# DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL ..... i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING ..... ii
HALAMAN PENGESAHAN ..... iii
KATA PENGANTAR ..... iv
DAFTAR ISI ..... vi
DAFTAR TABEL ..... ix
DAFTAR GAMBAR ..... x
DAFTAR LAMPIRAN ..... xi
PERNYATAAN ..... xii
INTISARI ..... xiii
ABSTRAK ..... xiv
BAB I PENDAHULUAN ..... 1
1.1 Latar Belakang ..... 1
1.2 Rumusan Masalah ..... 9
1.3 Batasan Masalah ..... 9
1.4 Tujuan Penelitian ..... 10
1.5 Manfaat Penelitian ..... 10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA ..... 11
BAB III LANDASAN TEORI ..... 18
3.1 Puskesmas dan Rumah Sakit ..... 18
3.2 Sumber Data Manusia Kesehatan (SDMK) ..... 21
3.3 Persalinan ..... 22
3.4 Gizi Buruk ..... 24
3.5 Tuberkulosis ..... 26
3.6 Malaria ..... 28
3.7 Imunisasi ..... 30
3.8 Sumber Air Minum ..... 31
3.9 Sanitasi ..... 33

3.10 Populasi dan Sampel ..... 35
3.11 Analisis Deskriptif ..... 36
3.11.1 Tujuan Analisis Deskriptif ..... 36
3.12 *Principal Component Analysis* (PCA) ..... 37
3.12.1 *Eigen Value* ..... 40
3.12.2 KMO dan *Bartlett Test* ..... 41
3.12.3 Tujuan PCA dalam Penelitian ..... 43
3.13 Ukuran Kesamaan atau Similaritas ..... 42
3.14 Standarisasi Data ..... 45
3.15 Asumsi Analisis Kelompok ..... 45
3.16 Analisis Kelompok ..... 47
3.17 Metode Pengelompokkan dalam Analisis Kelompok ..... 47
3.18 Metode Hierarki *Agglomerative* ..... 48
3.18.1 Metode *Single Linkage* ..... 49
3.18.2 Metode *Complete Likage* ..... 50
3.18.3 Metode *Average Linkage* ..... 52
3.18.4 Metode *Ward* ..... 53
3.19 Menentukan Banyaknya *Cluster* ..... 54
3.20 Menginterpretasikan Profil *Cluster* ..... 54
3.20 Menentukan Kebaikan Model Klaster dengan Simpangan Baku ..... 55
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN ..... 57
4.1 Populasi dan Sampel Penelitian ..... 57
4.2 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Peubah ..... 57
4.3 Metode Pengumpulan Data ..... 57
4.4 Metode Analisis Data ..... 57
4.5 Tahapan Penelitian ..... 58
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN ..... 60
5.1 Analisis Deskriptif ..... 60
5.1.1 Jumlah Puskesmas dan Rumah Sakit ..... 60
5.1.2 Jumlah Sumber Daya Manusia Kesehatan (SDMK) ..... 63
5.1.3 Presentase Ibu Bersalin Ditolong Tenaga Kesehatan ..... 67

5.1.4 Presentase Kasus Gizi Buruk ..... 69
5.1.5 Presentase Kasus Tuberkulosis ..... 70
5.1.6 Presentase Rumah Tangga dengan Sumber Air Minum Layak ... 72
5.1.7 Presentase Rumah Tangga dengan Sanitasi Layak ..... 74
5.1.8 Presentase Bayi yang Mendapatkan Imunisasi Lengkap ..... 75
5.1.9 Presentase Kasus Malaria ..... 77
5.2 Standarisasi Data ..... 77
5.3 Asumsi Analisis Kelompok ..... 78
5.3.1 Sampel Representatif ..... 78
5.3.2 Tidak Ada *Multikolinearitas* ..... 78
5.4 *Principal Component Analysis* (PCA) ..... 79
5.4.1 Uji KMO ..... 79
5.4.2 Uji *Bartlett* ..... 80
5.4.3 Komponen yang Terbentuk ..... 80
5.5 Metode *Cluster* ..... 81
5.5.1 *Average Linkage* ..... 81
5.5.2 *Ward* ..... 87
5.5.3 *Complete Linkage* ..... 92
5.5.4 *Single Linkage* ..... 97
5.6 Kebaikan Model ..... 102
5.6.1 Simpangan Baku Metode *Average Linkage* ..... 102
5.6.2 Simpangan Baku Metode *Ward* ..... 104
5.6.3 Simpangan Baku Metode *Complete Linkage* ..... 105
5.6.4 Simpangan Baku Metode *Single Linkage* ..... 107
5.6.5 Metode Terbaik ..... 108
BAB VI PENUTUP ..... 109
6.1 Kesimpulan ..... 109
6.1 Saran ..... 110
DAFTAR PUSTAKA ..... 111
LAMPIRAN ..... 120

