

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	iii
SURAT PERNYATAAN KARYA ASLI TUGAS AKHIR	iv
PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT	v
MOTTO	vi
ABSTRAK	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
1.6 Metodologi Penelitian	5
1.6.1 Metode Pengumpulan Data	5
1.6.2 Metode Pengembangan Sistem	6
1.7 Sistematika Penulisan.....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	10
2.1 Data Mining.....	10
2.2 Basis Data.....	11
2.2.1 <i>Entity Relationship Diagram</i>	12
2.2.2 Relasi Antar Tabel	14
2.3 Pemodelan UML	14
2.4 <i>Association Rule</i>	18
2.5 Algoritma FP-Growth.....	19
2.6 Operasional Inventori	20

2.7 Penelitian Terkait	23
BAB III METODOLOGI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN SISTEM	25
3.1 Analisa Sistem.....	25
3.1.1 Perumusan Masalah.....	25
3.1.2 Pengumpulan Data Awal	26
3.1.3 Analisis Kebutuhan Sistem.....	26
3.2 Desain Sistem	29
3.3 Arsitektur Sistem.....	29
3.4 Perancangan Basis Data	30
3.4.1 <i>Entity Relation Diagram</i> (ERD)	30
3.4.2 Perancangan Tabel.....	30
3.4.3 Relasi Antar Tabel.....	32
3.5 Perancangan Proses	32
3.5.1 <i>Use Case Diagram</i>	32
3.5.2 <i>Activity Diagram</i>	33
3.5.3 <i>Class Diagram</i>	37
3.5.4 <i>Sequence Diagram</i>	38
3.6 Rancangan <i>Interface</i>	40
3.7 Simulasi Hitungan	42
3.7.1 Pengumpulan Data.....	42
3.7.2 Pengolahan Data	42
3.7.3 <i>Preprocessing</i>	43
3.7.4 Pemanggilan Data.....	44
3.7.5 Data Mining Asosiasi.....	44
3.7.6 Algoritma FP-Growth	53
BAB IV HASIL, PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN.....	58
4.1 Implementasi Basis Data	58
4.2 Implementasi Proses.....	60
4.3 Implementasi <i>Interface</i>	68
4.4 Pengujian Sistem	75
4.5 Hasil dan Pembahasan.....	76

BAB V PENUTUP	96
5.1 Kesimpulan.....	96
5.2 Saran.....	97
DAFTAR PUSTAKA.....	98

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Tahapan Metode <i>Waterfall</i>	7
Gambar 3.1 Arsitektur Sistem	29
Gambar 3.2 <i>Entity Relation Diagram</i> (ERD)	30
Gambar 3.3 Relasi Antar Tabel	32
Gambar 3.4 <i>Use Case Diagram</i>	33
Gambar 3.5 <i>Activity Diagram Login</i>	34
Gambar 3.6 <i>Activity Diagram Update Admin</i>	35
Gambar 3.7 <i>Activity Diagram Input Transaksi</i>	35
Gambar 3.8 <i>Activity Diagram Hapus Transaksi</i>	36
Gambar 3.9 <i>Activity Diagram Asosiasi</i>	37
Gambar 3.10 <i>Class Diagram</i>	38
Gambar 3.11 <i>Sequence Diagram Login</i>	39
Gambar 3.12 <i>Sequence Diagram Transaksi</i>	39
Gambar 3.13 <i>Sequence Diagram Asosiasi</i>	40
Gambar 3.14 Halaman <i>Login</i>	40
Gambar 3.15 Halaman Beranda.....	41
Gambar 3.16 Halaman <i>Input Data</i>	41
Gambar 3.17 Halaman Tampil Data.....	41
Gambar 3.18 Data Transaksi Awal	43
Gambar 3.19 Hasil pembentukan FP-Tree setelah pembacaan no nota {tgl}-1	47
Gambar 3.20 Hasil pembentukan FP-Tree setelah pembacaan no nota {tgl}-2.....	47
Gambar 3.21 Hasil pembentukan FP-Tree setelah pembacaan no nota {tgl}-3.....	48
Gambar 3.22 Hasil pembentukan FP-Tree setelah pembacaan no nota {tgl}-4.....	48
Gambar 3.23 Hasil pembentukan FP-Tree setelah pembacaan no nota {tgl}-5.....	49
Gambar 3.24 Hasil pembentukan FP-Tree setelah pembacaan no nota {tgl}-6.....	49
Gambar 3.25 Hasil pembentukan FP-Tree setelah pembacaan no nota {tgl}-7.....	50
Gambar 3.26 Hasil pembentukan FP-Tree setelah pembacaan no nota {tgl}-8.....	50
Gambar 3.27 Hasil pembentukan FP-Tree setelah pembacaan no nota {tgl}-9.....	51
Gambar 3.28 Hasil pembentukan FP-Tree setelah pembacaan no nota {tgl}-10.....	51
Gambar 3.29 Hasil pembentukan FP-Tree setelah pembacaan no nota {tgl}-11.....	52
Gambar 3.30 Hasil Akhir Pembentukan FP-Tree.....	52
Gambar 4.1 Tabel Transaksi.....	58
Gambar 4.2 Tabel Menu	58
Gambar 4.3 Tabel Bahan	59
Gambar 4.4 Tabel Komposisi.....	59
Gambar 4.5 Tabel <i>User</i>	59
Gambar 4.6 Tabel Riwayat.....	60
Gambar 4.7 Implementasi Halaman <i>Login</i>	69
Gambar 4.8 Implementasi Halaman <i>Home</i>	69
Gambar 4.9 Implementasi Halaman Data Transaksi	70
Gambar 4.10 Implementasi Halaman Tambah Data Transaksi	70
Gambar 4.11 Implementasi Halaman Edit Data Transaksi	71
Gambar 4.12 Implementasi Halaman Proses Asosiasi	71
Gambar 4.13 Implementasi Halaman Hasil Asosiasi	72

