	0.07379	0.26648	0.12550	332.85287	0.06052	0.15635	0.06369	332.85287
192	0.05527	0.11139	0.06102	319.86667	0.07094	0.17796	0.09536	319.86667	0.05884	0.10481	0.04910	319.86667
193	0.02264	0.07753	0.03726	380.56442	0.03212	0.13077	0.06098	380.56442	0.02411	0.07192	0.03201	380.56442
194	0.02101	0.13314	0.03403	419.60370	0.03083	0.22963	0.05669	419.60370	0.02243	0.12464	0.03024	419.60370
195	0.02718	0.11252	0.03801	471.10547	0.04191	0.19952	0.06370	471.10547	0.02938	0.10494	0.03510	471.10547
196	0.03764	0.07104	0.01467	508.25610	0.06005	0.12617	0.02423	508.25610	0.04121	0.06535	0.01411	508.25610
197	0.04671	0.14672	0.03137	502.43375	0.07442	0.26354	0.05200	502.43375	0.05122	0.13823	0.02952	502.43375

Kolaka South 2												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
198	0.04244	0.09815	0.02133	506.05951	0.06365	0.17006	0.03571	506.05951	0.04727	0.09119	0.02017	506.05951
199	0.02728	0.07420	0.03918	510.64813	0.04159	0.12858	0.06560	510.64813	0.03017	0.06834	0.03648	510.64813
200	0.03436	0.12909	0.02873	501.44360	0.05152	0.22486	0.04828	501.44360	0.03791	0.12090	0.02678	501.44360
201	0.04202	0.08750	0.01763	471.51471	0.06286	0.15222	0.02955	471.51471	0.04638	0.08099	0.01666	471.51471
202	0.02936	0.09607	0.04050	349.97180	0.03928	0.15612	0.06426	349.97180	0.03132	0.09003	0.03349	349.97180
203	0.03567	0.19613	0.06750	342.86969	0.04740	0.31555	0.10714	342.86969	0.03797	0.18496	0.05470	342.86969
204	0.02659	0.17601	0.06095	350.43539	0.03604	0.28547	0.09710	350.43539	0.02829	0.16585	0.04975	350.43539
205	0.05255	0.15255	0.05513	397.12378	0.07329	0.25816	0.09105	397.12378	0.05644	0.14323	0.04727	397.12378
206	0.03451	0.14780	0.03462	443.80701	0.05112	0.25953	0.05844	443.80701	0.03725	0.13879	0.03141	443.80701
207	0.02251	0.11658	0.02620	496.58078	0.03570	0.20778	0.04350	496.58078	0.02444	0.10897	0.02473	496.58078
208	0.03272	0.09914	0.01796	525.23669	0.05242	0.17665	0.02968	525.23669	0.03580	0.09222	0.01719	525.23669
209	0.03170	0.06075	0.02257	511.88577	0.05091	0.10782	0.03734	511.88577	0.03459	0.05559	0.02146	511.88577
210	0.03064	0.12396	0.02688	490.33563	0.04504	0.21452	0.04545	490.33563	0.03367	0.11585	0.02479	490.33563
211	0.03485	0.08186	0.03587	476.66498	0.05014	0.13964	0.06004	476.66498	0.03809	0.07563	0.03222	476.66498
212	0.02299	0.09559	0.03688	449.15622	0.03347	0.16349	0.06175	449.15622	0.02495	0.08869	0.03308	449.15622
213	0.02635	0.09972	0.05187	335.13348	0.03251	0.15330	0.07946	335.13348	0.02698	0.09261	0.04182	335.13348
214	0.03257	0.12021	0.04090	358.84067	0.04341	0.19485	0.06487	358.84067	0.03469	0.11291	0.03379	358.84067
215	0.03586	0.11154	0.02183	383.48230	0.05058	0.18869	0.03594	383.48230	0.03853	0.10402	0.01935	383.48230
216	0.02918	0.11790	0.01992	420.64740	0.04256	0.20358	0.03323	420.64740	0.03140	0.11002	0.01813	420.64740
217	0.02662	0.07220	0.04023	476.72186	0.04193	0.12751	0.06696	476.72186	0.02906	0.06644	0.03754	476.72186
218	0.04138	0.10829	0.02168	489.24112	0.06491	0.19266	0.03596	489.24112	0.04541	0.10097	0.02058	489.24112
219	0.02375	0.09306	0.03023	468.79150	0.03508	0.16066	0.05116	468.79150	0.02603	0.08626	0.02779	468.79150
220	0.03258	0.06344	0.03092	458.11090	0.04691	0.10807	0.05172	458.11090	0.03560	0.05823	0.02790	458.11090
221	0.03018	0.14134	0.06823	346.68097	0.03735	0.21899	0.10493	346.68097	0.03114	0.13358	0.05460	346.68097
222	0.02412	0.07742	0.02554	391.95819	0.03441	0.13099	0.04207	391.95819	0.02585	0.07164	0.02253	391.95819

Kolaka South 2												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
223	0.02290	0.11368	0.04695	443.92355	0.03359	0.19613	0.07862	443.92355	0.02460	0.10598	0.04161	443.92355
224	0.03149	0.10605	0.03258	483.69107	0.04943	0.18804	0.05419	483.69107	0.03450	0.09883	0.03060	483.69107
225	0.02148	0.07987	0.01770	457.71664	0.03151	0.13683	0.02972	457.71664	0.02348	0.07371	0.01642	457.71664
226	0.02516	0.13002	0.01872	447.86398	0.03685	0.22371	0.03144	447.86398	0.02751	0.12164	0.01733	447.86398
227	0.03937	0.11890	0.03763	380.23480	0.05338	0.19603	0.06066	380.23480	0.04208	0.11129	0.03173	380.23480
228	0.01984	0.10975	0.04919	466.23080	0.03023	0.19275	0.08295	466.23080	0.02146	0.10226	0.04488	466.23080
229	0.04192	0.09923	0.01731	447.67520	0.06300	0.17451	0.02905	447.67520	0.04572	0.09218	0.01628	447.67520
230	0.02112	0.07415	0.02431	464.08661	0.03150	0.12911	0.04097	464.08661	0.02278	0.06833	0.02233	464.08661

Lampiran 28. Rekapitulasi Distribusi Gerakan Tanah Sesar Lawanopo

Lawanopo												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
1	0.21965	0.41917	0.30269	356.00653	0.22598	0.51488	0.38854	356.00653	0.26084	0.53711	0.30375	356.00653
2	0.20577	0.28999	0.11376	335.83096	0.20807	0.35995	0.14454	335.83096	0.24336	0.37804	0.11796	335.83096
3	0.11885	0.40341	0.34161	313.50476	0.12544	0.48560	0.42841	313.50476	0.14366	0.51979	0.33015	313.50476
4	0.20285	0.59321	0.15459	314.94818	0.20290	0.68502	0.19449	314.94818	0.24595	0.75618	0.16112	314.94818
5	0.14482	0.28332	0.21648	338.28165	0.15271	0.35312	0.27424	338.28165	0.17437	0.37209	0.21794	338.28165
6	0.25226	0.56015	0.15170	334.65421	0.24931	0.66512	0.19229	334.65421	0.29672	0.71017	0.15504	334.65421
7	0.24803	0.34896	0.36824	307.89655	0.24076	0.42411	0.46137	307.89655	0.29137	0.45503	0.35525	307.89655
8	0.12478	0.76985	0.19396	316.98129	0.13097	0.88322	0.24479	316.98129	0.14994	0.95141	0.19385	316.98129
9	0.14112	0.28758	0.22039	395.66644	0.15103	0.36039	0.28532	395.66644	0.16717	0.36595	0.22547	395.66644
10	0.15680	0.53906	0.31738	336.21573	0.16676	0.64648	0.40128	336.21573	0.19096	0.69442	0.31677	336.21573
11	0.19501	0.49616	0.20905	319.67596	0.19933	0.59245	0.26345	319.67596	0.23495	0.64089	0.21208	319.67596
12	0.19228	0.47158	0.27310	313.97226	0.19492	0.56235	0.34275	313.97226	0.23112	0.60997	0.27162	313.97226
13	0.17314	0.53739	0.13802	327.26627	0.17700	0.63281	0.17446	327.26627	0.20828	0.68638	0.14290	327.26627
14	0.10745	0.32742	0.21183	351.86826	0.11752	0.40620	0.27097	351.86826	0.12965	0.42301	0.21544	351.86826
15	0.21235	0.33930	0.18220	343.12823	0.21436	0.41719	0.23128	343.12823	0.25096	0.43906	0.18439	343.12823
16	0.13163	0.66428	0.20465	343.38358	0.13893	0.78341	0.25985	343.38358	0.15736	0.83278	0.20527	343.38358
17	0.11101	0.70031	0.11635	374.37164	0.11980	0.83761	0.14909	374.37164	0.13238	0.87797	0.12087	374.37164
18	0.09123	0.36735	0.20691	389.37546	0.10023	0.45431	0.26724	389.37546	0.10865	0.46600	0.21046	389.37546
19	0.15475	0.33860	0.25736	349.23074	0.15980	0.41535	0.32792	349.23074	0.18226	0.43160	0.25383	349.23074
20	0.21151	0.43805	0.32945	279.89096	0.21426	0.52297	0.41214	279.89096	0.25839	0.57572	0.32941	279.89096
21	0.23671	0.35254	0.28342	325.69662	0.23898	0.43484	0.35695	325.69662	0.28432	0.46624	0.28389	325.69662
22	0.18516	0.41506	0.43559	312.25183	0.18968	0.50129	0.54373	312.25183	0.22436	0.54443	0.42240	312.25183

Lawanopo												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
23	0.17979	0.66056	0.18064	285.70898	0.17953	0.73750	0.22868	285.70898	0.22160	0.83810	0.19640	285.70898
24	0.13760	0.74132	0.14842	298.27240	0.14323	0.84480	0.18694	298.27240	0.16728	0.92995	0.15397	298.27240
25	0.11655	0.70547	0.29199	323.74612	0.12277	0.80727	0.36635	323.74612	0.14167	0.88574	0.28905	323.74612
26	0.22378	0.41455	0.19667	355.74173	0.22910	0.50871	0.25201	355.74173	0.26510	0.53062	0.20079	355.74173
27	0.21668	0.51672	0.13220	372.41815	0.22410	0.63218	0.17033	372.41815	0.25647	0.65574	0.13809	372.41815
28	0.16374	0.31840	0.10009	384.04678	0.17281	0.39670	0.12892	384.04678	0.19411	0.40656	0.10559	384.04678
29	0.12671	0.35000	0.10308	371.92380	0.13491	0.43149	0.13203	371.92380	0.15048	0.44611	0.10748	371.92380
30	0.13094	0.67763	0.29808	312.61313	0.13568	0.78476	0.37521	312.61313	0.15590	0.83957	0.28866	312.61313
31	0.17888	0.25752	0.13283	308.07526	0.17793	0.31967	0.16808	308.07526	0.20960	0.33745	0.13466	308.07526
32	0.20736	0.27798	0.14946	313.08746	0.20300	0.34262	0.18905	313.08746	0.24070	0.36039	0.14989	313.08746
33	0.20417	0.56357	0.40723	362.61819	0.21423	0.68057	0.51806	362.61819	0.24779	0.72772	0.40612	362.61819
34	0.14696	0.52894	0.31867	273.24265	0.15206	0.61329	0.39979	273.24265	0.18024	0.68419	0.32296	273.24265
35	0.21304	0.43830	0.25078	315.50842	0.21500	0.52794	0.31502	315.50842	0.25635	0.57294	0.25217	315.50842
36	0.13622	0.83682	0.28102	330.04031	0.14563	0.96461	0.35440	330.04031	0.16611	1.04783	0.28018	330.04031
37	0.14714	0.67052	0.21907	316.96475	0.15374	0.77413	0.27551	316.96475	0.17895	0.84534	0.22086	316.96475
38	0.20559	0.34410	0.12561	318.14713	0.20701	0.42219	0.15904	318.14713	0.24478	0.45098	0.13033	318.14713
39	0.18463	0.71462	0.22173	325.56357	0.18750	0.82723	0.27961	325.56357	0.22001	0.89358	0.22164	325.56357
40	0.21801	0.47130	0.35031	331.76157	0.21679	0.56336	0.44072	331.76157	0.25704	0.60206	0.33990	331.76157
41	0.17511	0.68811	0.12800	343.32443	0.17988	0.81106	0.16282	343.32443	0.20742	0.86155	0.13162	343.32443
42	0.15755	0.59575	0.21650	350.75317	0.16374	0.71159	0.27611	350.75317	0.18655	0.74887	0.21691	350.75317
43	0.10020	0.40346	0.12423	347.13199	0.10800	0.49076	0.15834	347.13199	0.11975	0.51265	0.12739	347.13199
44	0.13362	0.26774	0.20204	300.84613	0.13688	0.32996	0.25450	300.84613	0.15893	0.35046	0.20016	300.84613
45	0.11937	0.35119	0.11756	303.72751	0.12355	0.42445	0.14873	303.72751	0.14215	0.45088	0.11994	303.72751
46	0.11514	0.45070	0.17569	303.45682	0.11906	0.53417	0.22162	303.45682	0.13684	0.56877	0.17446	303.45682
47	0.22161	0.48328	0.24045	311.65909	0.21420	0.56973	0.30277	311.65909	0.25680	0.60595	0.23368	311.65909

