

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN SKRIPSI.....	i
PENGESAHAN DEWAN PENGUJI	ii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
UCAPAN TERIMA KASIH	v
ABSTRAK.....	vi
DAFTAR ISI	viii
TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Pembatasan Masalah	3
1.4 Tujuan.....	4
1.5 Masalah.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Perpustakaan	10
2.2.1 Pengertian Perpustakaan	10
2.2.2 Peran Perpustakaan.....	11
2.3 Klasifikasi Buku <i>Dewey Decimal Classification</i>	11
2.3.1 Definisi <i>Dewey Decimal Classification</i>	12
2.3.2 Komponen DDC.....	13

2.3.3 Cara Kerja Sistem DDC.....	14
2.4 Data Mining	15
2.4.1 Pengertian Data Mining	15
2.4.2 Pengerjaan Dalam Data Mining	16
2.4.3 Tujuan Data Mining.....	17
2.4.4 Tahapan Data Mining	18
2.5 Klasifikasi.....	20
2.6 <i>Clustering</i>	21
2.7 Algoritma Fuzzy C-Means	23
2.8 Tinjauan Objek Penelitian	25
2.8.1 Sejarah Perpustakaan Daerah Jawa Tengah.....	25
2.8.2 Visi dan Misi Perpustakaan Daerah Jawa Tengah	27
2.8.3 Tugas Pokok dan Fungsi Perpustakaan Daerah Jawa Tengah	27
2.8.4 Struktur Organisasi.....	28
2.9 Kerangka Pemikiran.....	31
BAB III METODE PENELITIAN	32
3.1 Jenis dan Sumber Data	32
3.2 Metode Pengumpulan Data.....	35
3.2.1 Riset Lapangan.....	35
3.2.2 Riset Pustaka	35
3.3 Metode Pengembangan Sistem.....	35
3.3.1 Analisis Sistem.....	35
3.3.2 Spesifikasi Kebutuhan Sistem.....	36
3.3.3 Spesifikasi Kebutuhan Alat.....	36
3.3.4 Metode Pengembangan Sistem	38
3.3.4.1 Desain Layout.....	38
3.3.4.2 Pengembangan Input dan Output	39

3.3.5 Pengembangan Sistem.....	42
3.3.5.1 <i>Flowchart</i> Metode <i>Fuzzy C-Means Clustering</i>	42
3.3.5.2 Alur Sistem Dalam Menentukan Buku Yang Akan Direkomendasikan	44
3.3.6 Perancangan Data	45
3.3.6.1 Skema Relasi	45
3.3.6.2 Struktur File.....	46
3.3.7 Pengujian.....	46
3.3.8 Evaluasi Fuzzy C-Means	61
BAB IV PEMBAHASAN DAN HASIL PENELITIAN	63
4.1 Pembahasan	63
4.2 Hasil Penelitian.....	63
4.2.1 Uji Coba Perhitungan Fuzzy C-Means	63
4.2.2 Evaluasi Fuzzy C-Means	101
BAB V Penutup	102
5.1 Kesimpulan	102
5.2 Saran.....	103
DAFTAR PUSTAKA	104

TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Sebelumnya (State of theart).....	9
Tabel 3.1 Spesifikasi Perangkat Keras	38
Tabel 3.2 Spesifikasi Perangkat Keras Rekomendasi	38
Tabel 3.3 Spesifikasi Perangkat Lunak	39
Tabel 3.4 Struktur File Anggota	47
Tabel 3.5 Struktur File Peminjaman	47
Tabel 3.6 Struktur File DDC	47
Tabel 3.7 Tabel Data Peminjaman Dua Cluster	48
Tabel 3.8 Tabel DDC	49
Tabel 3.9 Tabel Hasil Perhitungan Bangkitkan Bilangan Random	50
Tabel 3.10 Tabel Hasil Perhitungan Pusat Cluster pada iterasi ke- 1, Cluster 1	51
Tabel 3.11 Tabel Hasil Perhitungan Pusat Cluster pada iterasi ke- 1, Cluster 2	52
Tabel 3.12 Tabel Hasil Perhitungan Pusat Cluster pada iterasi ke- 1	53
Tabel 3.13 Tabel Hasil Perhitungan Pusat Cluster pada iterasi ke- 2, Cluster 1	53
Tabel 3.14 Tabel Hasil Perhitungan Pusat Cluster pada iterasi ke- 2, Cluster 2	54
Tabel 3.15 Tabel Hasil Perhitungan Pusat Cluster pada iterasi ke- 2	54
Tabel 3.16 Tabel Hasil Perhitungan Pusat Cluster pada iterasi ke- 10, Cluster 1	55
Tabel 3.17 Tabel Hasil Perhitungan Pusat Cluster pada iterasi ke- 10, Cluster 2	56
Tabel 3.18 Tabel Hasil Perhitungan Pusat Cluster pada iterasi ke- 10	56
Tabel 3.19 Tabel Hasil Perhitungan Fungsi Objektif pada iterasi ke- 1 (1).....	57
Tabel 3.20 Tabel Hasil Perhitungan Fungsi Objektif pada iterasi ke- 1 (2).....	57
Tabel 3.21 Tabel Hasil Perhitungan Fungsi Objektif pada iterasi ke- 2 (1).....	58
Tabel 3.22 Tabel Hasil Perhitungan Fungsi Objektif pada iterasi ke- 2 (2).....	58

