

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Data mining adalah penelusuran database yang pernah tersimpan di sebuah penyimpanan data bertujuan untuk mengetahui informasi tersembunyi dari olah data mining tersebut. Dalam *sector* dagang khususnya swalayan-swalayan minimarket, penggunaan data mining sangat penting karena informasi dari setiap pelanggan yang pernah mendatangi dapat digunakan untuk menganalisa dan bermanfaat untuk menaikkan penjualan [1]. Informasi-informasi yang didapat ini begitu penting dan menjadi faktor-faktor pendukung dari sebuah perdagangan produk makanan untuk memudahkan penambahan stok operasional, baik dari segi pengisian data dan pengolahan data itu sendiri, dengan begitu laporan informasi sangat berguna untuk mengambil langkah tepat dan pengambilan keputusan yang sesuai [2]. Persediaan barang atau produk yang dibutuhkan konsumen di dalam minimarket ini sangat berpeluang untuk memikat konsumen agar datang kembali membeli barang yang dibeli, dengan fokus barang-barang yang diminati oleh konsumen [3], dengan begitu omset yang didapat akan lebih meningkat dan juga pelayanan kepada konsumen.

Masalah ini terjadi di toko Kartika Sembada, pada bagian operasional penambahan stok barang dan penataan barang yang ada di toko. Tumpukan data transaksi yang menumpuk yang terdapat pada database di toko Kartika Sembada hanya terbuang begitu saja [3] [4]. Toko Kartika Sembada masih dibidang belum

memiliki sistem yang cukup dalam mengatasi kegiatan penambahan stok operasional, pemilik toko hanya menyimpulkan secara tertulis dalam untuk penambahan stok tersebut, hal ini sangat tidak efektif dan sangat memakan waktu oleh karena itu dibutuhkan sistem yang cukup yakni sistem komputerisasi pada toko tersebut [2] [5].

Oleh karena itu dibutuhkan algoritma apriori dalam memanfaatkan kegiatan analisa terhadap frekuensi pembelian konsumen dengan memanfaatkan data transaksi dari pembelian konsumen pada toko Kartika Sembada. Dari data transaksi Kartika Sembada dapat diperhitungkan untuk mengetahui produk atau item yang saling bersinggungan dari keranjang belanjaan yang nantinya akan bermanfaat untuk pemilik toko Kartika Sembada dalam hal penambahan stok produk dan juga dapat melakukan penyusunan tata letak yang memungkinkan untuk menunjang peningkatan daya-beli konsumen. Cara mengetahui produk atau item yang terbeli secara bersamaan yaitu menggunakan aturan asosiasi (*association rule*) pada algoritma apriori [6].

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijelaskan di atas, maka rumusan masalah yang didapat pada kesempatan penelitian ini sebagai berikut :

1. Bagaimana penerapan algoritma apriori data mining untuk menentukan penambahan stok produk berdasarkan item

yang bersinggungan dari pembelian barang oleh konsumen pada toko Kartika Sembada?

2. Bagaimana hasil implementasi algoritma apriori data mining untuk menentukan penambahan stok produk berdasarkan item yang bersinggungan pada toko Kartika Sembada?

### 1.3 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini memiliki batasan masalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya menggunakan algoritma apriori.
2. Metode data mining yang dipakai yaitu metode asosiasi (*association*) market basket analysis.
3. Objek penelitian adalah toko Kartika Sembada.
4. Data yang digunakan berasal dari toko Kartika Sembada yaitu data transaksi toko dalam jangka waktu 3 bulan dipergunakan untuk proses analisa.
5. Pembentukan item set hanya sampai 3 kombinasi

### 1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Pada kesempatan penelitian ini tujuan yang ingin dicapai adalah:

1. Penerapan data mining pada database transaksi item produk yang terjual di toko Kartika Sembada.
2. Menentukan pola kombinasi dari data transaksi penjualan toko Kartika Sembada dengan algoritma apriori.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat penambahan stok yang akan dilakukan sangat bermanfaat dengan adanya sistem rencana penambahan stok produk yang memperhatikan item yang saling berkaitan supaya tidak terjadi produk kosong pada toko Kartika Sembada dan bisa juga untuk membantu menyusun tata letak rak barang di toko Kartika Sembada.