Lawanopo												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
48	0.11953	0.48087	0.18565	482.60873	0.14057	0.62487	0.23564	482.60873	0.14630	0.62354	0.20453	482.60873
49	0.24453	0.53847	0.10451	446.05093	0.26915	0.69139	0.13417	446.05093	0.29788	0.69651	0.11592	446.05093
50	0.27299	0.74604	0.30574	342.29782	0.26898	0.86193	0.38412	342.29782	0.32488	0.94090	0.30386	342.29782
51	0.25716	0.39350	0.15128	334.38168	0.25233	0.47774	0.19105	334.38168	0.30562	0.51723	0.15682	334.38168
52	0.15241	0.29791	0.31973	339.04453	0.15958	0.37053	0.40151	339.04453	0.18488	0.39625	0.31481	339.04453
53	0.10765	0.35746	0.31708	327.27328	0.11466	0.43189	0.39754	327.27328	0.13143	0.46946	0.31289	327.27328
54	0.24417	0.74590	0.26073	327.10306	0.24088	0.86223	0.32859	327.10306	0.28787	0.93166	0.25847	327.10306
55	0.15048	0.70741	0.11523	323.80475	0.15617	0.82080	0.14604	323.80475	0.18037	0.88401	0.11944	323.80475
56	0.24660	0.53398	0.17658	313.54776	0.24007	0.62334	0.22224	313.54776	0.29353	0.67847	0.17921	313.54776
57	0.24237	0.52018	0.15894	315.18289	0.23517	0.61094	0.20045	315.18289	0.28464	0.65896	0.16108	315.18289
58	0.20950	0.53725	0.16724	318.54568	0.20628	0.63182	0.21123	318.54568	0.24518	0.67619	0.16809	318.54568
59	0.12333	0.31668	0.11188	324.74472	0.12910	0.38835	0.14200	324.74472	0.14681	0.40789	0.11471	324.74472
60	0.13198	0.67649	0.30682	315.56158	0.13632	0.78502	0.38664	315.56158	0.15646	0.83657	0.29598	315.56158
61	0.19775	0.39991	0.19326	308.41040	0.19424	0.47975	0.24388	308.41040	0.22997	0.50813	0.19088	308.41040
62	0.12703	0.40297	0.16714	287.64615	0.12661	0.47275	0.21047	287.64615	0.15003	0.51385	0.16967	287.64615
63	0.10472	0.43047	0.16205	298.33325	0.10853	0.51096	0.20447	298.33325	0.12423	0.54286	0.16111	298.33325
64	0.13989	0.53309	0.25261	442.86179	0.15899	0.68399	0.32594	442.86179	0.16999	0.68806	0.27091	442.86179
65	0.10982	0.56741	0.16218	511.42783	0.13866	0.73797	0.19995	511.42783	0.13493	0.73920	0.18184	511.42783
66	0.18730	0.50171	0.18953	451.88644	0.21695	0.65573	0.23865	451.88644	0.22808	0.64643	0.20883	451.88644
67	0.20428	0.33961	0.13775	400.06802	0.21803	0.42811	0.17725	400.06802	0.24483	0.43632	0.14679	400.06802
68	0.21963	0.27750	0.11105	370.79550	0.22676	0.34797	0.14239	370.79550	0.26121	0.35954	0.11703	370.79550
69	0.23181	0.37085	0.17166	352.32828	0.23334	0.45458	0.21834	352.32828	0.27379	0.47798	0.17487	352.32828
70	0.15605	0.50369	0.12856	333.64926	0.16275	0.60597	0.16365	333.64926	0.18586	0.63970	0.13255	333.64926
71	0.15710	0.29242	0.25341	315.17108	0.15998	0.36025	0.31856	315.17108	0.18735	0.38447	0.24948	315.17108
72	0.20029	0.46439	0.17116	309.13208	0.19791	0.55031	0.21581	309.13208	0.23609	0.59121	0.17224	309.13208

Lawanopo												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
73	0.17291	0.50816	0.36655	302.68063	0.17240	0.59490	0.46039	302.68063	0.20541	0.64335	0.35273	302.68063
74	0.17748	0.38971	0.23403	301.45358	0.17615	0.46428	0.29445	301.45358	0.21021	0.49924	0.23071	301.45358
75	0.18960	0.58749	0.29501	295.24612	0.18663	0.67839	0.37173	295.24612	0.22613	0.73811	0.28874	295.24612
76	0.20447	0.28641	0.12041	305.83173	0.19957	0.35104	0.15234	305.83173	0.23773	0.37088	0.12226	305.83173
77	0.12349	0.27368	0.27778	300.49472	0.12604	0.33472	0.34948	300.49472	0.14595	0.35417	0.26791	300.49472
78	0.12978	0.53897	0.32636	294.22275	0.12875	0.62395	0.41262	294.22275	0.15302	0.67844	0.31768	294.22275
79	0.10027	0.42849	0.19381	304.90579	0.10005	0.50106	0.24434	304.90579	0.11686	0.54276	0.19388	304.90579
80	0.16315	0.56531	0.19794	510.25452	0.20341	0.73469	0.24457	510.25452	0.20118	0.73504	0.22026	510.25452
81	0.10290	0.34470	0.11188	505.24231	0.12580	0.44800	0.13886	505.24231	0.12503	0.44045	0.12607	505.24231
82	0.15574	0.28788	0.11245	454.94769	0.17797	0.37269	0.14286	454.94769	0.18791	0.36616	0.12469	454.94769
83	0.09925	0.43928	0.15591	415.63211	0.11208	0.55516	0.20108	415.63211	0.11899	0.56029	0.16645	415.63211
84	0.09948	0.66295	0.16640	380.20340	0.10909	0.79510	0.21319	380.20340	0.11962	0.83598	0.17083	380.20340
85	0.15367	0.55511	0.10951	344.56400	0.16173	0.67105	0.14025	344.56400	0.18254	0.70169	0.11435	344.56400
86	0.16097	0.63820	0.23993	314.63181	0.16261	0.73717	0.30168	314.63181	0.19166	0.79822	0.23697	314.63181
87	0.17265	0.54636	0.15665	301.13846	0.17183	0.63408	0.19717	301.13846	0.20620	0.69103	0.15991	301.13846
88	0.18226	0.54964	0.22924	296.46143	0.18068	0.64037	0.28842	296.46143	0.21578	0.69155	0.22633	296.46143
89	0.22602	0.64598	0.25743	288.04089	0.22180	0.73748	0.32537	288.04089	0.27636	0.81380	0.25910	288.04089
90	0.14387	0.33116	0.11792	304.65228	0.14698	0.40365	0.14959	304.65228	0.16931	0.42344	0.11980	304.65228
91	0.12023	0.41537	0.10323	311.98056	0.12448	0.49763	0.13099	311.98056	0.14221	0.52430	0.10542	311.98056
92	0.17645	0.30625	0.22474	316.19666	0.17669	0.37508	0.28499	316.19666	0.20515	0.38982	0.21970	316.19666
93	0.10856	0.67675	0.15131	315.53528	0.11380	0.79507	0.19254	315.53528	0.12778	0.83276	0.15102	315.53528
94	0.12887	0.65552	0.10380	317.68420	0.13006	0.75654	0.13115	317.68420	0.15130	0.80649	0.10547	317.68420
95	0.16942	0.55230	0.15286	485.91919	0.19238	0.71459	0.19468	485.91919	0.20406	0.70747	0.16751	485.91919
96	0.15050	0.34724	0.12285	452.66312	0.16502	0.44056	0.15838	452.66312	0.17972	0.44210	0.13209	452.66312
97	0.16514	0.61898	0.19908	404.29709	0.17280	0.74456	0.25522	404.29709	0.19596	0.78048	0.20227	404.29709

Lawanopo												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
98	0.13765	0.26216	0.17540	350.73645	0.14592	0.32774	0.22489	350.73645	0.16352	0.33725	0.17884	350.73645
99	0.12390	0.50890	0.18757	308.60620	0.12811	0.59767	0.23623	308.60620	0.14829	0.64402	0.18766	308.60620
100	0.13645	0.36038	0.13864	291.63086	0.13768	0.42899	0.17451	291.63086	0.16245	0.46458	0.14224	291.63086
101	0.18520	0.30805	0.31034	289.62186	0.18305	0.37299	0.39011	289.62186	0.21884	0.39921	0.30026	289.62186
102	0.09941	0.30521	0.20605	286.07120	0.09889	0.35981	0.26004	286.07120	0.11587	0.39436	0.20973	286.07120
103	0.09853	0.50822	0.12281	311.60611	0.10437	0.60217	0.15577	311.60611	0.11738	0.63522	0.12427	311.60611
104	0.08966	0.35504	0.14933	317.78308	0.09547	0.42969	0.18906	317.78308	0.10710	0.45110	0.14905	317.78308
105	0.08642	0.49937	0.14802	326.49899	0.09238	0.59436	0.18800	326.49899	0.10267	0.62190	0.14775	326.49899
106	0.18102	0.24447	0.22617	332.33484	0.18109	0.30309	0.28762	332.33484	0.20971	0.31184	0.22089	332.33484
107	0.15922	0.34006	0.22424	337.68958	0.15770	0.40864	0.28259	337.68958	0.18590	0.43163	0.21758	337.68958
108	0.12921	0.41442	0.22947	350.11807	0.12998	0.49193	0.28923	350.11807	0.15126	0.51991	0.22190	350.11807
109	0.18067	0.49086	0.17280	502.22415	0.20874	0.64105	0.21789	502.22415	0.21821	0.62766	0.18989	502.22415
110	0.15102	0.64573	0.22259	483.44403	0.17239	0.83647	0.28382	483.44403	0.18114	0.82649	0.24058	483.44403
111	0.10946	0.37871	0.17040	428.00278	0.11819	0.46503	0.21814	428.00278	0.13076	0.48300	0.17370	428.00278
112	0.09718	0.56077	0.10729	363.06042	0.10571	0.67568	0.13732	363.06042	0.11608	0.70581	0.11152	363.06042
113	0.17230	0.43382	0.23263	306.26608	0.17066	0.50632	0.29332	306.26608	0.20703	0.55539	0.23460	306.26608
114	0.10274	0.46114	0.21183	281.79370	0.10247	0.53416	0.26733	281.79370	0.12026	0.58853	0.21605	281.79370
115	0.16000	0.51540	0.31319	278.45813	0.15831	0.59639	0.39572	278.45813	0.19118	0.65311	0.30875	278.45813
116	0.21537	0.64415	0.12519	289.53592	0.20998	0.74134	0.15761	289.53592	0.25566	0.80323	0.12804	289.53592
117	0.14947	0.72057	0.17518	311.11975	0.15063	0.82701	0.22125	311.11975	0.17528	0.88135	0.17338	311.11975
118	0.12502	0.53948	0.11572	321.65320	0.12820	0.63305	0.14666	321.65320	0.14731	0.66967	0.11707	321.65320
119	0.15028	0.36599	0.13281	331.19714	0.15230	0.44320	0.16874	331.19714	0.17518	0.46109	0.13313	331.19714
120	0.12611	0.36087	0.20454	334.07120	0.12965	0.43720	0.25958	334.07120	0.14754	0.45388	0.20002	334.07120
121	0.12725	0.45215	0.13243	353.37869	0.13362	0.55268	0.17100	353.37869	0.14837	0.56202	0.13487	353.37869
122	0.18287	0.27082	0.11656	379.36221	0.18697	0.33663	0.15052	379.36221	0.21188	0.33865	0.11919	379.36221

Lawanopo												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
123	0.10673	0.22810	0.11533	397.56479	0.11344	0.28535	0.14926	397.56479	0.12444	0.28509	0.11812	397.56479
124	0.16615	0.26143	0.10109	410.93265	0.17993	0.33501	0.13219	410.93265	0.19446	0.32294	0.10813	410.93265
125	0.08156	0.58795	0.19720	513.44678	0.09654	0.76567	0.24987	513.44678	0.09751	0.75247	0.21491	513.44678
126	0.16704	0.46628	0.11355	506.59195	0.19269	0.60769	0.14324	506.59195	0.20079	0.59346	0.12597	506.59195
127	0.11729	0.26792	0.18178	455.24805	0.12725	0.33647	0.23511	455.24805	0.13928	0.34135	0.18743	455.24805
128	0.20104	0.44772	0.24880	267.26257	0.19641	0.51650	0.31494	267.26257	0.24438	0.57152	0.25286	267.26257
129	0.17474	0.48966	0.11935	284.74036	0.17231	0.57169	0.15019	284.74036	0.20730	0.61798	0.12242	284.74036
130	0.18160	0.29722	0.17925	312.68387	0.17885	0.36341	0.22632	312.68387	0.21087	0.38220	0.17688	312.68387
131	0.10944	0.67798	0.10505	336.54446	0.11479	0.79811	0.13389	336.54446	0.12873	0.83483	0.10692	336.54446
132	0.09847	0.29977	0.20607	336.11554	0.10361	0.36703	0.26146	336.11554	0.11618	0.38021	0.20154	336.11554
133	0.16569	0.64781	0.17860	329.17813	0.16334	0.74811	0.22514	329.17813	0.19385	0.79869	0.17585	329.17813
134	0.15922	0.40925	0.16359	357.89954	0.16435	0.50173	0.21139	357.89954	0.18489	0.50895	0.16488	357.89954
135	0.19281	0.38587	0.07572	397.28009	0.19619	0.47404	0.09764	397.28009	0.22306	0.47953	0.07877	397.28009
136	0.10211	0.31722	0.06864	429.56296	0.11180	0.40173	0.08922	429.56296	0.11920	0.39304	0.07369	429.56296
137	0.16922	0.25166	0.08321	530.41962	0.19484	0.32608	0.10487	530.41962	0.20335	0.31639	0.09317	530.41962
138	0.10391	0.30171	0.07681	529.35944	0.12335	0.39241	0.09630	529.35944	0.12438	0.37997	0.08640	529.35944
139	0.17186	0.42305	0.06801	494.43268	0.20014	0.55231	0.08530	494.43268	0.20653	0.53604	0.07667	494.43268
140	0.09897	0.33050	0.10444	326.14694	0.10290	0.39859	0.13191	326.14694	0.11766	0.42403	0.10700	326.14694
141	0.12115	0.32518	0.11274	293.53345	0.12345	0.39231	0.14236	293.53345	0.14308	0.41655	0.11469	293.53345
142	0.20646	0.41515	0.28848	328.71207	0.20313	0.49895	0.36529	328.71207	0.23842	0.52101	0.27764	328.71207
143	0.20206	0.42744	0.12580	337.26874	0.19973	0.51391	0.16005	337.26874	0.23325	0.53437	0.12648	337.26874
144	0.13838	0.41864	0.21174	339.74841	0.14087	0.50264	0.26861	339.74841	0.16132	0.52306	0.20646	339.74841
145	0.14668	0.25801	0.19074	340.56955	0.14638	0.31655	0.24072	340.56955	0.17087	0.33119	0.18617	340.56955
146	0.11178	0.49976	0.10999	380.55557	0.11969	0.61681	0.14270	380.55557	0.13040	0.61998	0.11414	380.55557
147	0.09598	0.26327	0.08818	421.27771	0.10365	0.32990	0.11436	421.27771	0.11199	0.32731	0.09221	421.27771

