

**PERBANDINGAN METODE TRANSFORMASI DATA ORDINAL
PADA PENGELOMPOKAN VARIABEL EMPATI**

TUGAS AKHIR



Yusiana

02611039

**JURUSAN STATISTIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
JOGJAKARTA
2011**

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

PERBANDINGAN METODE TRANSFORMASI DATA ORDINAL
PADA PENGELOMPOKAN VARIABEL EMPATI

TUGAS AKHIR



Disusun Oleh:

Nama Mahasiswa : Yusiana
Nomor Mahasiswa : 02611039

Jogjakarta, Maret 2011

Dosen pembimbing

Kariyam, S.Si, M.Si

HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI

PERBANDINGAN METODE TRANSFORMASI DATA ORDINAL PADA PENGELOMPOKAN VARIABEL EMPATI

TUGAS AKHIR

Disusun Oleh :

Nama Mahasiswa : Yusiana

Nomor Mahasiswa : 02611039

TUGAS AKHIR INI TELAH DIUJIKAN
PADA TANGGAL 28 MARET 2011

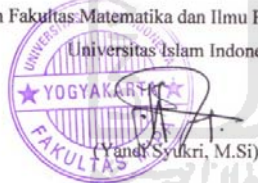
Tim Penguji :

1. M.Fatekurohman, S.Si.,M.Si
2. Edi Widodo, S.Si.,M.Si
3. Kariyam, S.Si.,M.Si

Tanda Tangan

Mengetahui,

Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Islam Indonesia



(Yandi Syukri, M.Si)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
PERNYATAAN.....	xiv
INTISARI.....	xv
 BAB I. PENDAHULUAN.....	 1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Masalah.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
 BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	 5

BAB III. LANDASAN TEORI	7
3.1 Pengertian Empati	7
3.2 Metode Analisis Data	7
3.3 transformasi data ordinal	12
3.4 Analisis Faktor	14
3.4.1 Model Matematis Analisis Faktor	15
BAB IV. METODOLOGI PENELITIAN	23
4.1 Populasi	29
4.2 Sampel	30
4.3 Teknik Pengumpulan Data	30
4.4 Jenis Data	32
4.5 Pelaksanaan Penelitian	34
4.6 Validitas dan Reliabilitas	36
4.7 Analisis Deskriptif	37
4.8 Analisis Faktor	37
BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN	38
5.1 Transformasi Data	38
5.1.1 Transformasi data Menggunakan Metode MSI	38
5.1.2 Transformasi data menggunakan metode KR	43
5.2 Uji Validitas dan Reliabilitas	48
5.2.1 Uji Validitas	48

5.2.2 Uji Reliabilitas.....	50
5.3 Deskripsi Data Hasil Penelitian.....	51
5.4 Analaisis Faktor.....	56
5.5 Ekstraksi Faktor.....	58
BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN.....	65
6.1 Kesimpulan	65
6.2 Saran.....	66

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Iten Faktor Empati	26
Tabel 5.1. Jawaban Responden.....	31
Tabel 5.2. Data setelah diTransformasi.....	36
Tabel 5.3. Ringkasan hasil Analisis Faktor.....	45



DAFTAR GAMBAR

Gambar 5.1. Hasil Transformasi data menggunakan metode MSI memakai
Software Excel



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Kuesioner Penelitian

Lampiran 2 : Daftar Rekapitulasi Hasil Penyebaran Kuesioner

Lampiran 3 : Data Setelah Ditransformasi menggunakan Metode MSI

Lampiran 4 : Data setelah Ditransformasi menggunakan Metode KR

Lampiran 5 : Perbandingan hasil Transformasi data menggunakan dua metode

Lampiran 6 : Validitas dan Reliabilitas butir-butir yang mendukung rasa empati terhadap korban erupsi Merapi, Transformasi data dengan metode MSI.

Lampiran 7 : Validitas dan Reliabilitas variabel-variabel yang mendukung rasa empati terhadap korban erupsi Merapi, Transformasi data dengan metode KR.

Lampiran 8 : Hasil Pengujian validitas kuesioner Transformasi data menggunakan metode MSI dan metode KR

Lampiran 9 : Rangkuman Hasil tabulasi Jawaban Responden pengunjung wisata alam jelajah Kinah Rejo Sleman Jogjakarta.

Lampiran 10 : Analisis Faktor variabel-variabel yang mendukung rasa empati terhadap korban erupsi Merapi.

PERNYATAAN



PERBANDINGAN METODE TRANSFORMASI DATA ORDINAL PADA PENGELOMPOKAN VARIABEL EMPATI

Oleh : Yusiana

Dibawah Bimbingan : Kariyam, M.Si

INTISARI

Pemecahan masalah analisis faktor data ordinal pada konsepnya adalah transformasi data skala ordinal menjadi skala interval, dimana metode ini ditemukan oleh Kaufman dan Rousseuw (Christhoper, 2003) dan metode MSI. Setelah data ini ditransformasi, baru kemudian data dapat diolah dengan metode yang sama untuk data interval. Dari pengamatan yang penulis lakukan pada software-software statistika yang berkembang saat ini, belum ada software yang menyediakan menu untuk menyelesaikan transformasi pada data ordinal, sehingga sekiranya diperlukan suatu program tambahan untuk membantu pemecahan permasalahan ini. Program tambahan itu dikerjakan dengan bantuan software Minitab versi 13 dan software Excel, agar dapat membantu proses pendalaman materi pengelompokan pada data ordinal, diperlukan suatu penerapan konsep langsung pada pengelompokan variabel empati pada korban erupsi Merapi, dimana data yang digunakan adalah data kuesioner yang berskala ordinal. Dengan proses analisis faktor menggunakan teknik rotasi Kaiser's Varimax diperoleh hasil bahwa dari 20 variabel empati dapat dikelompokkan menjadi 4 kelompok variabel empati dimana dihasilkan dari data hasil transformasi menggunakan metode yang ditemukan oleh Kaufman and rousseuw (KR).

**Kata-kata Kunci : Data Ordinal, Transformasi, Analisis Faktor,
Variabel Empati.**

ABSTRACT



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG MASALAH

Analisis data menggunakan teknik statistik selama ini lebih dikenal untuk data kuantitatif yang sering dijumpai pada penelitian ilmu-ilmu eksakta seperti ekonomi, pertanian, biologi dan bidang ilmu kuantitatif lainnya. Pada penelitian di bidang ilmu sosial seringkali digunakan data kualitatif sebagai refleksi dari konsep yang sifatnya abstrak, atau tidak bisa diukur secara langsung. Oleh karena itu analisis yang sering digunakan terbatas pada analisis deskriptif atau analisis nonparametrik seperti analisis regresi atau sejenisnya. Akan tetapi pada saat ini penelitian-penelitian di bidang sosial sudah berkembang dan banyak dijumpai pemakaian analisis kuantitatif, walaupun peubahnya bersifat kualitatif. Salah satu analisis yang berkembang saat ini adalah analisis faktor.

Pada pendekatan analisis faktor jarang sekali menggunakan tipe data ordinal. Tipe data tersebut merefleksikan peubah-peubah yang sebelumnya berasal dari konsep yang telah diubah bentuknya sehingga dapat diukur. Analisis faktor membutuhkan perhitungan matematis didalamnya. Oleh karena itu skala pengukuran data yang dibutuhkan minimal berskala interval. Jika data yang akan dianalisis berskala ordinal, maka perlu ditransformasi terlebih dahulu menjadi skala interval agar dapat digunakan untuk analisis lebih lanjut.

Hasil kajian tentang proses transformasi data dari tipe ordinal ke dalam bentuk tipe interval sebagai prasarat sebelum dilakukan analisis faktor belum banyak dipublikasikan. Pengkajian pada permasalahan transformasi data dari tipe ordinal ke dalam tipe interval pernah dilakukan oleh Septa Marantika (2005) menggunakan metode yang diusulkan oleh *Kaufman* dan *Rousseuw* dengan bantuan makro Minitab dan Junaidi (2006) menggunakan metode MSI (*Method of Successive Internal*) dengan bantuan software Excel.

Berangkat dari permasalahan ini sekiranya perlu dilakukan suatu pembahasan untuk memecahkan persoalan data ordinal pada analisis Faktor. Pembahasan ini sangat penting dilakukan untuk memberikan solusi pada penelitian yang memiliki data berskala ordinal seperti kuesioner, khususnya pada penelitian untuk mengklasifikasikan obyek atau dalam hal ini menggunakan analisis faktor terhadap variabel-variabel empati.

I.2 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka permasalahan yang dapat diangkat dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah ada perbedaan transformasi data ordinal menggunakan metode MSI dengan metode KR?
2. Bagaimana pengelompokan variabel-variabel empati terhadap korban erupsi Merapi?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang diinginkan dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui apakah ada perbedaan pada data ordinal yang ditransformasi dengan metode MSI dan metode KR.
2. Untuk mengetahui pengelompokan variabel-variabel empati terhadap korban erupsi Merapi.

1.4 Batasan Masalah

Agar pembahasannya tetap dan tidak terlalu meluas, maka dalam penelitian diberikan batasan-batasan sebagai berikut:

1. Pemecahan masalah untuk data ordinal ini, dilakukan transformasi dengan dua metode dan analisis faktor.
2. Dalam pengaplikasiannya, data yang digunakan adalah data primer yaitu data kuesioner pada pengunjung wisata alam jelajah Kinah Rejo.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini di harapkan dapat memberikan manfaat baik secara praktis maupun secara teoritik sebagai berikut :

1. Secara teoritik diharapkan dapat memberikan sumbangan teoritis kepada disiplin ilmu, sehingga dapat berguna atau menjadi masukan bagi peneliti lain serta pihak-pihak lain yang berkepentingan berkaitan dengan transformasi data ordinal.

2. Manfaat Praktis

Untuk membantu pemecahan masalah pada analisis faktor untuk data ordinal.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

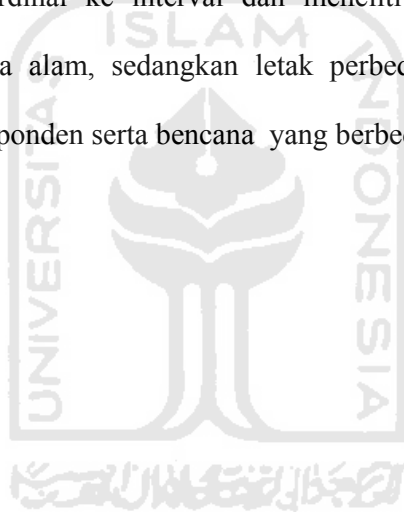
Penelitian terdahulu sebagai kajian bagi penulis sangat penting untuk mengetahui hubungan antara penelitian yang dilakukan sebelumnya dengan penelitian yang dilakukan saat ini serta dapat menghindari duplikasi. Hal ini bermanfaat untuk menunjukkan bahwa penelitian yang dilakukan tersebut mempunyai arti penting sehingga dapat diketahui kontribusi penelitian ini terhadap perkembangan ilmu pengetahuan.

Beberapa penelitian terdahulu yang terkait dengan analisis faktor data ordinal sebagai berikut:

1. Metode Analisis Kelompok data ordinal (Studi Kasus Pada Pengelompokan Apoteker Dalam Penerapan Asuhan Kafarmasian di Apotek Wilayah Kabupaten Sleman) (Septa Marantika.2005). Dalam penelitian ini pemecahan masalah analisis kelompok data ordinal pada konsepnya adalah transformasi data skala ordinal menjadi skala interval, dimana metode ini di temukan oleh Kaufman dan Rousseaw (Christopher, 2003).
2. Penelitian terdahulu yang terkait dengan empati terhadap bencana alam adalah hubungan antara sikap empati mahasiswa terhadap bencana alam dengan motivasi menjadi relawan bagi korban (Ayuningtiyas.2006). Dalam penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah ada hubungan antara sikap empati mahasiswa terhadap bencana alam dengan motivasi menjadi

relawan bagi korban bencana. Dapat diketahui hasil dari penelitian tersebut bahwa sikap empati merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi motivasi mahasiswa untuk menjadi relawan. Sikap empati yang ada pada mahasiswa akan mendorong atau memotivasi mahasiswa menjadi relawan korban bencana alam.

Berdasarkan dari penelitian yang dilakukan tersebut diatas terdapat kesamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis yakni sama-sama mentransformasi data ordinal ke interval dan meneliti tentang sikap empati terhadap korban bencana alam, sedangkan letak perbedaannya adalah waktu, tempat penelitian dan responden serta bencana yang berbeda pula.



BAB III

LANDASAN TEORI

3.1 Pengertian Empati

Kebanyakan dari para pakar menyimpulkan bahwasanya definisi empati adalah kemampuan dalam mendengarkan perasaan orang lain tanpa harus larut, sedangkan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), empati berarti perasaan dimana kita ikut merasakan dan memahami orang lain, atau lebih sederhananya empati berarti menempatkan diri seolah-olah menjadi seperti orang lain. Mempunyai rasa empati adalah keharusan seorang manusia, karena di sanalah terletak nilai kemanusiaan seseorang.

3.2 Metode Analisis Data

Penelitian yang dilakukan ini menggunakan angket/kuesioner sebagai alat untuk mengumpulkan data. Ada dua syarat penting yang harus berlaku pada sebuah angket/kuesioner, yaitu keharusan sebuah angket/kuesioner memiliki validitas (kesahihan) dan reliabilitas (keandalan). Suatu angket dikatakan valid (sahih) jika pertanyaan atau pernyataan dalam suatu angket mampu untuk mengungkapkan sesuatu yang diukur oleh angket/kuesioner tersebut.

Suatu angket dinyatakan valid (sahih) jika angket tersebut mampu mengukur apa saja yang hendak diukurnya, mampu mengungkapkan apa yang ingin diungkapkannya, mampu menembak dengan jitu sasaran yang akan ditembak. Misalnya akan diukur rasa empati terhadap seseorang, maka kepada seseorang tersebut akan diberikan pernyataan, seperti ” setelah melihat secara langsung korban erupsi Merapi saya merasa tergerak untuk membantunya”.

Suatu angket/kuesioner dinyatakan reliabel (andal) jika jawaban seseorang terhadap pertanyaan atau pernyataan adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu. Jadi jika seseorang menjawab ”tidak setuju”terdapat perilaku kebohongan, maka jika beberapa waktu kemudian ia ditanyai lagi ia akan tetap konsisten untuk menjawab tidak setuju.

Ketepatan pengujian hipotesa tentang hubungan variabel penelitian sangat tergantung pada kualitas data yang dipakai dalam pengujian tersebut. Data penelitian yang didalam proses pengumpulannya seringkali menuntut pembiayaan, waktu dan tenaga yang tidak kecil, tidak akan berguna bilamana alat pengukur yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian tersebut tidak memiliki validitas dan reliabilitas yang tinggi.

Validitas menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur itu mengukur apa yang ingin diukur. Bila seorang ingin mengukur berat suatu benda, maka ia harus menggunakan timbangan. Timbangan adalah alat yang valid bila dipakai untuk mengukur berat, karena timbangan memang untuk mengukur berat.

Reliabilitas adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur dapat dipercaya atau dapat diandalkan.

Langkah-langkah dalam uji angket/kuesioner (Singaribuan dan Effendi, 1987):

1. Validitas

Bila peneliti menggunakan kuesioner dalam pengumpulan data penelitian, maka kuesioner yang disusunnya harus mengukur apa yang ingin diukurnya.

Langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- a). Mendefinisikan secara operasional konsep yang akan diukur.
- b). Melakukan uji coba skala pengukur tersebut pada sejumlah responden.
- c). Menghitung korelasi antara masing-masing pernyataan dengan skor total dengan menggunakan rumus teknik korelasi '*product moment*', yaitu :

Keterangan : X = item tiap pertanyaan

Y = skor total item pertanyaan

Secara statistika, angka korelasi tersebut harus dibandingkan dengan angka kritik Tabel korelasi nilai R .

Uji hipotesis untuk validitas suatu angket adalah sebagai berikut:

1. Hipotesis:

H_0 : skor butir tidak berkorelasi positif dengan skor faktornya
(butir tidak valid)

H_1 : skor butir berkorelasi positif dengan skor faktornya (butir valid)

2. Tingkat signifikansi 5%

3. Daerah kritis:

$R_{\text{hasil positif}} < R_{\text{tabel}}$, maka H_0 tidak ditolak.

$R_{\text{hasil positif}} > R_{\text{tabel}}$, maka H_0 ditolak.

4. Statistik uji : dengan menggunakan program SPSS, yaitu dapat pada kolom *corrected item total correlation* pada output komputer.

5. Kesimpulan :

$R_{\text{hasil positif}} < R_{\text{tabel}}$, maka butir tersebut adalah tidak valid.

$R_{\text{hasil positif}} > R_{\text{tabel}}$, maka butir tersebut adalah valid.

Jika terdapat butir yang tidak valid, maka butir yang tidak valid tersebut harus dikeluarkan dan proses analisis diulang untuk butir yang valid saja.

2. Reliabilitas.

Reliabilitas adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur dapat dipercaya atau dapat diandalkan. Salah satu teknik pengujian reliabilitas adalah dengan cara teknik belah dua.

Caranya adalah dengan mengkorelasikan jawaban pada wawancara pertama dengan jawaban pada wawancara ulang.

Pengukuran reliabilitas pada dasarnya dapat dilakukan dengan 2 (dua) cara:

1. *Repeated Measure* atau mengukur ulang

Metode ini dilakukan dengan cara apabila seorang responden akan diberi pertanyaan atau pernyataan yang sama pada waktu yang berbeda, dan kemudian dilihat apakah responden tetap konsisten dengan jawabannya.

2. *One Shoot* atau mengukur sekali

Metode ini dilakukan dengan cara apabila responden hanya diberi pertanyaan atau pernyataan satu kali kemudian hasilnya dibandingkan dengan hasil pertanyaan atau pernyataan dari jawaban responden lainnya. Dalam penelitian ini, untuk mengetahui reliabilitas suatu instrumen digunakan cara *One Shoot* atau mengukur sekali.

Uji Hipotesis sebagai berikut:

1. Hipotesis:

H_0 : skor butir tidak berkorelasi positif dengan komposisi faktornya (butir tidak reliabel)

H_1 : skor butir berkorelasi positif dengan komposit faktornya (butir reliabel)

2. Tingkat signifikansi 5%

3. Daerah kritis:

$R_{\text{Alpha positif}} > R_{\text{tabel}}$, maka H_0 ditolak (butir reliabel).

$R_{\text{Alpha positif}} < R_{\text{tabel}}$, maka butir tersebut adalah tidak reliabel.

4. Statistik uji : dengan menggunakan program SPSS, yaitu dapat

Dilihat pada bagian nilai Alpha pada output komputer.

5. Kesimpulan :

$R_{\text{Alpha positif}} > R_{\text{tabel}}$, maka H_0 ditolak, maka butir tersebut adalah reliabel.

Dalam penelitian ini jenis data yang diperoleh adalah data kualitatif yang diangkakan (*skoring*) dengan interval jawaban mulai dari kata sangat setuju sampai dengan sangat tidak setuju.

3.3 Transformasi data Ordinal

Jenis data yang terkumpul dari kuesioner merupakan data ordinal, yang menyangkut jawaban berskala Likert. Oleh karena itu, untuk keperluan analisis data ordinal perlu ditransformasikan notasi masing-masing jawaban tersebut menjadi data interval dengan menggunakan *Method of Successive Interval* (MSI – Hays.1976) dan menggunakan metode yang diusulkan oleh *Kaufman and Rousseeuw* (Zorn Christopher. 2003), untuk menetapkan skor (*scale value*) tiap-tiap butir pertanyaan. Setelah selesai proses intervalisasi, selanjutnya dapat ditentukan teknik analisis yang relevan dengan jenis data dan sejalan dengan tujuan penelitian.

Langkah-langkah transformasi menggunakan teknik *Method of Successive Interval* (MSI) sebagai berikut:

1. Untuk setiap pertanyaan, hitung frekuensi jawaban setiap kategori (pilihan jawaban)
2. Berdasarkan frekuensi setiap kategori dihitung proporsinya.
3. Dari proporsi yang diperoleh, hitung proporsi kumulatif untuk setiap kategori.
4. Tentukan batas Z untuk setiap kategori
5. Hitung scale Value (interval rata-rata) untuk setiap kategori melalui persamaan berikut:

$$Scale = \frac{\text{kepadatan batas bawah} - \text{kepadatan batas atas}}{\text{daerah di bawah batas atas} - \text{daerah di bawah batas bawah}}$$

6. Hitung score (nilai hasil transformasi) untuk setiap kategori melalui persamaan: $Score = scale\ Value + |scale\ Value_{min}| + 1$ atau bisa di tulis juga $Y = NS + [1 + |NS_{min}|]$

Langkah-langkah transformasi menggunakan metode yang diusulkan oleh (*Kaufman and Rousseeuw*) :

1. Ganti data X_{ik} (i = objek ke- i , k = variable ke- k) dengan rangkingnya, $r_{ik} \in (1, 2, \dots, M_k)$
2. Transformasi r_{ik} ke unit interval dengan melakukan perhitungan

dengan rumus $Z_{ik} = \frac{r_{ik}-1}{M_k-1}$

Selanjutnya ganti X_{ik} dengan Z_{ik}

Dengan melakukan transformasi data ordinal ke interval, selanjutnya proses analisis faktor.