Tabel 3.23 Tabel Hasil Perhitungan Fungsi Objektif pada iterasi ke- 10 (1).....	59
Tabel 3.24 Tabel Hasil Perhitungan Fungsi Objektif pada iterasi ke- 10 (2).....	59
Tabel 3.25 Tabel Hasil Perhitungan perubahan Matrik pada iterasi ke- 1	60
Tabel 3.26 Tabel Hasil Perhitungan perubahan Matrik pada iterasi ke- 2	60
Tabel 3.27 Tabel Hasil Perhitungan perubahan Matrik pada iterasi ke- 10	61
Tabel 3.28 Tabel Hasil Perhitungan Cek Kondisi Berhenti	61
Tabel 3.29 Tabel Hasil Akhir Proses Fuzzy C-Means	62
Tabel 4.1 Tabel Data Peminjaman Dua Cluster	64
Tabel 4.2 Tabel DDC	66
Tabel 4.3 Tabel Data Transaksi DDC kode DDC dan jumlah peminjam	71
Tabel 4.4 Tabel Hasil Perhitungan Bangkitkan Bilangan Random	74
Tabel 4.5 Tabel Hasil Perhitungan Pusat Cluster pada iterasi ke- 1, Cluster 1	77
Tabel 4.6 Tabel Hasil Perhitungan Pusat Cluster pada iterasi ke- 1, Cluster 2	80
Tabel 4.7 Tabel Hasil Perhitungan Pusat Cluster pada iterasi ke- 1	83
Tabel 4.8 Tabel Hasil Perhitungan Pusat Cluster pada iterasi ke- 2, Cluster 1	84
Tabel 4.9 Tabel Hasil Perhitungan Pusat Cluster pada iterasi ke- 2, Cluster 2	87
Tabel 4.10 Tabel Hasil Perhitungan Pusat Cluster pada iterasi ke- 2	90
Tabel 4.11 Tabel Hasil Perhitungan Pusat Cluster pada iterasi ke- 16, Cluster 1	90
Tabel 4.12 Tabel Hasil Perhitungan Pusat Cluster pada iterasi ke- 16, Cluster 2	94
Tabel 4.13 Tabel Hasil Perhitungan Pusat Cluster pada iterasi ke- 16	97
Tabel 4.14 Tabel Hasil Perhitungan Fungsi Objektif pada iterasi ke- 1 (1).....	97
Tabel 4.15 Tabel Hasil Perhitungan Fungsi Objektif pada iterasi ke- 1 (2).....	100
Tabel 4.16 Tabel Hasil Perhitungan Fungsi Objektif pada iterasi ke- 2 (1).....	100
Tabel 4.17 Tabel Hasil Perhitungan Fungsi Objektif pada iterasi ke- 2 (2).....	103
Tabel 4.18 Tabel Hasil Perhitungan Fungsi Objektif pada iterasi ke- 16 (1).....	104
Tabel 4.19 Tabel Hasil Perhitungan Fungsi Objektif pada iterasi ke- 16 (2).....	107
Tabel 4.20 Tabel Hasil Perhitungan perubahan Matrik pada iterasi ke- 1	107

Tabel 4.21 Tabel Hasil Perhitungan perubahan Matrik pada iterasi ke- 2.....	111
Tabel 4.22 Tabel Hasil Perhitungan perubahan Matrik pada iterasi ke- 16.....	114
Tabel 4.23 Tabel Hasil Perhitungan Cek Kondisi Berhenti	117
Tabel 4.24 Tabel Hasil Akhir Proses Fuzzy C-Means	117
Tabel 4.25 Tabel Hasil Perhitungan Data 2 Cluster.....	120
Tabel 4.26 Tabel Hasil Akhir Perhitungan Cluster C1	123
Tabel 4.27 Tabel Hasil Akhir Perhitungan Cluster C2	123
Tabel 4.28 Tabel Hasil Akhir Perhitungan Cluster – 1	124
Tabel 4.29 Tabel Hasil Perhitungan C – 2	124

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Sistem Flow Menentukan Buku Yang Akan Dibeli.....	8
Gambar 2.2 Tahapan proses <i>Knowledge Discovery in Database</i>	
Gambar 2.3 Ilustrasi <i>Clustering</i>	22
Gambar 2.4 Pengelompokan himpunan data menjadi tiga kluster	22
Gambar 2.5 Bagan Struktur Organisasi Perpustakaan Daerah Jawa Tengah.....	29
Gambar 2.6 Kerangka Pemikiran.....	31
Gambar 3.1 Cuplikan Salah Satu Isi Data Anggota.....	32
Gambar 3.2 Cuplikan Salah Satu Isi Data Buku.....	33
Gambar 3.3 Cuplikan Salah Satu Isi Data Peminjaman.....	34
Gambar 3.4 Struktur Tampilan Awal Sistem Rekomendasi	38
Gambar 3.5 Tampilan Halaman Login.....	39
Gambar 3.6 Tampilan Halaman Utama.....	40
Gambar 3.7 Tampilan Halaman Data Training	40
Gambar 3.8 Halaman perhitungan <i>Fuzzy C-Means</i>	41
Gambar 3.9 Halaman Hasil Perhitungan.....	41
Gambar 3.10 Blok Diagram Sistem Rekomendasi Pengadaan Buku.....	42
Gambar 3.11 <i>Flowchart</i> dari metode <i>Fuzzy C-Means</i>	43
Gambar 3.12 Alur sistem dalam menentukan buku yang akan direkomendasikan.....	44
Gambar 3.13 Skema Relasi Antar Tabel.....	45

