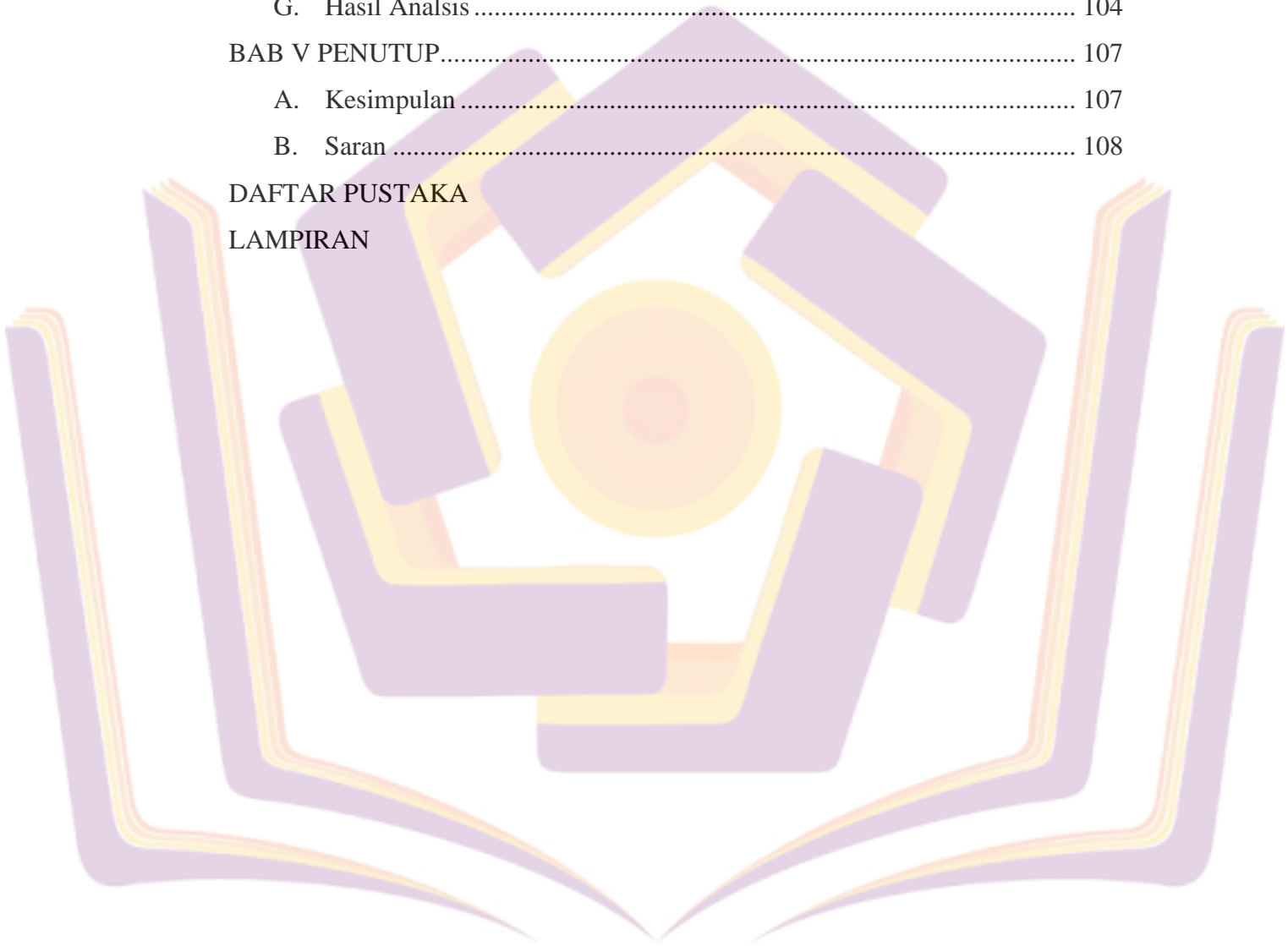


## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL .....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
HALAMAN MOTTO .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
INTISARI.....	xviii
<i>ABSTRACT</i> .....	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Batasan Masalah .....	7
D. Tujuan Penelitian .....	7
E. Manfaat Penelitian .....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
A. Landasan Teori.....	9
B. Penelitian Sebelumnya.....	24
BAB III METODE PENELITIAN.....	29
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	29
B. Metode Pengumpulan Data.....	29
C. Alat dan Bahan Penelitian.....	30
D. Konsep Penelitian .....	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	39