3.4 Analisis Faktor

Analisis faktor adalah suatu metode yang digunakan untuk menganalisa hubungan yang terjadi dalam sekumpulan variabel, dimana hubungan-hubungan antara variabel tersebut akan digunakan membentuk variabel-variabel baru yang masing-masing terdiri dari satu atau lebih variabel awal (variabel manifes). Variabel baru tersebut dinamakan dengan faktor (variabel laten), dan jumlahnya lebih sedikit dibandingkan dengan variabel manifes.

Ide dasar analisis faktor ditemukan oleh Francis Galton dan Charles Spearman, dalam usahanya untuk memperoleh pengertian yang lebih mendalam dalam penelitian mengenai "kemampuan mental manusia" dalam ilmu Psikologi. Penelitian seberapa besar kemampuan verbal, matematis, ingatan, dan hal lainnya yang dimiliki seseorang. Untuk setiap tes biasanya tiap-tiap orang menampilkan hasil yang berbeda-beda, tetapi jika diperhatikan lebih seksama, skor untuk suatu tes berkorelasi dengan skor untuk tes lainnya. Sebagai contoh orang yang mempunyai skor tinggi untuk tes verbal, kemungkinan juga akan mempunyai skor tinggi untuk ingatannya. Perbedaan skor untuk tiap-tiap tes tidak saja disebabkan oleh kemampuan mental, tetapi juga dipengaruhi oleh sosial budaya, tingkat pendidikan, usia dan sebagainya. Dalam hal ini analisis faktor dapat mengungkapkan hubungan yang terjadi dalam hal tersebut diatas, dan

menghasilkan sejumlah faktor yang masing-masing mengandung variabel-variabel yang saling berhubungan.

Analisis faktor didasarkan pada keyakinan bahwa variabel-variabel yang diobservasi dalam suatu penelitian sebagian besar memiliki interkorelasi satu sama lain, ini memungkinkan adanya faktor-faktor umum yang mendasari keteraturan pada data.

Faktor umum yang dimiliki bersama antar variabel yang diamati disebut *Common factor*, sedangkan faktor yang membedakan variabel satu dengan lainnya adalah *unique factor*.

Kegunaan analisis faktor yang utama adalah:

- Sebagai alat penyelidikan, yaitu untuk menyelidiki bentuk variabel-variabel baru yang diperoleh berdasarkan adanya proses pereduksian data.
- Untuk mengesahkan suatu hipotesa, yaitu dalam pengujian-pengujian hipotesa mengenai struktur variabel baru dalam bentuk faktor signifikan dan besarnya faktor loading.
- Sebagai alat pengukur, yaitu dalam pembentukan indeks-indeks yang akan digunakan sebagai variabel pengamatan baru dalam analisa selanjutnya.

3.4.1 Model Matematis Analisis Faktor

Berikut akan disajikan model format analisis faktor, Misalkan terdapat m variabel manifes yang saling berkorelasi, sehingga dapat dikatakan bahwa variabel-variabel tersebut memiliki p faktor umum (*common faktor*) yang mendasari korelasi antara variabel dan juga m

faktor unik (unique factor) yang membedakan ciri antar variabel. Faktor umum dinotasikan dengan $F_1, F_2, F_3, \dots, F_p$. Sedangkan faktor uniknya dinotasikan dengan $e_1, e_2, e_3, \dots, e_m$. Model matematis dasar analisis faktor yang digunakan untuk setiap variabel manifes X_j , dimana $j = 1, 2, 3, \dots, m$ dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$X_j = A_{j1}F_1 + A_{j2}F_2 + A_{j3}F_3 + \dots + A_{jp}F_p + e_j$$

Selanjutnya model dasar analisis faktor diatas dapat ditulis ulang menjadi

$$X_j = \sum_{r=1}^p A_{jr} F_r + e_j \quad \dots(3.1)$$

dengan :

X_j = Variabel manifes ke-j

F_r = Faktor umum, $r = 1, 2, 3, \dots, p$

E_j = faktor unik, $j = 1, 2, 3, \dots, m$

A_{jr} = Common factor loading variabel ke-j pada faktpr ke-r

Loading faktor A_{jr} menunjukkan besarnya kontribusi variabel X_j pada faktor umum F_r sesuai dengan tingkat korelasi antar variabel, sedangkan faktor unik e_j menerangkan sisa variansi variabel manifes yang tidak bisa dijelaskan oleh faktor-faktor umum.

Dalam melaksanakan analisis faktor digunakan paket program SPSS *Windows Release 11.5*, dengan pendekatan antara lain :

1. Persiapan matriks korelasi

Pada tahap ini termasuk persiapan matriks data yang merupakan matriks dengan ordo (mxn) , m menyatakan jumlah variabel yang akan diteliti, dan n adalah jumlah variabel yang diteliti dan perhitungan matriks korelasi

antara variabel (nxn). Matriks korelasi ini menunjukkan hubungan antara variabel-variabel yang digunakan sebagai input analisis faktor. Perhitungan matriks korelasi antar variabel dimana elemennya diperoleh dengan persamaan:

$$r_{jk} = \sum_{i=1}^n Z_{ij} \cdot Z_{ik} \quad \dots(3.2)$$

dengan :

R_{jk} = Matriks korelasi

n = Jumlah pengamatan

Z_{ij} = Nilai unit pengamatan ke-i pada variable ke-j

Z_{ik} = Nilai unit pengamatan ke-i pada variable ke-k

Matriks korelasi yang didapat harus diuji agar diketahui apakah matriks tersebut adalah matriks identitas atau bukan. Bila ternyata matriks tersebut adalah matriks identitas, maka matriks tersebut tidak dapat digunakan untuk analisis faktor selanjutnya. Uji ini dilakukan dengan metode *Barlett Test of Sphericity*. Untuk menguji kesesuaian analisis faktor digunakan *Kaiser-Meyer-Olin* (KMO). Harga KMO ini merupakan indeks untuk membandingkan korelasi observasi dengan besarnya koefisien korelasi parsial dari semua pasangan variable lebih kecil dibandingkan dengan jumlah kuadrat koefisien korelasi, maka harga KMO ini akan mendekati satu. Harga KMO yang kecil menunjukkan bahwa analisis faktor kurang sesuai untuk digunakan. Hal ini disebabkan pasangan variable tidak dapat dijelaskan oleh variable-variabel lainnya. Menurut Kaiser (dalam Dillon, 1984) harga KMO sebesar 0,9 sangat

memuaskan, 0,8 memuaskan, 0,7 harga menengah, 0,6 harga cukup, 0,5 kurang memuaskan, dan nilai dibawah 0,5 tidak dapat diterima.

Perhitungan nilai KMO menggunakan rumus berikut :

$$KMO = \frac{\sum_{i=j} \sum r^2_{ij}}{\sum_{i=j} \sum r^2_{ij} + \sum_{i=j} \sum a^2_{ij}} \dots(3.3)$$

dengan :

R_{ij} = Besar koefisien korelasi observasi

α_{ij} = Besar koefisien korelasi parsial

sedangkan untuk perhitungan nilai *Barlett Test of Sphericity* menggunakan rumus sebagai berikut :

$$X^2 = -\ln[(n-1) - 1/6(2p+1 + 2/p)] [\ln|S| + p \ln(i/p \sum l_j)] \dots(3.4)$$

dengan :

S = Variansi

n = Banyaknya pengamatan

p = jumlah variable

l_j = Nilai eigen ke-j

2. Ekstraksi faktor-faktor awal

Tahap ini adalah mereduksi data sehingga menghasilkan beberapa faktor independen atau tidak berkorelasi satu dengan yang lainnya. Hasil dari tahapan ini berupa matriks faktor yang belum dirotasi, dimana terdapat nilai komunalita dan faktor. Ada lima metode ekstraksi faktor yang berbeda pada program SPSS tetapi secara umum semua metode ekstraksi tersebut mempunyai gambaran umum yang sama, yaitu :

- Semua faktor diarahkan menjadi orthogonal

- Faktor disusun menurut kepentingan masing-masing sehingga faktor pertama merupakan faktor terpenting pertama, faktor kedua adalah faktor terpenting kedua dan seterusnya.
- Faktor pertama cenderung menjadi faktor utama, yang ada loading yang mempunyai arti pada setiap variable. Faktor selanjutnya cenderung menjadi faktor bipolar.

Dalam ekstraksi faktor digunakan *eigenvalue* yang menyatakan nilai variasi variable manifest. Untuk mencari *eigenvalue* (λ) diperoleh persamaan : (Madyana MA, 2000)

$$(A - \lambda[I])[X] = 0 \quad \dots(3.5)$$

Dengan $\lambda [I]$ adalah λ dikalikan dengan matriks identitas yang berorde sama dengan $[A]$.

λ = Eigenvalue

A = Data mentah

X = Variabel

3. Rotasi faktor-faktor awal

Pada tahap kedua telah didapat suatu faktor, akan tetapi ini bukan merupakan solusi akhir yang baik, faktor-faktor yang belum dirotasi ini dapat memuat variable-variabel yang sama pada faktor yang berbeda sehingga sulit untuk dilakukan interpretasi (Dillon, 1984).

Untuk mengatasi hal itu faktor-faktor tersebut dirotasikan dengan tujuan untuk mendapatkan variable-variabel yang tidak saling tumpang tindih, sehingga dapat dilakukan interpretasinya dengan mudah.

Setelah faktor-faktor atau solusi akhir didapat, maka dihitung koefisien nilai faktor, koefisien nilai didapat dari pola matriks yang telah dirotasi.

Koefisien nilai faktor didapat dengan persamaan :

$$F = (A^T A)^{-1} A^T \quad \dots(3.6)$$

Atau $F = A^T R^{-1}$

dengan :

A = Matriks faktor yang dirotasi

A^T = Matriks struktur faktor yang dirotasi

R^{-1} = Matriks korelasi

Perhitungan nilai faktor untuk setiap kasus

Perhitungan nilai faktor untuk setiap kasus kemudian menurut persamaan :

$$f = Z \times F \quad \dots(3.7)$$

dengan :

f = Matriks nilai faktor untuk setiap kasus

Z = Matriks data standar

F = Matriks koefisien nilai faktor

4. Rotasi Faktor

Telah diungkapkan diatas bahwa analisis faktor dapat mereduksi data sehingga dapat menjelaskan fenomena-fenomena yang melingkupi data tersebut. Namun adakalanya hasil analisis faktor masih sulit diinterpretasikan

sehingga sukar untuk menarik kesimpulan. Penyebab hal ini adalah posisi-posisi dari p sumbu faktor orthogonal dalam ruang m 'dicemari' oleh $(m-p)$ sumbu-sumbu yang tidak diperlukan yang juga orthogonal dalam ruang sampel, sebenarnya yang diperlukan untuk menginterpretasikan data hanyalah p sumbu faktor, oleh karena itu sumbu-sumbu yang tidak diperlukan harus 'dibuang'. Hal ini dapat dilakukan dengan merotasikan sumbu faktor, sebab dengan merotasikan sumbu faktor ada kemungkinan untuk menemukan posisi yang lebih baik untuk factor-factor tersebut.

Salah satu teknik pemutaran yang paling banyak dikenal adalah teknik rotasi KAISER'S VARIMAX. Rotasi varimax mampu memutar sumbu-sumbu factor kesuatu posisi sedemikian hingga proyeksi dari tiap-tiap variable kesumbu factor mendekati ujung atau ketika asalnya sehingga akan didapatkan hasil-hasil yang ekstrim. Secara ringkas rotasi varimax akan mengatur faktor-faktor loading sehingga satu sama lain mendekati 1 dan 0. Hasil dari rotasi varimax adalah dalam setiap faktor akan terlihat jelas perbedaan loading-loadingnya sehingga memudahkan interpretasinya.

Namun terkadang rotasi faktor sulit dilakukan, tidak memperbaiki hasil yang didapat, dan ada kemungkinan hasil yang diperoleh malah membingungkan. Bila hal ini terjadi indikasi bahwa faktor-faktornya oblique, atau saling berkorelasi atau mungkin penerapan analisis factor kurang tepat. Patokan rotasi varimax adalah maksimal variansi loading-loading pada faktor-faktor.

Variansi loading pada faktor k dapat dinyatakan sebagai berikut :

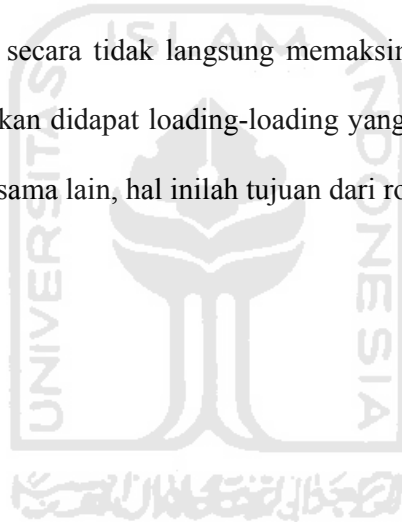
$$S_k^2 = \frac{P \sum_{j=1}^m \left(\frac{1_{jp}^2}{h_j^2} \right) - \left(\sum_{j=1}^m \left(\frac{L_{jp}^2}{h_j^2} \right) \right)}{P^2} \quad \dots(3.8)$$

P adalah jumlah faktor, m jumlah variable awal, L_{jp} adalah loading variable j pada faktor p, dan h_j^2 adalah komunalitas variable ke-j

Besaran yang diharapkan maksimum adalah :

$$V = \sum_{k=1}^p S_k^2 \quad \dots\dots(3.9)$$

Maksimum variansi secara tidak langsung memaksimumkan range loading-loading, akibatnya akan didapat loading-loading yang mempunyai perbedaan besar (ekstrim) satu sama lain, hal inilah tujuan dari rotasi faktor.



BAB IV

METODOLOGI PENELITIAN

Dalam penelitian ini data yang dikumpulkan adalah merupakan data primer. Data primer yaitu data yang diperoleh langsung dari sumbernya (dalam hal ini dengan cara pengisian angket/kuesioner yang dilakukan oleh pengunjung di wisata alam jelajah Kinah Rejo Sleman).

4.1 Populasi dan Sampel

4.1.1. Populasi

Populasi adalah kumpulan unit analisis yang merupakan subyek penelitian. Dalam penelitian ini populasi yang akan menjadi subyek penelitian adalah para pengunjung yang sedang menjelajah daerah Kinah Rejo pada tanggal 5 Februari sampai dengan 15 Februari 2011 di daerah Wisata Alam jelajah Kinah Rejo Sleman Jogjakarta.

4.2 TEKNIK SAMPLING

Sampel Purposif (*purposeful sampling*). Teknik ini disebut juga *judgemental sampling* atau sampel pertimbangan bertujuan. Dasar penentuan sampelnya adalah tujuan penelitian. Sampel ini digunakan jika dalam upaya memperoleh data tentang fenomena atau masalah yang diteliti memerlukan sumber data yang memiliki kualifikasi spesifik atau kriteria khusus berdasarkan penilaian tertentu, tingkat signifikansi tertentu. Dalam penelitian ini sampel yang

diambil adalah pengunjung wisata alam jelajah Kinah Rejo, sebanyak 199 pengunjung.

4.3 Pengumpulan Data dan Penentuan Sampel

Data kualitatif adalah data yang berbentuk kata, kalimat, skema, atau gambar. Data kuantitatif adalah data yang berbentuk angka atau bisa juga data kualitatif yang diangkakan. Suatu pertanyaan atau pernyataan yang memerlukan alternatif jawaban, misalnya: sangat setuju, setuju, tidak setuju, sangat tidak setuju, yang masing-masing diberi bobot angka 4 (empat), 3 (tiga), 2 (dua), dan 1 (satu).

Dalam suatu penelitian yang menggunakan metode survai, tidaklah selalu perlu untuk meneliti semua individu dalam populasi, karena disamping membutuhkan biaya banyak juga memerlukan waktu yang cukup lama. Sebuah sampel harus dipilih sehingga setiap elemen mempunyai kesempatan dan peluang yang sama untuk dipilih menjadi sampel. Suatu metode pengambilan sampel yang ideal mempunyai sifat-sifat seperti berikut:

1. Dapat menghasilkan gambaran yang dapat dipercaya dari seluruh populasi yang teliti.
2. Dapat menentukan presisi dari hasil perhitungan dengan menentukan penyimpanan baku (standar) dari taksiran yang diperoleh.
3. Sederhana, hingga mudah dilaksanakan.
4. Dapat memberikan keterangan sebanyak mungkin dengan biaya sedikit mungkin.

Data yang benar dalam bentuk parameter sangat mahal, memerlukan banyak waktu dan tenaga untuk memperolehnya, sebab harus melakukan penelitian terhadap seluruh elemen populasi. Kita perlu memperhatikan efisiensi dalam memilih metode pengambilan sampel. Menurut Teken (Singarimbun dan Effendi, 1987) metode pertama dikatakan lebih efisien daripada metode kedua bila untuk sejumlah biaya, waktu dan tenaga yang sama, metode pertama dapat memberikan presisi yang lebih tinggi dibanding metode kedua. Ada 4(empat) faktor yang perlu diperhatikan dalam pemilihan sampel:

1. Derajat keseragaman dari populasi (homogenitas).

Makin seragam populasi, makin kecil sampel yang akan diambil.

2. Presisi yang dikehendaki dari peneliti.

Makin tinggi tingkat presisi yang diinginkan, makin banyak sampel yang harus diambil.

3. Rencana Analisis

Adakalanya besarnya sampel sudah sesuai dengan presisi yang dikehendaki namun bila dikaitkan dengan kebutuhan analisa, maka jumlah sampel tersebut bisa saja kurang mencukupi.

4. Tenaga, biaya dan waktu.

Kalau menginginkan presisi tinggi, maka jumlah sampel harus besar. Namun bila dana, tenaga dan waktu terbatas, maka tidaklah mungkin untuk mengambil sampel yang besar.

4.4 Kuesioner Faktor-faktor Empati

Kuesioner faktor-faktor empati berisi tentang pernyataan dan jawaban. Jawaban terdiri dari 4 yaitu sangat setuju, setuju, tidak setuju, sangat tidak setuju. Pernyataan kuesioner disusun secara favorabel (Pernyataan positif) dan unfavorabel (pernyataan negatif), jawaban sangat setuju pada pernyataan positif mendapat nilai 4, setuju nilai 3, tidak setuju 2, sangat tidak setuju 1. Sebaliknya pada jawaban pernyataan negatif, jawaban sangat setuju nilai 1, setuju nilai 2, tidak setuju 3, dan sangat tidak setuju mendapat nilai 4. Kuesioner faktor-faktor empati sebagai berikut:

Tabel 4.1 Item faktor Empati

NO.	PERNYATAAN	FAVORABEL				UNFAVORABEL			
		SS	S	TS	STS	SS	S	TS	STS
1	Sebagai seorang manusia, saya dapat merasakan kesedihan yang dialami korban erupsi Merapi.	4	3	2	1				
2	Korban erupsi Merapi merupakan orang yang patut untuk segera ditolong	4	3	2	1				
3	Saya menganggap erupsi Merapi merupakan hal yang biasa sehingga tidak perlu bersedih					1	2	3	4
4	Menurut saya korban erupsi Merapi berada pada situasi yang tidak berdaya, sehingga butuh uluran tangan orang lain	4	3	2	1				
5	Saya merasa kesedihan yang ditampilkan korban bencana erupsi Merapi terlalu didramatisir					1	2	3	4
6	Menurut saya kesedihan yang ditampilkan para korban bencana erupsi Merapi hanya untuk mendapatkan simpati dari orang banyak					1	2	3	4
7	Tangisan korban erupsi Merapi tidak mendorong saya untuk membantu					1	2	3	4
8	Terkadang saya meneteskan air mata, setiap melihat tayangan TV tentang korban erupsi Merapi	4	3	2	1				

N0.	PERNYATAAN	FAVORABEL				UNFAVORABEL			
		SS	S	TS	STS	SS	S	TS	STS
9	Menurut saya sekecil apapun bantuan diberikan pada korban erupsi Merapi akan sangat membantu korban	4	3	2	1				
10	Saya merasa menjadi korban erupsi Merapi adalah hal yang biasa					1	2	3	4
11	Setelah melihat secara langsung korban bencana erupsi Merapi saya tergerak untuk membantunya	4	3	2	1				
12	Menurut saya merasa bersedih pada korban erupsi Merapi adalah perbuatan yang sia- sia					1	2	3	4
13	Setiap kali melihat tayangan TV yang memperlihatkan para korban erupsi Merapi, saya tergerak ingin mengumpulkan dana untuk meringankan beban para korban erupsi Merapi	4	3	2	1				
14	Korban erupsi Merapi merupakan takdir, sehingga setiap orang tidak perlu membantu					1	2	3	4
15	Saya termasuk tipe orang yang langsung tergerak menjadi relawan setiap kali ada korban bencana alam	4	3	2	1				
16	Memahami apa yang terjadi pada korban erupsi Merapi tidak perlu sampai dengan membantu korban erupsi					1	2	3	4
17	Menyumbang posko bencana erupsi Merapi merupakan salah satu cara mengurangi kesedihan korban erupsi Merapi	4	3	2	1				
18	Korban erupsi Merapi bukanlah menjadi tanggungjawab saya					1	2	3	4
19	Saya dapat memahami apa yang dirasakan oleh korban erupsi Merapi					1	2	3	4
20	Saya merasa kesedihan yang ditampilkan para korban erupsi Merapi hanya untuk mendapatkan belas kasih dari orang lain.					1	2	3	4

4.5 Tahap-tahap Pelaksanaan Penelitian

4.5.1 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah menggunakan kuesioner yang memuat 20 (duapuluh) pernyataan untuk faktor empati terhadap korban erupsi Merapi, dimana masing-masing sikap akan diberi skor berdasarkan jenis pernyataannya.

