DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN ..... **i**
LEMBAR PENGESAHAN ..... **ii**
LEMBAR PERNYATAAN ..... **iii**
KATA PENGANTAR ..... **iv**
ABSTRAK ..... **vi**
ABSTRACT ..... **vii**
DAFTAR ISI ..... **viii**
DAFTAR TABEL ..... **x**
DAFTAR GAMBAR ..... **xi**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **xii**
BAB I PENDAHULUAN **1**
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 3
1.3 Tujuan Penelitian 3
1.4 Manfaat 4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA **5**
2.1 *Point of Sales* (POS) 5
2.2 *Association rule mining* dan *Market basket analysis* 6
2.3 Konsep Dasar *Association rule mining* 7
2.4 Metrik Evaluasi *Association Rules* 8
2.4.1 *Support* 9
2.4.2 *Confidence* 9
2.4.3 *Lift* 10
2.4.4 Penetapan *Threshold* 10
2.5 Penetapan *Threshold* (Manual vs Otomatis *Rule-based*) 10
2.6 Algoritma Apriori 12
2.7 Penelitian Terkait 14
2.8 Sintesis dan Kerangka Konseptual 15
BAB III METODE PENELITIAN **17**
3.1 Objek Penelitian 17
3.1.1 Peralatan dan Perangkat Lunak Penelitian 17
3.1.2 Lokasi dan Waktu Penelitian 18

3.1.3 Sistem DjePOS 18
3.1.4 Dataset dan Ruang Lingkup Penelitian 18
3.2 Prosedur Penelitian 19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 25
4.1 Pengumpulan Dataset 25
4.2 Hasil *Data Understanding* 26
4.3 Hasil *Data Preparation* 29
4.3.1 Pembersihan Data 29
4.3.2 Normalisasi Nama Produk 30
4.3.3 Pemisahan Produk Kombinasi 31
4.3.4 Pengelompokkan Transaksi 32
4.3.5 Penghapusan Duplikasi Item 32
4.3.6 Penyaringan Transaksi 33
4.3.7 Ringkasan *Data Preparation* 34
4.4 Hasil Modeling 35
4.4.1 Distribusi *Item Support* 35
4.4.2 Penentuan *Threshold Rule-Based* 36
4.4.3 Implementasi Algoritma Apriori 39
4.4.4 Pembentukan Aturan Asosiasi 40
4.5 Hasil *Evaluation* 42
4.6 Hasil *Deployment* 46
4.7 Pemanfaatan Aturan Asosiasi 48
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 52
5.1 Kesimpulan 52
5.2 Saran 53
DAFTAR PUSTAKA 54
LAMPIRAN 57
RIWAYAT PENULIS 60

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terkait 14
Tabel 3.1 Struktur Data Transaksi DjePOS..... 19
Tabel 4.1 Ringkasan Dataset Hasil *Data Understanding*..... 28
Tabel 4.2 Parameter *Minimum Confidence* 38
Tabel 4.3 Pemetaan Aturan Asosiasi *Bundling* dan Bahan Baku..... 50

UBP KARAWANG

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Konseptual 16
Gambar 3.1 Prosedur Penelitian 20
Gambar 4.1 Tinjauan Dataset Mentah Transaksi DjePOS 26
Gambar 4.2 *Output* Informasi Struktur Dataset Mentah 27
Gambar 4.3 *Output Missing Value* Dataset Mentah 28
Gambar 4.4 *Output* Pembersihan Data *productName* 30
Gambar 4.5 *Output* Normalisasi Nama Produk 31
Gambar 4.6 *Output* Pemisahan Produk Kombinasi 31
Gambar 4.7 *Output* Pengelompokkan Transaksi 32
Gambar 4.8 *Output* Penghapusan Duplikasi Item 33
Gambar 4.9 *Output* Penyaringan Transaksi 34
Gambar 4.10 Statistik Distribusi *Item Support* 35
Gambar 4.11 *Output* Perhitungan *Minimum support Rule-Based* 37
Gambar 4.12 *Output* Penentuan *Minimum confidence* 38
Gambar 4.13 *Output Frequent itemset* Algoritma Apriori 39
Gambar 4.14 *Output* Aturan Asosiasi Algoritma Apriori 41
Gambar 4.15 *Output* Hasil Evaluasi Skenario *Threshold* 43
Gambar 4.16 Perbandingan Jumlah Aturan Asosiasi per Skenario 43
Gambar 4.17 Perbandingan Rata-rata *Confidence* per Skenario 44
Gambar 4.18 Perbandingan Rata-rata *Lift* per Skenario 45
Gambar 4.19 *Coverage* Item dalam Aturan Asosiasi 45
Gambar 4.20 *Interface* Model Apriori di DjePOS 47
Gambar 4.21 *Interface* Pengelolaan Stok di DjePOS 48

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Hasil Uji *Similarity* 57
Lampiran 2 Pengecekan Turnitin 58
Lampiran 3 Kode Program 59