## **1.6 Metodologi Penelitian**

Peneliti mengambil data-data yang diperlukan sebagai bahan penelitian dan menganalisa untuk mendapat hal-hal yang diperlukan di dalam penelitian ini.

### **1.6.1 Studi Literatur**

Studi literatur ini dipergunakan untuk mendapatkan informasi dengan cara mengumpulkan, menulis, mempelajari dari buku, jurnal, dan dari sumber-sumber yang berkaitan dengan masalah yang dibahas.

### **1.6.2 Metode Pengumpulan Data**

Pengumpulan data ini dilakukan untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan dengan cara langsung ke lapangan untuk dianalisis dan dapat dijadikan bahan pendukung tugas skripsi yang berkaitan pada permasalahan yang diteliti sebagai tambahan referensi penulis.

### **1.6.3 Metode Analisis**

Metode analisa merupakan tahapan dalam menganalisis sistem yang akan dibangun. Adapun analisa yang dimaksud yaitu :

1. Analisa kebutuhan sistem yang dibuat, kebutuhan non fungsional, fungsional, dan pengguna
2. Analisa kelayakan teknis dan kelayakan operasional
3. Analisa algoritma apriori

#### **1.6.4 Implementasi**

Tahap ini melakukan proses pengimplementasi hasil dari analisa dengan sistem yang dirancang dipergunakan untuk menambahkan persediaan stok produk yang ada di toko Kartika Sembada pada produk yang saling bersinggungan.

#### **1.6.5 Metode Pengujian**

Metode pengujian ini akan melakukan perhitungan dalam mengetahui kekuatan aturan asosiasi yang terbentuk. Pengujian ini menggunakan metode yang biasa digunakan untuk menentukan lolos tidaknya aturan asosiasi atau valid dan tidak validnya aturan asosiasi dengan metode *lift ratio*.

#### **1.6.6 Metode Pembahasan**

Pembahasan disini mencari k-item set yang saling bersinggungan atau berkaitan, dalam proses analisa produk yang dibeli oleh konsumen untuk menentukan relasi dan dieksplorasi dengan aturan asosiasi.

#### **1.7 Sistematika Penuliss**

Bagian ini penulis memberi uraian tentang laporan yang ditulis sebagai berikut:

## **BAB I Pendahuluan**

Bab ini meliputi uraian masalah yang nantinya dibahas secara keseluruhan seperti latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian dan tentang penerapan data mining dengan algoritma apriori.

## **BAB II Landasan Teori**

Landasan teori pada bab ini menjelaskan teori-teori dasar yang relevan untuk digunakan dalam menyusun laporan tugas akhir dan yang berkaitan dengan permasalahan yang dibahas di laporan ini.

## **BAB III Metodologi Penelitian**

Metodologi Penelitian pada bab ini terdapat gambaran umum dari penelitian, perangkat yang digunakan, bahan penelitian dan langkah-langkah dari penelitian. Juga terdapat beberapa pembahasan dari bab ini yaitu langkah-langkah untuk kebutuhan penelitian.

## **BAB IV Implementasi dan Pembahasan**

Implementasi dan pembahasan pada bab ini adalah tahapan yang dilakukan penulis dalam membuat aplikasi, *interface* dari aplikasi, uji coba serta penerapan aplikasi pada objek penelitian dan juga melakukan evaluasi terhadap aplikasi.

## **BAB V Penutup**

Penutup pada bab ini merupakan kesimpulan dan saran dari keseluruhan laporan skripsi, yang diharapkan bermanfaat dalam pengembangan pembuatan aplikasi untuk penambahan stok produk dengan algoritma apriori.