4.5.2 Metode Pengolahan Data

Dalam penelitian ini, metode yang digunakan untuk mengolah data adalah:

1. *Editing*

Yaitu melakukan pemeriksaan, pengecekan dari data-data yang telah terkumpul, kemudian diteliti kelengkapannya sehingga bisa dilakukan pengolahan tahap selanjutnya.

2. *Coding (kodifikasi)*

Yaitu metode pengolahan data dengan cara mengklasifikasikan jumlah frekuensi data dari tiap alternatif jawaban responden.

3. *Tabulasi*

Metode ini dimaksudkan untuk mempertegas data sesuai dengan klasifikasi/kodifikasi yang sudah ditetapkan, selanjutnya dalam tabulasi disiapkan formula jawaban dari hasil pengumpulan data, yang terdiri dari nomor, kolom pernyataan, kolom alternatif jawaban, frekuensi dan kolom presentase yang ditulis dalam bentuk tabel.

4.5.3 Metode Analisis Data

Metode analisis yang digunakan untuk pengelompokan empati adalah Analisis Faktor. Analisis faktor adalah suatu metode yang digunakan untuk menganalisa hubungan yang terjadi dalam sekumpulan variabel, dimana hubungan-hubungan antara variabel tersebut digunakan membentuk variabel-variabel baru yang masing-masing terdiri dari satu atau lebih variabel awal (variabel manifes). Variabel baru tersebut dinamakan dengan faktor (variabel laten), dan jumlahnya lebih sedikit dibandingkan dengan variabel manifes. Data yang akan digunakan berskala ordinal, maka data tersebut harus ditransformasi dulu ke skala interval. Disini terdapat dua metode transformasi, selanjutnya dalam pengujian apakah ada perbedaan diantara kedua metode tersebut. Setelah data ditransformasi, selanjutnya proses analisis faktor dapat dilanjutkan dengan bantuan software *SPSS* versi 11.5.

4.6 Validitas dan Reliabilitas

Dalam penelitian yang menggunakan angket atau kuesioner sebagai alat pengumpul data, maka ada 2 asumsi dari sebuah angket atau kuesioner yang harus dipenuhi, yaitu:

1. Uji validitas

Validitas menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur itu mengukur apa yang ingin diukur.

2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah istilah yang dipakai untuk menunjukkan sejauh mana suatu hasil pengukuran relatif konsisten apabila pengukuran diulangi 2 kali atau lebih.

4.7 Analisis Deskriptif

Analisis Statistik yang bertujuan untuk meringkaskan, menggambarkan segi-segi yang sangat penting dari data.



BAB IV

METODOLOGI PENELITIAN

Dalam penelitian ini data yang dikumpulkan adalah merupakan data primer. Data primer yaitu data yang diperoleh langsung dari sumbernya (dalam hal ini dengan cara pengisian angket/kuesioner yang dilakukan oleh pengunjung di wisata alam jelajah Kinah Rejo Sleman).

4.1 Populasi dan Sampel

4.1.1. Populasi

Populasi adalah kumpulan unit analisis yang merupakan subyek penelitian. Dalam penelitian ini populasi yang akan menjadi subyek penelitian adalah para pengunjung yang sedang menjelajah daerah Kinah Rejo pada tanggal 5 Februari sampai dengan 15 Februari 2011 di daerah Wisata Alam jelajah Kinah Rejo Sleman Jogjakarta.

4.2 TEKNIK SAMPLING

Sampel Purposif (*purposeful sampling*). Teknik ini disebut juga *judgemental sampling* atau sampel pertimbangan bertujuan. Dasar penentuan sampelnya adalah tujuan penelitian. Sampel ini digunakan jika dalam upaya memperoleh data tentang fenomena atau masalah yang diteliti memerlukan sumber data yang memiliki kualifikasi spesifik atau kriteria khusus berdasarkan penilaian tertentu, tingkat signifikansi tertentu. Dalam penelitian ini sampel yang

diambil adalah pengunjung wisata alam jelajah Kinah Rejo, sebanyak 199 pengunjung.

4.3 Pengumpulan Data dan Penentuan Sampel

Data kualitatif adalah data yang berbentuk kata, kalimat, skema, atau gambar. Data kuantitatif adalah data yang berbentuk angka atau bisa juga data kualitatif yang diangkakan. Suatu pertanyaan atau pernyataan yang memerlukan alternatif jawaban, misalnya: sangat setuju, setuju, tidak setuju, sangat tidak setuju, yang masing-masing diberi bobot angka 4 (empat), 3 (tiga), 2 (dua), dan 1 (satu).

Dalam suatu penelitian yang menggunakan metode survai, tidaklah selalu perlu untuk meneliti semua individu dalam populasi, karena disamping membutuhkan biaya banyak juga memerlukan waktu yang cukup lama. Sebuah sampel harus dipilih sehingga setiap elemen mempunyai kesempatan dan peluang yang sama untuk dipilih menjadi sampel. Suatu metode pengambilan sampel yang ideal mempunyai sifat-sifat seperti berikut:

5. Dapat menghasilkan gambaran yang dapat dipercaya dari seluruh populasi yang teliti.
6. Dapat menentukan presisi dari hasil perhitungan dengan menentukan penyimpanan baku (standar) dari taksiran yang diperoleh.
7. Sederhana, hingga mudah dilaksanakan.
8. Dapat memberikan keterangan sebanyak mungkin dengan biaya sedikit mungkin.

Data yang benar dalam bentuk parameter sangat mahal, memerlukan banyak waktu dan tenaga untuk memperolehnya, sebab harus melakukan penelitian terhadap seluruh elemen populasi. Kita perlu memperhatikan efisiensi dalam memilih metode pengambilan sampel. Menurut Teken (Singarimbun dan Effendi, 1987) metode pertama dikatakan lebih efisien daripada metode kedua bila untuk sejumlah biaya, waktu dan tenaga yang sama, metode pertama dapat memberikan presisi yang lebih tinggi dibanding metode kedua. Ada 4(empat) faktor yang perlu diperhatikan dalam pemilihan sampel:

5. Derajat keseragaman dari populasi (homogenitas).

Makin seragam populasi, makin kecil sampel yang akan diambil.

6. Presisi yang dikehendaki dari peneliti.

Makin tinggi tingkat presisi yang diinginkan, makin banyak sampel yang harus diambil.

7. Rencana Analisis

Adakalanya besarnya sampel sudah sesuai dengan presisi yang dikehendaki namun bila dikaitkan dengan kebutuhan analisa, maka jumlah sampel tersebut bisa saja kurang mencukupi.

8. Tenaga, biaya dan waktu.

Kalau menginginkan presisi tinggi, maka jumlah sampel harus besar. Namun bila dana, tenaga dan waktu terbatas, maka tidaklah mungkin untuk mengambil sampel yang besar.

4.4 Kuesioner Faktor-faktor Empati

Kuesioner faktor-faktor empati berisi tentang pernyataan dan jawaban. Jawaban terdiri dari 4 yaitu sangat setuju, setuju, tidak setuju, sangat tidak setuju. Pernyataan kuesioner disusun secara favorabel (Pernyataan positif) dan unfavorabel (pernyataan negatif), jawaban sangat setuju pada pernyataan positif mendapat nilai 4, setuju nilai 3, tidak setuju 2, sangat tidak setuju 1. Sebaliknya pada jawaban pernyataan negatif, jawaban sangat setuju nilai 1, setuju nilai 2, tidak setuju 3, dan sangat tidak setuju mendapat nilai 4. Kuesioner faktor-faktor empati sebagai berikut:

Tabel 4.1 Item faktor Empati

NO.	PERNYATAAN	FAVORABEL				UNFAVORABEL			
		SS	S	TS	STS	SS	S	TS	STS
1	Sebagai seorang manusia, saya dapat merasakan kesedihan yang dialami korban erupsi Merapi.	4	3	2	1				
2	Korban erupsi Merapi merupakan orang yang patut untuk segera ditolong	4	3	2	1				
3	Saya menganggap erupsi Merapi merupakan hal yang biasa sehingga tidak perlu bersedih					1	2	3	4
4	Menurut saya korban erupsi Merapi berada pada situasi yang tidak berdaya, sehingga butuh uluran tangan orang lain	4	3	2	1				
5	Saya merasa kesedihan yang ditampilkan korban bencana erupsi Merapi terlalu didramatisir					1	2	3	4
6	Menurut saya kesedihan yang ditampilkan para korban bencana erupsi Merapi hanya untuk mendapatkan simpati dari orang banyak					1	2	3	4
7	Tangisan korban erupsi Merapi tidak mendorong saya untuk membantu					1	2	3	4
8	Terkadang saya meneteskan air mata, setiap melihat tayangan TV tentang korban erupsi Merapi	4	3	2	1				

N0.	PERNYATAAN	FAVORABEL				UNFAVORABEL			
		SS	S	TS	STS	SS	S	TS	STS
9	Menurut saya sekecil apapun bantuan diberikan pada korban erupsi Merapi akan sangat membantu korban	4	3	2	1				
10	Saya merasa menjadi korban erupsi Merapi adalah hal yang biasa					1	2	3	4
11	Setelah melihat secara langsung korban bencana erupsi Merapi saya tergerak untuk membantunya	4	3	2	1				
12	Menurut saya merasa bersedih pada korban erupsi Merapi adalah perbuatan yang sia- sia					1	2	3	4
13	Setiap kali melihat tayangan TV yang memperlihatkan para korban erupsi Merapi, saya tergerak ingin mengumpulkan dana untuk meringankan beban para korban erupsi Merapi	4	3	2	1				
14	Korban erupsi Merapi merupakan takdir, sehingga setiap orang tidak perlu membantu					1	2	3	4
15	Saya termasuk tipe orang yang langsung tergerak menjadi relawan setiap kali ada korban bencana alam	4	3	2	1				
16	Memahami apa yang terjadi pada korban erupsi Merapi tidak perlu sampai dengan membantu korban erupsi					1	2	3	4
17	Menyumbang posko bencana erupsi Merapi merupakan salah satu cara mengurangi kesedihan korban erupsi Merapi	4	3	2	1				
18	Korban erupsi Merapi bukanlah menjadi tanggungjawab saya					1	2	3	4
19	Saya dapat memahami apa yang dirasakan oleh korban erupsi Merapi					1	2	3	4
20	Saya merasa kesedihan yang ditampilkan para korban erupsi Merapi hanya untuk mendapatkan belas kasih dari orang lain.					1	2	3	4

8.5 Tahap-tahap Pelaksanaan Penelitian

8.5.1 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah menggunakan kuesioner yang memuat 20 (duapuluh) pernyataan untuk faktor empati terhadap korban erupsi Merapi, dimana masing-masing sikap akan diberi skor berdasarkan jenis pernyataannya.

8.5.2 Metode Pengolahan Data

Dalam penelitian ini, metode yang digunakan untuk mengolah data adalah:

4. Editing

Yaitu melakukan pemeriksaan, pengecekan dari data-data yang telah terkumpul, kemudian diteliti kelengkapannya sehingga bisa dilakukan pengolahan tahap selanjutnya.

5. Coding (kodifikasi)

Yaitu metode pengolahan data dengan cara mengklasifikasikan jumlah frekuensi data dari tiap alternatif jawaban responden.

6. Tabulasi

Metode ini dimaksudkan untuk mempertegas data sesuai dengan klasifikasi/kodifikasi yang sudah ditetapkan, selanjutnya dalam tabulasi disiapkan formula jawaban dari hasil pengumpulan data, yang terdiri dari nomor, kolom pernyataan, kolom alternatif jawaban, frekuensi dan kolom presentase yang ditulis dalam bentuk tabel.

8.5.3 Metode Analisis Data

Metode analisis yang digunakan untuk pengelompokan empati adalah Analisis Faktor. Analisis faktor adalah suatu metode yang digunakan untuk menganalisa hubungan yang terjadi dalam sekumpulan variabel, dimana hubungan-hubungan antara variabel tersebut digunakan membentuk variabel-variabel baru yang masing-masing terdiri dari satu atau lebih variabel awal (variabel manifes). Variabel baru tersebut dinamakan dengan faktor (variabel laten), dan jumlahnya lebih sedikit dibandingkan dengan variabel manifes. Data yang akan digunakan berskala ordinal, maka data tersebut harus ditransformasi dulu ke skala interval. Disini terdapat dua metode transformasi, selanjutnya dalam pengujian apakah ada perbedaan diantara kedua metode tersebut. Setelah data ditransformasi, selanjutnya proses analisis faktor dapat dilanjutkan dengan bantuan software *SPSS* versi 11.5.

4.6 Validitas dan Reliabilitas

Dalam penelitian yang menggunakan angket atau kuesioner sebagai alat pengumpul data, maka ada 2 asumsi dari sebuah angket atau kuesioner yang harus dipenuhi, yaitu:

3. Uji validitas

Validitas menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur itu mengukur apa yang ingin diukur.

4. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah istilah yang dipakai untuk menunjukkan sejauh mana suatu hasil pengukuran relatif konsisten apabila pengukuran diulangi 2 kali atau lebih.

4.7 Analisis Deskriptif

Analisis Statistik yang bertujuan untuk meringkaskan, menggambarkan segi-segi yang sangat penting dari data.



BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Tidak ada perbedaan diantara kedua metode transformasi tersebut.
2. Secara berturut-turut yang mendorong rasa empati terhadap erupsi Merapi adalah:

Faktor *Understanding others* yang menerangkan bahwa seseorang cepat menangkap isi perasaan dan pikiran orang lain.

Faktor *Service Orientation* yaitu memberikan pelayanan yang dibutuhkan orang lain bukan mengambil, apalagi memanipulasi.

Faktor *developing others* yaitu, bahwa seseorang memiliki empati yang sifatnya memberikan masukan-masukan positif atau membangun orang lain.

Faktor *leveraging diversity* yaitu mengambil manfaat dari perbedaan, bukan menciptakan konflik dari perbedaan.

6.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, maka dapat dikemukakan saran kiranya dapat bermanfaat, yaitu :

1. Metode transformasi yang digunakan dalam tulisan ini hanya dua dan mendapatkan hasil yang hampir sama, hanya sedikit perbedaannya dan masih sangat sederhana. Dengan metode transformasi yang lebih baik, lengkap dengan softwarenya dan lebih fleksibel, tentunya proses transformasi data ordinal dapat lebih mudah dilakukan.
2. Analisis faktor yang dibahas dalam tulisan ini adalah analisis faktor bila semua variabelnya berskala ordinal, lalu bagaimana bila variabel yang dimiliki berskala campuran seperti nominal, interval, rasio dan ordinal. Sehingga peneliti selanjutnya terhadap hal ini perlu dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA

- Singarimbun dan Effendi. 1987. *Metode Penelitian Survey*. LP3ES. Jakarta.
- Sharma, S.1996. *Applied Multivariate Techniques*. John Wiley and Sons. Newyork
- Zorn, Christophher.2003. *Agglomerative Clustering of Ranking Data*, with an Application to Prison Rodeo Event.6hlm.
<http://www.kompas.polisci.emory.edu/zorn/papers/pdf>.
- Johnson, Dallas. E. 1998. *Applied Multivariate Methods for Data Analysis*. Duxbury Press. United States of America.
- Ayuningtiyas.2006. *Hubungan antara sikap empati mahasiswa terhadap bencana alam dengan motivasi menjadi relawan bagi korban*.
- Septa, M. 2005. *Metode Analisis Kelompok Pada Data Ordinal*, Universitas Islam Indonesia. Jogyaakarta. Skripsi tidak diterbitkan.
- DILLON, W., and GOLDSTEIN, M., 1984, *Multivariate Analysis Method and Application*, John Wiley and sons, Inc. Canada.
- Junaidi. 2006. *Mentransformasi data Ordinal ke Interval Menggunakan Metode MSI dengan Bantuan Software Excel*.
<http://junaidichaniago.wordpress.com/2008/05/29/transformasi/>
- Santoso, S. 2002. *SPSS Statistik Multivariat*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo Kelompok Gramedia.

LAMPIRAN 1



**PROGRAM STUDI STATISTIKA
FAKULTAS MATEMATIKA & ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA**

ANGKET PENELITIAN

Assalamu'alaikum,wr.wb

Dalam rangka Tugas Akhir, Saya akan melakukan penelitian tentang hubungan Lava tour Merapi dengan rasa empati terhadap korban bencana erupsi Merapi. Mohon kesediaan Anda untuk mengisi kuesioner yang telah disediakan, atas perhatian dan bantuannya, saya ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr.wb

Hormat saya
Peneliti

*) Coret yang tidak perlu

PETUNJUK PENGISIAN

Bacalah setiap pernyataan dengan cermat, dan berilah penilaian yang mengindikasikan seberapa tepat pernyataan tersebut dengan sikap dan keadaan diri Anda yang sebenarnya. Semua jawaban yang Anda berikan adalah benar, tidak ada yang salah. Jawaban Anda akan dijaga kerahasiaannya. Nyatakan jawaban Anda dengan memberi tanda silang (X) pada kolom pilihan:

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

TS : Tidak Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS
1.	Saya menganggap erupsi Merapi merupakan hal yang biasa sehingga tidak perlu bersedih				
2.	Terkadang saya meneteskan air mata, setiap melihat tayangan TV tentang korban erupsi Merapi				
3.	Saya merasa menjadi korban erupsi Merapi adalah hal yang biasa				
4.	Setelah melihat secara langsung korban bencana erupsi Merapi saya tergerak untuk membantunya				
5.	Setiap kali melihat tayangan TV yang memperlihatkan para korban erupsi merapi, saya tergerak ingin mengumpulkan dana untuk meringankan beban para korban erupsi merapi				
6.	Saya dapat memahami apa yang dirasakan oleh korban erupsi merapi				

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS
7.	Tangisan korban erupsi Merapi tidak mendorong saya untuk membantu				
8.	Terkadang saya meneteskan air mata, setiap melihat tayangan TV tentang korban erupsi Merapi				
9.	Menurut saya sekecil apapun bantuan diberikan pada korban erupsi Merapi akan sangat membantu korban				
10.	Saya merasa menjadi korban erupsi Merapi adalah hal yang biasa				
11.	Setelah melihat secara langsung korban bencana erupsi Merapi saya tergerak untuk membantunya				
12.	Menurut saya merasa bersedih pada korban erupsi Merapi adalah perbuatan yang sia- sia				
13.	Setiap kali melihat tayangan TV yang memperlihatkan para korban erupsi Merapi, saya tergerak ingin mengumpulkan dana untuk meringankan beban para korban erupsi Merapi				
14.	Korban erupsi Merapi merupakan takdir, sehingga setiap orang tidak perlu membantu				
15.	Saya termasuk tipe orang yang langsung tergerak menjadi relawan setiap kali ada korban bencana alam				
16.	Memahami apa yang terjadi pada korban erupsi Merapi, tidak perlu sampai dengan membantu korban erupsi Merapi				
17.	Menyumbang posko bencana erupsi Merapi merupakan salah satu cara mengurangi kesedihan korban erupsi Merapi				
18.	Korban erupsi Merapi bukanlah menjadi tanggungjawab saya				
19.	Saya dapat memahami apa yang dirasakan oleh korban erupsi Merapi				
20.	Saya merasa kesedihan yang ditampilkan para korban erupsi Merapi hanya untuk mendapatkan belas kasih dari orang lain.				

