

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

ELSTEEES Clothing merupakan brand *fashion* yang berlokasi di desa Condong Catur, Yogyakarta. Adanya aktivitas transaksi penjualan sehari-hari pada ELSTEEES Clothing, akan menghasilkan tumpukan data transaksi yang semakin lama semakin besar, sehingga dapat menimbulkan masalah. Jika hal ini dibiarkan, maka data-data transaksi tersebut akan menjadi tumpukan sampah yang merugikan karena membutuhkan media penyimpanan yang semakin besar. Data transaksi pembelian tidak digunakan untuk kepentingan lebih lanjut, melainkan hanya dijadikan arsip internal milik toko. Data transaksi pembelian yang tersimpan memiliki informasi-informasi yang bisa digali dengan teknik data mining, misalnya informasi mengenai kaidah asosiasi dalam pembelian. Masalah lain yang timbul pada ELSTEEES Clothing adalah dalam menstok produk dan memberikan promo, pemilik melakukan secara perkiraan saja yang akan berimbas pada perputaran barang yang tidak maksimal.

Informasi mengenai kaidah asosiasi dalam pola pembelian dapat digunakan oleh toko untuk mengatasi masalah seperti pengadaan stok barang yang tidak dapat diprediksi, penentuan strategi promosi yang tepat guna, dan penataan barang di toko atau minimarket. *Data Mining* adalah salah satu cara untuk mengolah atau mencari informasi-informasi dalam sekumpulan data [1]. Ada banyak metode dalam Data Mining, salah satunya adalah algoritma Apriori, yaitu algoritma yang digunakan untuk menghasilkan kaidah asosiasi, dengan pola "jika-

maka”, untuk mengetahui kecenderungan pola pembelian konsumen, dan kaidah asosiasi antar satu *item* pembelian dengan *item* lainnya.

Atas dasar tersebut, maka dibangunlah aplikasi *Market Basket Analysis*, yang dapat dimanfaatkan pemilik clothing untuk menangani transaksi yang selama ini dilakukan dengan cara manual dan menggali informasi kaidah asosiasi. Informasi mengenai kaidah asosiasi dalam transaksi pembelian konsumen dapat dimanfaatkan untuk melakukan pengadaan stok barang yang lebih tepat guna dengan melakukan pengadaan stok barang yang berimbang pada *item-item* yang sering dibeli secara bersamaan. Membuat strategi promosi yang lebih potensial untuk mendongkrak penjualan dengan mengacu pada kombinasi *item* yang sering dibeli secara bersamaan, dan menata barang di butik dengan berorientasi pada *item-item* yang sering dibeli secara bersamaan. Sehingga dengan adanya aplikasi ini, informasi menjadi lebih akurat dan lebih cepat. Hasil tersebut diharapkan dapat membantu pemilik clothing dalam pengoptimalan penjualan barang dan bersaing dengan pelaku bisnis lainnya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan di atas, maka dapat dirumuskan masalah, yaitu:

1. Bagaimana merancang dan membangun aplikasi *Market Basket Analysis* di ELSTESS Clothing untuk mengetahui pola penjualan menggunakan Algoritma Apriori?

2. Bagaimana hasil penggunaan algoritma Apriori untuk analisis pola penjualan?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui analisis pola penjualan *fashion* dengan penerapan *data mining* menggunakan algoritma Apriori.
2. Merancang dan membangun sebuah aplikasi *data mining* menggunakan algoritma Apriori untuk menganalisa pola penjualan di ELSTESS Clothing.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi Penulis

Dapat menambah pengetahuan dan wawasan lebih lanjut dari perkuliahan dan dapat mengaplikasikan ke dalam kasus yang nyata.

2. Bagi Pengguna

Diharapkan dari penelitian ini, informasi yang diperoleh menjadi pertimbangan pengguna untuk marketing sehingga barang yang paling laku dapat dioptimalkan penjualannya.

1.5 Batasan Masalah

Agar tidak menyimpang dari permasalahan dan dapat mencapai sasaran yang diharapkan, maka penulis membatasi permasalahan pada:

1. Data yang digunakan data penjualan barang bulan Januari sampai Desember 2018.
2. Berdasarkan data tersebut, output program adalah pola penjualan barang.
3. Sistem yang dibuat menggunakan algoritma Apriori.
4. Hasil Akhir penelitian ini adalah aplikasi data mining berbasis web dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL.
5. Hasil penelitian akan menghasilkan sebuah prototype, simulasi menggunakan data dari pihak ELSTESS Clothing.
6. Aplikasi ini hanya digunakan untuk *top level management* untuk mendukung system keputusan
7. Mencari 2 *Frequent Itemset*.

1.6 Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi kasus dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

1.6.1.1 Studi Pustaka

Tahapan ini dilakukan dengan mempelajari maupun mengambil kajian dari buku, jurnal, maupun artikel internet untuk dianalisa dan mampu dijadikan bahan pendukung skripsi penelitian yang berkaitan dengan permasalahan yang akan diteliti serta sekaligus sebagai tambahan referensi bagi penulis.

1.6.2 Metode Analisis

Merupakan tahapan menganalisis sistem yang akan dibangun. Adapun analisis yang dimaksud adalah analisis kebutuhan sistem yang terdiri dari kebutuhan sistem atau *system requirement*, kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional.

1.6.3 Metode Perancangan

Metode perancangan yang digunakan meliputi perancangan basis data, tampilan, DFD (*Data Flow Diagram*) dan ERD (*Entity Relationship Diagram*).

1.6.4 Metode Pengembangan

Metode pengembangan yang digunakan untuk sistem yang dibuat menggunakan model *Waterfall*.

1.6.5 Metode Testing

Penelitian menggunakan metode pengujian algoritma dengan membandingkan hasil aturan asosiasi menggunakan aplikasi yang telah dibuat dengan hasil dari aturan asosiasi aplikasi RapidMiner Studio.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. BAB I PENDAHULUAN

Bab pendahuluan berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, Batasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

2. BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini merupakan tinjauan pustaka, menguraikan teori-teori yang mendukung judul, dan mendasari pembahasan secara terperinci. Landasan teori dapat berupa definisi-definisi atau model yang langsung maupun tidak langsung berkaitan dengan ilmu atau masalah yang diteliti. Pada bab ini juga dituliskan hal mengenai alat dan bahan penelitian.

3. BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Analisis dan perancangan berisi antara lain: tinjauan umum yang menguraikan tentang gambaran umum objek penelitian, misalnya gambaran umum instansi (visi, misi, dan struktur organisasi), serta data yang akan digunakan untuk memecahkan masalah-masalah yang dihadapi. Inti dari bab ini adalah menguraikan tentang analisis terhadap permasalahan yang terdapat di kasus yang sedang diteliti, Meliputi analisis terhadap masalah sistem yang sedang berjalan, analisis kebutuhan dan kelayakan terhadap sistem yang diusulkan.

4. BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Merupakan paparan implementasi dan analisis hasil program. Bab ini akan memaparkan hasil-hasil dari tahapan penelitian, tahapan analisis, rancangan, implementasi rancangan, hasil uji coba, dan hasil implementasi aplikasi. Berupa penjelasan bersifat teori, baik secara kualitatif, kuantitatif atau secara statistik.

5. BAB V PENUTUP

Bab ini merupakan bab terakhir yang menguraikan kesimpulan dan saran dari hasil penulisan skripsi, yang dapat membantu untuk proses pengembangan dimasa mendatang.