Lawanopo												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
148	0.09114	0.20264	0.06696	449.11874	0.10182	0.26066	0.08750	449.11874	0.10652	0.24945	0.07280	449.11874
149	0.10831	0.42404	0.12507	542.64105	0.12717	0.55264	0.15781	542.64105	0.12947	0.53774	0.13822	542.64105
150	0.08382	0.32597	0.14316	539.34607	0.10003	0.42423	0.18024	539.34607	0.09992	0.41053	0.15776	539.34607
151	0.08418	0.20419	0.14973	527.49548	0.10063	0.26369	0.18848	527.49548	0.10027	0.25395	0.16471	527.49548
152	0.09605	0.60577	0.30160	299.36182	0.10041	0.70263	0.37928	299.36182	0.11430	0.75026	0.28914	299.36182
153	0.16041	0.40028	0.12060	326.20773	0.16162	0.48205	0.15319	326.20773	0.18685	0.50336	0.12166	326.20773
154	0.08745	0.38026	0.13425	344.61728	0.09351	0.46151	0.17118	344.61728	0.10334	0.47710	0.13493	344.61728
155	0.17548	0.43019	0.15016	327.55261	0.17395	0.51408	0.19033	327.55261	0.20303	0.53757	0.14896	327.55261
156	0.15247	0.52706	0.14225	349.63181	0.15427	0.62695	0.18108	349.63181	0.17698	0.65173	0.14173	349.63181
157	0.08360	0.31526	0.16193	371.83105	0.08939	0.38652	0.20709	371.83105	0.09828	0.39511	0.16092	371.83105
158	0.06708	0.32038	0.15104	438.64172	0.07943	0.41699	0.19255	438.64172	0.07881	0.39743	0.16411	438.64172
159	0.15651	0.28177	0.06538	480.87079	0.18051	0.36628	0.08310	480.87079	0.18564	0.34811	0.07281	480.87079
160	0.08525	0.23859	0.16887	535.45050	0.10026	0.30851	0.21423	535.45050	0.10140	0.29853	0.18419	535.45050
161	0.11617	0.47640	0.13678	539.65356	0.13691	0.62258	0.17232	539.65356	0.13877	0.60424	0.15073	539.65356
162	0.07427	0.49078	0.15475	520.88971	0.08687	0.63505	0.19754	520.88971	0.08789	0.62042	0.16819	520.88971
163	0.11492	0.19580	0.13226	488.28134	0.13182	0.25225	0.16884	488.28134	0.13627	0.24316	0.14427	488.28134
164	0.09733	0.28144	0.17923	363.77170	0.10286	0.34606	0.22681	363.77170	0.11578	0.36144	0.17710	363.77170
165	0.09573	0.34672	0.30539	323.00964	0.10109	0.42033	0.38546	323.00964	0.11371	0.43973	0.29231	323.00964
166	0.14851	0.49234	0.25875	347.92624	0.15195	0.59062	0.32998	347.92624	0.17311	0.61262	0.25210	347.92624
167	0.16489	0.28235	0.09557	309.05756	0.16366	0.34598	0.12131	309.05756	0.19127	0.36130	0.09733	309.05756
168	0.13731	0.52452	0.10401	344.39804	0.14027	0.62417	0.13249	344.39804	0.15991	0.64892	0.10534	344.39804
169	0.18953	0.49884	0.08896	380.36823	0.19249	0.60587	0.11450	380.36823	0.21934	0.61815	0.09178	380.36823
170	0.09914	0.31514	0.14198	426.06302	0.10951	0.40127	0.18542	426.06302	0.11590	0.39075	0.14955	426.06302
171	0.08223	0.15623	0.12888	470.86325	0.09599	0.20132	0.16482	470.86325	0.09667	0.19047	0.14027	470.86325
172	0.13626	0.21602	0.06421	492.75940	0.15645	0.27946	0.08194	492.75940	0.16104	0.26510	0.07136	492.75940

Lawanopo												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
173	0.14232	0.41099	0.08680	491.92093	0.15753	0.52650	0.11253	491.92093	0.16859	0.51794	0.09477	491.92093
174	0.13698	0.50449	0.10163	527.33344	0.15949	0.65971	0.12823	527.33344	0.16351	0.63937	0.11270	527.33344
175	0.11055	0.20854	0.05762	523.36273	0.12886	0.26945	0.07272	523.36273	0.13138	0.25887	0.06485	523.36273
176	0.12611	0.49752	0.07863	493.69568	0.14613	0.64838	0.09948	493.69568	0.14989	0.62835	0.08755	493.69568
177	0.19630	0.25437	0.30377	345.36847	0.19390	0.31468	0.38426	345.36847	0.22716	0.32656	0.29149	345.36847
178	0.08549	0.32310	0.09870	341.84857	0.09145	0.39465	0.12568	341.84857	0.10130	0.40847	0.10060	341.84857
179	0.10944	0.48605	0.14678	323.24481	0.11352	0.57601	0.18600	323.24481	0.12891	0.60426	0.14585	323.24481
180	0.19841	0.24211	0.21786	336.74921	0.19536	0.29977	0.27642	336.74921	0.22852	0.30900	0.21199	336.74921
181	0.17244	0.37940	0.09493	388.10840	0.17773	0.46757	0.12273	388.10840	0.20016	0.47220	0.09825	388.10840
182	0.10927	0.27976	0.12464	422.53967	0.11858	0.35312	0.16212	422.53967	0.12757	0.34725	0.13032	422.53967
183	0.11266	0.31564	0.12228	469.84244	0.12844	0.40787	0.15727	469.84244	0.13254	0.39092	0.13261	469.84244
184	0.08226	0.16820	0.10493	490.75848	0.09494	0.21668	0.13494	490.75848	0.09651	0.20555	0.11435	490.75848
185	0.07434	0.39773	0.06404	491.57504	0.08608	0.51539	0.08224	491.57504	0.08711	0.49411	0.07084	491.57504
186	0.17894	0.27396	0.09592	501.33621	0.19864	0.35268	0.12328	501.33621	0.21240	0.34290	0.10511	501.33621
187	0.15447	0.55805	0.16656	517.58417	0.17669	0.72576	0.21193	517.58417	0.18389	0.70668	0.18099	517.58417
188	0.17370	0.29000	0.19342	516.77734	0.19869	0.37573	0.24594	516.77734	0.20702	0.36197	0.20936	516.77734
189	0.13551	0.29243	0.08887	488.56238	0.15626	0.37886	0.11268	488.56238	0.16095	0.36459	0.09844	488.56238
190	0.12282	0.52552	0.19942	354.55545	0.12736	0.62636	0.25379	354.55545	0.14394	0.65243	0.19628	354.55545
191	0.20005	0.48193	0.25895	332.85287	0.19510	0.57034	0.32673	332.85287	0.23036	0.59951	0.24902	332.85287
192	0.18454	0.30639	0.19003	319.86667	0.18044	0.37071	0.23965	319.86667	0.21450	0.39056	0.18598	319.86667
193	0.07846	0.22744	0.11973	380.56442	0.08518	0.28431	0.15456	380.56442	0.09205	0.28541	0.12233	380.56442
194	0.07202	0.38987	0.10791	419.60370	0.07992	0.48881	0.14020	419.60370	0.08421	0.48421	0.11329	419.60370
195	0.09230	0.32989	0.11889	471.10547	0.10567	0.42594	0.15316	471.10547	0.10834	0.40894	0.12886	471.10547
196	0.12492	0.20452	0.04481	508.25610	0.14689	0.26381	0.05665	508.25610	0.14818	0.25057	0.05059	508.25610
197	0.15020	0.40957	0.09304	502.43375	0.17574	0.53327	0.11819	502.43375	0.17859	0.51074	0.10276	502.43375

Lawanopo												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
198	0.19221	0.38004	0.08700	506.05951	0.21482	0.49042	0.11114	506.05951	0.22846	0.47713	0.09596	506.05951
199	0.12034	0.28031	0.15578	510.64813	0.13791	0.36187	0.19899	510.64813	0.14257	0.34959	0.16896	510.64813
200	0.14660	0.47104	0.11090	501.44360	0.16425	0.60662	0.14265	501.44360	0.17331	0.59173	0.12072	501.44360
201	0.17410	0.31038	0.06622	471.51471	0.19346	0.39956	0.08503	471.51471	0.20585	0.38694	0.07323	471.51471
202	0.10571	0.28675	0.13483	349.97180	0.11016	0.35151	0.17106	349.97180	0.12456	0.36515	0.13465	349.97180
203	0.12480	0.56971	0.21877	342.86969	0.12776	0.66960	0.27693	342.86969	0.14599	0.70200	0.21238	342.86969
204	0.09092	0.50156	0.19330	350.43539	0.09591	0.59577	0.24531	350.43539	0.10721	0.62070	0.18894	350.43539
205	0.18179	0.44764	0.17609	397.12378	0.18766	0.55139	0.22895	397.12378	0.21096	0.55547	0.17836	397.12378
206	0.11852	0.43529	0.10941	443.80701	0.13040	0.55557	0.14299	443.80701	0.13864	0.54097	0.11675	443.80701
207	0.07626	0.34159	0.08137	496.58078	0.08992	0.44507	0.10354	496.58078	0.08970	0.42392	0.09002	496.58078
208	0.10774	0.28295	0.05429	525.23669	0.12757	0.36642	0.06872	525.23669	0.12764	0.34950	0.06096	525.23669
209	0.10120	0.16823	0.06632	511.88577	0.12001	0.21656	0.08412	511.88577	0.11978	0.20477	0.07400	511.88577
210	0.13169	0.45316	0.10420	490.33563	0.14550	0.57981	0.13566	490.33563	0.15504	0.56788	0.11241	490.33563
211	0.14427	0.28722	0.13455	476.66498	0.15567	0.36382	0.17471	476.66498	0.16919	0.35863	0.14171	476.66498
212	0.09252	0.32645	0.13478	449.15622	0.10226	0.41271	0.17512	449.15622	0.10851	0.40722	0.14181	449.15622
213	0.08816	0.27019	0.16057	335.13348	0.08909	0.32399	0.20222	335.13348	0.10265	0.34638	0.16053	335.13348
214	0.11286	0.34567	0.13090	358.84067	0.11644	0.41856	0.16613	358.84067	0.13228	0.43488	0.13050	358.84067
215	0.12670	0.33374	0.07088	383.48230	0.13412	0.41480	0.09176	383.48230	0.14758	0.41514	0.07460	383.48230
216	0.10155	0.34995	0.06363	420.64740	0.11100	0.44169	0.08261	420.64740	0.11855	0.43405	0.06840	420.64740
217	0.09212	0.21565	0.12707	476.72186	0.10787	0.27938	0.16210	476.72186	0.10856	0.26467	0.13865	476.72186
218	0.13893	0.31417	0.06659	489.24112	0.16087	0.40915	0.08475	489.24112	0.16456	0.38890	0.07409	489.24112
219	0.10072	0.33529	0.11527	468.79150	0.11263	0.42985	0.15027	468.79150	0.11835	0.41829	0.12376	468.79150
220	0.13316	0.21957	0.11416	458.11090	0.14417	0.27919	0.14823	458.11090	0.15600	0.27349	0.12081	458.11090
221	0.09738	0.36972	0.20343	346.68097	0.09757	0.43687	0.25652	346.68097	0.11335	0.46745	0.20014	346.68097
222	0.08439	0.22922	0.08191	391.95819	0.09161	0.28764	0.10615	391.95819	0.09859	0.28555	0.08562	391.95819

Lawanopo												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
223	0.07896	0.33400	0.14820	443.92355	0.08742	0.42194	0.19330	443.92355	0.09217	0.41375	0.15436	443.92355
224	0.10795	0.31351	0.10174	483.69107	0.12579	0.40826	0.12979	483.69107	0.12745	0.38804	0.11172	483.69107
225	0.08956	0.28205	0.06620	457.71664	0.09992	0.35986	0.08595	457.71664	0.10502	0.35097	0.07196	457.71664
226	0.10216	0.44749	0.06832	447.86398	0.11311	0.56848	0.08876	447.86398	0.11971	0.55812	0.07411	447.86398
227	0.13319	0.33681	0.11687	380.23480	0.13683	0.41168	0.14961	380.23480	0.15453	0.41976	0.11762	380.23480
228	0.06875	0.32581	0.15499	466.23080	0.07875	0.41985	0.20170	466.23080	0.08036	0.40309	0.16539	466.23080
229	0.14112	0.28654	0.05313	447.67520	0.15700	0.36935	0.06885	447.67520	0.16569	0.35349	0.05867	447.67520
230	0.07199	0.21573	0.07534	464.08661	0.08100	0.27696	0.09854	464.08661	0.08402	0.26546	0.08130	464.08661