LAMPIRAN 2

No	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18	X19	X20
1	4	3	2	3	2	2	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2
2	4	4	2	4	2	2	2	3	4	2	4	3	4	1	3	1	3	2	3	2
3	4	4	1	3	3	1	1	3	4	1	3	1	4	1	3	1	4	1	3	1
4	4	4	1	4	1	1	1	3	4	1	4	1	3	2	3	2	3	2	3	1
5	4	4	2	3	2	2	1	3	3	2	3	2	3	1	3	3	3	2	3	3
6	4	4	1	4	2	1	1	4	4	1	3	2	4	1	3	1	3	1	3	1
7	4	4	2	4	4	2	2	4	4	2	4	4	4	4	3	2	4	2	2	4
8	4	4	2	4	1	1	1	4	4	1	4	1	4	1	4	1	1	2	2	2
9	4	4	1	3	2	2	2	3	3	2	3	2	3	1	3	2	4	2	3	3
10	4	4	1	1	3	1	1	4	4	1	4	1	3	1	3	1	2	4	4	1
11	3	4	2	3	3	2	2	3	4	2	3	1	3	1	3	2	3	2	3	2
12	4	4	4	4	4	4	1	4	4	2	4	2	4	4	3	4	4	4	1	3
13	4	4	4	4	4	4	1	4	4	2	4	2	4	4	3	4	4	4	1	3
14	4	4	1	3	2	2	1	3	4	1	4	1	3	2	3	2	4	2	3	1
15	4	4	2	4	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	3	2	3	2
16	3	3	1	4	2	2	2	3	3	2	3	2	3	1	2	2	3	2	3	2
17	3	4	2	4	2	2	1	3	3	2	4	2	3	2	2	2	3	2	3	2
18	4	4	1	3	2	1	1	4	4	2	4	1	4	1	3	2	4	2	3	1
19	4	4	1	3	2	1	1	4	4	2	3	1	3	1	3	2	4	1	4	1
20	4	4	2	4	2	2	1	3	4	1	4	2	3	1	3	1	4	2	4	2
21	4	4	2	3	2	2	1	3	4	2	3	2	3	2	2	3	4	2	3	1
22	4	3	3	1	4	1	1	3	1	3	1	2	1	2	3	1	3	2	1	2
23	3	3	2	3	2	2	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2
24	4	3	2	3	2	2	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3
25	4	3	1	3	1	2	2	3	4	2	3	2	3	2	2	2	3	2	4	1
26	4	4	2	2	2	2	2	4	4	2	3	2	4	2	3	2	4	2	3	2
27	4	4	2	3	1	2	4	4	3	2	4	2	4	1	2	1	4	4	3	1
28	4	3	2	3	2	2	2	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2
29	3	4	2	4	2	2	2	3	3	2	4	2	4	2	3	4	3	2	4	2
30	3	3	2	3	1	1	2	3	4	2	3	2	3	2	2	2	3	2	3	2
31	4	4	1	4	2	2	2	3	4	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2
32	4	4	2	3	2	2	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2
33	4	4	1	1	1	1	1	3	4	1	3	1	4	1	4	1	4	1	3	1
34	3	3	2	3	1	1	1	4	4	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1
35	4	4	1	3	2	2	2	3	4	1	3	1	4	1	3	2	3	2	3	1
36	4	4	1	3	1	1	1	3	4	1	4	1	4	1	3	1	3	1	3	2
37	4	4	1	4	1	1	1	4	4	1	4	1	4	1	3	1	4	1	4	1
38	4	4	1	4	3	3	1	4	4	1	3	2	4	1	3	1	3	1	3	3
39	4	4	1	2	2	2	2	3	4	1	3	1	3	2	2	2	4	2	3	2
40	3	4	2	4	3	1	1	1	4	1	3	1	1	1	2	1	3	1	3	1
41	3	3	1	3	1	2	2	3	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1
42	3	3	2	4	2	1	2	3	3	1	3	2	3	2	3	2	4	2	3	1
43	3	3	2	3	3	2	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	2
44	4	4	2	3	3	2	2	3	4	2	4	1	3	1	3	2	3	2	3	2
45	4	4	3	4	4	2	1	3	4	3	4	2	4	1	3	2	3	1	3	1
46	4	4	1	3	2	1	1	4	4	1	4	2	4	1	3	1	3	1	3	1
47	4	4	1	3	1	1	1	3	4	1	3	1	3	1	3	1	4	1	4	1

No	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18	X19	X20
48	3	4	4	3	4	4	3	3	4	4	3	4	3	4	3	3	3	4	3	3
49	4	4	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
50	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
51	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4
52	4	4	3	4	4	4	4	3	4	2	4	3	3	4	2	2	3	3	3	2
53	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
54	4	4	3	4	3	3	3	4	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3
55	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	3	4	4	4	4
56	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4
57	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4
58	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	3	4	4
59	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3
60	4	3	3	3	2	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2	3	4	3	4
61	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3
62	3	3	3	2	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3
63	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
64	3	4	2	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	3	3	4
65	3	4	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4
66	3	4	3	3	3	4	4	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3
67	4	4	3	3	3	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
68	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
69	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3
70	3	3	3	3	2	3	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3	4
71	4	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2
72	3	3	2	3	3	2	3	1	3	2	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3
73	3	3	4	4	4	4	4	2	4	3	3	2	3	3	2	4	3	3	3	3
74	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	1	3	4	3	3	4	4	3	4
75	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4
76	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	3	4
77	4	3	2	1	1	4	3	3	1	2	1	3	1	3	3	4	3	3	1	3
78	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
79	3	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3	3	2	3	3	4	4	3	3	3
80	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3
81	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3
82	4	4	3	4	1	4	1	4	4	3	2	3	2	4	3	3	1	3	3	4
83	4	4	4	4	3	3	4	2	4	3	4	2	4	3	4	4	4	3	4	3
84	4	4	4	4	2	2	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	3	4	3	2
85	4	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3
86	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3
87	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	3

No	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18	X19	X20
88	4	4	2	4	2	3	3	3	4	1	4	2	3	3	3	2	3	3	2	2
89	4	4	3	4	2	3	4	4	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	1	3
90	3	4	4	3	3	3	3	3	4	4	3	2	4	4	2	3	3	2	3	3
91	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	1	4
92	4	4	4	2	3	3	3	2	3	2	3	3	3	2	2	1	2	1	2	1
93	3	4	3	2	3	3	3	3	4	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3
94	4	4	3	3	4	4	3	2	4	3	4	3	3	4	4	3	3	3	1	4
95	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	3	3	3	4	2	2	3	3	2	3
96	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	2	2	3	3	2	3
97	3	4	3	4	3	3	3	3	4	4	4	3	3	4	3	3	4	4	1	4
98	4	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	3	4	2	2	3	3	2	3
99	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3
100	3	3	3	3	3	3	3	2	4	3	4	3	4	3	3	4	4	3	2	3
101	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	1	1
102	3	4	4	4	3	3	3	3	4	4	3	4	3	4	3	4	3	3	2	4
103	4	4	2	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	2	3	4	2	2	3
104	4	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3
105	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3	4	2	3	3	3	2	4
106	3	4	3	1	2	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	2	1
107	3	4	4	4	1	1	4	4	4	1	4	3	4	3	4	4	4	3	1	3
108	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	3	4	3	4	4	3	2	4
109	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3
110	4	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	2	4	3	3	2	3
111	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	4
112	4	3	1	3	2	2	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2
113	3	3	2	3	2	2	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	2	2
114	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	1	3
115	4	4	4	4	2	4	4	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	2	1	4
116	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	2	3
117	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	1	4
118	4	4	4	4	4	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	4
119	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	2	4
120	4	4	3	3	2	3	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	1	3
121	4	4	4	4	2	3	4	3	4	2	4	4	4	4	4	4	3	4	1	4
122	4	4	4	4	3	3	2	3	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	3	4
123	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	1	1	1
124	4	4	3	2	3	3	3	2	3	3	4	2	4	3	4	3	4	3	1	4
125	4	4	3	3	3	4	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	4	1	4
126	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	1	4

No	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18	X19	X20
127	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	1	4
128	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	2	1	4
129	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	2	2	4	4	1	4
130	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	3	3	4	4	3	4	3	3	2	4
131	3	3	3	3	2	3	3	1	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	4
132	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	2	4
133	4	4	4	3	4	4	2	2	4	4	4	2	4	4	2	3	4	4	2	4
134	2	3	3	3	2	3	3	2	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	2	3
135	3	4	4	3	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	2	2	3
136	4	4	4	3	3	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	3	1	3
137	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	2	4
138	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3
139	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	2	4
140	4	4	4	4	3	4	3	2	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	1	4
141	4	4	3	4	4	3	3	3	3	4	3	4	4	4	2	4	3	3	2	4
142	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	2	3	4	3	4	4	4	2	4
143	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3
144	3	3	4	4	4	3	4	3	2	1	4	2	1	1	2	1	1	1	2	1
145	4	4	4	4	4	4	1	3	4	3	3	3	3	4	3	4	3	3	2	4
146	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4	3	3	4	4
147	3	4	4	4	2	2	3	3	4	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	2
148	4	4	4	3	3	3	4	2	3	3	4	3	3	4	4	4	3	4	2	3
149	4	4	4	4	4	1	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	1	3
150	4	4	4	4	2	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3
151	4	4	3	4	2	4	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3
152	3	3	4	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3
153	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3	2	3
154	4	3	3	3	3	4	4	2	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	2	4
155	4	4	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	1	3
156	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3
157	4	3	4	3	3	4	4	2	4	4	3	3	2	4	2	4	4	4	2	4
158	4	4	4	4	2	3	4	3	4	4	4	4	3	4	3	3	3	4	1	3
159	4	4	3	4	3	3	3	3	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	2	2
160	4	4	4	3	3	3	4	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	2	4
161	4	4	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	1	3
162	3	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	2	3
163	3	3	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	3	3	2	4
164	4	4	3	4	2	3	3	3	3	4	3	2	3	4	2	3	3	3	2	3
165	3	4	3	3	3	4	4	3	4	3	3	3	4	4	3	3	2	3	2	4
166	4	4	3	4	1	1	1	4	4	1	4	1	4	1	4	1	4	4	1	1
167	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4
168	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	4
169	4	4	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	4	3	3	4	3	2	3

No	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18	X19	X20
170	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	3	1	4	1	4	4	4	4	1	1
171	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	1
172	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	1
173	4	4	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	1	4
174	4	4	3	3	3	3	2	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	4
175	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	4	2	3	3	3	2	4
176	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3
177	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	1	4
178	3	4	2	3	4	4	4	2	3	3	2	3	2	4	2	4	4	4	1	4
179	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	2	4
180	4	4	4	4	2	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	1	4
181	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	3	2	4
182	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	4	3	1	3
183	4	4	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	2	3
184	3	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3	2	3	3	3	2	3
185	3	4	3	3	3	3	3	2	4	3	3	3	4	4	3	4	3	4	2	4
186	4	4	4	4	3	4	2	4	4	4	3	4	3	4	3	3	3	4	2	4
187	4	3	3	3	2	3	2	1	4	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3
188	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	1	4
189	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	1	4
190	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	2	3
191	4	4	2	3	2	2	3	2	4	4	3	2	3	3	2	3	4	4	2	3
192	4	4	4	4	4	4	4	1	4	2	3	3	3	4	3	3	3	3	2	4
193	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	3	3	4	4	3	1	4	3	2	1
194	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	4	3	4	3	3	3	4	2	4
195	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	1	4
196	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	4	2	3
197	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3
198	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3
199	3	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3	2	3	3	3	2	3

Lampiran 3

No	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18	X19	X20
1	2.628	1.249	2.947	2.798	3.012	2.849	2.762	3.209	2.647	2.912	3.169	2.981	3.074	2.554	1.266	2.833	3.055	2.872	3.042	2.599
2	2.628	1.455	2.947	4.272	3.012	2.849	2.762	3.209	4.214	2.912	4.728	1.849	4.596	4.005	1.266	4.261	3.055	2.872	3.042	2.599
3	2.628	1.455	4.365	2.798	1.907	4.298	4.203	3.209	4.214	4.32	3.169	4.34	4.596	4.005	1.266	4.261	4.578	4.33	3.042	3.93
4	2.628	1.455	4.365	4.272	4.341	4.298	4.203	3.209	4.214	4.32	4.728	4.34	3.074	2.554	1.266	2.833	3.055	2.872	3.042	3.93
5	2.628	1.455	2.947	2.798	3.012	2.849	4.203	3.209	2.647	2.912	3.169	2.981	3.074	4.005	1.266	1.661	3.055	2.872	3.042	1.672
6	2.628	1.455	4.365	4.272	3.012	4.298	4.203	4.636	4.214	4.32	3.169	2.981	4.596	4.005	1.266	4.261	3.055	4.33	3.042	3.93
7	2.628	1.455	2.947	4.272	1	2.849	2.762	4.636	4.214	2.912	4.728	1	4.596	1	1.266	2.833	4.578	2.872	2.053	1
8	2.628	1.455	2.947	4.272	4.341	4.298	4.203	4.636	4.214	4.32	4.728	4.34	4.596	4.005	2.818	4.261	1	2.872	2.053	2.599
9	2.628	1.455	4.365	2.798	3.012	2.849	2.762	3.209	2.647	2.912	3.169	2.981	3.074	4.005	1.266	2.833	4.578	2.872	3.042	1.672
10	2.628	1.455	4.365	1	1.907	4.298	4.203	4.636	4.214	4.32	4.728	4.34	3.074	4.005	1.266	4.261	1.593	1	4.259	3.93
11	1	1.455	2.947	2.798	1.907	2.849	2.762	3.209	4.214	2.912	3.169	4.34	3.074	4.005	1.266	2.833	3.055	2.872	3.042	2.599
12	2.628	1.455	1	4.272	1	1	4.203	4.636	4.214	2.912	4.728	2.981	4.596	1	1.266	1	4.578	1	1	1.672
13	2.628	1.455	1	4.272	1	1	4.203	4.636	4.214	2.912	4.728	2.981	4.596	1	1.266	1	4.578	1	1	1.672
14	2.628	1.455	4.365	2.798	3.012	2.849	4.203	3.209	4.214	4.32	4.728	4.34	3.074	2.554	1.266	2.833	4.578	2.872	3.042	3.93
15	2.628	1.455	2.947	4.272	3.012	2.849	2.762	1.947	2.647	2.912	3.169	2.981	3.074	2.554	1.686	2.833	3.055	2.872	3.042	2.599
16	1	1.249	4.365	4.272	3.012	2.849	2.762	3.209	2.647	2.912	3.169	2.981	3.074	4.005	1.686	2.833	3.055	2.872	3.042	2.599
17	1	1.455	2.947	4.272	3.012	2.849	4.203	3.209	2.647	2.912	4.728	2.981	3.074	2.554	1.686	2.833	3.055	2.872	3.042	2.599
18	2.628	1.455	4.365	2.798	3.012	4.298	4.203	4.636	4.214	2.912	4.728	4.34	4.596	4.005	1.266	2.833	4.578	2.872	3.042	3.93
19	2.628	1.455	4.365	2.798	3.012	4.298	4.203	4.636	4.214	2.912	3.169	4.34	3.074	4.005	1.266	2.833	4.578	4.33	4.259	3.93
20	2.628	1.455	2.947	4.272	3.012	2.849	4.203	3.209	4.214	4.32	4.728	2.981	3.074	4.005	1.266	4.261	4.578	2.872	4.259	2.599

No	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18	X19	X20
21	2.628	1.455	2.947	2.798	3.012	2.849	4.203	3.209	4.214	2.912	3.169	2.981	3.074	2.554	1.686	1.661	4.578	2.872	3.042	3.93
22	2.628	1.249	1.773	1	1	4.298	4.203	3.209	1	1.751	1	2.981	1	2.554	1.266	4.261	3.055	2.872	1	2.599
23	1	1.249	2.947	2.798	3.012	2.849	2.762	3.209	2.647	2.912	3.169	2.981	3.074	2.554	1.266	2.833	3.055	2.872	3.042	2.599
24	2.628	1.249	2.947	2.798	3.012	2.849	2.762	3.209	2.647	2.912	3.169	2.981	3.074	2.554	1.266	2.833	3.055	2.872	3.042	1.672
25	2.628	1.249	4.365	2.798	4.341	2.849	2.762	3.209	4.214	2.912	3.169	2.981	3.074	2.554	1.686	2.833	3.055	2.872	4.259	3.93
26	2.628	1.455	2.947	2.798	3.012	2.849	2.762	4.636	4.214	2.912	3.169	2.981	4.596	2.554	1.266	2.833	4.578	2.872	3.042	2.599
27	2.628	1.455	2.947	2.798	4.341	2.849	1	4.636	2.647	2.912	4.728	2.981	4.596	4.005	1.686	4.261	4.578	1	3.042	3.93
28	2.628	1.249	2.947	2.798	3.012	2.849	2.762	3.209	2.647	2.912	3.169	2.981	3.074	2.554	1.266	2.833	3.055	2.872	3.042	2.599
29	1	1.455	2.947	4.272	3.012	2.849	2.762	3.209	2.647	2.912	4.728	2.981	4.596	2.554	1.266	1	3.055	2.872	4.259	2.599
30	1	1.249	2.947	2.798	4.341	4.298	2.762	3.209	4.214	2.912	3.169	2.981	3.074	2.554	1.686	2.833	3.055	2.872	3.042	2.599
31	2.628	1.455	4.365	4.272	3.012	2.849	2.762	3.209	4.214	2.912	3.169	2.981	3.074	2.554	1.266	2.833	3.055	2.872	3.042	2.599
32	2.628	1.455	2.947	2.798	3.012	2.849	2.762	3.209	2.647	2.912	3.169	2.981	3.074	2.554	1.266	2.833	3.055	2.872	3.042	2.599
33	2.628	1.455	4.365	1	4.341	4.298	4.203	3.209	4.214	4.32	3.169	4.34	4.596	4.005	2.818	4.261	4.578	4.33	3.042	3.93
34	1	1.249	2.947	2.798	4.341	4.298	4.203	4.636	4.214	4.32	3.169	4.34	3.074	4.005	1.266	4.261	3.055	4.33	3.042	3.93
35	2.628	1.455	4.365	2.798	3.012	2.849	2.762	3.209	4.214	4.32	3.169	4.34	4.596	4.005	1.266	2.833	3.055	2.872	3.042	3.93
36	2.628	1.455	4.365	2.798	4.341	4.298	4.203	1	4.214	4.32	4.728	4.34	4.596	4.005	1.266	4.261	3.055	4.33	3.042	2.599
37	2.628	1.455	4.365	4.272	4.341	4.298	4.203	4.636	4.214	4.32	4.728	4.34	4.596	4.005	1.266	4.261	3.055	4.33	4.259	3.93
38	2.628	1.455	4.365	4.272	1.907	1.63	4.203	4.636	4.214	4.32	3.169	2.981	4.596	4.005	1.266	4.261	3.055	4.33	3.042	1.672
39	2.628	1.455	4.365	1.551	3.012	2.849	2.762	3.209	4.214	4.32	3.169	4.34	3.074	2.554	1.686	2.833	4.578	2.872	3.042	2.599
40	1	1.455	2.947	4.272	1.907	4.298	4.203	1	4.214	4.32	3.169	4.34	1	4.005	1.686	4.261	3.055	4.33	3.042	3.93

