

DAFTAR ISI

Halaman Judul	ii
Persetujuan Laporan Tugas Akhir	iii
Pengesahan Dewan Penguji	iv
Pernyataan Keaslian Tugas Akhir.....	v
Pernyataan Persetujuan Publikasi Karya Ilmiah Untuk Kepentingan Akademis ..	vi
Ucapan Terimakasih	vii
Abstrak	ix
Daftar Isi	x
Daftar Gambar.....	xii
Daftar Tabel	xiii
Daftar Lampiran.....	xvi
Bab 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 BatasanMasalah.....	3
1.4 TujuanPenelitian.....	3
1.5 ManfaatPenelitian.....	4
Bab 2 PENELITIAN TERKAIT DAN LANDASAN TEORI	5
2.1 Penelitian Terkait	5
2.2 Landasan Teori.....	8
2.2.1 Bidang Pekerjaan	8
2.2.2 Lulusan.....	8

2.2.3	Data Mining	8
2.2.4	Clustering	10
2.2.5	FCM (Fuzzy C-Means)	14
Bab 3 METODE PENELITIAN		16
3.1	Objek Penelitian	16
3.2	Metode Analisis.....	16
3.3	Blok Diagram Proses Algoritma Fuzzy C-Means.....	18
3.4	Uraian Block Diagram	19
Bab 4 PEMBAHASAN.....		21
4.1	Data Lulusan UDINUS	21
4.2	Konversi Data.....	21
4.3	Inisialisasi	23
4.4	Hitung Centroid.....	23
4.5	Hitung Fungsi Objektif.....	25
4.6	Perubahan Matrik Partisi	26
4.7	Cek Kondisi.....	26
4.8	Konvergen	40
Bab 5 PENUTUP		49
5.1	Simpulan.....	49
5.2	Saran.....	49
DAFTAR PUSTAKA		51
LAMPIRAN.....		53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Blok Diagram Penelitian Algoritma Fuzzy C-Means 18

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terkait	6
Tabel 4.1 Sampel Transkrip Nilai Mahasiswa	21
Tabel 4.2 Tabel Konversi Nilai.....	21
Tabel 4.3 Tabel Konversi Mata Kuliah.....	22
Tabel 4.4 Data Setelah Dikonversi	23
Tabel 4.5 Random Partisi.....	23
Tabel 4.6 Hitung Centroid Cluster ke-1	23
Tabel 4.7 Hitung Centroid Cluster ke-2.....	24
Tabel 4.8 Hitung Centroid Cluster ke-3.....	24
Tabel 4.9 Hitung Centroid Cluster ke-4.....	24
Tabel 4.10 Hitung Centroid Cluster ke-5.....	25
Tabel 4.11 Hasil pusat cluster	25
Tabel 4.12 Perhitungan Fungsi Objektif	25
Tabel 4.13 Perubahan Matrik Partisi	26
Tabel 4.14 Hitung Centroid Cluster Ke-1 Pada Iterasi Ke-2	27
Tabel 4.15 Hitung Centroid Cluster Ke-2 Pada Iterasi Ke-2	27
Tabel 4.16 Hitung Centroid Cluster Ke-3 Pada Iterasi Ke-2	27
Tabel 4.17 Hitung Centroid Cluster Ke-4 Pada Iterasi Ke-2	28
Tabel 4.18 Hitung Centroid Cluster Ke-5 Pada Iterasi Ke-2	28
Tabel 4.19 Centroid Pada Iterasi Ke-2.....	28
Tabel 4.20 Perhitungan Fungsi Objektif Pada Iterasi Ke-2	28
Tabel 4.21 Perubahan Matrik Partisi Pada Iterasi Ke-2.....	29