Lampiran 29. Rekapitulasi Distribusi Gerakan Tanah Sesar Tolo Thrust

Tolo Thrust												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
1	0.04882	0.10512	0.07775	356.00653	0.05488	0.12759	0.10530	356.00653	0.07786	0.14526	0.09680	356.00653
2	0.04812	0.07637	0.03059	335.83096	0.05278	0.09298	0.04087	335.83096	0.07610	0.10698	0.03875	335.83096
3	0.02911	0.11552	0.09799	313.50476	0.03206	0.13636	0.12819	313.50476	0.04642	0.15987	0.11503	313.50476
4	0.04908	0.17069	0.04221	314.94818	0.05150	0.19550	0.05420	314.94818	0.07701	0.23343	0.05102	314.94818
5	0.03277	0.07248	0.05637	338.28165	0.03669	0.08849	0.07510	338.28165	0.05227	0.10172	0.06935	338.28165
6	0.05938	0.15187	0.04074	334.65421	0.06419	0.17892	0.05419	334.65421	0.09314	0.20771	0.05072	334.65421
7	0.06201	0.10012	0.10557	307.89655	0.06533	0.11866	0.13783	307.89655	0.09657	0.13933	0.12325	307.89655
8	0.03099	0.22774	0.05606	316.98129	0.03422	0.26105	0.07380	316.98129	0.04926	0.30640	0.06799	316.98129
9	0.03373	0.07701	0.06197	395.66644	0.03932	0.09561	0.08496	395.66644	0.05430	0.10710	0.07950	395.66644
10	0.03291	0.12989	0.07519	336.21573	0.03692	0.15470	0.10024	336.21573	0.05246	0.17866	0.09149	336.21573
11	0.04323	0.12679	0.05211	319.67596	0.04696	0.14982	0.06871	319.67596	0.06807	0.17473	0.06352	319.67596
12	0.04435	0.12606	0.07117	313.97226	0.04764	0.14827	0.09316	313.97226	0.06957	0.17391	0.08488	313.97226
13	0.04080	0.14790	0.03689	327.26627	0.04404	0.17264	0.04836	327.26627	0.06414	0.20270	0.04546	327.26627
14	0.02419	0.08350	0.05526	351.86826	0.02805	0.10231	0.07464	351.86826	0.03892	0.11620	0.06947	351.86826
15	0.05057	0.09137	0.04971	343.12823	0.05557	0.11065	0.06632	343.12823	0.07972	0.12717	0.06163	343.12823
16	0.03181	0.18760	0.05736	343.38358	0.03581	0.22038	0.07655	343.38358	0.05067	0.25518	0.07071	343.38358
17	0.02681	0.19726	0.03284	374.37164	0.03102	0.23430	0.04442	374.37164	0.04304	0.26861	0.04229	374.37164
18	0.02229	0.10241	0.05964	389.37546	0.02625	0.12542	0.08131	389.37546	0.03594	0.14166	0.07586	389.37546
19	0.03994	0.09951	0.07766	349.23074	0.04472	0.12051	0.10406	349.23074	0.06335	0.13802	0.09506	349.23074
20	0.04699	0.11282	0.08081	279.89096	0.04982	0.13186	0.10496	279.89096	0.07354	0.15589	0.09523	279.89096
21	0.05095	0.08551	0.06785	325.69662	0.05535	0.10339	0.08984	325.69662	0.07997	0.11950	0.08217	325.69662
22	0.04187	0.10812	0.11038	312.25183	0.04512	0.12815	0.14432	312.25183	0.06569	0.15012	0.12882	312.25183

Tolo Thrust												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
23	0.04744	0.21402	0.05346	285.70898	0.04767	0.23965	0.06671	285.70898	0.07299	0.29292	0.06393	285.70898
24	0.03321	0.21375	0.04054	298.27240	0.03548	0.24518	0.05242	298.27240	0.05184	0.29068	0.04925	298.27240
25	0.02868	0.20770	0.08202	323.74612	0.03074	0.23852	0.10653	323.74612	0.04473	0.28270	0.09660	323.74612
26	0.05212	0.10880	0.05237	355.74173	0.05853	0.13232	0.07085	355.74173	0.08263	0.15039	0.06618	355.74173
27	0.05111	0.13811	0.03584	372.41815	0.05815	0.16763	0.04883	372.41815	0.08138	0.18990	0.04653	372.41815
28	0.03936	0.08579	0.02785	384.04678	0.04533	0.10591	0.03794	384.04678	0.06289	0.11910	0.03653	384.04678
29	0.03142	0.09851	0.02974	371.92380	0.03608	0.12026	0.04015	371.92380	0.05017	0.13651	0.03838	371.92380
30	0.03477	0.21221	0.09195	312.61313	0.03823	0.24545	0.12096	312.61313	0.05484	0.28719	0.10898	312.61313
31	0.04917	0.08082	0.04228	308.07526	0.05272	0.09751	0.05540	308.07526	0.07666	0.11363	0.05175	308.07526
32	0.05802	0.08872	0.04849	313.08746	0.06193	0.10675	0.06369	313.08746	0.09015	0.12414	0.05910	313.08746
33	0.04171	0.13027	0.09235	362.61819	0.04693	0.15666	0.12433	362.61819	0.06620	0.17930	0.11303	362.61819
34	0.03474	0.14882	0.08361	273.24265	0.03596	0.17043	0.10749	273.24265	0.05328	0.20397	0.09805	273.24265
35	0.04818	0.11376	0.06306	315.50842	0.05176	0.13503	0.08269	315.50842	0.07524	0.15771	0.07580	315.50842
36	0.03052	0.21949	0.07097	330.04031	0.03415	0.25528	0.09408	330.04031	0.04843	0.29713	0.08592	330.04031
37	0.03488	0.18692	0.05853	316.96475	0.03793	0.21644	0.07651	316.96475	0.05483	0.25432	0.07040	316.96475
38	0.04904	0.09340	0.03379	318.14713	0.05313	0.11235	0.04454	318.14713	0.07672	0.13028	0.04202	318.14713
39	0.04497	0.20328	0.06128	325.56357	0.04894	0.23623	0.08078	325.56357	0.07048	0.27576	0.07418	325.56357
40	0.05428	0.13494	0.09917	331.76157	0.05862	0.15989	0.13094	331.76157	0.08471	0.18576	0.11765	331.76157
41	0.04345	0.19786	0.03642	343.32443	0.04836	0.23326	0.04860	343.32443	0.06855	0.26939	0.04583	343.32443
42	0.03962	0.17273	0.06280	350.75317	0.04461	0.20567	0.08432	350.75317	0.06273	0.23625	0.07784	350.75317
43	0.02570	0.11883	0.03706	347.13199	0.02943	0.14326	0.04957	347.13199	0.04096	0.16408	0.04676	347.13199
44	0.03698	0.08525	0.06466	300.84613	0.03996	0.10185	0.08433	300.84613	0.05782	0.11918	0.07727	300.84613
45	0.03355	0.11458	0.03838	303.72751	0.03655	0.13568	0.05007	303.72751	0.05262	0.15876	0.04703	303.72751
46	0.03309	0.15171	0.05881	303.45682	0.03599	0.17750	0.07673	303.45682	0.05183	0.20824	0.07062	303.45682
47	0.06549	0.16639	0.08233	311.65909	0.06924	0.19402	0.10753	311.65909	0.10149	0.22771	0.09738	311.65909

Tolo Thrust												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
48	0.02276	0.10085	0.03996	482.60873	0.02863	0.12763	0.05568	482.60873	0.03714	0.13944	0.05521	482.60873
49	0.04864	0.11798	0.02329	446.05093	0.05850	0.14855	0.03257	446.05093	0.07874	0.16291	0.03225	446.05093
50	0.06151	0.19437	0.07614	342.29782	0.06591	0.22652	0.10041	342.29782	0.09562	0.26419	0.09129	342.29782
51	0.06018	0.10520	0.03927	334.38168	0.06385	0.12535	0.05139	334.38168	0.09323	0.14634	0.04819	334.38168
52	0.03572	0.07933	0.08413	339.04453	0.03929	0.09610	0.11079	339.04453	0.05622	0.11134	0.10024	339.04453
53	0.02669	0.10324	0.08881	327.27328	0.02867	0.12128	0.11544	327.27328	0.04141	0.14295	0.10429	327.27328
54	0.05971	0.21186	0.07180	327.10306	0.06428	0.24663	0.09479	327.10306	0.09290	0.28739	0.08645	327.10306
55	0.03738	0.20516	0.03254	323.80475	0.04121	0.23924	0.04291	323.80475	0.05879	0.27864	0.04057	323.80475
56	0.06603	0.16747	0.05346	313.54776	0.06972	0.19406	0.06904	313.54776	0.10318	0.22952	0.06406	313.54776
57	0.06501	0.16239	0.04843	315.18289	0.06877	0.18942	0.06304	315.18289	0.10087	0.22251	0.05860	315.18289
58	0.05638	0.16788	0.05144	318.54568	0.06033	0.19657	0.06748	318.54568	0.08747	0.22954	0.06247	318.54568
59	0.03313	0.09730	0.03470	324.74472	0.03691	0.11739	0.04587	324.74472	0.05223	0.13537	0.04326	324.74472
60	0.03655	0.21957	0.09821	315.56158	0.04026	0.25531	0.12945	315.56158	0.05738	0.29770	0.11635	315.56158
61	0.05666	0.13225	0.06386	308.41040	0.06059	0.15653	0.08372	308.41040	0.08780	0.18245	0.07673	308.41040
62	0.03947	0.14855	0.06018	287.64615	0.04059	0.16975	0.07652	287.64615	0.06012	0.20337	0.07140	287.64615
63	0.03145	0.15131	0.05671	298.33325	0.03416	0.17716	0.07382	298.33325	0.04906	0.20785	0.06811	298.33325
64	0.02856	0.12075	0.05825	442.86179	0.03499	0.15223	0.08173	442.86179	0.04620	0.16681	0.07829	442.86179
65	0.02216	0.12643	0.03760	511.42783	0.03008	0.15964	0.05143	511.42783	0.03676	0.17527	0.05338	511.42783
66	0.03946	0.11635	0.04552	451.88644	0.04983	0.14732	0.06297	451.88644	0.06453	0.16100	0.06333	451.88644
67	0.04570	0.08393	0.03488	400.06802	0.05348	0.10496	0.04798	400.06802	0.07307	0.11635	0.04626	400.06802
68	0.05142	0.07204	0.02939	370.79550	0.05828	0.08932	0.03976	370.79550	0.08137	0.10036	0.03811	370.79550
69	0.05667	0.10225	0.04743	352.32828	0.06263	0.12412	0.06341	352.32828	0.08887	0.14177	0.05917	352.32828
70	0.03882	0.14326	0.03642	333.64926	0.04363	0.17188	0.04864	333.64926	0.06122	0.19705	0.04591	333.64926
71	0.04185	0.08931	0.07675	315.17108	0.04521	0.10701	0.10028	315.17108	0.06520	0.12479	0.09113	315.17108
72	0.05477	0.14740	0.05325	309.13208	0.05843	0.17299	0.06940	309.13208	0.08497	0.20266	0.06421	309.13208

Tolo Thrust												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
73	0.04913	0.16946	0.11890	302.68063	0.05213	0.19676	0.15469	302.68063	0.07626	0.23235	0.13782	302.68063
74	0.05142	0.13151	0.07760	301.45358	0.05454	0.15358	0.10056	301.45358	0.07984	0.18109	0.09157	301.45358
75	0.05738	0.21104	0.10233	295.24612	0.06033	0.24296	0.13208	295.24612	0.08947	0.28941	0.11913	295.24612
76	0.06034	0.09689	0.04089	305.83173	0.06423	0.11584	0.05334	305.83173	0.09332	0.13502	0.04997	305.83173
77	0.03732	0.09540	0.09718	300.49472	0.04024	0.11337	0.12670	300.49472	0.05796	0.13263	0.11389	300.49472
78	0.04204	0.20846	0.12247	294.22275	0.04327	0.23912	0.15792	294.22275	0.06404	0.28634	0.14167	294.22275
79	0.03300	0.16761	0.07420	304.90579	0.03356	0.19183	0.09464	304.90579	0.04934	0.22968	0.08737	304.90579
80	0.03417	0.13017	0.04743	510.25452	0.04599	0.16471	0.06491	510.25452	0.05671	0.18070	0.06687	510.25452
81	0.02206	0.08077	0.02758	505.24231	0.02917	0.10297	0.03776	505.24231	0.03620	0.11175	0.03934	505.24231
82	0.03474	0.07010	0.02870	454.94769	0.04339	0.08964	0.03981	454.94769	0.05641	0.09699	0.04011	454.94769
83	0.02300	0.11382	0.04140	415.63211	0.02796	0.14268	0.05741	415.63211	0.03691	0.15735	0.05538	415.63211
84	0.02442	0.18663	0.04660	380.20340	0.02840	0.22445	0.06292	380.20340	0.03878	0.25581	0.05908	380.20340
85	0.03866	0.15903	0.03142	344.56400	0.04416	0.19224	0.04236	344.56400	0.06111	0.21860	0.04043	344.56400
86	0.04445	0.20683	0.07519	314.63181	0.04764	0.24003	0.09783	314.63181	0.06895	0.28217	0.08908	314.63181
87	0.05013	0.18733	0.05168	301.13846	0.05275	0.21639	0.06614	301.13846	0.07758	0.25689	0.06180	301.13846
88	0.05289	0.18704	0.07583	296.46143	0.05619	0.21731	0.09830	296.46143	0.08201	0.25614	0.08959	296.46143
89	0.07111	0.24392	0.09235	288.04089	0.07505	0.27957	0.11771	288.04089	0.11320	0.33654	0.10799	288.04089
90	0.04163	0.10967	0.03927	304.65228	0.04580	0.13181	0.05176	304.65228	0.06497	0.15211	0.04854	304.65228
91	0.03563	0.14215	0.03532	311.98056	0.03932	0.16883	0.04641	311.98056	0.05570	0.19575	0.04374	311.98056
92	0.05278	0.10435	0.07768	316.19666	0.05788	0.12609	0.10296	316.19666	0.08219	0.14480	0.09372	316.19666
93	0.03284	0.23782	0.05318	315.53528	0.03697	0.28034	0.07069	315.53528	0.05157	0.32370	0.06552	315.53528
94	0.04148	0.24834	0.03871	317.68420	0.04452	0.28743	0.05012	317.68420	0.06415	0.33795	0.04719	317.68420
95	0.03900	0.14109	0.04023	485.91919	0.04861	0.17869	0.05585	485.91919	0.06322	0.19547	0.05562	485.91919
96	0.03605	0.09216	0.03358	452.66312	0.04325	0.11621	0.04651	452.66312	0.05771	0.12754	0.04522	452.66312
97	0.04186	0.17871	0.05731	404.29709	0.04772	0.21571	0.07741	404.29709	0.06601	0.24539	0.07206	404.29709