A. Pemahaman Data .....	39
B. Seleksi Data .....	41
C. Persiapan Data .....	43
D. Metode Elbow .....	53
E. Modeling .....	56
F. Evaluasi Performa .....	61
G. Hasil Analisis .....	104
BAB V PENUTUP.....	107
A. Kesimpulan .....	107
B. Saran .....	108
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	



## DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Hasil Pengumpulan data Awal .....	39
Tabel 4. 2 Hasil Seleksi Data .....	42
Tabel 4. 3 Hasil normalisasi data .....	52
Tabel 4. 4 Data dengan setiap cluster.....	62
Tabel 4. 5 Hasil Centroid .....	63
Tabel 4. 6 Hasil perhitungan jarak setiap data .....	64
Tabel 4. 7 Hasil Sum of Square Within-Cluster (SSW).....	65
Tabel 4. 8 Hasil Sum Of Square Between-Cluster (SSB).....	66
Tabel 4. 9 Hasil rasio dan rasio max .....	67
Tabel 4. 10 Hasil cluster setiap data.....	68
Tabel 4. 11 Hasil Centroid .....	69
Tabel 4. 12 Hasil jarak kuadrat setiap data .....	70
Tabel 4. 13 Hasil Sum of Square Within-Cluster (SSW).....	71
Tabel 4. 14 Hasil Sum Of Square Between-Cluster (SSB).....	72
Tabel 4. 15 Hasil rasio dan rasio max .....	73
Tabel 4. 16 Perhitungan nilai Silhouette Coefficient.....	76
Tabel 4. 17 Perhitungan nilai Silhouette Coefficient.....	78
Tabel 4. 18 Pengelompokan per cluster .....	81
Tabel 4. 19 Hasil evaluasi model .....	82
Tabel 4. 20 Pengelompokan per cluster .....	84
Tabel 4. 21 Hasil evaluasi model .....	85
Tabel 4. 22 Pengelompokan per cluster .....	87
Tabel 4. 23 Hasil evaluasi model .....	88
Tabel 4. 24 Pengelompokan per cluster .....	90
Tabel 4. 25 Hasil evaluasi model .....	91
Tabel 4. 26 Pengelompokan per cluster .....	93
Tabel 4. 27 Hasil evaluasi model .....	94
Tabel 4. 28 Pengelompokan per cluster .....	96
Tabel 4. 29 Hasil evaluasi model .....	97

Tabel 4. 30 Pengelompokan per cluster .....	99
Tabel 4. 31 Hasil evaluasi model .....	100
Tabel 4. 32 Pengelompokan per cluster .....	102
Tabel 4. 33 Hasil evaluasi model .....	103
Tabel 4. 34 Perbanding hasil evaluasi.....	104