Tabel 4.22 Hitung Centroid Cluster Ke-1 Pada Iterasi Ke-3	29
Tabel 4.23 Hitung Centroid Cluster Ke-2 Pada Iterasi Ke-3	29
Tabel 4.24 Hitung Centroid Cluster Ke-3 Pada Iterasi Ke-3	30
Tabel 4.25 Hitung Centroid Cluster Ke-4 Pada Iterasi Ke-3	30
Tabel 4.26 Hitung Centroid Cluster Ke-5 Pada Iterasi Ke-3	30
Tabel 4.27 Centroid Pada Iterasi Ke-3.....	30
Tabel 4.28 Fungsi Objektif Pada Iterasi Ke-3.....	31
Tabel 4.29 Perubahan Matrik Partisi Pada Iterasi Ke-3.....	31
Tabel 4.30 Hitung Centroid Cluster Ke-1 Pada Iterasi Ke-4	31
Tabel 4.31 Hitung Centroid Cluster Ke-2 Pada Iterasi Ke-4	32
Tabel 4.32 Hitung Centroid Cluster Ke-3 Pada Iterasi Ke-4	32
Tabel 4.33 Hitung Centroid Cluster Ke-4 Pada Iterasi Ke-4	32
Tabel 4.34 Hitung Centroid Cluster Ke-5 Pada Iterasi Ke-4.....	32
Tabel 4.35 Centroid Pada Iterasi Ke-4.....	33
Tabel 4.36 Perhitungan Fungsi Objektif Pada Iterasi Ke-4.....	33
Tabel 4.37 Perubahan Matrik Partisi Pada Iterasi Ke-4.....	33
Tabel 4.38 Hitung Centroid Cluster Ke-1 Pada Iterasi Ke-5	34
Tabel 4.39 Hitung Centroid Cluster Ke-2 Pada Iterasi Ke-5	34
Tabel 4.40 Hitung Centroid Cluster Ke-3 Pada Iterasi Ke-5	34
Tabel 4.41 Hitung Centroid Cluster Ke-4 Pada Iterasi Ke-5	34
Tabel 4.42 Hitung Centroid Cluster Ke-5 Pada Iterasi Ke-5	35
Tabel 4.43 Centroid Pada Iterasi Ke-5.....	35
Tabel 4.44 Perhitungan Fungsi Objektif Pada Iterasi Ke-5	35
Tabel 4.45 Perubahan Matrik Partisi Pada Iterasi Ke-5.....	35

Tabel 4.46 Hitung Centroid Cluster Ke-1 Pada Iterasi Ke-6	36
Tabel 4.47 Hitung Centroid Cluster Ke-2 Pada Iterasi Ke-6	36
Tabel 4.48 Hitung Centroid Cluster Ke-3 Pada Iterasi Ke-6	36
Tabel 4.49 Hitung Centroid Cluster Ke-4 Pada Iterasi Ke-6	37
Tabel 4.50 Hitung Centroid Cluster Ke-5 Pada Iterasi Ke-6	37
Tabel 4.51 Centroid Pada Iterasi Ke-6.....	37
Tabel 4.52 Perhitungan Fungsi Objektif Pada Iterasi Ke-6	37
Tabel 4.53 Perubahan Partisi Pada Iterasi-6	38
Tabel 4.54 Hitung Centroid Cluster Ke-1 Pada Iterasi Ke-7	38
Tabel 4.55 Hitung Centroid Cluster Ke-2 Pada Iterasi Ke-7	38
Tabel 4.56 Hitung Centroid Cluster Ke-3 Pada Iterasi Ke-7	39
Tabel 4.57 Hitung Centroid Cluster Ke-4 Pada Iterasi Ke-7	39
Tabel 4.58 Hitung Centroid Cluster Ke-5 Pada Iterasi Ke-7	39
Tabel 4.59 Centroid Pada Iterasi Ke-7	39
Tabel 4.60 Perhitungan Fungsi Objektif Pada Iterasi Ke-7	40
Tabel 4.61 Perubahan Matrik Partisi Pada Iterasi Ke-7.....	40
Tabel 4.62 Derajat Keanggotaan Yang Konvergen	41
Tabel 4.63 Hasil Clustering	41
Tabel 4.64 ID Cluster Pengelompokan Manual dan Penghitungan Algoritma Fuzzy C-Means	42
Tabel 4.65 Perbandingan Hasil Pengelompokan Secara Manual Dengan Pengelompokan Menggunakan FCM	42

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Data Mahasiswa Setelah Dikonversi	53
Lampiran 2 Fungsi Objektif Pada Tiap Iterasi	73
Lampiran 3 Centroid Pada Tiap Cluster	74
Lampiran 4 Hasil Perhitungan Menggunakan Matlab	76