Tolo Thrust												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
98	0.03557	0.07578	0.05168	350.73645	0.04080	0.09373	0.06978	350.73645	0.05615	0.10540	0.06523	350.73645
99	0.03504	0.16795	0.06023	308.60620	0.03782	0.19647	0.07825	308.60620	0.05422	0.23040	0.07205	308.60620
100	0.04052	0.12510	0.04680	291.63086	0.04252	0.14503	0.05980	291.63086	0.06200	0.17179	0.05618	291.63086
101	0.05504	0.10577	0.10501	289.62186	0.05851	0.12449	0.13648	289.62186	0.08522	0.14617	0.12236	289.62186
102	0.03181	0.11543	0.07548	286.07120	0.03153	0.12993	0.09566	286.07120	0.04644	0.15641	0.08885	286.07120
103	0.02915	0.17388	0.04181	311.60611	0.03262	0.20585	0.05510	311.60611	0.04567	0.23824	0.05153	311.60611
104	0.02718	0.12380	0.05219	317.78308	0.03039	0.14804	0.06860	317.78308	0.04259	0.17122	0.06350	317.78308
105	0.02637	0.17584	0.05225	326.49899	0.02983	0.20908	0.06917	326.49899	0.04140	0.24104	0.06410	326.49899
106	0.05616	0.08584	0.08115	332.33484	0.06188	0.10478	0.10792	332.33484	0.08740	0.11952	0.09819	332.33484
107	0.05242	0.12951	0.08526	337.68958	0.05602	0.15269	0.11089	337.68958	0.08098	0.17866	0.10039	337.68958
108	0.04328	0.16135	0.08898	350.11807	0.04645	0.18924	0.11576	350.11807	0.06678	0.22166	0.10457	350.11807
109	0.04262	0.12778	0.04669	502.22415	0.05418	0.16274	0.06438	502.22415	0.06943	0.17732	0.06492	502.22415
110	0.03653	0.17412	0.06176	483.44403	0.04583	0.22062	0.08574	483.44403	0.05911	0.24183	0.08446	483.44403
111	0.02857	0.11161	0.05055	428.00278	0.03297	0.13651	0.06809	428.00278	0.04504	0.15438	0.06365	428.00278
112	0.02586	0.17009	0.03255	363.06042	0.02995	0.20572	0.04376	363.06042	0.04078	0.23389	0.04168	363.06042
113	0.05298	0.15763	0.08089	306.26608	0.05511	0.18042	0.10321	306.26608	0.08162	0.21572	0.09495	306.26608
114	0.03253	0.17395	0.07623	281.79370	0.03229	0.19813	0.09662	281.79370	0.04748	0.23811	0.08971	281.79370
115	0.05097	0.19484	0.11345	278.45813	0.05286	0.22378	0.14578	278.45813	0.07819	0.26758	0.13159	278.45813
116	0.06789	0.23945	0.04495	289.53592	0.07198	0.27761	0.05745	289.53592	0.10588	0.32857	0.05407	289.53592
117	0.04600	0.25856	0.06175	311.11975	0.04993	0.30020	0.08081	311.11975	0.07115	0.35010	0.07422	311.11975
118	0.03907	0.19540	0.04153	321.65320	0.04283	0.22964	0.05441	321.65320	0.06064	0.26690	0.05092	321.65320
119	0.04708	0.13108	0.04793	331.19714	0.05198	0.15758	0.06339	331.19714	0.07315	0.18097	0.05897	331.19714
120	0.04024	0.13167	0.07533	334.07120	0.04472	0.15831	0.09973	334.07120	0.06263	0.18177	0.09091	334.07120
121	0.04013	0.16202	0.04850	353.37869	0.04623	0.19791	0.06572	353.37869	0.06311	0.22334	0.06177	353.37869
122	0.05881	0.09804	0.04358	379.36221	0.06692	0.12113	0.05901	379.36221	0.09240	0.13572	0.05571	379.36221

Tolo Thrust												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
123	0.03488	0.08369	0.04392	397.56479	0.04050	0.10393	0.05961	397.56479	0.05489	0.11596	0.05632	397.56479
124	0.05396	0.09472	0.03852	410.93265	0.06519	0.12079	0.05372	410.93265	0.08647	0.13100	0.05223	410.93265
125	0.01984	0.15890	0.05502	513.44678	0.02547	0.20225	0.07604	513.44678	0.03193	0.22099	0.07588	513.44678
126	0.04146	0.12783	0.03236	506.59195	0.05276	0.16318	0.04452	506.59195	0.06735	0.17752	0.04545	506.59195
127	0.03095	0.07867	0.05462	455.24805	0.03639	0.09825	0.07466	455.24805	0.04890	0.10899	0.07024	455.24805
128	0.06758	0.17948	0.09502	267.26257	0.07029	0.20309	0.12036	267.26257	0.10570	0.24539	0.11114	267.26257
129	0.05665	0.18630	0.04404	284.74036	0.05980	0.21615	0.05609	284.74036	0.08748	0.25583	0.05296	284.74036
130	0.05736	0.10760	0.06472	312.68387	0.06165	0.12911	0.08461	312.68387	0.08819	0.14954	0.07755	312.68387
131	0.03416	0.24343	0.03768	336.54446	0.03856	0.28945	0.05007	336.54446	0.05328	0.33264	0.04716	336.54446
132	0.03159	0.10950	0.07601	336.11554	0.03547	0.13253	0.10058	336.11554	0.04920	0.15175	0.09164	336.11554
133	0.05643	0.25818	0.06982	329.17813	0.06014	0.30065	0.09033	329.17813	0.08695	0.35323	0.08273	329.17813
134	0.05143	0.14976	0.06122	357.89954	0.05881	0.18355	0.08297	357.89954	0.08068	0.20668	0.07721	357.89954
135	0.06346	0.14378	0.02891	397.28009	0.07209	0.17640	0.03905	397.28009	0.09950	0.19849	0.03749	397.28009
136	0.03349	0.11655	0.02627	429.56296	0.04036	0.14712	0.03627	429.56296	0.05311	0.16127	0.03559	429.56296
137	0.04249	0.06899	0.02393	530.41962	0.05405	0.08855	0.03287	530.41962	0.06892	0.09518	0.03387	530.41962
138	0.02649	0.08427	0.02251	529.35944	0.03443	0.10815	0.03080	529.35944	0.04284	0.11656	0.03208	529.35944
139	0.04468	0.12132	0.02037	494.43268	0.05760	0.15547	0.02785	494.43268	0.07279	0.16862	0.02911	494.43268
140	0.03144	0.12112	0.03768	326.14694	0.03396	0.14326	0.04869	326.14694	0.04811	0.16718	0.04594	326.14694
141	0.03916	0.12122	0.04147	293.53345	0.04214	0.14341	0.05362	293.53345	0.06003	0.16732	0.05035	293.53345
142	0.06551	0.15059	0.10466	328.71207	0.07143	0.18068	0.13844	328.71207	0.10103	0.20742	0.12431	328.71207
143	0.06496	0.15692	0.04635	337.26874	0.07125	0.18865	0.06141	337.26874	0.10038	0.21604	0.05726	337.26874
144	0.04552	0.15747	0.07990	339.74841	0.05039	0.18881	0.10564	339.74841	0.07045	0.21675	0.09602	339.74841
145	0.05032	0.10141	0.07502	340.56955	0.05429	0.12150	0.09779	340.56955	0.07730	0.14082	0.08904	340.56955
146	0.03660	0.18485	0.04170	380.55557	0.04305	0.22874	0.05698	380.55557	0.05757	0.25562	0.05431	380.55557
147	0.03201	0.09838	0.03410	421.27771	0.03781	0.12290	0.04654	421.27771	0.05032	0.13601	0.04472	421.27771

Tolo Thrust												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
148	0.03039	0.07498	0.02604	449.11874	0.03739	0.09622	0.03629	449.11874	0.04828	0.10342	0.03582	449.11874
149	0.02804	0.12088	0.03708	542.64105	0.03609	0.15503	0.05095	542.64105	0.04516	0.16797	0.05187	542.64105
150	0.02205	0.09409	0.04325	539.34607	0.02875	0.12087	0.05933	539.34607	0.03547	0.13032	0.06043	539.34607
151	0.02254	0.05964	0.04615	527.49548	0.02949	0.07667	0.06327	527.49548	0.03630	0.08202	0.06444	527.49548
152	0.03110	0.22745	0.11079	299.36182	0.03394	0.26664	0.14437	299.36182	0.04774	0.31099	0.12900	299.36182
153	0.05131	0.14611	0.04396	326.20773	0.05653	0.17568	0.05802	326.20773	0.07919	0.20143	0.05418	326.20773
154	0.02813	0.13892	0.04937	344.61728	0.03212	0.16846	0.06569	344.61728	0.04380	0.19170	0.06116	344.61728
155	0.05852	0.16426	0.05720	327.55261	0.06372	0.19624	0.07523	327.55261	0.08991	0.22592	0.06937	327.55261
156	0.05111	0.20189	0.05463	349.63181	0.05671	0.24186	0.07241	349.63181	0.07899	0.27711	0.06703	349.63181
157	0.02826	0.12061	0.06286	371.83105	0.03241	0.14722	0.08396	371.83105	0.04399	0.16669	0.07747	371.83105
158	0.02178	0.11526	0.05719	438.64172	0.02837	0.14845	0.07853	438.64172	0.03487	0.16020	0.07912	438.64172
159	0.05178	0.10321	0.02525	480.87079	0.06653	0.13294	0.03453	480.87079	0.08394	0.14316	0.03577	480.87079
160	0.02282	0.06985	0.05170	535.45050	0.02933	0.08976	0.07124	535.45050	0.03650	0.09622	0.07137	535.45050
161	0.03153	0.14256	0.04259	539.65356	0.04093	0.18338	0.05838	539.65356	0.05086	0.19889	0.05951	539.65356
162	0.02066	0.15109	0.04936	520.88971	0.02637	0.19376	0.06819	520.88971	0.03290	0.21054	0.06790	520.88971
163	0.03255	0.06076	0.04302	488.28134	0.04121	0.07809	0.05940	488.28134	0.05212	0.08349	0.05943	488.28134
164	0.03110	0.10231	0.06487	363.77170	0.03480	0.12393	0.08531	363.77170	0.04815	0.14202	0.07821	363.77170
165	0.03111	0.12851	0.11261	323.00964	0.03482	0.15471	0.14818	323.00964	0.04816	0.17761	0.13243	323.00964
166	0.04809	0.18117	0.09547	347.92624	0.05396	0.21902	0.12739	347.92624	0.07447	0.24940	0.11531	347.92624
167	0.05586	0.10919	0.03683	309.05756	0.06054	0.13165	0.04820	309.05756	0.08549	0.15151	0.04538	309.05756
168	0.04636	0.20193	0.04009	344.39804	0.05170	0.24244	0.05311	344.39804	0.07159	0.27739	0.04984	344.39804
169	0.06374	0.18966	0.03431	380.36823	0.07225	0.23220	0.04620	380.36823	0.09916	0.26181	0.04398	380.36823
170	0.03300	0.11684	0.05460	426.06302	0.04019	0.14885	0.07586	426.06302	0.05210	0.16176	0.07265	426.06302
171	0.02743	0.05735	0.04998	470.86325	0.03535	0.07378	0.06868	470.86325	0.04386	0.07858	0.06915	470.86325
172	0.04631	0.08108	0.02538	492.75940	0.05916	0.10440	0.03477	492.75940	0.07457	0.11185	0.03583	492.75940

Tolo Thrust												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
173	0.03988	0.12743	0.02766	491.92093	0.04883	0.16327	0.03854	491.92093	0.06334	0.17673	0.03797	491.92093
174	0.03841	0.15597	0.03264	527.33344	0.04950	0.20114	0.04471	527.33344	0.06189	0.21806	0.04586	527.33344
175	0.03158	0.06520	0.01887	523.36273	0.04063	0.08389	0.02582	523.36273	0.05065	0.08960	0.02689	523.36273
176	0.03667	0.15977	0.02625	493.69568	0.04706	0.20599	0.03596	493.69568	0.05891	0.22342	0.03704	493.69568
177	0.06407	0.09415	0.11223	345.36847	0.06998	0.11466	0.14816	345.36847	0.09821	0.13068	0.13256	345.36847
178	0.02815	0.12056	0.03688	341.84857	0.03205	0.14658	0.04883	341.84857	0.04363	0.16666	0.04600	341.84857
179	0.03718	0.18875	0.05657	323.24481	0.04131	0.22522	0.07429	323.24481	0.05726	0.25916	0.06854	323.24481
180	0.06792	0.09392	0.08481	336.74921	0.07422	0.11454	0.11206	336.74921	0.10404	0.13028	0.10160	336.74921
181	0.05813	0.14368	0.03662	388.10840	0.06675	0.17790	0.04960	388.10840	0.09056	0.19863	0.04722	388.10840
182	0.03691	0.10531	0.04839	422.53967	0.04420	0.13309	0.06661	422.53967	0.05795	0.14551	0.06364	422.53967
183	0.03799	0.11781	0.04771	469.84244	0.04808	0.15179	0.06579	469.84244	0.06063	0.16362	0.06564	469.84244
184	0.02824	0.06368	0.04172	490.75848	0.03598	0.08190	0.05747	490.75848	0.04491	0.08732	0.05766	490.75848
185	0.02599	0.15422	0.02594	491.57504	0.03316	0.19900	0.03565	491.57504	0.04126	0.21543	0.03636	491.57504
186	0.05144	0.08661	0.03139	501.33621	0.06371	0.11135	0.04348	501.33621	0.08213	0.11950	0.04337	501.33621
187	0.04482	0.17867	0.05524	517.58417	0.05701	0.23059	0.07604	517.58417	0.07195	0.25042	0.07599	517.58417
188	0.05119	0.09385	0.06527	516.77734	0.06529	0.12098	0.08978	516.77734	0.08242	0.12984	0.08954	516.77734
189	0.04063	0.09634	0.03054	488.56238	0.05202	0.12422	0.04186	488.56238	0.06517	0.13335	0.04285	488.56238
190	0.04078	0.19796	0.07492	354.55545	0.04590	0.23900	0.09950	354.55545	0.06289	0.27243	0.09089	354.55545
191	0.06891	0.18969	0.10084	332.85287	0.07429	0.22620	0.13217	332.85287	0.10480	0.26045	0.11865	332.85287
192	0.06579	0.12531	0.07660	319.86667	0.07044	0.14914	0.09944	319.86667	0.10032	0.17281	0.09054	319.86667
193	0.02677	0.08691	0.04657	380.56442	0.03142	0.10808	0.06293	380.56442	0.04160	0.11996	0.05922	380.56442
194	0.02457	0.14835	0.04216	419.60370	0.02971	0.18718	0.05791	419.60370	0.03838	0.20572	0.05557	419.60370
195	0.03142	0.12419	0.04666	471.10547	0.03980	0.16022	0.06439	471.10547	0.04987	0.17264	0.06408	471.10547
196	0.04297	0.07740	0.01783	508.25610	0.05616	0.09982	0.02424	508.25610	0.06921	0.10661	0.02555	508.25610
197	0.05260	0.15835	0.03772	502.43375	0.06855	0.20546	0.05145	502.43375	0.08496	0.22232	0.05290	502.43375