No	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18	X19	X20
41	1	1.249	4.365	2.798	4.341	2.849	2.762	3.209	2.647	4.32	3.169	4.34	3.074	4.005	1.266	4.261	3.055	4.33	3.042	3.93
42	1	1.249	2.947	4.272	3.012	4.298	2.762	3.209	2.647	4.32	3.169	2.981	3.074	2.554	1.266	2.833	4.578	2.872	3.042	3.93
43	1	1.249	2.947	2.798	1.907	2.849	2.762	1.947	2.647	2.912	3.169	2.981	3.074	2.554	1.266	2.833	3.055	1.641	3.042	2.599
44	2.628	1.455	2.947	2.798	1.907	2.849	2.762	3.209	4.214	2.912	4.728	4.34	3.074	4.005	1.266	2.833	3.055	2.872	3.042	2.599
45	2.628	1.455	1.773	4.272	1	2.849	4.203	3.209	4.214	1.751	4.728	2.981	4.596	4.005	1.266	2.833	3.055	4.33	3.042	3.93
46	2.628	1.455	4.365	2.798	3.012	4.298	4.203	4.636	4.214	4.32	4.728	2.981	4.596	4.005	1.266	4.261	3.055	4.33	3.042	3.93
47	2.628	1.455	4.365	2.798	4.341	4.298	4.203	3.209	4.214	4.32	3.169	4.34	3.074	4.005	1.266	4.261	4.578	4.33	4.259	3.93
48	1	1.455	4.365	2.798	4.341	4.298	2.762	3.209	4.214	4.32	3.169	4.34	3.074	4.005	1.266	2.833	3.055	4.33	3.042	2.599
49	2.628	1.455	4.365	2.798	4.341	4.298	4.203	3.209	2.647	2.912	3.169	2.981	3.074	2.554	1.266	2.833	3.055	2.872	3.042	2.599
50	1	1.249	2.947	2.798	1	2.849	2.762	3.209	2.647	2.912	3.169	2.981	3.074	2.554	1.266	2.833	3.055	2.872	3.042	2.599
51	2.628	1.455	2.947	2.798	4.341	2.849	2.762	3.209	2.647	2.912	3.169	2.981	3.074	4.005	1.266	2.833	3.055	2.872	3.042	3.93
52	2.628	1.455	2.947	4.272	4.341	4.298	4.203	3.209	4.214	1.751	4.728	2.981	3.074	4.005	1.686	1.661	3.055	2.872	3.042	1.672
53	1	1.249	4.365	2.798	3.012	2.849	2.762	3.209	4.214	2.912	3.169	2.981	3.074	2.554	1.266	2.833	3.055	2.872	3.042	2.599
54	2.628	1.455	2.947	4.272	3.012	2.849	2.762	4.636	4.214	2.912	4.728	2.981	4.596	2.554	1.266	2.833	3.055	2.872	3.042	2.599
55	2.628	1.455	4.365	4.272	1.907	4.298	4.203	4.636	4.214	4.32	4.728	1.849	4.596	4.005	2.818	2.833	4.578	4.33	4.259	3.93
56	2.628	1.455	4.365	4.272	4.341	4.298	4.203	4.636	4.214	4.32	4.728	4.34	4.596	4.005	1.266	4.261	4.578	4.33	3.042	3.93
57	2.628	1.455	4.365	4.272	4.341	4.298	4.203	4.636	4.214	4.32	4.728	4.34	4.596	4.005	1.266	4.261	4.578	2.872	3.042	3.93
58	2.628	1.455	4.365	4.272	4.341	4.298	4.203	4.636	4.214	4.32	4.728	2.981	3.074	4.005	1.266	2.833	4.578	2.872	4.259	3.93
59	1	1.249	2.947	2.798	3.012	2.849	2.762	1.947	2.647	2.912	3.169	2.981	3.074	2.554	1.266	2.833	3.055	1.641	3.042	2.599
60	2.628	1.249	2.947	2.798	1.907	2.849	2.762	3.209	2.647	4.32	3.169	2.981	3.074	2.554	1.266	1.661	3.055	4.33	3.042	3.93

No	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18	X19	X20
61	1	1.249	2.947	2.798	3.012	2.849	2.762	3.209	4.214	2.912	3.169	2.981	3.074	2.554	1.686	2.833	3.055	2.872	3.042	2.599
62	1	1.249	2.947	1.551	3.012	2.849	4.203	3.209	2.647	2.912	3.169	2.981	3.074	2.554	1.686	2.833	3.055	2.872	3.042	2.599
63	1	1.249	2.947	2.798	3.012	2.849	2.762	3.209	4.214	2.912	3.169	2.981	3.074	2.554	1.266	2.833	3.055	2.872	3.042	2.599
64	1	1.455	1.773	2.798	3.012	2.849	2.762	4.636	4.214	4.32	4.728	4.34	3.074	4.005	1.266	4.261	4.578	2.872	3.042	3.93
65	1	1.455	2.947	2.798	4.341	4.298	2.762	3.209	4.214	2.912	3.169	2.981	3.074	2.554	1.266	2.833	4.578	2.872	3.042	3.93
66	1	1.455	2.947	2.798	3.012	4.298	4.203	3.209	4.214	4.32	3.169	2.981	3.074	4.005	1.266	2.833	3.055	2.872	3.042	2.599
67	2.628	1.455	2.947	2.798	3.012	2.849	2.762	1.947	4.214	2.912	3.169	2.981	3.074	2.554	1.266	2.833	3.055	2.872	3.042	2.599
68	2.628	1.455	4.365	4.272	4.341	4.298	4.203	4.636	4.214	4.32	4.728	4.34	4.596	4.005	2.818	4.261	4.578	4.33	4.259	3.93
69	1	1.249	2.947	2.798	3.012	2.849	2.762	3.209	4.214	2.912	4.728	2.981	3.074	2.554	1.266	2.833	3.055	2.872	3.042	2.599
70	1	1.249	2.947	2.798	1.907	2.849	2.762	3.209	4.214	2.912	3.169	4.34	3.074	4.005	1.266	4.261	3.055	2.872	3.042	3.93
71	2.628	1.249	2.947	2.798	1.907	1.63	2.762	3.209	2.647	2.912	3.169	2.981	3.074	2.554	1.266	2.833	3.055	2.872	3.042	1.672
72	1	1.249	1.773	2.798	3.012	1.63	2.762	1	2.647	1.751	3.169	1	3.074	2.554	1.266	2.833	3.055	2.872	3.042	2.599
73	1	1.249	4.365	4.272	4.341	4.298	4.203	1.947	4.214	2.912	3.169	1.849	3.074	2.554	1.686	4.261	3.055	2.872	3.042	2.599
74	2.628	1.455	2.947	2.798	3.012	2.849	2.762	3.209	4.214	4.32	4.728	1	3.074	4.005	1.266	2.833	4.578	4.33	3.042	3.93
75	1	1.249	2.947	2.798	3.012	2.849	2.762	3.209	2.647	2.912	3.169	4.34	3.074	2.554	1.266	2.833	3.055	2.872	3.042	3.93
76	2.628	1.455	4.365	4.272	4.341	4.298	4.203	3.209	4.214	4.32	3.169	4.34	3.074	4.005	1.266	4.261	4.578	4.33	3.042	3.93
77	2.628	1.249	1.773	1	1	4.298	2.762	3.209	1	1.751	1	2.981	1	2.554	1.266	4.261	3.055	2.872	1	2.599
78	2.628	1.455	4.365	4.272	3.012	2.849	2.762	3.209	2.647	4.32	3.169	2.981	3.074	2.554	1.266	2.833	3.055	2.872	3.042	2.599
79	1	1.249	4.365	2.798	3.012	4.298	2.762	3.209	2.647	4.32	3.169	2.981	1.654	2.554	1.266	4.261	4.578	2.872	3.042	2.599
80	2.628	1.455	2.947	2.798	4.341	4.298	2.762	3.209	2.647	2.912	3.169	2.981	3.074	2.554	1.266	2.833	3.055	2.872	4.259	2.599

No	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18	X19	X20
81	2.628	1.455	4.365	2.798	3.012	4.298	2.762	3.209	2.647	2.912	3.169	2.981	1.654	2.554	1.266	2.833	3.055	2.872	3.042	2.599
82	2.628	1.455	2.947	4.272	1	4.298	1	4.636	4.214	2.912	1.546	2.981	1.654	4.005	1.266	2.833	1	2.872	3.042	3.93
83	2.628	1.455	4.365	4.272	3.012	2.849	4.203	1.947	4.214	2.912	4.728	1.849	4.596	2.554	2.818	4.261	4.578	2.872	4.259	2.599
84	2.628	1.455	4.365	4.272	1.907	1.63	4.203	4.636	4.214	4.32	3.169	2.981	4.596	4.005	1.266	4.261	3.055	4.33	3.042	1.672
85	2.628	1.249	2.947	2.798	3.012	2.849	2.762	1.947	2.647	2.912	3.169	2.981	3.074	2.554	1.686	2.833	3.055	2.872	3.042	2.599
86	1	1.455	2.947	2.798	3.012	2.849	4.203	3.209	2.647	2.912	4.728	2.981	3.074	4.005	1.266	2.833	3.055	2.872	3.042	2.599
87	2.628	1.455	4.365	4.272	3.012	4.298	4.203	3.209	2.647	4.32	3.169	4.34	3.074	4.005	1.266	4.261	4.578	4.33	4.259	2.599
88	2.628	1.455	1.773	4.272	1.907	2.849	2.762	3.209	4.214	1	4.728	1.849	3.074	2.554	1.266	1.661	3.055	2.872	2.053	1.672
89	2.628	1.455	2.947	4.272	1.907	2.849	4.203	4.636	4.214	2.912	4.728	2.981	3.074	2.554	2.818	2.833	3.055	2.872	1	2.599
90	1	1.455	4.365	2.798	3.012	2.849	2.762	3.209	4.214	4.32	3.169	1.849	4.596	4.005	1.686	2.833	3.055	1.641	3.042	2.599
91	2.628	1.455	4.365	4.272	3.012	4.298	2.762	4.636	4.214	4.32	3.169	4.34	3.074	4.005	2.818	4.261	4.578	4.33	1	3.93
92	2.628	1.455	4.365	1.551	3.012	2.849	2.762	1.947	2.647	1.751	3.169	2.981	3.074	1.514	1.686	1	1.593	1	2.053	1
93	1	1.455	2.947	1.551	3.012	2.849	2.762	3.209	4.214	2.912	3.169	1	3.074	2.554	1.266	2.833	3.055	2.872	3.042	2.599
94	2.628	1.455	2.947	2.798	4.341	4.298	2.762	1.947	4.214	2.912	4.728	2.981	3.074	4.005	2.818	2.833	3.055	2.872	1	3.93
95	2.628	1.455	4.365	2.798	4.341	2.849	4.203	3.209	4.214	4.32	3.169	2.981	3.074	4.005	1.686	1.661	3.055	2.872	2.053	2.599
96	2.628	1.455	2.947	2.798	3.012	2.849	2.762	3.209	2.647	4.32	3.169	2.981	3.074	2.554	1.686	1.661	3.055	2.872	2.053	2.599
97	1	1.455	2.947	4.272	3.012	2.849	2.762	3.209	4.214	4.32	4.728	2.981	3.074	4.005	1.266	2.833	4.578	4.33	1	3.93
98	2.628	1.249	2.947	2.798	3.012	4.298	2.762	3.209	4.214	4.32	3.169	2.981	3.074	4.005	1.686	1.661	3.055	2.872	2.053	2.599
99	1	1.249	2.947	2.798	1.907	2.849	2.762	1.947	2.647	2.912	3.169	2.981	3.074	2.554	1.686	2.833	3.055	2.872	2.053	2.599
100	1	1.249	2.947	2.798	3.012	2.849	2.762	1.947	4.214	2.912	4.728	2.981	4.596	2.554	1.266	4.261	4.578	2.872	2.053	2.599

N0	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18	X19	X20
101	1	1.455	4.365	4.272	4.341	4.298	4.203	3.209	4.214	4.32	4.728	4.34	3.074	4.005	2.818	4.261	4.578	4.33	1	1
102	1	1.455	4.365	4.272	3.012	2.849	2.762	3.209	4.214	4.32	3.169	4.34	3.074	4.005	1.266	4.261	3.055	2.872	2.053	3.93
103	2.628	1.455	1.773	2.798	3.012	2.849	2.762	3.209	4.214	2.912	4.728	2.981	3.074	2.554	1.686	2.833	4.578	1.641	2.053	2.599
104	2.628	1.455	4.365	2.798	3.012	2.849	2.762	3.209	4.214	2.912	3.169	2.981	3.074	2.554	1.686	2.833	3.055	2.872	2.053	2.599
105	2.628	1.455	2.947	4.272	4.341	4.298	4.203	3.209	2.647	4.32	3.169	2.981	3.074	4.005	1.686	2.833	3.055	2.872	2.053	3.93
106	1	1.455	2.947	1	1.907	4.298	4.203	3.209	4.214	4.32	3.169	4.34	3.074	4.005	1.266	4.261	4.578	4.33	2.053	1
107	1	1.455	4.365	4.272	1	1	4.203	4.636	4.214	1	4.728	2.981	4.596	2.554	2.818	4.261	4.578	2.872	1	2.599
108	2.628	1.455	4.365	4.272	3.012	4.298	4.203	3.209	4.214	4.32	4.728	2.981	3.074	4.005	1.266	4.261	4.578	2.872	2.053	3.93
109	1	1.249	2.947	2.798	3.012	2.849	2.762	1.947	2.647	2.912	3.169	2.981	3.074	2.554	1.686	2.833	3.055	1.641	3.042	2.599
110	2.628	1.249	2.947	4.272	3.012	2.849	2.762	3.209	4.214	2.912	3.169	2.981	3.074	4.005	1.686	4.261	3.055	2.872	2.053	2.599
111	2.628	1.249	2.947	2.798	3.012	4.298	2.762	3.209	2.647	2.912	3.169	2.981	3.074	2.554	1.266	2.833	3.055	2.872	2.053	3.93
112	2.628	1.249	1	2.798	1.907	1.63	1.605	3.209	2.647	1.751	3.169	1.849	3.074	1.514	1.266	1.661	3.055	1.641	2.053	1.672
113	1	1.249	1.773	2.798	1.907	1.63	1.605	3.209	2.647	1.751	3.169	1.849	3.074	1.514	1.266	1.661	3.055	2.872	2.053	1.672
114	1	1.455	2.947	4.272	4.341	4.298	4.203	3.209	4.214	4.32	4.728	4.34	4.596	2.554	2.818	4.261	4.578	2.872	1	2.599
115	2.628	1.455	4.365	4.272	1.907	4.298	4.203	3.209	4.214	4.32	3.169	2.981	4.596	4.005	1.266	2.833	4.578	1.641	1	3.93
116	2.628	1.455	2.947	2.798	3.012	2.849	2.762	3.209	2.647	4.32	3.169	4.34	3.074	4.005	1.266	2.833	3.055	2.872	2.053	2.599
117	2.628	1.455	4.365	4.272	3.012	4.298	4.203	4.636	4.214	2.912	4.728	4.34	4.596	4.005	1.266	4.261	4.578	4.33	1	3.93
118	2.628	1.455	4.365	4.272	4.341	4.298	1	4.636	4.214	4.32	4.728	4.34	4.596	4.005	2.818	4.261	4.578	4.33	1	3.93
119	2.628	1.249	4.365	2.798	4.341	4.298	4.203	4.636	2.647	4.32	4.728	4.34	4.596	4.005	1.266	4.261	3.055	4.33	2.053	3.93
120	2.628	1.455	2.947	2.798	1.907	2.849	4.203	3.209	4.214	4.32	3.169	4.34	4.596	4.005	1.266	4.261	4.578	4.33	1	2.599

No	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18	X19	X20
121	2.628	1.455	4.365	4.272	1.907	2.849	4.203	3.209	4.214	1.751	4.728	4.34	4.596	4.005	2.818	4.261	3.055	4.33	1	3.93
122	2.628	1.455	4.365	4.272	3.012	2.849	1.605	3.209	4.214	4.32	3.169	4.34	3.074	4.005	1.266	4.261	4.578	4.33	3.042	3.93
123	2.628	1.455	4.365	4.272	4.341	4.298	4.203	3.209	4.214	4.32	4.728	4.34	4.596	4.005	1.266	2.833	4.578	1	1	1
124	2.628	1.455	2.947	1.551	3.012	2.849	2.762	1.947	2.647	2.912	4.728	1.849	4.596	2.554	2.818	2.833	4.578	2.872	1	3.93
125	2.628	1.455	2.947	2.798	3.012	4.298	4.203	3.209	4.214	2.912	3.169	4.34	3.074	2.554	1.266	2.833	3.055	4.33	1	3.93
126	2.628	1.455	4.365	4.272	4.341	4.298	4.203	4.636	4.214	4.32	3.169	4.34	4.596	4.005	1.266	4.261	3.055	4.33	1	3.93
127	2.628	1.455	4.365	4.272	4.341	4.298	4.203	4.636	4.214	2.912	4.728	4.34	4.596	4.005	2.818	4.261	4.578	4.33	1	3.93
128	2.628	1.249	4.365	4.272	3.012	4.298	4.203	4.636	4.214	2.912	4.728	4.34	4.596	4.005	1.266	2.833	4.578	1.641	1	3.93
129	2.628	1.455	2.947	2.798	3.012	2.849	2.762	3.209	4.214	2.912	3.169	4.34	3.074	4.005	1.686	1.661	4.578	4.33	1	3.93
130	2.628	1.455	4.365	2.798	3.012	4.298	4.203	3.209	4.214	4.32	3.169	2.981	4.596	4.005	1.266	4.261	3.055	2.872	2.053	3.93
131	1	1.249	2.947	2.798	1.907	2.849	2.762	1	2.647	2.912	3.169	1.849	3.074	2.554	1.266	2.833	1.593	2.872	2.053	3.93
132	2.628	1.455	2.947	4.272	4.341	4.298	4.203	3.209	4.214	4.32	3.169	4.34	4.596	4.005	1.266	4.261	3.055	4.33	2.053	3.93
133	2.628	1.455	4.365	2.798	4.341	4.298	1.605	1.947	4.214	4.32	4.728	1.849	4.596	4.005	1.686	2.833	4.578	4.33	2.053	3.93
134	78.64	1.249	2.947	2.798	1.907	2.849	2.762	1.947	4.214	2.912	4.728	2.981	3.074	2.554	1.266	2.833	3.055	2.872	2.053	2.599
135	1	1.455	4.365	2.798	4.341	2.849	4.203	3.209	4.214	2.912	3.169	4.34	3.074	2.554	1.266	2.833	3.055	1.641	2.053	2.599
136	2.628	1.455	4.365	2.798	3.012	2.849	4.203	3.209	4.214	2.912	3.169	4.34	3.074	4.005	1.266	4.261	3.055	2.872	1	2.599
137	2.628	1.455	4.365	2.798	3.012	4.298	4.203	3.209	2.647	2.912	4.728	2.981	3.074	4.005	1.266	2.833	3.055	2.872	2.053	3.93
138	1	1.455	2.947	2.798	3.012	2.849	4.203	3.209	2.647	2.912	3.169	2.981	3.074	2.554	1.266	2.833	3.055	2.872	2.053	2.599
139	2.628	1.455	4.365	4.272	3.012	2.849	4.203	3.209	4.214	4.32	3.169	2.981	3.074	4.005	1.266	2.833	3.055	4.33	2.053	3.93
140	2.628	1.455	4.365	4.272	3.012	4.298	2.762	1.947	4.214	4.32	4.728	4.34	3.074	4.005	1.266	4.261	4.578	4.33	1	3.93

No	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18	X19	X20
141	2.628	1.455	2.947	4.272	4.341	2.849	2.762	3.209	2.647	4.32	3.169	4.34	4.596	4.005	1.686	4.261	3.055	2.872	2.053	3.93
142	2.628	1.455	4.365	4.272	3.012	2.849	4.203	4.636	4.214	4.32	3.169	1.849	3.074	4.005	1.266	4.261	4.578	4.33	2.053	3.93
143	1	1.249	1.773	2.798	3.012	2.849	2.762	1.947	2.647	1.751	4.728	1.849	3.074	2.554	1.266	2.833	3.055	2.872	3.042	2.599
144	1	1.249	4.365	4.272	4.341	2.849	4.203	3.209	1.422	1	4.728	1.849	1	1	1.686	1	1	1	2.053	1
145	2.628	1.455	4.365	4.272	4.341	4.298	1	3.209	4.214	2.912	3.169	2.981	3.074	4.005	1.266	4.261	3.055	2.872	2.053	3.93
146	2.628	1.455	4.365	2.798	4.341	4.298	4.203	3.209	4.214	4.32	3.169	4.34	4.596	4.005	1.266	4.261	3.055	2.872	4.259	3.93
147	1	1.455	4.365	4.272	1.907	1.63	2.762	3.209	4.214	2.912	3.169	1.849	3.074	2.554	1.686	2.833	3.055	2.872	2.053	1.672
148	2.628	1.455	4.365	2.798	3.012	2.849	4.203	1.947	2.647	2.912	4.728	2.981	3.074	4.005	2.818	4.261	3.055	4.33	2.053	2.599
149	2.628	1.455	4.365	4.272	4.341	1	4.203	4.636	4.214	4.32	3.169	4.34	3.074	4.005	1.266	4.261	4.578	4.33	1	2.599
150	2.628	1.455	4.365	4.272	1.907	4.298	2.762	3.209	4.214	2.912	3.169	2.981	3.074	2.554	1.266	2.833	3.055	2.872	1	2.599
151	2.628	1.455	2.947	4.272	1.907	4.298	4.203	3.209	4.214	4.32	3.169	2.981	3.074	2.554	1.266	2.833	3.055	2.872	1	2.599
152	1	1.249	4.365	2.798	3.012	2.849	2.762	1.947	2.647	2.912	3.169	2.981	3.074	2.554	1.266	2.833	3.055	2.872	2.053	2.599
153	2.628	1.455	4.365	2.798	3.012	2.849	2.762	3.209	4.214	4.32	4.728	2.981	4.596	4.005	1.266	2.833	3.055	2.872	2.053	2.599
154	2.628	1.249	2.947	2.798	3.012	4.298	4.203	1.947	2.647	4.32	3.169	2.981	3.074	4.005	1.266	2.833	3.055	2.872	2.053	3.93
155	2.628	1.455	4.365	2.798	3.012	2.849	4.203	3.209	4.214	4.32	4.728	4.34	3.074	4.005	1.266	2.833	3.055	2.872	1	2.599
156	1	1.249	2.947	2.798	3.012	2.849	2.762	1.947	2.647	2.912	3.169	2.981	3.074	2.554	1.686	2.833	3.055	2.872	3.042	2.599
157	2.628	1.249	4.365	2.798	3.012	4.298	4.203	1.947	4.214	4.32	3.169	2.981	1.654	4.005	1.686	4.261	4.578	4.33	2.053	3.93
158	2.628	1.455	4.365	4.272	1.907	2.849	4.203	3.209	4.214	4.32	4.728	4.34	3.074	4.005	1.266	2.833	3.055	4.33	1	2.599
159	2.628	1.455	2.947	4.272	3.012	2.849	2.762	3.209	4.214	4.32	4.728	2.981	3.074	4.005	1.266	2.833	3.055	2.872	2.053	1.672
160	2.628	1.455	4.365	2.798	3.012	2.849	4.203	3.209	4.214	2.912	4.728	4.34	3.074	2.554	1.266	2.833	3.055	2.872	2.053	3.93