# DAFTAR TABEL


| Nomor | Judul | Halaman |
|---|---|---|
| 5.1 | Nilai *VIF* | 78 |
| 5.2 | Nilai *Eigen* dan Total Varian | 80 |
| 5.3 | Komponen yang terbentuk dari PCA | 81 |
| 5.4 | Anggota *cluster* Metode *Average Linkage* | 85 |
| 5.5 | Anggota *cluster* Metode *Ward* | 90 |
| 5.6 | Anggota *cluster* Metode *Complete Linkage* | 95 |
| 5.7 | Anggota *cluster* Metode *Single Linkage* | 100 |
| 5.8 | Simpangan baku Metode *Average Linkage* | 103 |
| 5.9 | Simpangan baku Metode *Ward* | 104 |
| 5.10 | Simpangan baku Metode *Complete Linkage* | 106 |
| 5.11 | Simpangan baku Metode *Single Linkage* | 107 |
| 5.12 | Perbandingan nilai simpangan baku | 108 |
| 6.1 | Anggota *cluster* Metode *Single Linkage* | 109 |

# DAFTAR GAMBAR


| Nomor | Judul | Halaman |
|---|---|---|
| 1.1 | Persebaran Penduduk Indonesia | 4 |
| 4.1 | Tahapan Penelitian | 59 |
| 5.1 | Perkembangan jumlah puskesmas | 60 |
| 5.2 | Jumlah puskesmas per provinsi | 61 |
| 5.3 | Jumlah rumah sakit per provinsi | 62 |
| 5.4 | Jumlah SDMK di puskesmas per provinsi | 64 |
| 5.5 | Jumlah SDMK di RS per provinsi | 65 |
| 5.6 | Persalinan oleh tenaga kesehatan di Indonesia | 67 |
| 5.7 | Presentase persalinan oleh tenaga kesehatan | 68 |
| 5.8 | Presentase gizi buruk per provinsi | 70 |
| 5.9 | Presentase Kasus Tuberkulosis | 71 |
| 5.10 | Presentase rumah tangga air minum layak | 73 |
| 5.11 | Presentase rumah tangga dengan sanitasi layak | 74 |
| 5.12 | Presentase bayi imunisasi dasar lengkap | 76 |
| 5.13 | Presentase Kasus Malaria | 77 |
| 5.14 | *Dendogram* Metode *Average Linkage* | 84 |
| 5.15 | Pemetaan Metode *Average Linkage* | 86 |
| 5.16 | *Dendogram* Metode *Ward* | 89 |
| 5.17 | Pemetaan Metode *Ward* | 91 |
| 5.18 | *Dendogram* Metode *Complete Linkage* | 94 |
| 5.19 | Pemetaan Metode *Complete Linkage* | 96 |
| 5.20 | *Dendogram* Metode *Single Linkage* | 99 |
| 5.21 | Pemetaan Metode *Single Linkage* | 101 |

# DAFTAR LAMPIRAN


| Nomor | Judul | Halaman |
|---|---|---|
| 1 | *Proximity Matrix of Average Linkage* | 120 |
| 2 | *Agglomeration Schedule of Average Linkage* | 121 |
| 3 | *Cluster Member of Average Linkage* | 122 |
| 4 | *Proximity Matrix of Ward* | 123 |
| 5 | *Agglomeration Schedule of Ward* | 124 |
| 6 | *Cluster Member of Ward* | 125 |
| 7 | *Proximity Matrix of Complete Linkage* | 126 |
| 8 | *Agglomeration Schedule of Complete Linkage* | 127 |
| 9 | *Cluster Member of Complete Linkage* | 128 |
| 10 | *Proximity Matrix of Single Linkage* | 129 |
| 11 | *Agglomeration Schedule of Single Linkage* | 130 |
| 12 | *Cluster Member of Single Linkage* | 131 |
| 13 | Tinjauan Pustaka | 132 |
| 14 | Data Penelitian | 136 |
| 15 | Nilai Korelasi | 137 |
| 16 | Perhitungan rata-rata Metode *Average Linkage* | 138 |
| 17 | Perhitungan rata-rata Metode *Ward* | 140 |
| 18 | Perhitungan rata-rata Metode *Complete Linkage* | 141 |
| 19 | Perhitungan rata-rata Metode *Single Linkage* | 142 |
| 20 | *Syntax R* | 144 |
| 21 | Keterangan Variabel | 145 |