Tolo Thrust												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
198	0.05686	0.12371	0.02930	506.05951	0.07109	0.15945	0.04037	506.05951	0.09096	0.17192	0.04079	506.05951
199	0.03610	0.09236	0.05330	510.64813	0.04583	0.11901	0.07347	510.64813	0.05752	0.12760	0.07312	510.64813
200	0.04487	0.15914	0.03871	501.44360	0.05598	0.20527	0.05355	501.44360	0.07137	0.22220	0.05321	501.44360
201	0.05417	0.10644	0.02352	471.51471	0.06733	0.13713	0.03246	471.51471	0.08632	0.14737	0.03283	471.51471
202	0.03656	0.11261	0.05261	349.97180	0.04087	0.13663	0.06919	349.97180	0.05617	0.15583	0.06406	349.97180
203	0.04387	0.22797	0.08685	342.86969	0.04863	0.27246	0.11424	342.86969	0.06718	0.31273	0.10334	342.86969
204	0.03231	0.20241	0.07771	350.43539	0.03646	0.24340	0.10253	350.43539	0.04973	0.27832	0.09329	350.43539
205	0.06331	0.17446	0.06984	397.12378	0.07310	0.21728	0.09518	397.12378	0.09842	0.24176	0.08847	397.12378
206	0.04113	0.16763	0.04350	443.80701	0.05025	0.21544	0.06047	443.80701	0.06473	0.23370	0.05851	443.80701
207	0.02653	0.13092	0.03261	496.58078	0.03456	0.17000	0.04455	496.58078	0.04219	0.18272	0.04575	496.58078
208	0.03806	0.10998	0.02213	525.23669	0.05000	0.14247	0.03007	525.23669	0.06107	0.15295	0.03151	525.23669
209	0.03637	0.06651	0.02752	511.88577	0.04783	0.08570	0.03744	511.88577	0.05831	0.09112	0.03894	511.88577
210	0.04120	0.15665	0.03700	490.33563	0.05055	0.20191	0.05154	490.33563	0.06494	0.21823	0.05022	490.33563
211	0.04622	0.10197	0.04887	476.66498	0.05547	0.12968	0.06744	476.66498	0.07247	0.14073	0.06460	476.66498
212	0.03011	0.11780	0.04978	449.15622	0.03655	0.14983	0.06870	449.15622	0.04706	0.16295	0.06575	449.15622
213	0.03313	0.11750	0.06774	335.13348	0.03446	0.13628	0.08654	335.13348	0.04865	0.15992	0.08001	335.13348
214	0.04075	0.14166	0.05329	358.84067	0.04538	0.17128	0.07004	358.84067	0.06235	0.19546	0.06480	358.84067
215	0.04456	0.13103	0.02831	383.48230	0.05217	0.16392	0.03844	383.48230	0.06915	0.18116	0.03711	383.48230
216	0.03586	0.13724	0.02561	420.64740	0.04328	0.17455	0.03519	420.64740	0.05598	0.19028	0.03451	420.64740
217	0.03238	0.08338	0.05129	476.72186	0.04203	0.10786	0.07020	476.72186	0.05151	0.11485	0.07093	476.72186
218	0.04968	0.12360	0.02736	489.24112	0.06412	0.16070	0.03732	489.24112	0.07951	0.17224	0.03855	489.24112
219	0.03251	0.11940	0.04217	468.79150	0.04014	0.15403	0.05874	468.79150	0.05101	0.16543	0.05696	468.79150
220	0.04398	0.08033	0.04268	458.11090	0.05290	0.10223	0.05883	458.11090	0.06876	0.11032	0.05663	458.11090
221	0.03813	0.16731	0.08938	346.68097	0.03978	0.19542	0.11459	346.68097	0.05620	0.22920	0.10440	346.68097
222	0.03052	0.09243	0.03357	391.95819	0.03620	0.11595	0.04560	391.95819	0.04723	0.12726	0.04371	391.95819

Tolo Thrust												
ID	Boore Et Al (2014)				Campbell & Bozorgnia (2014)				Chiou & Youngs (2014)			
	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30	PGA	SA(0.3)	SA(1.0)	Vs30
223	0.02867	0.13452	0.06119	443.92355	0.03485	0.17135	0.08437	443.92355	0.04459	0.18642	0.08004	443.92355
224	0.03903	0.12458	0.04213	483.69107	0.05055	0.16218	0.05757	483.69107	0.06209	0.17358	0.05855	483.69107
225	0.02992	0.10405	0.02500	457.71664	0.03676	0.13358	0.03456	457.71664	0.04669	0.14362	0.03408	457.71664
226	0.03462	0.16754	0.02620	447.86398	0.04239	0.21550	0.03622	447.86398	0.05408	0.23352	0.03566	447.86398
227	0.05057	0.14361	0.05000	380.23480	0.05720	0.17651	0.06660	380.23480	0.07730	0.19825	0.06203	380.23480
228	0.02535	0.13243	0.06509	466.23080	0.03201	0.17176	0.09022	466.23080	0.03964	0.18410	0.08760	466.23080
229	0.05288	0.11837	0.02268	447.67520	0.06572	0.15343	0.03128	447.67520	0.08331	0.16408	0.03153	447.67520
230	0.02747	0.09088	0.03260	464.08661	0.03403	0.11729	0.04517	464.08661	0.04267	0.12505	0.04415	464.08661

Lampiran 30. Rekapitulasi Perhitungan Manual dengan GMPE Boore Et Al (2014)

HASIL ANALISIS										
T (s)	R	f2	ln $\mu z1$ california	ln $\mu z1$ jepang	μz1 california	μz1 jepang	δz1 California	δz1 Jepang	ln (F_{LIN})	ln (F_{NL})
0.01	8.338895714	-0.1778	-0.830095584	-1.71319857	0.436007609	0.180288205	-0.000285775	0.255433629	0.50894515	-0.5320
0.02	8.338895714	-0.1789	-0.830095584	-1.71319857	0.436007609	0.180288205	-0.000285775	0.255433629	0.483822464	-0.5556
0.03	8.333503568	-0.1891	-0.830095584	-1.71319857	0.436007609	0.180288205	-0.000285775	0.255433629	0.450269347	-0.6505
0.05	8.180903478	-0.2231	-0.830095584	-1.71319857	0.436007609	0.180288205	-0.000285775	0.255433629	0.386113763	-0.9472
0.08	8.099924797	-0.2600	-0.830095584	-1.71319857	0.436007609	0.180288205	-0.000285775	0.255433629	0.374395463	-1.3264
0.1	8.145187642	-0.2731	-0.830095584	-1.71319857	0.436007609	0.180288205	-0.000285775	0.255433629	0.410730623	-1.5552
0.15	8.280053244	-0.2869	-0.830095584	-1.71319857	0.436007609	0.180288205	-0.000285775	0.255433629	0.48862781	-1.8238
0.2	8.398766679	-0.2806	-0.830095584	-1.71319857	0.436007609	0.180288205	-0.000285775	0.255433629	0.57967647	-1.7971
0.25	8.493266846	-0.2734	-0.830095584	-1.71319857	0.436007609	0.180288205	-0.000285775	0.255433629	0.650660703	-1.6950
0.3	8.578582734	-0.2581	-0.830095584	-1.71319857	0.436007609	0.180288205	-0.000285775	0.255433629	0.70958942	-1.5399
0.4	8.71279414	-0.2363	-0.830095584	-1.71319857	0.436007609	0.180288205	-0.000285775	0.255433629	0.767928006	-1.2924
0.5	8.820588513	-0.2146	-0.830095584	-1.71319857	0.436007609	0.180288205	-0.000285775	0.255433629	0.817161726	-1.0576
0.75	8.980377593	-0.1758	-0.830095584	-1.71319857	0.436007609	0.180288205	-0.000285775	0.255433629	0.856026015	-0.6565
1	9.068339524	-0.1353	-0.830095584	-1.71319857	0.436007609	0.180288205	-0.000285775	0.255433629	0.885195308	-0.3638
1.5	9.353052	-0.0771	-0.830095584	-1.71319857	0.436007609	0.180288205	-0.000285775	0.255433629	0.881317309	-0.0774
2	9.594726766	-0.0369	-0.830095584	-1.71319857	0.436007609	0.180288205	-0.000285775	0.255433629	0.876090442	-0.0106
3	9.864688628	-0.0079	-0.830095584	-1.71319857	0.436007609	0.180288205	-0.000285775	0.255433629	0.852485234	-0.0003
4	10.14246428	-0.0016	-0.830095584	-1.71319857	0.436007609	0.180288205	-0.000285775	0.255433629	0.81724603	0.0000
5	10.479293	-0.0001	-0.830095584	-1.71319857	0.436007609	0.180288205	-0.000285775	0.255433629	0.775178177	0.0000
7.5	11.79650718	0.0000	-0.830095584	-1.71319857	0.436007609	0.180288205	-0.000285775	0.255433629	0.654707311	0.0000
10	11.94164066	0.0000	-0.830095584	-1.71319857	0.436007609	0.180288205	-0.000285775	0.255433629	0.552867698	0.0000
0	8.338895714	-0.1798	-0.830095584	-1.71319857	0.436007609	0.180288205	-0.000285775	0.255433629	0.50582589	-0.5337
-1	8.796430056	-0.1286	-0.830095584	-1.71319857	0.436007609	0.180288205	-0.000285775	0.255433629	0.708156246	-2.7486

HASIL ANALISIS

T (s)	Fδz1(δz1) California	Fδz1(δz1) Jepang	φ (M)	φ (Rjb, M)	φ (Vs30, Rjb, M)	τ (M)	FE	FP (global CATW)	FP (China Turkey)	FP (Italy Japan)
0.01	0	0	0.499	0.499	0.499	0.345	1.35818	-1.326670237	-1.305974552	-1.344577143
0.02	0	0	0.502	0.502	0.502	0.346	1.497292	-1.349734926	-1.329332796	-1.366907942
0.03	0	0	0.514	0.514	0.514	0.364	1.83968	-1.364126803	-1.343886333	-1.380040505
0.05	0	0	0.532	0.532	0.532	0.426	2.561714	-1.314884494	-1.29362902	-1.329174492
0.08	0	0	0.542	0.542	0.542	0.466	3.35128	-1.273331621	-1.252315843	-1.288667458
0.1	0	0	0.541	0.541	0.541	0.458	3.9770512	-1.29676329	-1.27618515	-1.314197548
0.15	0	0	0.537	0.537	0.537	0.388	4.7703496	-1.380130016	-1.359818668	-1.399858961
0.2	0	0	0.539	0.539	0.539	0.309	4.9291424	-1.451031094	-1.431720313	-1.473005431
0.25	0	0	0.547	0.547	0.547	0.266	4.8065	-1.519392851	-1.50110928	-1.542921709
0.3	0	0	0.561	0.561	0.561	0.229	4.6439824	-1.588866557	-1.572193675	-1.61387588
0.4	0	0	0.58	0.58	0.58	0.21	4.253341	-1.706708307	-1.690434311	-1.731466376
0.5	0	0	0.599	0.599	0.599	0.224	3.7665009	-1.787491969	-1.769113586	-1.810249882
0.75	0	0.023499894	0.622	0.622	0.622	0.266	2.652479	-1.921111192	-1.899643976	-1.941301547
1	0	0.093744142	0.625	0.625	0.625	0.298	1.631245	-2.007425151	-1.983865599	-2.02428798
1.5	0	0.162966655	0.619	0.619	0.619	0.315	-0.352844	-2.096244932	-2.070851654	-2.108941571
2	0	0.222482691	0.618	0.618	0.618	0.329	-1.965292	-2.139316147	-2.114219545	-2.149371977
3	0	0.289917169	0.619	0.619	0.619	0.344	-4.138566	-2.16194252	-2.138717036	-2.172491499
4	0	0.324656143	0.616	0.616	0.616	0.349	-5.793167	-2.155239354	-2.131377523	-2.165113216
5	0	0.339471293	0.622	0.622	0.622	0.335	-7.011046	-2.182631319	-2.157985157	-2.188034516
7.5	0	0.339471293	0.634	0.634	0.634	0.27	-9.46359	-2.231151003	-2.203080084	-2.22704833
10	0	0.302177983	0.604	0.604	0.604	0.239	-11.40249	-2.232464842	-2.199311671	-2.216161798
0	0	0	0.495	0.495	0.495	0.348	1.33354	-1.326076377	-1.305087135	-1.344790561
-1	0	0	0.552	0.552	0.552	0.346	20.24472	-1.823003433	-1.789088962	-1.825576255

