

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
INTISARI	xii
ABSTRACT	xiii
BAB IPENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan dan Pembatasan Masalah	2
1.3 Tujuan Penulisan	3
1.4 Metode Penelitian	3
1.5 Tinjauan Pustaka	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Aljabar Matriks	6
2.1.1 Pengertian dan Jenis Matriks	6
2.1.2 Operasi-operasi Matriks	8
2.1.3 Transpose Suatu Matriks	9
2.1.4 Trace Suatu Matriks	13
2.1.5 Invers Suatu Matriks	14
2.2 Matriks Data Multivariat	15
2.2.1 Mean dan Variansi	15
2.2.2 Kovariansi dan Korelasi	16
2.3 Distribusi Normal Multivariat	17
2.4 Analisis Variansi Satu Arah	17
2.5 <i>Clustering</i>	19
2.5.1 Karakteristik <i>Clustering</i>	20
2.5.2 Algoritma <i>Clustering</i>	20
2.5.3 Ukuran Ketakmiripan	25
BAB III SEGMENTASI MENGGUNAKAN ALGORITMA HIERARCHICAL K-MEANS	26

3.1	Kriteria Elbow	26
3.2	<i>K-Means Cluster</i>	28
3.2.1	Algoritma <i>K-Means Cluster</i>	29
3.2.2	Perhitungan Jarak Data ke <i>Cluster</i>	29
3.3	Pengertian <i>Hierarchical K-Means</i>	30
3.3.1	Algoritma <i>Hierarchical K-Means</i>	31
3.4	Asumsi Data <i>Hierarchical K-Means</i>	35
3.4.1	<i>Outlier</i> (Pencilan).....	36
3.4.2	Multikolinearitas	36
3.4.3	Uji Normalitas Multivariat	36
3.5	Validasi.....	37
BAB IV STUDI KASUS		39
4.1	Deskripsi Data.....	39
4.2	Asumsi Analisis <i>Cluster</i>	42
4.2.1	Data Representatif.....	42
4.2.2	Multikolinearitas	42
4.2.3	Normalitas	43
4.3	Penentuan Jumlah Segmen Menggunakan Kriteria Elbow	44
4.3.2	<i>Root Means Square Standard Deviation</i> (RMSSTD)	44
4.3.2	<i>R-Squared</i> (RS).....	45
4.3.3	Jumlah Segmen Akhir untuk Klustering	45
4.3.4	Proses Pembentukan Segmen	46
4.4	Validasi.....	49
4.5	Profilisasi.....	58
4.5.1	Analisis terhadap Variabel	59
4.5.2	Analisis terhadap Kluster.....	60
4.5.3	Perbandingan Kluster	62
BAB V PENUTUP		64
5.1	Kesimpulan	64
5.2	Saran	65
DAFTAR PUSTAKA		66
LAMPIRAN		68

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Flow Chart Algoritma <i>Hierarchical K-Means</i>	34
Gambar 4.1 <i>Probability Plot</i> Jarak Mahalanobis vs Nilai Kuantil <i>Chi-square</i>	43

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Data Pada Anova 1 Arah.....	18
Tabel 2.2 Tabel Anova 1 Arah.....	18
Tabel 3.1 Data Pada Setiap Kluster yang Terbentuk.....	31
Tabel 4.1 Ringkasan Data.....	40
Tabel 4.2 Koefisien Agglomerasi RMSSTD	44
Tabel 4.3 Koefisien Agglomerasi RS	45
Tabel 4.4 <i>Within Cluster Sum of Square</i>	46
Tabel 4.5 Nilai Pusat Hasil <i>centroid Linkage</i>	47
Tabel 4.6 Hasil Centroid (Mean) Akhir	48
Tabel 4.7 Hasil Akhir Anggota Kluster	48
Tabel 4.8 Hasil Tabel Anova	49
Tabel 4.9 Jumlah Anggota Tiap Kluster dengan <i>Hierarchical K-means</i> Akhir	58
Tabel 4.10 Tabel Perbandingan Antar Kluster dengan Skor.....	62
Tabel 4.11 Tabel Perbandingan Antar Kluster 3 dan Kluster 4 dengan Skor	63

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Indeks Tingkat Kehidupan Baik Anggota OECD	68
Lampiran 2. Tabel <i>Descriptive Statistics</i>	72
Lampiran 3. Tabel Statistik deskriptif.	73
Lampiran 4. Tabel Multikolinearitas.	74
Lampiran 5. Tabel <i>Correlations</i>	81
Lampiran 6. Tabel Nilai Kritik untuk Korelasi Uji Koefisien Kenormalan	81
Lampiran 7. Gambar Plot Normalitas Multivariat	82
Lampiran 8. <i>Agglomeration Schedule Within Group Linkage</i>	82
Lampiran 9. <i>Agglomeration Schedule Between Group Linkage</i>	83
Lampiran 10. Data Baru Hasil <i>K-Means</i> Pertama.....	84
Lampiran 11. Hasil Klastering Data Baru dengan <i>Centroid Linkage</i>	86
Lampiran 12. Tabel ANOVA	87
Lampiran 13. <i>Output Within Cluster</i> Kluster Terbaik.	88
Lampiran 14. <i>Script</i> Program <i>K-Means</i> Secara Manual dengan R 2.11.1.	94