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tahapan CRISP-DM .....	13
Gambar 3. 1 Konsep Penelitian.....	31
Gambar 4. 1 Menampilkan hasil penggabungan data .....	41
Gambar 4. 2 Hasil penggabungan data .....	41
Gambar 4. 3 Kode program outlier .....	43
Gambar 4. 4 Menampilkan visualisasi outlier.....	43
Gambar 4. 5 Kode program distribusi data .....	44
Gambar 4. 6 Hasil distribusi data Indeks Keparahan kemiskinan .....	45
Gambar 4. 7 Hasil distribusi pengeluaran komoditi makanan .....	46
Gambar 4. 8 Hasil distribusi data bekerja sektor informal .....	46
Gambar 4. 9 Hasil persentase penduduk miskin menurut Kab/Kota .....	47
Gambar 4. 10 Hasil persentase belum sekolah/tamat SD .....	48
Gambar 4. 11 Hasil Tingkat Pengangguran Terbuka.....	49
Gambar 4. 12 Kode Program Colerrelation Matrix .....	50
Gambar 4. 13 Hasil Correlation Matrix .....	50
Gambar 4. 14 Kode Program Min-Max Scaler .....	52
Gambar 4. 15 Kode Program Elbow dengan K-Means.....	54
Gambar 4. 16 Hasil Grafik Elbow dengan K-Means .....	54
Gambar 4. 17 Kode Program Elbow dengan Fuzzy C-Means.....	55
Gambar 4. 18 Hasil Grafik Elbow dengan Fuzzy C-Means.....	55
Gambar 4. 19 Library K-Means .....	56
Gambar 4. 20 Proses Seleksi data numerik .....	57
Gambar 4. 21 Menentukan Jumlah Cluster.....	57
Gambar 4. 22 Mencari nilai Centroid setiap cluster .....	58
Gambar 4. 23 Menampilkan hasil cluster .....	58
Gambar 4. 24 Memasukkan library pada python .....	58
Gambar 4. 25 Menentukan variabel yang akan di cluster .....	59
Gambar 4. 26 Mendefinisikan parameter .....	59
Gambar 4. 27 Inisiasi anggota matriks.....	59

Gambar 4. 28 Mencari nilai Centroid .....	60
Gambar 4. 30 Iterasi random vector.....	61
Gambar 4. 31 Manampilkan hasil data array .....	80
Gambar 4 .32 Manampilkan hasil cluster .....	80
Gambar 4. 33 Menampilkan hasil Centroid berdasarkan cluster .....	82
Gambar 4. 34 Menampilkan hasil evaluasi model .....	82
Gambar 4. 35 Menampilkan hasil data array .....	83
Gambar 4. 36 Menampilkan hasil cluster .....	84
Gambar 4. 37 Hasil centroid berdasarkan cluster.....	85
Gambar 4. 38 Menampilkan hasil evaluasi model.....	85
Gambar 4. 39 Menampilkan hasil data array .....	86
Gambar 4. 40 Menampilkan hasil cluster .....	87
Gambar 4. 41 Menampilkan hasil centroid berdasarkan cluster .....	88
Gambar 4. 42 Menampilkan hasil evaluasi model.....	88
Gambar 4. 43 Menampilkan hasil data array .....	89
Gambar 4. 44 Menampilkan hasil cluster .....	90
Gambar 4. 45 Menampilkan hasil Centroid .....	91
Gambar 4. 46 Menampilkan hasil evaluasi model.....	91
Gambar 4. 47 Menampilkan hasil data array .....	92
Gambar 4. 48 Menampilkan hasil cluster .....	93
Gambar 4. 49 Menampilkan hasil centroid berdasarkan cluster .....	94
Gambar 4. 50 Menampilkan hasil evaluasi model.....	94
Gambar 4. 51 Menampilkan hasil data array .....	95
Gambar 4. 52 Menampilkan hasil cluster .....	96
Gambar 4. 53 Menampilkan hasil Centroid .....	97
Gambar 4. 54 Menampilkan hasil evaluasi model.....	97
Gambar 4. 55 Menampilkan hasil data array .....	98
Gambar 4. 56 Menampilkan hasil cluster .....	99
Gambar 4. 57 Menampilkan hasil centroid.....	100
Gambar 4. 58 Menampilkan hasil evaluasi model.....	100
Gambar 4. 59 Menampilkan hasil data array .....	101



Gambar 4. 60 Menampilkan hasil cluster ..... 102  
Gambar 4. 61 Menampilkan hasil centroid ..... 103  
Gambar 4. 62 Menampilkan hasil evaluasi model ..... 103



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kartu Bimbingan

Lampiran 2. Data Setelah Pengabungan

Lampiran 3 Perhitungan DBI menggunakan excel

Lampiran 4. Perhitungan *Silhouette Score* dengan excel

Lampiran 5. Kode Program