No	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18	X19	X20
161	2.628	1.455	2.947	4.272	3.012	4.298	2.762	3.209	4.214	2.912	4.728	2.981	3.074	2.554	1.266	2.833	4.578	2.872	1	2.599
162	1	1.455	2.947	2.798	3.012	2.849	2.762	1.947	2.647	2.912	3.169	1.849	1.654	2.554	1.266	2.833	3.055	1.641	2.053	2.599
163	1	1.249	4.365	2.798	4.341	4.298	4.203	3.209	4.214	4.32	3.169	4.34	3.074	4.005	1.266	4.261	3.055	2.872	2.053	3.93
164	2.628	1.455	2.947	4.272	1.907	2.849	2.762	3.209	2.647	4.32	3.169	1.849	3.074	4.005	1.686	2.833	3.055	2.872	2.053	2.599
165	1	1.455	2.947	2.798	3.012	4.298	4.203	3.209	4.214	2.912	3.169	2.981	4.596	4.005	1.266	2.833	1.593	2.872	2.053	3.93
166	2.628	1.455	2.947	4.272	1	1	1	4.636	4.214	1	4.728	1	4.596	1	2.818	1	4.578	4.33	1	1
167	2.628	1.455	4.365	4.272	3.012	4.298	4.203	4.636	4.214	4.32	4.728	4.34	4.596	4.005	2.818	4.261	4.578	4.33	2.053	3.93
168	2.628	1.455	4.365	4.272	3.012	4.298	4.203	4.636	4.214	4.32	4.728	4.34	4.596	4.005	2.818	4.261	4.578	4.33	1	3.93
169	2.628	1.455	2.947	2.798	3.012	2.849	4.203	3.209	4.214	2.912	3.169	2.981	4.596	4.005	1.266	2.833	4.578	2.872	2.053	2.599
170	2.628	1.455	4.365	4.272	1.907	4.298	4.203	4.636	4.214	4.32	3.169	1	4.596	1	2.818	4.261	4.578	4.33	1	1
171	2.628	1.455	4.365	4.272	4.341	4.298	4.203	3.209	2.647	4.32	4.728	4.34	4.596	4.005	2.818	4.261	4.578	4.33	1	1
172	2.628	1.455	4.365	4.272	4.341	4.298	4.203	3.209	2.647	4.32	4.728	4.34	4.596	4.005	2.818	4.261	4.578	4.33	1	1
173	2.628	1.455	2.947	4.272	3.012	2.849	2.762	3.209	4.214	2.912	3.169	2.981	3.074	2.554	1.266	2.833	4.578	2.872	1	3.93
174	2.628	1.455	2.947	2.798	3.012	2.849	1.605	3.209	4.214	2.912	3.169	2.981	3.074	2.554	1.266	2.833	3.055	2.872	2.053	3.93
175	2.628	1.249	2.947	2.798	3.012	2.849	2.762	3.209	4.214	4.32	3.169	4.34	3.074	4.005	1.686	2.833	3.055	2.872	2.053	3.93
176	2.628	1.455	2.947	2.798	3.012	2.849	2.762	3.209	2.647	2.912	3.169	2.981	3.074	2.554	1.266	2.833	3.055	2.872	2.053	2.599
177	2.628	1.249	2.947	2.798	3.012	2.849	4.203	4.636	4.214	4.32	3.169	2.981	3.074	4.005	1.266	2.833	3.055	4.33	1	3.93
178	1	1.455	1.773	2.798	4.341	4.298	4.203	1.947	2.647	2.912	1.546	2.981	1.654	4.005	1.686	4.261	4.578	4.33	1	3.93
179	1	1.455	4.365	2.798	3.012	2.849	2.762	3.209	4.214	2.912	3.169	2.981	3.074	2.554	1.266	2.833	4.578	4.33	2.053	3.93
180	2.628	1.455	4.365	4.272	1.907	4.298	4.203	3.209	4.214	4.32	4.728	4.34	3.074	4.005	2.818	4.261	4.578	4.33	1	3.93

No	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18	X19	X20
181	2.628	1.455	4.365	4.272	4.341	2.849	4.203	3.209	4.214	2.912	3.169	4.34	3.074	4.005	1.266	4.261	3.055	2.872	2.053	3.93
182	2.628	1.455	2.947	2.798	3.012	2.849	2.762	3.209	2.647	2.912	4.728	2.981	3.074	1.514	1.266	2.833	4.578	2.872	1	2.599
183	2.628	1.455	4.365	2.798	3.012	2.849	4.203	3.209	4.214	2.912	3.169	2.981	3.074	2.554	1.266	2.833	4.578	2.872	2.053	2.599
184	1	1.455	2.947	2.798	3.012	2.849	2.762	1.947	2.647	2.912	3.169	1.849	1.654	2.554	1.686	2.833	3.055	2.872	2.053	2.599
185	1	1.455	2.947	2.798	3.012	2.849	2.762	1.947	4.214	2.912	3.169	2.981	4.596	4.005	1.266	4.261	3.055	4.33	2.053	3.93
186	2.628	1.455	4.365	4.272	3.012	4.298	1.605	4.636	4.214	4.32	3.169	4.34	3.074	4.005	1.266	2.833	3.055	4.33	2.053	3.93
187	2.628	1.249	2.947	2.798	1.907	2.849	1.605	1	4.214	2.912	1.546	2.981	3.074	2.554	1.686	2.833	3.055	2.872	2.053	2.599
188	2.628	1.455	4.365	4.272	4.341	4.298	4.203	4.636	4.214	4.32	4.728	4.34	4.596	4.005	1.266	4.261	3.055	4.33	1	3.93
189	2.628	1.455	4.365	4.272	3.012	4.298	4.203	4.636	4.214	4.32	3.169	4.34	4.596	4.005	1.266	4.261	4.578	4.33	1	3.93
190	2.628	1.249	2.947	2.798	3.012	2.849	2.762	3.209	2.647	2.912	3.169	2.981	3.074	4.005	1.266	2.833	3.055	2.872	2.053	2.599
191	2.628	1.455	1.773	2.798	1.907	1.63	2.762	1.947	4.214	4.32	3.169	1.849	3.074	2.554	1.686	2.833	4.578	4.33	2.053	2.599
192	2.628	1.455	4.365	4.272	4.341	4.298	4.203	1	4.214	1.751	3.169	2.981	3.074	4.005	1.266	2.833	3.055	2.872	2.053	3.93
193	2.628	1.455	4.365	4.272	3.012	4.298	2.762	3.209	4.214	4.32	3.169	2.981	4.596	4.005	1.266	1	4.578	2.872	2.053	1
194	2.628	1.249	2.947	2.798	4.341	2.849	2.762	3.209	4.214	4.32	3.169	4.34	3.074	4.005	1.266	2.833	3.055	4.33	2.053	3.93
195	2.628	1.455	4.365	2.798	3.012	4.298	2.762	3.209	2.647	2.912	3.169	2.981	3.074	2.554	1.266	4.261	4.578	4.33	1	3.93
196	2.628	1.455	4.365	4.272	3.012	2.849	2.762	3.209	4.214	4.32	3.169	4.34	3.074	2.554	1.266	2.833	3.055	4.33	2.053	2.599
197	1	1.249	4.365	4.272	3.012	2.849	2.762	3.209	2.647	2.912	3.169	2.981	3.074	2.554	1.686	2.833	3.055	2.872	2.053	2.599
198	1	1.249	2.947	2.798	3.012	2.849	2.762	3.209	2.647	1.751	3.169	1.849	3.074	2.554	1.686	2.833	1.593	2.872	2.053	2.599
199	1	1.455	2.947	2.798	3.012	2.849	2.762	1.947	2.647	2.912	3.169	1.849	1.654	2.554	1.686	2.833	3.055	2.872	2.053	2.599

LAMPIRAN 4

Data Setelah Ditransformasi menggunakan Metode KR

No	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8	x9	x10	x11	x12	x13	x14	x15	x16	x17	x18	x19	x20
1	1.000	0.210	0.389	0.398	0.549	0.413	0.389	0.535	0.260	0.410	0.409	0.477	0.448	0.348	0.578	0.446	0.416	0.455	0.770	0.441
2	1.000	1.000	0.389	1.000	0.549	0.413	0.389	0.535	1.000	0.410	1.000	0.097	1.000	1.000	0.578	1.000	0.416	0.455	0.770	0.441
3	1.000	1.000	1.000	0.398	0.147	1.000	1.000	0.535	1.000	1.000	0.409	1.000	1.000	1.000	0.578	1.000	1.000	1.000	0.770	1.000
4	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.535	1.000	1.000	1.000	1.000	0.448	0.348	0.578	0.446	0.416	0.455	0.770	1.000
5	1.000	1.000	0.389	0.398	0.549	0.413	1.000	0.535	0.260	0.410	0.409	0.477	0.448	1.000	0.578	0.073	0.416	0.455	0.770	0.113
6	1.000	1.000	1.000	1.000	0.549	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.409	0.477	1.000	1.000	0.578	1.000	0.416	1.000	0.770	1.000
7	1.000	1.000	0.389	1.000	0.026	0.413	0.389	1.000	1.000	0.410	1.000	0.015	1.000	0.017	0.578	0.446	1.000	0.455	0.402	0.032
8	1.000	1.000	0.389	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.006	0.455	0.402	0.441
9	1.000	1.000	1.000	0.398	0.549	0.413	0.389	0.535	0.260	0.410	0.409	0.477	0.448	1.000	0.578	0.446	1.000	0.455	0.770	0.113
10	1.000	1.000	1.000	0.013	0.147	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.448	1.000	0.578	1.000	0.031	0.018	1.000	1.000
11	0.230	1.000	0.389	0.398	0.147	0.413	0.389	0.535	1.000	0.410	0.409	1.000	0.448	1.000	0.578	0.446	0.416	0.455	0.770	0.441
12	1.000	1.000	0.007	1.000	0.026	0.013	1.000	1.000	1.000	0.410	1.000	0.477	1.000	0.017	0.578	0.018	1.000	0.018	0.112	0.113
13	1.000	1.000	0.007	1.000	0.026	0.013	1.000	1.000	1.000	0.410	1.000	0.477	1.000	0.017	0.578	0.018	1.000	0.018	0.112	0.113
14	1.000	1.000	1.000	0.398	0.549	0.413	1.000	0.535	1.000	1.000	1.000	1.000	0.448	0.348	0.578	0.446	1.000	0.455	0.770	1.000
15	1.000	1.000	0.389	1.000	0.549	0.413	0.389	0.110	0.260	0.410	0.409	0.477	0.448	0.348	0.107	0.446	0.416	0.455	0.770	0.441
16	0.230	0.210	1.000	1.000	0.549	0.413	0.389	0.535	0.260	0.410	0.409	0.477	0.448	1.000	0.107	0.446	0.416	0.455	0.770	0.441
17	0.230	1.000	0.389	1.000	0.549	0.413	1.000	0.535	0.260	0.410	1.000	0.477	0.448	0.348	0.107	0.446	0.416	0.455	0.770	0.441
18	1.000	1.000	1.000	0.398	0.549	1.000	1.000	1.000	1.000	0.410	1.000	1.000	1.000	1.000	0.578	0.446	1.000	0.455	0.770	1.000
19	1.000	1.000	1.000	0.398	0.549	1.000	1.000	1.000	1.000	0.410	0.409	1.000	0.448	1.000	0.578	0.446	1.000	1.000	1.000	1.000
20	1.000	1.000	0.389	1.000	0.549	0.413	1.000	0.535	1.000	1.000	1.000	0.477	0.448	1.000	0.578	1.000	1.000	0.455	1.000	0.441

No	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8	x9	x10	x11	x12	x13	x14	x15	x16	x17	x18	x19	x20
21	1.000	1.000	0.389	0.398	0.549	0.413	1.000	0.535	1.000	0.410	0.409	0.477	0.448	0.348	0.107	0.073	1.000	0.455	0.770	1.000
22	1.000	0.210	0.053	0.013	0.026	1.000	1.000	0.535	0.004	0.061	0.003	0.477	0.009	0.348	0.578	1.000	0.416	0.455	0.112	0.441
23	0.230	0.210	0.389	0.398	0.549	0.413	0.389	0.535	0.260	0.410	0.409	0.477	0.448	0.348	0.578	0.446	0.416	0.455	0.770	0.441
24	1.000	0.210	0.389	0.398	0.549	0.413	0.389	0.535	0.260	0.410	0.409	0.477	0.448	0.348	0.578	0.446	0.416	0.455	0.770	0.113
25	1.000	0.210	1.000	0.398	1.000	0.413	0.389	0.535	1.000	0.410	0.409	0.477	0.448	0.348	0.107	0.446	0.416	0.455	1.000	1.000
26	1.000	1.000	0.389	0.398	0.549	0.413	0.389	1.000	1.000	0.410	0.409	0.477	1.000	0.348	0.578	0.446	1.000	0.455	0.770	0.441
27	1.000	1.000	0.389	0.398	1.000	0.413	0.013	1.000	0.260	0.410	1.000	0.477	1.000	1.000	0.107	1.000	1.000	0.018	0.770	1.000
28	1.000	0.210	0.389	0.398	0.549	0.413	0.389	0.535	0.260	0.410	0.409	0.477	0.448	0.348	0.578	0.446	0.416	0.455	0.770	0.441
29	0.230	1.000	0.389	1.000	0.549	0.413	0.389	0.535	0.260	0.410	1.000	0.477	1.000	0.348	0.578	0.018	0.416	0.455	1.000	0.441
30	0.230	0.210	0.389	0.398	1.000	1.000	0.389	0.535	1.000	0.410	0.409	0.477	0.448	0.348	0.107	0.446	0.416	0.455	0.770	0.441
31	1.000	1.000	1.000	1.000	0.549	0.413	0.389	0.535	1.000	0.410	0.409	0.477	0.448	0.348	0.578	0.446	0.416	0.455	0.770	0.441
32	1.000	1.000	0.389	0.398	0.549	0.413	0.389	0.535	0.260	0.410	0.409	0.477	0.448	0.348	0.578	0.446	0.416	0.455	0.770	0.441
33	1.000	1.000	1.000	0.013	1.000	1.000	1.000	0.535	1.000	1.000	0.409	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.770	1.000
34	0.230	0.210	0.389	0.398	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.409	1.000	0.448	1.000	0.578	1.000	0.416	1.000	0.770	1.000
35	1.000	1.000	1.000	0.398	0.549	0.413	0.389	0.535	1.000	1.000	0.409	1.000	1.000	1.000	0.578	0.446	0.416	0.455	0.770	1.000
36	1.000	1.000	1.000	0.398	1.000	1.000	1.000	0.014	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.578	1.000	0.416	1.000	0.770	0.441
37	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.578	1.000	0.416	1.000	1.000	1.000
38	1.000	1.000	1.000	1.000	0.147	0.054	1.000	1.000	1.000	1.000	0.409	0.477	1.000	1.000	0.578	1.000	0.416	1.000	0.770	0.113
39	1.000	1.000	1.000	0.045	0.549	0.413	0.389	0.535	1.000	1.000	0.409	1.000	0.448	0.348	0.107	0.446	1.000	0.455	0.770	0.441
40	0.230	1.000	0.389	1.000	0.147	1.000	1.000	0.014	1.000	1.000	0.409	1.000	0.009	1.000	0.107	1.000	0.416	1.000	0.770	1.000

No	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8	x9	x10	x11	x12	x13	x14	x15	x16	x17	x18	x19	x20
41	0.230	0.210	1.000	0.398	1.000	0.413	0.389	0.535	0.260	1.000	0.409	1.000	0.448	1.000	0.578	1.000	0.416	1.000	0.770	1.000
42	0.230	0.210	0.389	1.000	0.549	1.000	0.389	0.535	0.260	1.000	0.409	0.477	0.448	0.348	0.578	0.446	1.000	0.455	0.770	1.000
43	0.230	0.210	0.389	0.398	0.147	0.413	0.389	0.110	0.260	0.410	0.409	0.477	0.448	0.348	0.578	0.446	0.416	0.069	0.770	0.441
44	1.000	1.000	0.389	0.398	0.147	0.413	0.389	0.535	1.000	0.410	1.000	1.000	0.448	1.000	0.578	0.446	0.416	0.455	0.770	0.441
45	1.000	1.000	0.053	1.000	0.026	0.413	1.000	0.535	1.000	0.061	1.000	0.477	1.000	1.000	0.578	0.446	0.416	1.000	0.770	1.000
46	1.000	1.000	1.000	0.398	0.549	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.477	1.000	1.000	0.578	1.000	0.416	1.000	0.770	1.000
47	1.000	1.000	1.000	0.398	1.000	1.000	1.000	0.535	1.000	1.000	0.409	1.000	0.448	1.000	0.578	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
48	0.230	1.000	1.000	0.398	1.000	1.000	0.389	0.535	1.000	1.000	0.409	1.000	0.448	1.000	0.578	0.446	0.416	1.000	0.770	0.441
49	1.000	1.000	1.000	0.398	1.000	1.000	1.000	0.535	0.260	0.410	0.409	0.477	0.448	0.348	0.578	0.446	0.416	0.455	0.770	0.441
50	0.230	0.210	0.389	0.398	0.026	0.413	0.389	0.535	0.260	0.410	0.409	0.477	0.448	0.348	0.578	0.446	0.416	0.455	0.770	0.441
51	1.000	1.000	0.389	0.398	1.000	0.413	0.389	0.535	0.260	0.410	0.409	0.477	0.448	1.000	0.578	0.446	0.416	0.455	0.770	1.000
52	1.000	1.000	0.389	1.000	1.000	1.000	1.000	0.535	1.000	0.061	1.000	0.477	0.448	1.000	0.107	0.073	0.416	0.455	0.770	0.113
53	0.230	0.210	1.000	0.398	0.549	0.413	0.389	0.535	1.000	0.410	0.409	0.477	0.448	0.348	0.578	0.446	0.416	0.455	0.770	0.441
54	1.000	1.000	0.389	1.000	0.549	0.413	0.389	1.000	1.000	0.410	1.000	0.477	1.000	0.348	0.578	0.446	0.416	0.455	0.770	0.441
55	1.000	1.000	1.000	1.000	0.147	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.097	1.000	1.000	1.000	0.446	1.000	1.000	1.000	1.000
56	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.578	1.000	1.000	1.000	0.770	1.000
57	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.578	1.000	1.000	0.455	0.770	1.000
58	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.477	0.448	1.000	0.578	0.446	1.000	0.455	1.000	1.000
59	0.230	0.210	0.389	0.398	0.549	0.413	0.389	0.110	0.260	0.410	0.409	0.477	0.448	0.348	0.578	0.446	0.416	0.069	0.770	0.441
60	1.000	0.210	0.389	0.398	0.147	0.413	0.389	0.535	0.260	1.000	0.409	0.477	0.448	0.348	0.578	0.073	0.416	1.000	0.770	1.000

