

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR SIMBOL	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	15
1.1 Latar Belakang	15
1.2 Rumusan Masalah	16
1.3 Tujuan dan Manfaat	17
1.4 Batasan Masalah	17
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	18
2.1 Penelitian Terdahulu	18
2.2 Dasar Teori	20
2.2.1 <i>Data mining</i>	20
2.2.2 <i>Algoritma K-means</i>	22
2.2.3 <i>UML (Unified Modeling Language)</i>	23
2.2.4 ERD	26
BAB 3 METODOLOGI	28
3.1 Metode yang Digunakan	28
3.2 Alat dan Bahan Penelitian	29
3.3 Prosedur Penelitian	30
3.4 Desain Sistem	30
3.4.1 Perancangan Sistem	31
3.4.2 <i>Pemodelan Sitemap</i>	34
3.4.3 <i>Use case diagram</i>	36
3.4.4 <i>Use case description</i>	36
3.4.5 <i>Activity diagram</i>	38
3.5 Perancangan Database	40

3.5.1	ERD	40
3.5.2	Struktur Tabel <i>Database</i>	40
3.6	Perancangan UI	41
3.7	Pengumpulan Data	47
3.8	Jadwal Pelaksanaan	48
BAB 4	HASIL DAN PEMBAHASAN	49
4.1	Hasil penelitian	49
4.1.1	Penentuan Data	49
4.1.2	Normalisasi Data	51
4.1.3	Menentukan Nilai K	53
4.1.4	Penerapan Metode <i>K-means Clustering</i>	54
4.1.5	Implementasi Interface	61
4.2	Langkah Uji Coba	67
4.2.1	Pengujian <i>Black Box</i>	67
BAB 5	KESIMPULAN DAN SARAN	71
5.1	Kesimpulan	71
5.2	Saran	71
	DAFTAR PUSTAKA	73
	LAMPIRAN	75
	BIODATA PENULIS	76

DAFTAR GAMBAR

Gambar 0.1 Tahapan <i>Data mining</i> [8].....	21
Gambar 0.2 Diagram alir dari algoritma <i>Clustering K-means</i> [13]	22
Gambar 0.3 Diagram UML[16].....	24
Gambar 3.1 Metode <i>K-means</i>	28
Gambar 3.2 Prosedur Penelitian	30
Gambar 3.3 Desain Sistem	30
Gambar 3.4 <i>Flowchart Login</i> Pimpinan.....	32
Gambar 3.5 <i>Flowchart Login</i> Karyawan.....	32
Gambar 3.6 <i>Flowchart Clustering K-means</i>	33
Gambar 3.7 <i>Flowchart</i> Manajemen Produk	34
Gambar 3.8 <i>Flowchart</i> Manajemen Transaksi	34
Gambar 3.9 <i>Sitemap</i> Pimpinan.....	35
Gambar 3.10 <i>Sitemap</i> Karyawan.....	35
Gambar 3.11 <i>Use case diagram</i>	36
Gambar 3.12 <i>Activity diagram</i> Data Produk	38
Gambar 3.13 <i>Activity diagram</i> Data Penjualan	38
Gambar 3.14 <i>Activity diagram Clustering</i>	39
Gambar 3.15 <i>Activity diagram Ganti Password</i>	39
Gambar 3.16 Perancangan ERD.....	40
Gambar 3.17 Perancangan Halaman <i>Login</i>	42
Gambar 3.18 Perancangan Halaman <i>Dashboard</i> Pimpinan	42
Gambar 3.19 Perancangan Halaman <i>Dashboard</i> Karyawan.....	43
Gambar 3.20 Perancangan <i>Form</i> Tambah Produk	43
Gambar 3.21 Perancangan Halaman Data Produk Pimpinan.....	44
Gambar 3.22 Perancangan Halaman Data Produk Karyawan.....	44
Gambar 3.23 Perancangan <i>Form</i> Tambah Penjualan	45
Gambar 3.24 Perancangan Halaman Penjualan Pimpinan	45
Gambar 3.25 Perancangan Halaman Penjualan Karyawan	46
Gambar 3.26 Perancangan Halaman Input Nilai <i>Centroid</i>	46
Gambar 3.27 Perancangan Halaman Hasil <i>Clustering</i>	47
Gambar 3.28 Perancangan <i>Form Ganti Password</i>	47
Gambar 4.1 Siluet Plot $K=4$	54
Gambar 4.2 Halaman <i>Login</i>	61
Gambar 4.3 Halaman <i>Dashboard</i> Pimpinan	62
Gambar 4.4 Halaman Data Darang Pimpinan	62
Gambar 4.5 <i>Form</i> Tambah Produk.....	62
Gambar 4.6 <i>Form</i> Edit Brang.....	63
Gambar 4.7 Halaman Hapus Produk	63
Gambar 4.8 Cetak Laporan	63
Gambar 4.9 Halaman Data Penjualan Pimpinan	64
Gambar 4.10 Halaman <i>Clustering</i>	64
Gambar 4.11 Fitur <i>Search Date</i>	64
Gambar 4.12 Halaman <i>Ganti Password</i>	65

Gambar 4.13 Halaman Logout	65
Gambar 4.14 Halaman <i>Dashboard</i> Karyawan	65
Gambar 4.15 Halaman Data Produk Karyawan	66
Gambar 4.16 Halaman Data Penjualan	66
Gambar 4.17 <i>Form</i> Edit Penjualan.....	66
Gambar 4.18 Halaman Hapus Data Penjualan	67

DAFTAR TABEL

Tabel 0.1 Perbandingan Penelitian	20
Tabel 3.1 Perangkat Keras	29
Tabel 3.2 Perangkat Lunak.....	29
Tabel 3.3 <i>Use case description Login</i>	36
Tabel 3.4 <i>Use case description Produk</i>	36
Tabel 3.5 <i>Use case description Penjualan</i>	37
Tabel 3.6 <i>Use case description Clustering</i>	37
Tabel 3.7 <i>Use case description Ubah Password</i>	37
Tabel 3.8 Struktur Tabel Database Pengguna	40
Tabel 3.9 Struktur Tabel <i>Database</i> Petugas.....	40
Tabel 3.10 Struktur Tabel <i>Database</i> Produk.....	41
Tabel 3.11 Struktur Tabel <i>Database</i> Produk Terjual	41
Tabel 3.12 Jadwal Pelaksanaan	48
Tabel 4.1 Penentuan Data.....	49
Tabel 4.2 Data Laba	49
Tabel 4.3 Data Transaksi.....	50
Tabel 4.4 Data Quantity	51
Tabel 4.5 Data Sebelum Normalisasi	52
Tabel 4.6 Data Setelah Normalisasi	52
Tabel 4.7 Nilai Koefisien Siluet.....	53
Tabel 4.8 Nilai Skor Siluet.....	53
Tabel 4.9 Hasil Iterasi 1	56
Tabel 4.10 Hasil Iterasi 2	57
Tabel 4.11 Hasil Iterasi 3	58
Tabel 4.12 Hasil Iterasi 4	59
Tabel 4.13 Standar Deviasi <i>Cluster</i> 1.....	60
Tabel 4.14 Standar Deviasi <i>Cluster</i> 2.....	60
Tabel 4.15 Standar Deviasi <i>Cluster</i> 3.....	61
Tabel 4.16 Standar Deviasi <i>Cluster</i> 4.....	61

DAFTAR SIMBOL

Simbol 0.1 <i>Use case diagram</i>	25
Simbol 0.2 <i>Activity Diagram</i>	26
Simbol 0.3 <i>Entity Relationship Diagram</i>	27