HASIL ANALISIS

T (s)	FS (VS30,RJB,M,region,z1)	σ (Vs30, Rjb, M)	ln Y (Global CATW)	ln Y (China Turkey)	ln Y (Italy Japan)	y(g) (global CATW)	y(g) (China Turkey)	y(g) (Italy Japan)
0.01	-0.0230	0.606651465	0.6151	0.635839333	0.597236742	1.849922317	1.888606647	1.817090766
0.02	-0.0718	0.609688445	0.6854	0.705842762	0.668267616	1.984646141	2.025553025	1.950854762
0.03	-0.2003	0.629834899	0.9051	0.925356586	0.889202414	2.472218972	2.522767684	2.4331882
0.05	-0.5611	0.681542368	1.3673	1.388560794	1.353015321	3.924760457	4.009076011	3.869074462
0.08	-0.9520	0.714786681	1.8408	1.861788105	1.82543649	6.301403129	6.435233362	6.205503068
0.1	-1.1445	0.708833549	2.2446	2.265221203	2.227208805	9.437046524	9.633255274	9.273944534
0.15	-1.3352	0.662505094	2.7176	2.737865743	2.69782545	15.14324252	15.45396714	14.84741016
0.2	-1.2175	0.621290592	2.8819	2.901242596	2.859957478	17.84872032	18.19674252	17.46078445
0.25	-1.0443	0.608247483	2.8510	2.869309358	2.827496929	17.30552451	17.62484153	16.90309817
0.3	-0.8303	0.605938941	2.8307	2.847408896	2.80572669	16.9579375	17.24304537	16.53909034
0.4	-0.5245	0.616846821	2.6390	2.655295802	2.614263737	13.99950269	14.22919447	13.65715742
0.5	-0.2405	0.639513096	2.3780	2.396412889	2.355276593	10.78368675	10.98370586	10.54104404
0.75	0.1995	0.676490946	1.6074	1.628849867	1.587192296	4.989734246	5.098007957	4.889999962
1	0.5213	0.692408117	0.8376	0.861113329	0.820690948	2.310707552	2.365793133	2.272069176
1.5	0.8037	0.694540136	-0.9508	-0.925409079	-0.963498996	0.386430844	0.39636924	0.381555486
2	0.8652	0.700117847	-2.5392	-2.514150858	-2.549303291	0.078925772	0.080931605	0.078136085
3	0.8519	0.708164529	-4.7405	-4.71724676	-4.751021224	0.00873452	0.008939758	0.008642864
4	0.8169	0.707995056	-6.4235	-6.399678244	-6.433413937	0.001622901	0.001662092	0.001606955
5	0.7748	0.706476468	-7.7124	-7.687756607	-7.717805966	0.000447246	0.000458405	0.000444836
7.5	0.6543	0.689097961	-10.3513	-10.32324462	-10.34721286	3.19507E-05	3.28603E-05	3.20821E-05
10	0.5525	0.649566779	-12.4329	-12.39970527	-12.41655539	3.98546E-06	4.1198E-06	4.05097E-06
0	-0.0279	0.605085944	0.5847	0.605675512	0.565972086	1.794427931	1.832489659	1.761158948
-1	-2.0404	0.651475249	17.0328	17.06667869	17.03019139	24959478.7	25820483.95	24895344.94

Lampiran 31. Rekapitulasi Perhitungan Manual dengan GMPE Campbell & Bozorgnia (2014)

HASIL ANALISIS										
T (s)	fmag	fdis	fflt,F	fflt,M	fflt	f1(Rx)	f2(Rx)	fhng,Rx	fhng, Rrup	fhng,M
0.01	1.2603	-1.935150648	0	1	0	-4.82141E+30	0.989314015	0.989314015	0	1.1344
0.02	1.3118	-1.918000318	0	1	0	-4.80115E+30	0.989227665	0.989227665	0	1.1328
0.03	1.4889	-1.926173669	0	1	0	-4.81465E+30	0.989262546	0.989262546	0	1.1336
0.05	1.8969	-2.032713152	0	1	0	-4.73362E+30	0.989258695	0.989258695	0	1.1384
0.08	2.2034	-2.201208594	0	1	0	-4.69311E+30	0.989021792	0.989021792	0	1.1584
0.1	2.2789	-2.281668023	0	1	0	-4.78089E+30	0.987673812	0.987673812	0	1.1392
0.15	2.4149	-2.419571872	0	1	0	-4.82816E+30	0.985972293	0.985972293	0	1.1584
0.2	2.3016	-2.39648534	0	1	0	-4.86867E+30	0.987614641	0.987614641	0	1.1632
0.25	2.0456	-2.127425227	0	1	0	-5.31435E+30	0.989278696	0.989278696	0	1.148
0.3	1.849	-1.941893152	0	1	0	-5.36837E+30	0.98601317	0.98601317	0	1.1312
0.4	1.8627	-1.944373402	0	1	0	-5.19956E+30	0.983626545	0.983626545	0	1.128
0.5	1.7572	-1.902916569	0	1	0	-5.19956E+30	0.987100307	0.987100307	0	1.1472
0.75	1.2777	-1.619220143	0	1	0	-5.26708E+30	0.988213529	0.988213529	0	1.1728
1	1.2156	-1.728003772	0	1	0	-4.94971E+30	0.99530027	0.99530027	0	1.4768
1.5	0.8118	-1.718122153	0	1	0	-4.94971E+30	0.99530027	0.99530027	0	1.4768
2	0.6905	-1.897011309	0	1	0	-4.94971E+30	0.99530027	0.99530027	0	1.4768
3	0.3404	-1.951938703	0	1	0	-4.94971E+30	0.99530027	0.99530027	0	1.4768
4	0.1576	-2.151647358	0	1	0	-4.94971E+30	0.99530027	0.99530027	0	1.4768
5	-0.0358	-2.207410194	0	1	0	-4.94971E+30	0.99530027	0.99530027	0	1.4768
7.5	-1.0303	-1.937230677	0	1	0	-4.94971E+30	0.99530027	0.99530027	0	1.4768
10	-1.8494	-1.645032164	0	1	0	-4.94971E+30	0.99530027	0.99530027	0	1.4768
0	1.2458	-1.936898764	0	1	0	-4.82816E+30	0.989282985	0.989282985	0	1.1336
-1	6.1834	-1.850482245	0	1	0	-4.94971E+30	0.99530027	0.99530027	0	1.4768

HASIL ANALISIS

T (s)	fhng,Z	fhng,δ	fhng	fsite,G	fsite,J	fsite	fsed	fhyp,H	fhyp,M	fhyp
0.01	0.82	0	0	-0.069754425	-0.008509739	-0.078264165	0.000396222	2	0.0334	0.0668
0.02	0.82	0	0	-0.094924726	-0.007510412	-0.102435138	0.000945273	2	0.0327	0.0654
0.03	0.82	0	0	-0.198979525	0.014733347	-0.184246178	0.002388653	2	0.0331	0.0662
0.05	0.82	0	0	-0.431821757	0.027996255	-0.403825502	0.003752789	2	0.027	0.054
0.08	0.82	0	0	-0.507074094	-0.02689858	-0.533972674	0.004494291	2	0.0288	0.0576
0.1	0.82	0	0	-0.47565508	0.000221325	-0.475433755	0.001664133	2	0.0325	0.065
0.15	0.82	0	0	-0.388277447	0.062321454	-0.325955993	-0.003633923	2	0.0388	0.0776
0.2	0.82	0	0	-0.229520023	0.043206365	-0.186313658	-0.005479186	2	0.0437	0.0874
0.25	0.82	0	0	-0.120756807	0.010262883	-0.110493925	-0.008156515	2	0.0463	0.0926
0.3	0.82	0	0	-0.052549527	-0.005065929	-0.057615456	-0.009039524	2	0.0508	0.1016
0.4	0.82	0	0	-0.019922197	0.001830466	-0.018091731	-0.007981045	2	0.0432	0.0864
0.5	0.82	0	0	-0.097657035	0.022567255	-0.07508978	-0.008343306	2	0.0405	0.081
0.75	0.82	0	0	-0.194000912	0.051109883	-0.142891029	-0.009984797	2	0.042	0.084
1	0.82	0	0	-0.220261291	0.065343244	-0.154918047	-0.014677199	2	0.0426	0.0852
1.5	0.82	0	0	-0.225281783	0.062371932	-0.162909851	-0.01630737	2	0.038	0.076
2	0.82	0	0	-0.222033832	0.077914966	-0.144118866	-0.017614903	2	0.0252	0.0504
3	0.82	0	0	-0.217213135	0.094006156	-0.123206979	-0.019686579	2	0.0236	0.0472
4	0.82	0	0	-0.203125019	0.078381155	-0.124743864	-0.021209203	2	0.0102	0.0204
5	0.82	0	0	-0.191598379	0.068647547	-0.122950831	-0.019143188	2	0.0034	0.0068
7.5	0.82	0	0	-0.170081983	0.095799189	-0.074282794	-0.021248826	2	0.005	0.01
10	0.82	0	0	-0.147540997	0.076075827	-0.071465171	-0.019845067	2	0.0099	0.0198
0	0.82	0	0	-0.065104238	-0.010570209	-0.075674447	0.00036226	2	0.0333	0.0666
-1	0.82	0	0	-0.152126039	0.038447749	-0.113678289	-0.005999935	2	0.0327	0.0654

HASIL ANALISIS

T (s)	fdip	fatn	Ln Y	Y (g)	Y (g) Detreministik
0.01	0	0	-0.685918591	0.50362739	0.906529301
0.02	0	0	-0.642290183	0.52608621	0.946955177
0.03	0	0	-0.552931194	0.575261135	1.035470043
0.05	0	0	-0.481885865	0.61761755	1.111711589
0.08	0	0	-0.469686977	0.625197939	1.125356291
0.1	0	0	-0.411537645	0.662630575	1.192735036
0.15	0	0	-0.256661788	0.77362982	1.392533677
0.2	0	0	-0.199278184	0.81932194	1.474779492
0.25	0	0	-0.107875668	0.897739208	1.615930574
0.3	0	0	-0.057948133	0.943698893	1.698658008
0.4	0	0	-0.021346178	0.97888004	1.761984071
0.5	0	0	-0.148149655	0.862302058	1.552143704
0.75	0	0	-0.41039597	0.663387517	1.19409753
1	0	0	-0.596799018	0.550571187	0.991028136
1.5	0	0	-1.009539375	0.364386787	0.655896216
2	0	0	-1.317845078	0.267711578	0.481880841
3	0	0	-1.70723226	0.181367076	0.326460736
4	0	0	-2.119600426	0.1200796	0.216143279
5	0	0	-2.378504213	0.092689117	0.166840411
7.5	0	0	-3.053062297	0.047214119	0.084985414
10	0	0	-3.565942402	0.028270331	0.050886596
0	0	0	-0.699810951	0.496679192	0.894022545
-1	0	0	4.278639531	72.14222593	129.8560067

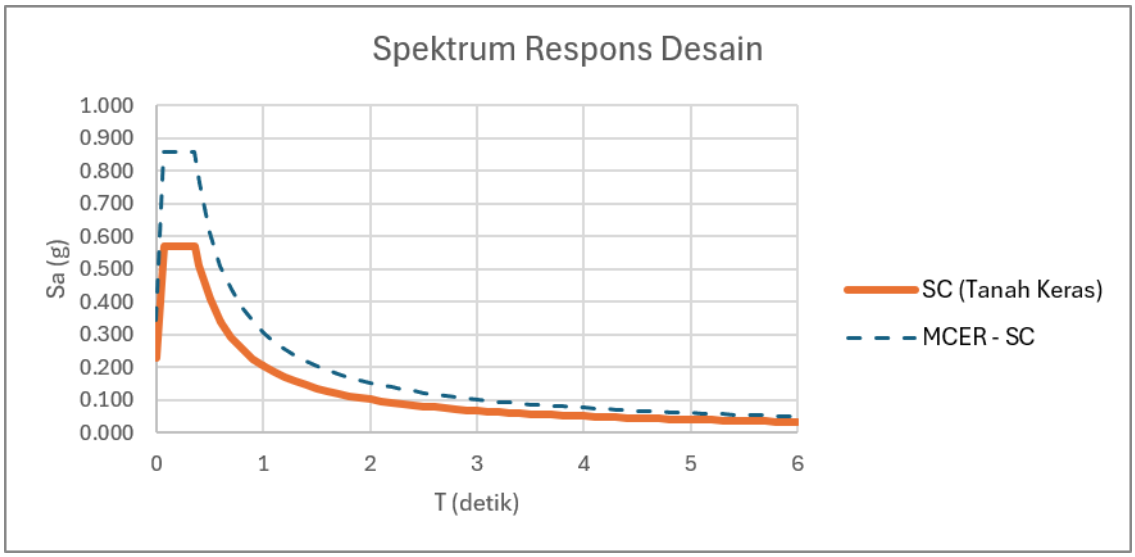
Lampiran 32. Rekapitulasi Perhitungan Manual dengan GMPE Chiou & Youngs (2014)

