

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|-------------------------------------|
| PERNYATAAN | i |
| HALAMAN PERSETUJUAN | ii |
| HALAMAN PENGESAHAN | iii |
| DAFTAR RIWAYAT HIDUP | iv |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | v |
| ABSTRAK | Error! Bookmark not defined. |
| ABSTRACT | viii |
| KATA PENGANTAR | ix |
| DAFTAR ISI | xi |
| DAFTAR GAMBAR | xiv |
| DAFTAR TABEL | xv |
| | |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Ruang Lingkup Penelitian..... | 2 |
| 1.3 Rumusan Masalah..... | 3 |
| 1.4 Tujuan Penelitian | 3 |
| 1.5 Manfaat Penelitian | 3 |
| 1.6 Sistematika Penulisan | 4 |
| | |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 6 |
| 2.1 Landasan Teori..... | 6 |
| 2.1.1 Definisi Sistem Informasi..... | 6 |
| 2.1.2 Definisi <i>Data Mining</i> | 7 |
| 2.1.3 <i>Association Rule</i> | 13 |
| 2.1.4 Pengertian <i>Market Basket Analysis</i> | 13 |
| 2.1.5 Algoritma Apriori..... | 14 |
| 2.1.6 Orange | 17 |
| 2.2 Penelitian Terkait | 18 |

| | |
|---|---------------|
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN | 24 |
| 3.1 Tahapan Penelitian..... | 24 |
| 3.1.1 Studi Awal..... | 25 |
| 3.1.2 Pengumpulan Data | 25 |
| 3.1.3 Pre-processing Data..... | 26 |
| 3.1.4 Proses Mining Menggunakan Algoritma Apriori..... | 28 |
| 3.1.5 Interpretation and Evaluation..... | 30 |
| 3.2 Objek Penelitian..... | 30 |
| 3.3 Alat dan Bahan..... | 31 |
| 3.3.1 Alat..... | 31 |
| 3.3.2 Bahan..... | 31 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN..... | 32 |
| 4.1 Collecting dan cleansing..... | 32 |
| 4.2 Selection dan Tranform..... | 34 |
| 4.3 Penerapan Algoritma Apriori dengan Nilai Minimum Support 5% | 36 |
| 4.3.1 Penentuan nilai minimum <i>support</i> dari itemset..... | 36 |
| 4.3.2 Perhitungan nilai <i>support</i> 1-itemset | 36 |
| 4.3.3 Perhitungan nilai <i>support</i> 2-itemset | 41 |
| 4.3.4 Perhitungan nilai <i>support</i> 3-itemset | 46 |
| 4.3.5 Perhitungan nilai <i>confidence</i> dari 2-itemset yang telah memenuhi nilai minimum <i>support</i> | 48 |
| 4.3.6 <i>Perhitungan nilai confidence dari 3-itemset yang telah memenuhi nilai minimum support</i> | 52 |
| 4.3.7 Hasil perhitungan Manual | 53 |
| 4.3.8 Visualisasi hasil..... | 54 |
| 4.4 Pengujian dengan <i>software</i> orange | 55 |
| 4.4.1 <i>Input data</i> | 55 |
| 4.4.2 <i>Penggunaan operator frequent itemsets dan association rules</i> | 56 |
| 4.5 Visualisasi Tata Letak Rekomendasi | 59 |

| | |
|-------------------------------|----|
| BAB V KESIMPULAN | 62 |
| 5.1 Kesimpulan | 62 |
| 5.2 Saran | 63 |
| DAFTAR PUSTAKA | 66 |
| LAMPIRAN | 69 |

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|---|---------|
| Gambar 2. 1 Bidang Ilmu Data Mining | 11 |
| Gambar 2. 2 Tahapan Proses KDD[10] | 11 |
| Gambar 2. 3 Tahapan data mining pada algoritma apriori..... | 16 |
| Gambar 3. 1 Tahapan penelitian | 24 |
| Gambar 3. 2 Contoh data sample pada Orange..... | 29 |
| Gambar 3. 3 Contoh penggunaan tools | 30 |
| Gambar 4. 1 Perhitungan dengan Ms. Excel..... | 43 |
| Gambar 4. 2 Perhitungan 3-itemset dengan Ms. Excel..... | 47 |
| Gambar 4. 3 Visualisasi nilai support dan confidence | 54 |
| Gambar 4. 4 Proses import data | 55 |
| Gambar 4. 5 Input data pada software Orange..... | 56 |
| Gambar 4. 6 Penggunaan operator perhitungan pada Orange..... | 56 |
| Gambar 4. 7 Hasil penggunaan operator Frequent Itemset dalam Orange | 57 |
| Gambar 4. 8 Penggunaan operator association rule | 58 |
| Gambar 4. 9 Rekomendasi tata letak aturan asosiasi | 59 |
| Gambar 4. 10 Rekomendasi tata letak 8 aturan asosiasi | 60 |

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|--|---------|
| Tabel 2. 1 Kajian Pustaka..... | 18 |
| Tabel 3. 1 Contoh format tabular | 27 |
| Tabel 4. 1 Dataset..... | 32 |
| Tabel 4. 2 Daftar nama produk | 33 |
| Tabel 4. 3 Data dengan format tabular..... | 34 |
| Tabel 4. 4 Daftar nilai support 1-itemset | 37 |
| Tabel 4. 5 Produk yang memenuhi nilai support | 39 |
| Tabel 4. 6 Nilai support 2-itemset yang memenuhi nilai minimum support | 44 |
| Tabel 4. 7 Daftar kombinasi 3-itemset yang memenuhi nilai minimum support.. | 47 |
| Tabel 4. 8 Daftar nilai confidence 2-itemset..... | 49 |
| Tabel 4. 9 Daftar nilai confidence 3-itemset..... | 52 |