No	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8	x9	x10	x11	x12	x13	x14	x15	x16	x17	x18	x19	x20
61	0.230	0.210	0.389	0.398	0.549	0.413	0.389	0.535	1.000	0.410	0.409	0.477	0.448	0.348	0.107	0.446	0.416	0.455	0.770	0.441
62	0.230	0.210	0.389	0.045	0.549	0.413	1.000	0.535	0.260	0.410	0.409	0.477	0.448	0.348	0.107	0.446	0.416	0.455	0.770	0.441
63	0.230	0.210	0.389	0.398	0.549	0.413	0.389	0.535	1.000	0.410	0.409	0.477	0.448	0.348	0.578	0.446	0.416	0.455	0.770	0.441
64	0.230	1.000	0.053	0.398	0.549	0.413	0.389	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.448	1.000	0.578	1.000	1.000	0.455	0.770	1.000
65	0.230	1.000	0.389	0.398	1.000	1.000	0.389	0.535	1.000	0.410	0.409	0.477	0.448	0.348	0.578	0.446	1.000	0.455	0.770	1.000
66	0.230	1.000	0.389	0.398	0.549	1.000	1.000	0.535	1.000	1.000	0.409	0.477	0.448	1.000	0.578	0.446	0.416	0.455	0.770	0.441
67	1.000	1.000	0.389	0.398	0.549	0.413	0.389	0.110	1.000	0.410	0.409	0.477	0.448	0.348	0.578	0.446	0.416	0.455	0.770	0.441
68	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
69	0.230	0.210	0.389	0.398	0.549	0.413	0.389	0.535	1.000	0.410	1.000	0.477	0.448	0.348	0.578	0.446	0.416	0.455	0.770	0.441
70	0.230	0.210	0.389	0.398	0.147	0.413	0.389	0.535	1.000	0.410	0.409	1.000	0.448	1.000	0.578	1.000	0.416	0.455	0.770	1.000
71	1.000	0.210	0.389	0.398	0.147	0.054	0.389	0.535	0.260	0.410	0.409	0.477	0.448	0.348	0.578	0.446	0.416	0.455	0.770	0.113
72	0.230	0.210	0.053	0.398	0.549	0.054	0.389	0.014	0.260	0.061	0.409	0.015	0.448	0.348	0.578	0.446	0.416	0.455	0.770	0.441
73	0.230	0.210	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.110	1.000	0.410	0.409	0.097	0.448	0.348	0.107	1.000	0.416	0.455	0.770	0.441
74	1.000	1.000	0.389	0.398	0.549	0.413	0.389	0.535	1.000	1.000	1.000	0.015	0.448	1.000	0.578	0.446	1.000	1.000	0.770	1.000
75	0.230	0.210	0.389	0.398	0.549	0.413	0.389	0.535	0.260	0.410	0.409	1.000	0.448	0.348	0.578	0.446	0.416	0.455	0.770	1.000
76	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.535	1.000	1.000	0.409	1.000	0.448	1.000	0.578	1.000	1.000	1.000	0.770	1.000
77	1.000	0.210	0.053	0.013	0.026	1.000	0.389	0.535	0.004	0.061	0.003	0.477	0.009	0.348	0.578	1.000	0.416	0.455	0.112	0.441
78	1.000	1.000	1.000	1.000	0.549	0.413	0.389	0.535	0.260	1.000	0.409	0.477	0.448	0.348	0.578	0.446	0.416	0.455	0.770	0.441
79	0.230	0.210	1.000	0.398	0.549	1.000	0.389	0.535	0.260	1.000	0.409	0.477	0.044	0.348	0.578	1.000	1.000	0.455	0.770	0.441
80	1.000	1.000	0.389	0.398	1.000	1.000	0.389	0.535	0.260	0.410	0.409	0.477	0.448	0.348	0.578	0.446	0.416	0.455	1.000	0.441

No	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8	x9	x10	x11	x12	x13	x14	x15	x16	x17	x18	x19	x20
81	1.000	1.000	1.000	0.398	0.549	1.000	0.389	0.535	0.260	0.410	0.409	0.477	0.044	0.348	0.578	0.446	0.416	0.455	0.770	0.441
82	1.000	1.000	0.389	1.000	0.026	1.000	0.013	1.000	1.000	0.410	0.018	0.477	0.044	1.000	0.578	0.446	0.006	0.455	0.770	1.000
83	1.000	1.000	1.000	1.000	0.549	0.413	1.000	0.110	1.000	0.410	1.000	0.097	1.000	0.348	1.000	1.000	1.000	0.455	1.000	0.441
84	1.000	1.000	1.000	1.000	0.147	0.054	1.000	1.000	1.000	1.000	0.409	0.477	1.000	1.000	0.578	1.000	0.416	1.000	0.770	0.113
85	1.000	0.210	0.389	0.398	0.549	0.413	0.389	0.110	0.260	0.410	0.409	0.477	0.448	0.348	0.107	0.446	0.416	0.455	0.770	0.441
86	0.230	1.000	0.389	0.398	0.549	0.413	1.000	0.535	0.260	0.410	1.000	0.477	0.448	1.000	0.578	0.446	0.416	0.455	0.770	0.441
87	1.000	1.000	1.000	1.000	0.549	1.000	1.000	0.535	0.260	1.000	0.409	1.000	0.448	1.000	0.578	1.000	1.000	1.000	1.000	0.441
88	1.000	1.000	0.053	1.000	0.147	0.413	0.389	0.535	1.000	0.010	1.000	0.097	0.448	0.348	0.578	0.073	0.416	0.455	0.402	0.113
89	1.000	1.000	0.389	1.000	0.147	0.413	1.000	1.000	1.000	0.410	1.000	0.477	0.448	0.348	1.000	0.446	0.416	0.455	0.112	0.441
90	0.230	1.000	1.000	0.398	0.549	0.413	0.389	0.535	1.000	1.000	0.409	0.097	1.000	1.000	0.107	0.446	0.416	0.069	0.770	0.441
91	1.000	1.000	1.000	1.000	0.549	1.000	0.389	1.000	1.000	1.000	0.409	1.000	0.448	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.112	1.000
92	1.000	1.000	1.000	0.045	0.549	0.413	0.389	0.110	0.260	0.061	0.409	0.477	0.448	0.052	0.107	0.018	0.031	0.018	0.402	0.032
93	0.230	1.000	0.389	0.045	0.549	0.413	0.389	0.535	1.000	0.410	0.409	0.015	0.448	0.348	0.578	0.446	0.416	0.455	0.770	0.441
94	1.000	1.000	0.389	0.398	1.000	1.000	0.389	0.110	1.000	0.410	1.000	0.477	0.448	1.000	1.000	0.446	0.416	0.455	0.112	1.000
95	1.000	1.000	1.000	0.398	1.000	0.413	1.000	0.535	1.000	1.000	0.409	0.477	0.448	1.000	0.107	0.073	0.416	0.455	0.402	0.441
96	1.000	1.000	0.389	0.398	0.549	0.413	0.389	0.535	0.260	1.000	0.409	0.477	0.448	0.348	0.107	0.073	0.416	0.455	0.402	0.441
97	0.230	1.000	0.389	1.000	0.549	0.413	0.389	0.535	1.000	1.000	1.000	0.477	0.448	1.000	0.578	0.446	1.000	1.000	0.112	1.000
98	1.000	0.210	0.389	0.398	0.549	1.000	0.389	0.535	1.000	1.000	0.409	0.477	0.448	1.000	0.107	0.073	0.416	0.455	0.402	0.441
99	0.230	0.210	0.389	0.398	0.147	0.413	0.389	0.110	0.260	0.410	0.409	0.477	0.448	0.348	0.107	0.446	0.416	0.455	0.402	0.441
100	0.230	0.210	0.389	0.398	0.549	0.413	0.389	0.110	1.000	0.410	1.000	0.477	1.000	0.348	0.578	1.000	1.000	0.455	0.402	0.441

No	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8	x9	x10	x11	x12	x13	x14	x15	x16	x17	x18	x19	x20
101	0.230	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.535	1.000	1.000	1.000	1.000	0.448	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.112	0.032
102	0.230	1.000	1.000	1.000	0.549	0.413	0.389	0.535	1.000	1.000	0.409	1.000	0.448	1.000	0.578	1.000	0.416	0.455	0.402	1.000
103	1.000	1.000	0.053	0.398	0.549	0.413	0.389	0.535	1.000	0.410	1.000	0.477	0.448	0.348	0.107	0.446	1.000	0.069	0.402	0.441
104	1.000	1.000	1.000	0.398	0.549	0.413	0.389	0.535	1.000	0.410	0.409	0.477	0.448	0.348	0.107	0.446	0.416	0.455	0.402	0.441
105	1.000	1.000	0.389	1.000	1.000	1.000	1.000	0.535	0.260	1.000	0.409	0.477	0.448	1.000	0.107	0.446	0.416	0.455	0.402	1.000
106	0.230	1.000	0.389	0.013	0.147	1.000	1.000	0.535	1.000	1.000	0.409	1.000	0.448	1.000	0.578	1.000	1.000	1.000	0.402	0.032
107	0.230	1.000	1.000	1.000	0.026	0.013	1.000	1.000	1.000	0.010	1.000	0.477	1.000	0.348	1.000	1.000	1.000	0.455	0.112	0.441
108	1.000	1.000	1.000	1.000	0.549	1.000	1.000	0.535	1.000	1.000	1.000	0.477	0.448	1.000	0.578	1.000	1.000	0.455	0.402	1.000
109	0.230	0.210	0.389	0.398	0.549	0.413	0.389	0.110	0.260	0.410	0.409	0.477	0.448	0.348	0.107	0.446	0.416	0.069	0.770	0.441
110	1.000	0.210	0.389	1.000	0.549	0.413	0.389	0.535	1.000	0.410	0.409	0.477	0.448	1.000	0.107	1.000	0.416	0.455	0.402	0.441
111	1.000	0.210	0.389	0.398	0.549	1.000	0.389	0.535	0.260	0.410	0.409	0.477	0.448	0.348	0.578	0.446	0.416	0.455	0.402	1.000
112	1.000	0.210	0.007	0.398	0.147	0.054	0.052	0.535	0.260	0.061	0.409	0.097	0.448	0.052	0.578	0.073	0.416	0.069	0.402	0.113
113	0.230	0.210	0.053	0.398	0.147	0.054	0.052	0.535	0.260	0.061	0.409	0.097	0.448	0.052	0.578	0.073	0.416	0.455	0.402	0.113
114	0.230	1.000	0.389	1.000	1.000	1.000	1.000	0.535	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.348	1.000	1.000	1.000	0.455	0.112	0.441
115	1.000	1.000	1.000	1.000	0.147	1.000	1.000	0.535	1.000	1.000	0.409	0.477	1.000	1.000	0.578	0.446	1.000	0.069	0.112	1.000
116	1.000	1.000	0.389	0.398	0.549	0.413	0.389	0.535	0.260	1.000	0.409	1.000	0.448	1.000	0.578	0.446	0.416	0.455	0.402	0.441
117	1.000	1.000	1.000	1.000	0.549	1.000	1.000	1.000	1.000	0.410	1.000	1.000	1.000	1.000	0.578	1.000	1.000	1.000	0.112	1.000
118	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.013	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.112	1.000
119	1.000	0.210	1.000	0.398	1.000	1.000	1.000	1.000	0.260	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.578	1.000	0.416	1.000	0.402	1.000
120	1.000	1.000	0.389	0.398	0.147	0.413	1.000	0.535	1.000	1.000	0.409	1.000	1.000	1.000	0.578	1.000	1.000	1.000	0.112	0.441

No	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8	x9	x10	x11	x12	x13	x14	x15	x16	x17	x18	x19	x20
121	1.000	1.000	1.000	1.000	0.147	0.413	1.000	0.535	1.000	0.061	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.416	1.000	0.112	1.000
122	1.000	1.000	1.000	1.000	0.549	0.413	0.052	0.535	1.000	1.000	0.409	1.000	0.448	1.000	0.578	1.000	1.000	1.000	0.770	1.000
123	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.535	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.578	0.446	1.000	0.018	0.112	0.032
124	1.000	1.000	0.389	0.045	0.549	0.413	0.389	0.110	0.260	0.410	1.000	0.097	1.000	0.348	1.000	0.446	1.000	0.455	0.112	1.000
125	1.000	1.000	0.389	0.398	0.549	1.000	1.000	0.535	1.000	0.410	0.409	1.000	0.448	0.348	0.578	0.446	0.416	1.000	0.112	1.000
126	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.409	1.000	1.000	1.000	0.578	1.000	0.416	1.000	0.112	1.000
127	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.410	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.112	1.000
128	1.000	0.210	1.000	1.000	0.549	1.000	1.000	1.000	1.000	0.410	1.000	1.000	1.000	1.000	0.578	0.446	1.000	0.069	0.112	1.000
129	1.000	1.000	0.389	0.398	0.549	0.413	0.389	0.535	1.000	0.410	0.409	1.000	0.448	1.000	0.107	0.073	1.000	1.000	0.112	1.000
130	1.000	1.000	1.000	0.398	0.549	1.000	1.000	0.535	1.000	1.000	0.409	0.477	1.000	1.000	0.578	1.000	0.416	0.455	0.402	1.000
131	0.230	0.210	0.389	0.398	0.147	0.413	0.389	0.014	0.260	0.410	0.409	0.097	0.448	0.348	0.578	0.446	0.031	0.455	0.402	1.000
132	1.000	1.000	0.389	1.000	1.000	1.000	1.000	0.535	1.000	1.000	0.409	1.000	1.000	1.000	0.578	1.000	0.416	1.000	0.402	1.000
133	1.000	1.000	1.000	0.398	1.000	1.000	0.052	0.110	1.000	1.000	1.000	0.097	1.000	1.000	0.107	0.446	1.000	1.000	0.402	1.000
134	0.000	0.210	0.389	0.398	0.147	0.413	0.389	0.110	1.000	0.410	1.000	0.477	0.448	0.348	0.578	0.446	0.416	0.455	0.402	0.441
135	0.230	1.000	1.000	0.398	1.000	0.413	1.000	0.535	1.000	0.410	0.409	1.000	0.448	0.348	0.578	0.446	0.416	0.069	0.402	0.441
136	1.000	1.000	1.000	0.398	0.549	0.413	1.000	0.535	1.000	0.410	0.409	1.000	0.448	1.000	0.578	1.000	0.416	0.455	0.112	0.441
137	1.000	1.000	1.000	0.398	0.549	1.000	1.000	0.535	0.260	0.410	1.000	0.477	0.448	1.000	0.578	0.446	0.416	0.455	0.402	1.000
138	0.230	1.000	0.389	0.398	0.549	0.413	1.000	0.535	0.260	0.410	0.409	0.477	0.448	0.348	0.578	0.446	0.416	0.455	0.402	0.441
139	1.000	1.000	1.000	1.000	0.549	0.413	1.000	0.535	1.000	1.000	0.409	0.477	0.448	1.000	0.578	0.446	0.416	1.000	0.402	1.000
140	1.000	1.000	1.000	1.000	0.549	1.000	0.389	0.110	1.000	1.000	1.000	1.000	0.448	1.000	0.578	1.000	1.000	1.000	0.112	1.000

No	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8	x9	x10	x11	x12	x13	x14	x15	x16	x17	x18	x19	x20
141	1.000	1.000	0.389	1.000	1.000	0.413	0.389	0.535	0.260	1.000	0.409	1.000	1.000	1.000	0.107	1.000	0.416	0.455	0.402	1.000
142	1.000	1.000	1.000	1.000	0.549	0.413	1.000	1.000	1.000	1.000	0.409	0.097	0.448	1.000	0.578	1.000	1.000	1.000	0.402	1.000
143	0.230	0.210	0.053	0.398	0.549	0.413	0.389	0.110	0.260	0.061	1.000	0.097	0.448	0.348	0.578	0.446	0.416	0.455	0.770	0.441
144	0.230	0.210	1.000	1.000	1.000	0.413	1.000	0.535	0.015	0.010	1.000	0.097	0.009	0.017	0.107	0.018	0.006	0.018	0.402	0.032
145	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.013	0.535	1.000	0.410	0.409	0.477	0.448	1.000	0.578	1.000	0.416	0.455	0.402	1.000
146	1.000	1.000	1.000	0.398	1.000	1.000	1.000	0.535	1.000	1.000	0.409	1.000	1.000	1.000	0.578	1.000	0.416	0.455	1.000	1.000
147	0.230	1.000	1.000	1.000	0.147	0.054	0.389	0.535	1.000	0.410	0.409	0.097	0.448	0.348	0.107	0.446	0.416	0.455	0.402	0.113
148	1.000	1.000	1.000	0.398	0.549	0.413	1.000	0.110	0.260	0.410	1.000	0.477	0.448	1.000	1.000	1.000	0.416	1.000	0.402	0.441
149	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.013	1.000	1.000	1.000	1.000	0.409	1.000	0.448	1.000	0.578	1.000	1.000	1.000	0.112	0.441
150	1.000	1.000	1.000	1.000	0.147	1.000	0.389	0.535	1.000	0.410	0.409	0.477	0.448	0.348	0.578	0.446	0.416	0.455	0.112	0.441
151	1.000	1.000	0.389	1.000	0.147	1.000	1.000	0.535	1.000	1.000	0.409	0.477	0.448	0.348	0.578	0.446	0.416	0.455	0.112	0.441
152	0.230	0.210	1.000	0.398	0.549	0.413	0.389	0.110	0.260	0.410	0.409	0.477	0.448	0.348	0.578	0.446	0.416	0.455	0.402	0.441
153	1.000	1.000	1.000	0.398	0.549	0.413	0.389	0.535	1.000	1.000	1.000	0.477	1.000	1.000	0.578	0.446	0.416	0.455	0.402	0.441
154	1.000	0.210	0.389	0.398	0.549	1.000	1.000	0.110	0.260	1.000	0.409	0.477	0.448	1.000	0.578	0.446	0.416	0.455	0.402	1.000
155	1.000	1.000	1.000	0.398	0.549	0.413	1.000	0.535	1.000	1.000	1.000	1.000	0.448	1.000	0.578	0.446	0.416	0.455	0.112	0.441
156	0.230	0.210	0.389	0.398	0.549	0.413	0.389	0.110	0.260	0.410	0.409	0.477	0.448	0.348	0.107	0.446	0.416	0.455	0.770	0.441
157	1.000	0.210	1.000	0.398	0.549	1.000	1.000	0.110	1.000	1.000	0.409	0.477	0.044	1.000	0.107	1.000	1.000	1.000	0.402	1.000
158	1.000	1.000	1.000	1.000	0.147	0.413	1.000	0.535	1.000	1.000	1.000	1.000	0.448	1.000	0.578	0.446	0.416	1.000	0.112	0.441
159	1.000	1.000	0.389	1.000	0.549	0.413	0.389	0.535	1.000	1.000	1.000	0.477	0.448	1.000	0.578	0.446	0.416	0.455	0.402	0.113
160	1.000	1.000	1.000	0.398	0.549	0.413	1.000	0.535	1.000	0.410	1.000	1.000	0.448	0.348	0.578	0.446	0.416	0.455	0.402	1.000

No	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8	x9	x10	x11	x12	x13	x14	x15	x16	x17	x18	x19	x20
161	1.000	1.000	0.389	1.000	0.549	1.000	0.389	0.535	1.000	0.410	1.000	0.477	0.448	0.348	0.578	0.446	1.000	0.455	0.112	0.441
162	0.230	1.000	0.389	0.398	0.549	0.413	0.389	0.110	0.260	0.410	0.409	0.097	0.044	0.348	0.578	0.446	0.416	0.069	0.402	0.441
163	0.230	0.210	1.000	0.398	1.000	1.000	1.000	0.535	1.000	1.000	0.409	1.000	0.448	1.000	0.578	1.000	0.416	0.455	0.402	1.000
164	1.000	1.000	0.389	1.000	0.147	0.413	0.389	0.535	0.260	1.000	0.409	0.097	0.448	1.000	0.107	0.446	0.416	0.455	0.402	0.441
165	0.230	1.000	0.389	0.398	0.549	1.000	1.000	0.535	1.000	0.410	0.409	0.477	1.000	1.000	0.578	0.446	0.031	0.455	0.402	1.000
166	1.000	1.000	0.389	1.000	0.026	0.013	0.013	1.000	1.000	0.010	1.000	0.015	1.000	0.017	1.000	0.018	1.000	1.000	0.112	0.032
167	1.000	1.000	1.000	1.000	0.549	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.402	1.000
168	1.000	1.000	1.000	1.000	0.549	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.112	1.000
169	1.000	1.000	0.389	0.398	0.549	0.413	1.000	0.535	1.000	0.410	0.409	0.477	1.000	1.000	0.578	0.446	1.000	0.455	0.402	0.441
170	1.000	1.000	1.000	1.000	0.147	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.409	0.015	1.000	0.017	1.000	1.000	1.000	1.000	0.112	0.032
171	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.535	0.260	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.112	0.032
172	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.535	0.260	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.112	0.032
173	1.000	1.000	0.389	1.000	0.549	0.413	0.389	0.535	1.000	0.410	0.409	0.477	0.448	0.348	0.578	0.446	1.000	0.455	0.112	1.000
174	1.000	1.000	0.389	0.398	0.549	0.413	0.052	0.535	1.000	0.410	0.409	0.477	0.448	0.348	0.578	0.446	0.416	0.455	0.402	1.000
175	1.000	0.210	0.389	0.398	0.549	0.413	0.389	0.535	1.000	1.000	0.409	1.000	0.448	1.000	0.107	0.446	0.416	0.455	0.402	1.000
176	1.000	1.000	0.389	0.398	0.549	0.413	0.389	0.535	0.260	0.410	0.409	0.477	0.448	0.348	0.578	0.446	0.416	0.455	0.402	0.441
177	1.000	0.210	0.389	0.398	0.549	0.413	1.000	1.000	1.000	1.000	0.409	0.477	0.448	1.000	0.578	0.446	0.416	1.000	0.112	1.000
178	0.230	1.000	0.053	0.398	1.000	1.000	1.000	0.110	0.260	0.410	0.018	0.477	0.044	1.000	0.107	1.000	1.000	1.000	0.112	1.000
179	0.230	1.000	1.000	0.398	0.549	0.413	0.389	0.535	1.000	0.410	0.409	0.477	0.448	0.348	0.578	0.446	1.000	1.000	0.402	1.000
180	1.000	1.000	1.000	1.000	0.147	1.000	1.000	0.535	1.000	1.000	1.000	1.000	0.448	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.112	1.000