HASIL ANALISIS											
T (s)	ln yrefij								ln yij	y (g)	y (g) Deterinistik
0.01	-1.399874966	1.378	-7.332647574	6.27485525	-0.05470035	0	2.17221E-18	-1.13436764	-0.741465817	0.476415066	0.857547119
0.02	-1.373152779	1.378	-7.343533021	6.27485525	-0.05533299	0	2.18785E-18	-1.11916354	-0.732645846	0.480635619	0.865144113
0.03	-1.190417439	1.378	-7.38792668	6.27485525	-0.059744797	0	2.20381E-18	-0.985233667	-0.695768758	0.498690928	0.89764367
0.04	-0.993777662	1.378	-7.417371558	6.27485525	-0.063105644	0	2.24663E-18	-0.821399614	-0.646740245	0.523750295	0.942750531
0.05	-0.822182258	1.378	-7.422983475	6.27485525	-0.066351954	0	2.2678E-18	-0.658662438	-0.571907717	0.564447605	1.016005689
0.075	-0.551002227	1.378	-7.416188988	6.27485525	-0.072484348	0	2.33849E-18	-0.386820313	-0.382855274	0.681911582	1.227440848
0.1	-0.454519658	1.378	-7.40542733	6.27485525	-0.074878833	0	2.3287E-18	-0.281970571	-0.239455989	0.787055912	1.416700642
0.12	-0.427597153	1.378	-7.394369579	6.27485525	-0.075527018	0	2.29202E-18	-0.2446385	-0.1554711	0.856011816	1.540821268
0.15	-0.439834553	1.378	-7.372893893	6.27485525	-0.075158345	0	2.247E-18	-0.23503154	-0.071290476	0.931191364	1.676144456
0.17	-0.479572111	1.378	-7.352941368	6.27485525	-0.073957261	0	2.21029E-18	-0.25361549	-0.024835273	0.975470585	1.755847053
0.2	-0.573751825	1.378	-7.317922344	6.27485525	-0.071268887	0	2.16302E-18	-0.310087805	0.038098393	1.038833442	1.869900196
0.25	-0.760500318	1.378	-7.254246511	6.27485525	-0.066288794	0	2.09308E-18	-0.428180373	0.096574287	1.101391397	1.982504515
0.3	-0.945808875	1.378	-7.191330633	6.27485525	-0.060971473	0	2.07416E-18	-0.545255732	0.110477599	1.116811331	2.010260396
0.4	-1.274143897	1.377999716	-7.079785725	6.27485525	-0.052971646	0	1.98997E-18	-0.754046302	0.080027434	1.083316787	1.949970216
0.5	-1.545816795	1.377992253	-6.995447962	6.27485525	-0.04677039	0	1.89077E-18	-0.935187644	0.025072697	1.02538966	1.845701388
0.75	-2.046558314	1.377667349	-6.892359427	6.27485525	-0.03696048	0	1.62011E-18	-1.323355622	-0.199030772	0.819524675	1.475144414
1	-2.432140247	1.376615105	-6.853112996	6.27485525	-0.030780457	0	1.48626E-18	-1.664563345	-0.441036987	0.64336891	1.158064038
1.5	-2.964397773	1.372099358	-6.834022407	6.27485525	-0.021792404	0	1.22359E-18	-2.173257977	-0.874955043	0.416880761	0.750385369
2	-3.310675427	1.362672524	-6.830655556	6.27485525	-0.017241496	0	9.39585E-19	-2.521044706	-1.194202468	0.302945467	0.54530184
3	-3.854444843	1.327652155	-6.828702398	6.27485525	-0.010799569	0	2.98403E-19	-3.091439405	-1.735709097	0.17627516	0.317295288
4	-4.228993972	1.272749045	-6.828198546	6.27485525	-0.009012629	0	2.06291E-20	-3.518600853	-2.205922204	0.110148899	0.198268018
5	-4.506540724	1.204922226	-6.827757739	6.27485525	-0.008498734	0	0	-3.86301972	-2.638724337	0.071452361	0.128614249
7.5	-4.999572103	1.062492605	-6.827505875	6.27485525	-0.008103242	0	0	-4.497833366	-3.471630053	0.03106635	0.055919429
10	-5.345761328	0.940757977	-6.827505875	6.27485525	-0.007982928	0	0	-4.965636905	-4.090799221	0.016725861	0.030106549
0	-1.399874966	1.378	-7.332647574	6.27485525	-0.05470035	0	2.17221E-18	-1.13436764	-0.741465817	0.476415066	0.857547119
-1	2.452315213	1.377228346	-6.870786572	6.27485525	-0.018378493	0	7.38571E-19	3.215233744	4.040238914	56.83992101	102.3118578

Lampiran 33. Perhitungan Respons Spektrum Kelas Situs SC (Tanah Keras) Kota Kendari Berdasarkan SNI 1726 : 2019

RESPON SPEKTRUM DI DAERAH KOTA KENDARI DENGAN SITUS TANAH KERAS (SC) BERDASARKAN SNI-1726-2019									
A. Parameter Percepatan Terpetakan									
percepatan batuan dasar pada periode pendek						Ss	=	0.7036	g
percepatan batuan dasar pada periode 1 detik						S1	=	0.2041	
faktor amplifikasi getaran terkait percepatan pada getaran periode pendek						Fa	=	1.2186	
faktor amplifikasi terkait percepatan yang mewakili getaran periode 1 detik						Fv	=	1.5000	
B. Koefisien-koefisien situs dan paramater-parameter respons spektral percepatan gempa maksimum yang dipertimbangkan risiko-tertarget (MCER)									
Parameter respons spektral percepatan pada periode pendek						SMS	=	0.86	g
Parameter respons spektral percepatan pada periode 1 detik						SM1	=	0.31	
C. Parameter percepatan spektral desain									
Parameter percepatan spektral desain untuk periode pendek						SDS	=	0.57	
Parameter percepatan spektral desain untuk periode 1 detik						SD1	=	0.20	
D. Spektrum respons desain									
						To	=	0.07	detik
						Ts	=	0.36	
						TL	=	6	

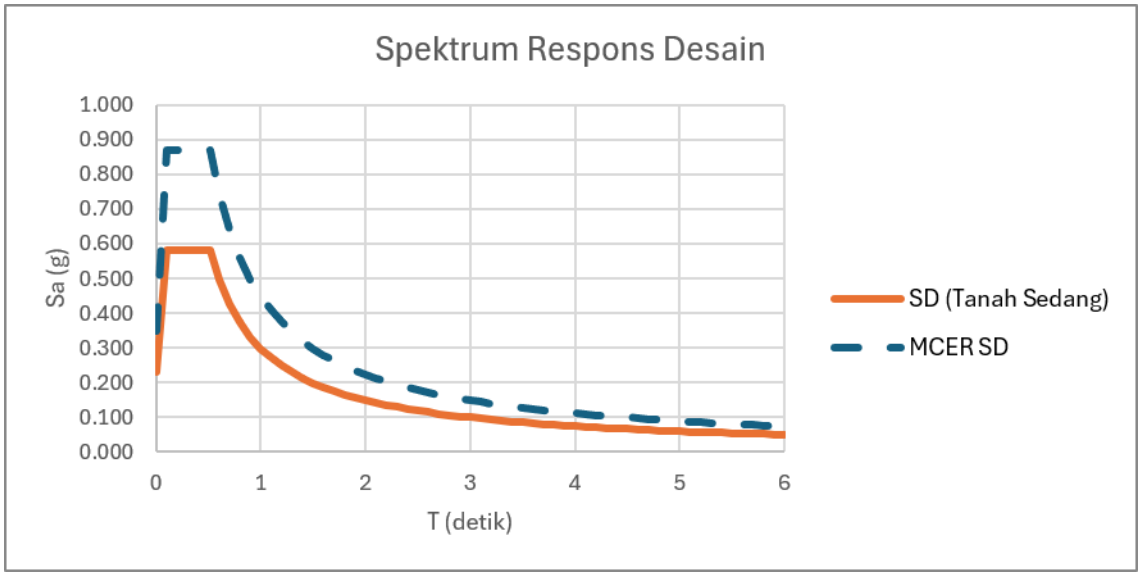
T (detik)	Sa (g)	T (detik)	Sa (g)	T (detik)	Sa (g)
0.0	0.229	2.4	0.085	4.70	0.043
0.1	0.572	2.5	0.082	4.80	0.043
0.3	0.572	2.6	0.079	4.90	0.042
0.4	0.572	2.7	0.076	5.00	0.041
0.4	0.510	2.8	0.073	5.10	0.040
0.5	0.408	2.9	0.070	5.2	0.03925
0.6	0.340	3.0	0.068	5.3	0.039
0.7	0.292	3.1	0.066	5.4	0.038
0.8	0.255	3.2	0.064	5.5	0.037
0.9	0.227	3.3	0.062	5.6	0.036
1.0	0.204	3.4	0.060	5.7	0.036
1.1	0.186	3.5	0.058	5.8	0.035
1.2	0.170	3.6	0.057	5.9	0.035
1.3	0.157	3.7	0.055	6	0.034
1.4	0.146	3.8	0.054		
1.5	0.136	3.9	0.052		
1.6	0.128	4.0	0.051		
1.7	0.120	4.1	0.050		
1.8	0.113	4.2	0.049		
1.9	0.107	4.3	0.047		
2.0	0.102	4.4	0.046		
2.1	0.097	4.5	0.045		
2.2	0.093	4.6	0.044		
2.3	0.089	4.7	0.043		



Lampiran 34. Perhitungan Respons Spektrum Kelas Situs SD (Tanah Sedang) Kota Kendari Berdasarkan SNI 1726 : 2019

RESPON SPEKTRUM DI DAERAH KOTA KENDARI DENGAN SITUS TANAH SEDANG (SD) BERDASARKAN SNI-1726-2019			
A. Parameter Percepatan Terpetakan			
percepatan batuan dasar pada periode pendek	Ss =	0.704	g
percepatan batuan dasar pada periode 1 detik	S1 =	0.204	
faktor amplifikasi getaran terkait percepatan pada getaran periode pendek	Fa =	1.237	
faktor amplifikasi terkait percepatan yang mewakili getaran periode 1 detik	Fv =	2.192	
B. Koefisien-koefisien situs dan paramater-parameter respons spektral percepatan gempa maksimum yang dipertimbangkan risiko-tertarget (MCER)			
Parameter respons spektral percepatan pada periode pendek	SMS =	0.87	g
Parameter respons spektral percepatan pada periode 1 detik	SM1 =	0.45	
C. Parameter percepatan spektral desain			
Parameter percepatan spektral desain untuk periode pendek	SDS =	0.58	
Parameter percepatan spektral desain untuk periode 1 detik	SD1 =	0.30	
D. Spektrum respons desain			
	T0 =	0.10	detik
	Ts =	0.51	
	TL =	6	

T (detik)	Sa (g)	T (detik)	Sa (g)	T (detik)	Sa (g)
0.0	0.232	2.6	0.115	5.00	0.060
0.1	0.580	2.7	0.110	5.10	0.058
0.3	0.580	2.8	0.107	5.20	0.057
0.5	0.580	2.9	0.103	5.30	0.056
0.6	0.497	3.0	0.099	5.40	0.055
0.7	0.426	3.1	0.096	5.5	0.0542
0.8	0.373	3.2	0.093	5.6	0.053
0.9	0.331	3.3	0.090	5.7	0.052
1.0	0.298	3.4	0.088	5.8	0.051
1.1	0.271	3.5	0.085	5.9	0.051
1.2	0.249	3.6	0.083	6	0.050
1.3	0.229	3.7	0.081		
1.4	0.213	3.8	0.078		
1.5	0.199	3.9	0.076		
1.6	0.186	4.0	0.075		
1.7	0.175	4.1	0.073		
1.8	0.166	4.2	0.071		
1.9	0.157	4.3	0.069		
2.0	0.149	4.4	0.068		
2.1	0.142	4.5	0.066		
2.2	0.136	4.6	0.065		
2.3	0.130	4.7	0.063		
2.4	0.124	4.8	0.062		
2.5	0.119	4.9	0.061		



Lampiran 35. Perhitungan Respons Spektrum Kelas Situs SE (Tanah Lunak) Kota Kendari Berdasarkan SNI 1726 : 2019

RESPON SPEKTRUM DI DAERAH KOTA KENDARI DENGAN SITUS TANAH LUNAK (SE) BERDASARKAN SNI-1726-2019					
A. Parameter Percepatan Terpetakan					
percepatan batuan dasar pada periode pendek	Ss	=	0.704	g	
percepatan batuan dasar pada periode 1 detik	S1	=	0.204		
faktor amplifikasi getaran terkait percepatan pada getaran periode pendek	Fa	=	1.374		
faktor amplifikasi terkait percepatan yang mewakili getaran periode 1 detik	Fv	=	3.280		
B. Koefisien-koefisien situs dan paramater-parameter respons spektral percepatan gempa maksimum yang dipertimbangkan risiko-tertarget (MCER)					
Parameter respons spektral percepatan pada periode pendek	SMS	=	0.97	g	
Parameter respons spektral percepatan pada periode 1 detik	SM1	=	0.67		
C. Parameter percepatan spektral desain					
Parameter percepatan spektral desain untuk periode pendek	SDS	=	0.64		
Parameter percepatan spektral desain untuk periode 1 detik	SD1	=	0.45		
D. Spektrum respons desain					
	T0	=	0.14	detik	
	Ts	=	0.69		
	TL	=	6		

T (detik)	Sa (g)	T (detik)	Sa (g)	T (detik)	Sa (g)
0.0	0.258	2.7	0.165	5.10	0.087
0.1	0.645	2.8	0.159	5.20	0.086
0.3	0.645	2.9	0.154	5.30	0.084
0.7	0.645	3.0	0.149	5.40	0.083
0.7	0.637	3.1	0.144	5.50	0.081
0.8	0.558	3.2	0.139	5.6	0.0797
0.9	0.496	3.3	0.135	5.7	0.078
1.0	0.446	3.4	0.131	5.8	0.077
1.1	0.406	3.5	0.127	5.9	0.076
1.2	0.372	3.6	0.124	6	0.074
1.3	0.343	3.7	0.121	6	0.050
1.4	0.319	3.8	0.117		
1.5	0.297	3.9	0.114		
1.6	0.279	4.0	0.112		
1.7	0.262	4.1	0.109		
1.8	0.248	4.2	0.106		
1.9	0.235	4.3	0.104		
2.0	0.223	4.4	0.101		
2.1	0.212	4.5	0.099		
2.2	0.203	4.6	0.097		
2.3	0.194	4.7	0.095		
2.4	0.186	4.8	0.093		
2.5	0.178	4.9	0.091		
2.6	0.172	5.0	0.089		

