

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI	ii
LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI	iii
PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	4
1.3 Ruang Lingkup Masalah.....	4
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian	5
1.4.1 Tujuan Penelitian.....	5
1.4.2 Manfaat Penelitian.....	6
1.5 Tinjauan Umum Objek Penelitian	6
BAB II LANDASAN TEORI	9
2.1 Kedisiplinan Pegawai.....	9
2.2 Data Mining	11
2.3 Clustering	14
2.4 Algoritma K-Means	15
2.5 RapidMiner	19
2.6 Davies-Bouldin Index (DBI).....	22
2.7 Kelebihan Penelitian	23
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	24
3.1 Tahapan Penelitian	24
3.2 Analisa Algoritma K-Means	27
3.2.1 Perhitungan Cluster.....	27
3.2.2 Perbandingan Jarak Cluster Antar Iterasi.....	27
3.2.3 Mengevaluasi Pusat Cluster	28

3.3 Langkah-langkah Pengelolaan Data.....	29
3.3.1 Menentukan Jumlah Cluster.....	31
3.3.2 Menentukan Titik Pusat <i>Cluster</i> (Centroid Awal)	31
3.3.3 Menghitung Jarak Data Terhadap Pusat Cluster	32
3.3.4 Hasil Metode K-Means Clustering.....	89
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....	92
4.1 Hasil Implementasi RapidMiner	92
4.2 Pembahasan.....	101
4.2.1 Perbandingan Hasil Perhitungan Manual dan RapidMiner.....	101
4.2.2 Interpretasi Hasil Perhitungan	102
BAB V PENUTUP	104
5.1 Kesimpulan	104
5.2 Saran.....	105
DAFTAR PUSTAKA.....	xiv

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Indikator Utama Dalam Pengukuran Kedisiplinan Pegawai.....	11
Tabel 2.2 Kelebihan Dan Kekurangan Algoritma K-Means Dalam Penerapannya Untuk Analisis Kedisiplinan Pegawai.....	18
Tabel 2.3 Keunggulan dan keterbatasan RapidMiner berdasarkan fitur antarmuka, dukungan algoritma, dan kemampuan visualisasi.....	22
Tabel 3.1 Data Absensi Pegawai Bulan September, Oktober, dan November 2024	29
Tabel 3.2 Nilai Centroid Awal (iterasi 1)	32
Tabel 3.3 Hasil Perhitungan Jarak Iterasi 1	34
Tabel 3.4 Nilai Cluster 1 Iterasi 1	36
Tabel 3.5 Nilai Cluster 2 Iterasi 1	37
Tabel 3.6 Nilai Cluster 3 Iterasi 1	37
Tabel 3.7 Nilai Centroid Baru Cluster 1, Cluster 2 dan Cluster 3 (iterasi 2)	40
Tabel 3.8 Hasil Perhitungan Jarak Iterasi 2.....	42
Tabel 3.9 Hasil Perbandingan Cluster Iterasi 1 dan Iterasi 2	44
Tabel 3.10 Nilai Cluster 1 Iterasi 2	47
Tabel 3.11 Nilai Cluster 2 Iterasi 2.....	47
Tabel 3.12 Nilai Cluster 3 Iterasi 2	48
Tabel 3.13 Nilai Centroid Baru Cluster 1, Cluster 2 dan Cluster 3 (iterasi 3)	50
Tabel 3.14 Hasil Perhitungan Jarak Iterasi 3.....	53
Tabel 3.15 Hasil Perbandingan Cluster Iterasi 2 dan Iterasi 3	55
Tabel 3.16 Hasil Cluster 1 Iterasi 3	57
Tabel 3.17 Hasil Cluster 2 Iterasi 3	58
Tabel 3.18 Hasil Cluster 3 Iterasi 3	58
Tabel 3.19 Nilai Centroid Baru Cluster 1, Cluster 2, Cluster 3 (iterasi 4)	61
Tabel 3.20 Hasil Perhitungan Jarak Iterasi 4.....	63
Tabel 3.21 Hasil Perbandingan Cluster Iterasi 3 dan Iterasi 4	65
Tabel 3.22 Nilai Cluster 1 Iterasi 4	67
Tabel 3.23 Nilai Cluster 2 Iterasi 4	68
Tabel 3.24 Nilai Cluster 3 Iterasi 4	69
Tabel 3.25 Nilai Centroid Baru Cluster 1, Cluster 2, Cluster 3 (iterasi 5)	71
Tabel 3.26 Hasil Perhitungan Jarak Iterasi 5.....	74
Tabel 3.27 Hasil Perbandingan Cluster Iterasi 4 dan Iterasi 5	76
Tabel 3.28 Hasil Cluster 1 Iterasi 5	78
Tabel 3.29 Hasil Cluster 2 Iterasi 5	79
Tabel 3.30 Hasil Cluster 3 Iterasi 5	80
Tabel 3.31 Nilai Centroid Baru Cluster 1, Cluster 2, Cluster 3 (iterasi 6)	82
Tabel 3.32 Hasil Perhitungan Jarak Iterasi 6.....	84

Tabel 3.33 Hasil Perbandingan Cluster Iterasi 5 dan Iterasi 6	86
Tabel 3.34 Cluster 1 (Pegawai Disiplin)	89
Tabel 3.35 Cluster 2 (Pegawai Kurang Disiplin)	90
Tabel 3.36 Cluster 3 (Pegawai Tidak Disiplin)	91

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tahapan Data Mining	12
Gambar 2.2 Diagram Tahapan Algoritma K-Means	16
Gambar 2.3 Alur Proses Clustering dengan RapidMiner.....	20
Gambar 3.1 Tahapan Penelitian	24
Gambar 4. 1 Tampilan Awal RapidMiner	92
Gambar 4. 2 Memilih Lembar Kerja Awal.....	93
Gambar 4. 3 Halaman Lembar Kerja RapidMiner.....	93
Gambar 4. 4 Import Configuration Wizard.....	94
Gambar 4. 5 Alur Proses Import Data Tahap 1	94
Gambar 4. 6 Alur Proses Import Data Tahap 2	95
Gambar 4. 7 Alur Proses Import Data Tahap 3	95
Gambar 4. 8 Input Operator Multiply	96
Gambar 4. 9 Input Operator Algoritma K-Means	96
Gambar 4. 10 Susunan Operator Read Excel,Multiply, K-Means dan Performance	97
Gambar 4. 11 Ikon Tombol Run.....	98
Gambar 4. 12 Evaluasi Kualitas Hasil Clustering Menggunakan DBI.....	98
Gambar 4. 13 Hasil Klasterisasi Data	99
Gambar 4. 14 Hasil Cluster 0 (Pegawai yang kurang disiplin).....	99
Gambar 4. 15 Hasil Cluster 1 (Pegawai yang tidak disiplin).....	99
Gambar 4. 16 Hasil Cluster 2 (Pegawai yang disiplin).....	100
Gambar 4. 17 Visualisasi Hasil Pemodelan Clustering K-means	101
Gambar 4. 18 Hasil Rata-Rata Centroid Dari Tiap Cluster.....	101