No	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8	x9	x10	x11	x12	x13	x14	x15	x16	x17	x18	x19	x20
181	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.413	1.000	0.535	1.000	0.410	0.409	1.000	0.448	1.000	0.578	1.000	0.416	0.455	0.402	1.000
182	1.000	1.000	0.389	0.398	0.549	0.413	0.389	0.535	0.260	0.410	1.000	0.477	0.448	0.052	0.578	0.446	1.000	0.455	0.112	0.441
183	1.000	1.000	1.000	0.398	0.549	0.413	1.000	0.535	1.000	0.410	0.409	0.477	0.448	0.348	0.578	0.446	1.000	0.455	0.402	0.441
184	0.230	1.000	0.389	0.398	0.549	0.413	0.389	0.110	0.260	0.410	0.409	0.097	0.044	0.348	0.107	0.446	0.416	0.455	0.402	0.441
185	0.230	1.000	0.389	0.398	0.549	0.413	0.389	0.110	1.000	0.410	0.409	0.477	1.000	1.000	0.578	1.000	0.416	1.000	0.402	1.000
186	1.000	1.000	1.000	1.000	0.549	1.000	0.052	1.000	1.000	1.000	0.409	1.000	0.448	1.000	0.578	0.446	0.416	1.000	0.402	1.000
187	1.000	0.210	0.389	0.398	0.147	0.413	0.052	0.014	1.000	0.410	0.018	0.477	0.448	0.348	0.107	0.446	0.416	0.455	0.402	0.441
188	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.578	1.000	0.416	1.000	0.112	1.000
189	1.000	1.000	1.000	1.000	0.549	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.409	1.000	1.000	1.000	0.578	1.000	1.000	1.000	0.112	1.000
190	1.000	0.210	0.389	0.398	0.549	0.413	0.389	0.535	0.260	0.410	0.409	0.477	0.448	1.000	0.578	0.446	0.416	0.455	0.402	0.441
191	1.000	1.000	0.053	0.398	0.147	0.054	0.389	0.110	1.000	1.000	0.409	0.097	0.448	0.348	0.107	0.446	1.000	1.000	0.402	0.441
192	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.014	1.000	0.061	0.409	0.477	0.448	1.000	0.578	0.446	0.416	0.455	0.402	1.000
193	1.000	1.000	1.000	1.000	0.549	1.000	0.389	0.535	1.000	1.000	0.409	0.477	1.000	1.000	0.578	0.018	1.000	0.455	0.402	0.032
194	1.000	0.210	0.389	0.398	1.000	0.413	0.389	0.535	1.000	1.000	0.409	1.000	0.448	1.000	0.578	0.446	0.416	1.000	0.402	1.000
195	1.000	1.000	1.000	0.398	0.549	1.000	0.389	0.535	0.260	0.410	0.409	0.477	0.448	0.348	0.578	1.000	1.000	1.000	0.112	1.000
196	1.000	1.000	1.000	1.000	0.549	0.413	0.389	0.535	1.000	1.000	0.409	1.000	0.448	0.348	0.578	0.446	0.416	1.000	0.402	0.441
197	0.230	0.210	1.000	1.000	0.549	0.413	0.389	0.535	0.260	0.410	0.409	0.477	0.448	0.348	0.107	0.446	0.416	0.455	0.402	0.441
198	0.230	0.210	0.389	0.398	0.549	0.413	0.389	0.535	0.260	0.061	0.409	0.097	0.448	0.348	0.107	0.446	0.031	0.455	0.402	0.441
199	0.230	1.000	0.389	0.398	0.549	0.413	0.389	0.110	0.260	0.410	0.409	0.097	0.044	0.348	0.107	0.446	0.416	0.455	0.402	0.441

LAMPIRAN 5

Perbandingan hasil Transformasi data menggunakan dua metode

No	Variabel	Nilai Asal				Hasil Transformasi MSI				Hasil Transformasi KR			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	X1	*	2	3	4	*	78.635	1	2.628	*	0	0.229	1
2.	X2	*	*	3	4	*	*	1.497	1.703	*	*	0.210	1
3.	X3	1	2	3	4	1	1.772	2.947	4.365	0.007	0.053	0.389	1
4.	X4	1	2	3	4	1	1.550	2.797	4.271	0.013	0.045	0.398	1
5.	X5	1	2	3	4	1	1.907	3.012	4.340	0.026	0.147	0.549	1
6.	X6	1	2	3	4	1	1.629	2.848	4.298	0.013	0.054	0.413	1
7.	X7	1	2	3	4	1	1.604	2.761	4.203	0.013	0.052	0.389	1
8.	X8	1	2	3	4	1	1.947	3.209	4.635	0.014	0.109	0.535	1
9.	X9	1	2	3	4	1	1.422	2.647	4.213	0.004	0.015	0.260	1
10.	X10	1	2	3	4	1	1.751	2.912	4.320	0.009	0.061	0.409	1
11.	X11	1	2	3	4	1	1.546	3.169	4.728	0.003	0.018	0.408	1
12.	X12	1	2	3	4	1	1.849	2.981	4.340	0.015	0.097	0.477	1
13.	X13	1	2	3	4	1	1.654	3.074	4.596	0.009	0.044	0.448	1
14.	X14	1	2	3	4	1	1.514	2.554	4.005	0.017	0.052	0.348	1
15.	X15	*	2	3	4	*	1.686	1.265	2.818	*	0.107	0.577	1
16.	X16	1	2	3	4	1	1.661	2.833	4.261	0.018	0.073	0.446	1
17.	X17	1	2	3	4	1	1.593	3.055	4.578	0.006	0.031	0.416	1
18.	X18	1	2	3	4	1	1.641	2.872	4.330	0.018	0.069	0.455	1
19.	X19	1	2	3	4	1	2.053	3.042	4.259	0.112	0.402	0.770	1
20.	X20	1	2	3	4	1	1.672	2.599	3.930	0.032	0.113	0.441	1

*Nilai asal tidak ada

LAMPIRAN 6

Reliability Transformasi data dengan metode MSI

Reliability

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

		Mean	Std Dev	Cases
1.	X1	1.5247	.1893	87.0
2.	X2	1.5247	.1893	87.0
3.	X3	3.3693	.8806	87.0
4.	X4	3.0975	.8719	87.0
5.	X5	2.7944	.9225	87.0
6.	X6	3.3693	.8749	87.0
7.	X7	3.3149	.8832	87.0
8.	X8	3.2136	.8852	87.0
9.	X9	3.3149	.8802	87.0
10.	X10	3.0039	.8645	87.0
11.	X11	3.3693	.8425	87.0
12.	X12	3.2136	.8736	87.0
13.	X13	3.2136	.8610	87.0
14.	X14	3.1373	.9115	87.0
15.	X15	2.5177	.7937	87.0
16.	X16	3.2136	.8767	87.0
17.	X17	3.3693	.8376	87.0
18.	X18	3.0975	.8507	87.0
19.	X19	3.0975	.8010	87.0
20.	X20	3.6177	.8932	87.0

Statistics for	Mean	Variance	Std Dev	N of Variables
SCALE	60.3743	67.9826	8.2452	20

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Alpha if Item Deleted
X1	58.8495	67.1402	.2600	.8420
X2	58.8495	66.3657	.5127	.8395
X3	57.0049	59.3776	.5769	.8273
X4	57.2767	63.9587	.2340	.8434
X5	57.5799	61.5728	.3840	.8367
X6	57.0049	61.1692	.4419	.8338
X7	57.0594	60.7582	.4680	.8325
X8	57.1607	62.3884	.3440	.8384
X9	57.0594	60.2280	.5109	.8305
X10	57.3704	58.4054	.6682	.8230
X11	57.0049	62.1683	.3842	.8364
X12	57.1607	61.6091	.4091	.8353
X13	57.1607	61.5943	.4179	.8349
X14	57.2370	58.8240	.5956	.8261
X15	57.8566	63.6003	.2964	.8400
X16	57.1607	61.1694	.4408	.8338
X17	57.0049	63.7701	.2624	.8418
X18	57.2767	60.4450	.5151	.8304
X19	57.2767	62.0168	.4220	.8347
X20	56.7566	60.7426	.4627	.8328

Reliability Coefficients

N of Cases = 87.0

N of Items = 20

Alpha = .8418

LAMPIRAN 7

Reliability Transformasi data dengan metode KR

Reliability

***** Method 1 (space saver) will be used for this analysis

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA A)

		Mean	Std Dev	Cases
1.	X1	.7544	.3586	87.0
2.	X2	.7544	.3586	87.0
3.	X3	.6277	.3297	87.0
4.	X4	.6099	.3147	87.0
5.	X5	.5733	.3103	87.0
6.	X6	.6232	.3248	87.0
7.	X7	.6418	.3291	87.0
8.	X8	.5733	.2901	87.0
9.	X9	.7227	.3591	87.0
10.	X10	.6187	.3194	87.0
11.	X11	.6014	.2997	87.0
12.	X12	.5890	.2985	87.0
13.	X13	.5811	.2875	87.0
14.	X14	.6565	.3395	87.0
15.	X15	.5119	.2165	87.0
16.	X16	.5972	.3061	87.0
17.	X17	.5931	.2915	87.0
18.	X18	.5695	.2742	87.0
19.	X19	.5375	.2275	87.0
20.	X20	.6187	.3288	87.0

Statistics for	Mean	Variance	Std Dev	N of
SCALE	12.3555	10.5698	3.2511	Variables 20

Lampiran 8

Factor Analysis

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.861
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	1105.121
	df	190
	Sig.	.000

Communalities

	Initial	Extraction
X1	1.000	.506
X2	1.000	.536
X3	1.000	.429
X4	1.000	.386
X5	1.000	.574
X6	1.000	.493
X7	1.000	.388
X8	1.000	.402
X9	1.000	.444
X10	1.000	.549
X11	1.000	.638
X12	1.000	.500
X13	1.000	.527
X14	1.000	.608
X15	1.000	.625
X16	1.000	.642
X17	1.000	.363
X18	1.000	.600
X19	1.000	.445
X20	1.000	.445

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	5.655	28.277	28.277	5.655	28.277	28.277	4.027	20.136	20.136
2	2.162	10.812	39.089	2.162	10.812	39.089	2.370	11.850	31.986
3	1.169	5.846	44.935	1.169	5.846	44.935	2.304	11.519	43.505
4	1.112	5.559	50.494	1.112	5.559	50.494	1.398	6.989	50.494
5	.999	4.993	55.487						
6	.892	4.459	59.946						
7	.866	4.330	64.276						
8	.795	3.974	68.250						
9	.756	3.782	72.033						
10	.693	3.463	75.496						
11	.681	3.403	78.899						
12	.650	3.250	82.149						
13	.580	2.901	85.049						
14	.530	2.649	87.698						
15	.515	2.574	90.272						
16	.481	2.403	92.675						
17	.427	2.137	94.812						
18	.370	1.852	96.665						
19	.341	1.707	98.372						
20	.326	1.628	100.000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Component Matrix^a

	Component			
	1	2	3	4
X1	.438	-.258	.008	-.498
X2	.534	-.349	.119	-.339
X3	.603	.156	.200	-.026
X4	.472	-.384	.112	-.064
X5	.350	.451	.477	.144
X6	.568	.381	.050	.151
X7	.563	.012	.143	.226
X8	.529	-.319	.116	-.078
X9	.564	-.197	.010	-.295
X10	.655	.265	-.036	-.219
X11	.388	-.511	.331	.341
X12	.632	.309	-.036	.060
X13	.543	-.411	.212	.136
X14	.690	.324	.013	-.164
X15	.494	-.348	-.204	.466
X16	.632	.280	-.235	.330
X17	.469	-.291	-.237	.048
X18	.605	.155	-.458	-.030
X19	-.168	.332	.551	-.051
X20	.475	.438	-.125	-.107

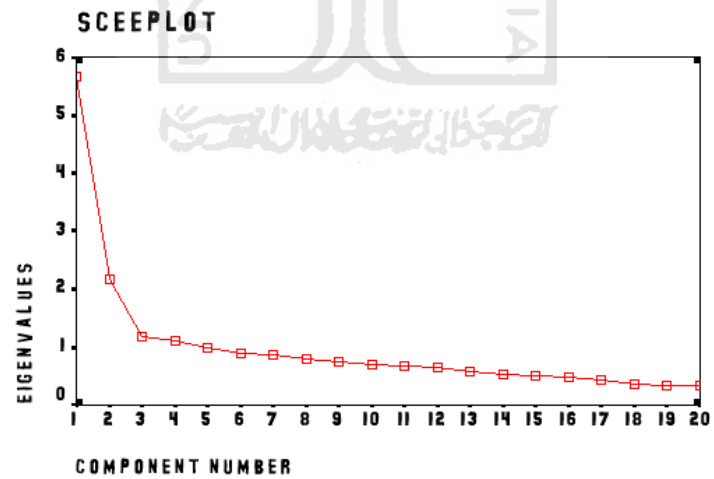
a. 4 components extracted.

Rotated Component Matrix^a

	Component			
	1	2	3	4
X1	.100	.698	.019	.093
X2	.115	.677	.249	.056
X3	.523	.279	.238	-.143
X4	.074	.450	.411	.096
X5	.521	-.055	.175	-.519
X6	.680	.015	.162	-.067
X7	.429	.119	.436	-.020
X8	.157	.463	.395	.077
X9	.254	.581	.171	.114
X10	.639	.374	-.002	.023
X11	-.054	.184	.775	-.030
X12	.679	.133	.141	.037
X13	.118	.358	.619	.047
X14	.704	.332	.034	-.031
X15	.200	.000	.626	.439
X16	.707	-.088	.257	.260
X17	.181	.278	.309	.397
X18	.592	.191	.005	.462
X19	.034	-.101	-.089	-.652
X20	.642	.118	-.134	.030

Extraction Method: Principal Component Analysis. Rotation Method: Varimax Kaiser Normalization

a. Rotation converged in 7 iterations.



LAMPIRAN 9

pengujian validitas kuesioner Transformasi data menggunakan metode MSI dan metode KR

Butir Item	R _{hasil} dengan metode MSI	Tanda	R _{tabel}	R _{hasil} dengan metode KR	Tanda	R _{tabel}	Kesimpulan
X1	.2600	>	0.2108	.3232	>	0.2108	Ho ditolak (valid)
X2	.5127	>	0.2108	.5685	>	0.2108	Ho ditolak (valid)
X3	.5769	>	0.2108	.5493	>	0.2108	Ho ditolak (valid)
X4	.2340	>	0.2108	.2886	>	0.2108	Ho ditolak (valid)
X5	.3840	>	0.2108	.3045	>	0.2108	Ho ditolak (valid)
X6	.4419	>	0.2108	.4494	>	0.2108	Ho ditolak (valid)
X7	.4680	>	0.2108	.5408	>	0.2108	Ho ditolak (valid)
X8	.3440	>	0.2108	.4398	>	0.2108	Ho ditolak (valid)
X9	.5109	>	0.2108	.5251	>	0.2108	Ho ditolak (valid)
X10	.6682	>	0.2108	.6527	>	0.2108	Ho ditolak (valid)
X11	.3842	>	0.2108	.4081	>	0.2108	Ho ditolak (valid)
X12	.4091	>	0.2108	.4255	>	0.2108	Ho ditolak (valid)
X13	.4179	>	0.2108	.4681	>	0.2108	Ho ditolak (valid)
X14	.5956	>	0.2108	.5989	>	0.2108	Ho ditolak (valid)
X15	.2964	>	0.2108	.3107	>	0.2108	Ho ditolak (valid)
X16	.4408	>	0.2108	.4462	>	0.2108	Ho ditolak (valid)
X17	.2624	>	0.2108	.3412	>	0.2108	Ho ditolak (valid)
X18	.5151	>	0.2108	.5250	>	0.2108	Ho ditolak (valid)
X19	.4220	>	0.2108	.3572	>	0.2108	Ho ditolak (valid)
X20	.4627	>	0.2108	.4526	>	0.2108	Ho ditolak (valid)

LAMPIRAN 10

Rangkuman Hasil tabulasi Jawaban Responden lava tour wisata alam jelajah Kinah Rejo Sleman
Jogjakarta.

NO	PERNYATAAN	PRESENTASE			
		SS	S	TS	STS
1	Sebagai seorang manusia, saya dapat merasakan kesedihan yang dialami korban erupsi Merapi.	70,4%	29,1%	0,5%	0,0%
2	Korban erupsi Merapi merupakan orang yang patut untuk segera ditolong	72,9%	27,1%	0,0%	0,0%
3	Saya menganggap erupsi Merapi merupakan hal yang biasa sehingga tidak perlu bersedih	1,5%	5,5%	45,7%	47,2%
4	Menurut saya korban erupsi Merapi berada pada situasi yang tidak berdaya, sehingga butuh uluran tangan orang lain	41,7%	53,3%	2,5%	2,5%
5	Saya merasa kesedihan yang ditampilkan korban bencana erupsi Merapi terlalu didramatisir	5,0%	16,1%	54,3%	24,6%
6.	Menurut saya kesedihan yang ditampilkan para korban bencana erupsi Merapi hanya untuk mendapatkan simpati dari orang banyak	2,5%	4,0%	53,3%	40,2%
7	Tangisan korban erupsi Merapi tidak mendorong saya untuk membantu	2,5%	3,5%	48,2%	45,7%

NO	PERNYATAAN	PRESENTASE			
		SS	S	TS	STS
8	Terkadang saya meneteskan air mata, setiap melihat tayangan TV tentang korban erupsi Merapi	21,1%	61,8%	14,1%	3,0%
9	Menurut saya sekecil apapun bantuan diberikan pada korban erupsi Merapi akan sangat membantu korban	66,3%	32,2%	0,5%	1,0%
10	Saya merasa menjadi korban erupsi Merapi adalah hal yang biasa	2,0%	6,0%	48,2%	43,7%
11	Setelah melihat secara langsung korban bencana erupsi Merapi saya tergerak untuk membantunya	34,7%	62,8%	1,5%	1,0%
12	Menurut saya merasa bersedih pada korban erupsi Merapi adalah perbuatan yang sia- sia	3,0%	10,6%	52,3%	34,2%
13	Setiap kali melihat tayangan TV yang memperlihatkan para korban erupsi Merapi, saya tergerak ingin mengumpulkan dana untuk meringankan beban para korban erupsi Merapi	29,1%	64,8%	4,0%	2,0%
14	Korban erupsi Merapi merupakan takdir, sehingga setiap orang tidak perlu membantu	3,0%	2,0%	41,2%	53,8%
15	Saya termasuk tipe orang yang langsung tergerak menjadi relawan setiap kali ada korban bencana alam	11,6%	67,8%	20,6%	0,0%
16	Memahami apa yang terjadi pada korban erupsi Merapi, tidak perlu sampai dengan membantu korban erupsi Merapi	3,5%	5,5%	55,8%	35,2%
17	Menyumbang posko bencana erupsi Merapi merupakan salah satu cara mengurangi kesedihan korban erupsi Merapi	35,2%	60,8%	2,5%	1,5%
18	Korban erupsi Merapi bukanlah menjadi tanggungjawab saya	3,5%	5,0%	59,8%	31,7%

No	PERNYATAAN	PTESENTASE			
		SS	S	TS	STS
19	Saya dapat memahami apa yang dirasakan oleh korban erupsi Merapi	7,0%	37,2%	33,7%	22,1%
20	Saya merasa kesedihan yang ditampilkan para korban erupsi Merapi hanya untuk mendapatkan belas kasih dari orang lain.	5,5%	7,0%	44,2%	43,2%



