

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Data mining merupakan sebuah proses dalam menemukan hubungan, pola, dan informasi terkait dengan tren baru yang sebelumnya sudah dilakukan analisis terhadap data yang besar, baik menggunakan teknik statistika dan matematika[1]. Yang terpenting dalam data mining yaitu menemukan pola frekuensi tinggi antar himpunan itemset yang disebut fungsi Association Rules (Aturan Asosiasi). Beberapa algoritma yang termasuk dalam Aturan Asosiasi adalah seperti AIS Algorithm, Apriori Algorithm, DHP Algorithm, dan Partition Algorithm[2].

Akhir-akhir ini data mining sering di gunakan ke berbagai bidang diantaranya bidang bisnis atau perdagangan, bidang pendidikan, dan telekomunikasi. misalnya pada bidang bisnis hasil implementasi data mining ini dapat membantu pebisnis dalam melakukan pengambilan keputusan seperti produk apa yang paling banyak dibeli dan hubungan dengan persediaan barang[3]. Misalnya pentingnya system persediaan barang di suatu Apotek dan jenis barang apa yang menjadi prioritas utama yang harus distok untuk mengantisipasi kekosongan barang[4].

Algoritma Apriori termasuk dalam cakupan data mining dengan aturan asosiasi, Algoritma apriori digunakan untuk mencari pola keterhubungan antara satu item dengan item lainnya[5]. Algoritma apriori digunakan untuk menemukan association rules yang memenuhi batas nilai support dan confidence, Cara kerja apriori adalah dengan menganalisa kumpulan barang yang dibeli bersamaan pada

beberapa transaksi[6]. Algoritma Apriori ini mampu untuk menemukan informasi berupa produk apa saja yang sering dibeli oleh konsumen, dan hubungan antara suatu produk dengan produk lainnya ketika transaksi dilakukan[7].

Toko Starcomp merupakan salah satu Toko yang bergerak dibidang penjualan produk Komputer, dengan adanya aktivitas transaksi penjualan sehari - hari pada Toko Starcomp, akan menghasilkan banyak-nya tumpukan data transaksi yang terkumpul di toko tersebut, toko ini setiap harinya harus memenuhi kebutuhan konsumen, sering terjadi kesalahan dalam mengambil keputusan pada toko starcomp jogja ini seperti melakukan kesalahan stock kembali barang yang sering dibeli oleh konsumen dan penyediaan barang pada toko yang tidak tepat akhirnya konsumen kesusahan dalam mencari sebuah produk yang memiliki hubungan dengan produk yang lainnya. Dari data transaksi inilah yang dijadikan sebagai dasar pengolahan data mining pada penjualan produk elektronik, dengan memaksimalkan pelayanan dan juga perlengkapan produk kepada konsumen kedepan.

Berdasarkan uraian diatas, maka dibuatlah penelitian dengan judul implementasi algoritma apriori untuk mengetahui pola pembelian di toko starcomp jogja.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, maka dirumuskan suatu masalah yang akan dipecahkan/diselesaikan pada penelitian ini. berikut ini rumusan masalah yang akan diambil adalah :

1. Bagaimana cara mengetahui produk pada periode bulan juni-juli 2022 yang saling berhubungan dengan menggunakan Algoritma Apriori ?
2. Bagaimana cara membuat sebuah informasi yang baru berdasarkan hasil data minig yang dilakukan?

### 1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalahnya adalah :

1. Implementasian ini dilakukan berdasarkan data penjualan Toko Starcomp Jogja Periode : Juni-Juli 2022.
2. Data penjualan yang di gunakan adalah data penjualan produk perbulan.
3. Produk Elektronik yang dibahas adalah Alat-Alat Komputer.
4. Penentuan produk yang paling banyak terjual berdasarkan nama produk.
5. Aplikasi Berbasis Web

### 1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Dalam penelitian ini, adapun maksud dan tujuannya adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui hubungan antar produk di Toko Starcomp Jogja pada periode Juni-Juli 2022 menggunakan algoritma apriori.
2. Mengetahui proses Algoritma *Apriori* untuk mengolah data transaksi penjualan untuk mendapatkan informasi baru.

## 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Bagi Penulis
  - a. Sebagai penerapan ilmu yang di dapat di dalam perkuliahan.
  - b. Pembuatan karya ilmiah sebagai bukti turut berperan serta dalam pengembangan ilmu pengetahuan khususnya dalam bidang teknologi informasi.
2. Bagi rekan-rekan Toko
  - a. Memberi hasil bagi pengguna Toko dalam mengolah data transaksi untuk mendapatkan informasi yang tepat agar dapat dimanfaatkan untuk strategi penjualan produk bisnis kedepan.
  - b. Pengguna dapat mengetahui informasi hubungan antar produk pada saat proses pembelian konsumen dan juga mengetahui produk apa yang sering di beli konsumen.
3. Bagi Akademik
  - a. Sumbangan wawasan pengetahuan mengenai perancangan aplikasi web untuk menentukan hubungan asosiatif suatu kombinasi item di Toko Starcomp.

Referensi maupun pedoman untuk pembelajaran dan pengembangan aplikasi berbasis web.

## **1.6 Metode Penelitian**

Peneliti menjabarkan cara-cara memperoleh data-data yang digunakan untuk kebutuhan penelitian.

### **1.6.1 Metode Pengumpulan Data**

Ada beberapa metode pengumpulan data yang dilakukan untuk penelitian ini yaitu :

#### **1.6.1.1 Metode Observasi**

Metode ini dilakukan dengan mengambil data dari Toko Starcomp yang menyediakan data transaksi mengenai nama produk, tanggal transaksi penjualan produk. Dengan mengambil data transaksi pada Toko yang diteliti yaitu toko Starcomp, untuk keperluan pengolahan dalam aplikasi.

#### **1.6.1.2 Metode Analisis**

Proses ini dilakukan dengan menganalisis kebutuhan sistem yang akan dibangun, yaitu kebutuhan fungsional dan non fungsional.

### **1.6.2 Metode Perancangan**

Merancang desain basis data, desain proses yang dapat dikerjakan oleh sistem, dan desain antar muka pengguna sistem.

### 1.6.3 Implementasi

Proses perubahan perancangan yang telah di buat ke dalam bentuk kode program hingga menjadi sebuah aplikasi, pembuatan software dapat dipisah menjadi beberapa bagian yang nantinya akan di gabungkan.

### 1.6.4 Pengujian

Merupakan Tahap akhir dari proses, dilakukan agar dapat mengetahui apakah software yang di buat telah sesuai.

## 1.7 Sistematika Penulisan

Pada bagian ini dituliskan urutan dan sistematika penulisan yang dilakukan. Berikan ringkasan mengenai isi masing-masing bab.

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisikan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini dijelaskan tentang tinjauan pustaka dan teori-teori yang di gunakan dalam penelitian.

### **BAB III ANALISIS DAN PERACANGAN**

Bab ini berisi tentang analisis masalah, tahapan pengembangan sistem, solusi yang ditawarkan, analisis sistem dan perancangan arsitektur sistem.

### **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisi tentang penerapan sistem yang terdiri dari pembentukan program aplikasi, pengujian program, dan implementasi program.

## **BAB V      PENUTUP**

Bab ini berisi kesimpulan, keterbatasan sistem dan saran yang dapat dirangkum selama proses penelitian.