Gambar 4.14 Implementasi Halaman Data <i>User</i>	72
Gambar 4.15 Implementasi Halaman Tambah Data <i>User</i>	73
Gambar 4.16 Implementasi Halaman Edit Data <i>User</i>	73
Gambar 4.17 Implementasi Halaman Riwayat Proses	74
Gambar 4.18 Implementasi Halaman Tampil Riwayat Proses.....	74
Gambar 4.19 Grafik Hasil Aturan Asosiasi.....	77
Gambar 4.20 Grafik Hasil Jumlah Menu.....	78
Gambar 4.21 Grafik Hasil Jumlah Bahan.....	78
Gambar 4.22 Grafik Hasil Aturan Asosiasi.....	80
Gambar 4.23 Grafik Hasil Jumlah Menu.....	81
Gambar 4.24 Grafik Hasil Jumlah Bahan.....	81
Gambar 4.25 Grafik Hasil Aturan Asosiasi.....	83
Gambar 4.26 Grafik Hasil Jumlah Menu.....	84
Gambar 4.27 Grafik Hasil Jumlah Bahan.....	84
Gambar 4.28 Grafik Hasil Aturan Asosiasi.....	86
Gambar 4.29 Grafik Hasil Jumlah Menu.....	87
Gambar 4.30 Grafik Hasil Jumlah Bahan.....	87
Gambar 4.31 Grafik Hasil Aturan Asosiasi.....	89
Gambar 4.32 Grafik Hasil Jumlah Menu.....	90
Gambar 4.33 Grafik Hasil Jumlah Bahan.....	90
Gambar 4.34 Grafik Hasil Aturan Asosiasi.....	92
Gambar 4.35 Grafik Hasil Jumlah Menu.....	93
Gambar 4.36 Grafik Hasil Jumlah Bahan.....	93

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Notasi Simbolik dalam ERD (Al-Bahra, 2013).....	13
Tabel 2.2 Lanjutan Notasi Simbolik dalam ERD (Al-Bahra, 2013)	14
Tabel 2.3 <i>Use Case Diagram</i>	15
Tabel 2.4 <i>Activity Diagram</i>	15
Tabel 2.5 Lanjutan <i>Activity Diagram</i>	16
Tabel 2.6 <i>Sequence Diagram</i>	16
Tabel 2.7 Lanjutan <i>Sequence Diagram</i>	17
Tabel 2.8 <i>Class Diagram</i>	18
Tabel 2.9 Penelitian Terkait.....	23
Tabel 2.10 Lanjutan Penelitian Terkait	24
Tabel 3.1 Transaksi.....	30
Tabel 3.2 Menu.....	30
Tabel 3.3 Bahan.....	31
Tabel 3.4 Komposisi.....	31
Tabel 3.5 <i>User</i>	31
Tabel 3.6 Menu.....	42
Tabel 3.7 Lanjutan Menu.....	43
Tabel 3.8 Sampel 15 Data Transaksi	44
Tabel 3.9 Kemunculan Menu	45
Tabel 3.10 Jumlah <i>Item</i>	45
Tabel 3.11 <i>Frequent List</i>	46
Tabel 3.12 <i>Itemset Priority</i>	46
Tabel 3.13 <i>Conditional Pattern Base</i>	53
Tabel 3.14 <i>Conditional FP-tree</i>	53
Tabel 3.15 Lanjutan <i>Conditional FP-tree</i>	54
Tabel 3.16 <i>Frequent Itemset</i>	54
Tabel 3.17 Hasil Asosiasi	56
Tabel 3.18 Hitung Operasional Inventori	57
Tabel 3.19 Total Operasional Inventori.....	57
Tabel 4.1 Hasil <i>Black Box Testing</i>	75
Tabel 4.2 Lanjutan Hasil <i>Black Box Testing</i>	76
Tabel 4.3 Hasil Proses Bulan April 2019	77
Tabel 4.4 Hasil Proses Bulan Mei 2019	80
Tabel 4.5 Hasil Proses Bulan Juni 2019	83
Tabel 4.6 Hasil Proses Bulan Juli 2019.....	86
Tabel 4.7 Hasil Proses Bulan Agustus 2019	89
Tabel 4.8 Hasil Proses Bulan September 2019	92
Tabel 4.9 Hasil Rekomendasi Menu.....	95