

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Toko Mitra Jaya merupakan sebuah toko yang menjual berbagai macam produk seperti snack, minuman, perlengkapan mandi, dan lain-lain yang berlokasi di Kabupaten Hulu Sungai Utara, Provinsi Kalimantan Selatan. Pencatatan data transaksi penjualan pada Toko Mitra Jaya sudah menggunakan sistem terkomputerisasi. Akan tetapi dalam hal menentukan rekomendasi produk belum memanfaatkan Riwayat dari data transaksi penjualan sebagai bahan pertimbangan analisis dan terkadang sering menemukan kendala dalam menentukan stok produk yang terlalu banyak sehingga tidak mempunyai pedoman tolak ukur yang kuat dalam persiapan penjualan produk yang terkadang disaat pembeli datang produk yang ingin dibeli tidak tersedia atau stoknya kurang.

Penggunaan Data Mining semakin meluas setiap hari, karena memberikan manfaat bagi perusahaan dalam mengungkap pola dan tren yang menguntungkan dari database yang ada. Data Mining adalah proses ekstraksi informasi yang berharga dan bermanfaat dari sekumpulan data besar. Metode-metode dalam Data Mining digunakan untuk mengungkap pola, tren, dan hubungan yang tersembunyi dalam data, sehingga memberikan wawasan dan pemahaman yang mendalam bagi perusahaan atau institusi[1]. Beberapa metode umum dalam Data Mining termasuk clustering, klasifikasi, regresi, dan asosiasi. Salah satu algoritma asosiasi yang digunakan adalah Algoritma Apriori. Algoritma Apriori digunakan untuk menemukan hubungan atau asosiasi antara item atau atribut dalam dataset dengan menemukan itemset yang sering muncul bersama dalam transaksi atau data. Algoritma Apriori memiliki kelebihan dalam kemampuan menangani dataset besar dan menghasilkan asosiasi yang akurat[2]. Namun, perlu diperhatikan bahwa waktu komputasi dan ukuran dataset dapat mempengaruhi kinerja algoritma ini. Dalam era persaingan yang semakin ketat, perusahaan yang tidak menerapkan teknik Data Mining berisiko tertinggal dan kehilangan pangsa pasar. Oleh karena itu, perusahaan harus mengadopsi Data Mining sebagai alat strategis untuk

mengoptimalkan penggunaan data mereka, mengidentifikasi peluang baru, dan mengambil keputusan yang lebih cerdas, sehingga dapat meningkatkan efisiensi operasional, mengoptimalkan strategi pemasaran, meningkatkan kepuasan pelanggan, dan mengambil langkah-langkah proaktif dalam menghadapi perubahan pasar.

Dengan menerapkan Sistem Data Mining berbasis website menggunakan Algoritma Apriori, Toko Mitra Jaya dapat meningkatkan efisiensi dan kepuasan pelanggan. Sistem ini memanfaatkan riwayat transaksi penjualan untuk memberikan rekomendasi produk yang lebih tepat dan mengelola stok dengan lebih efektif. Dengan informasi berharga dari data transaksi, toko dapat mengoptimalkan stok produk dan meningkatkan strategi penjualan. Hal ini diharapkan memberikan keunggulan kompetitif di pasar yang semakin ketat.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, maka dirumuskan suatu masalah yang akan dipecahkan/diselesaikan pada penelitian/perancangan ini yaitu :

1. Apakah hasil dari algoritma Apriori berbasis website dapat memberikan rekomendasi produk berdasarkan pola pembelian dan dapat mengoptimalkan stok produk di toko Mitra Jaya?
2. Apakah hasil nilai uji *Lift* yang diperoleh menunjukkan hubungan asosiasi yang kuat antara pasangan produk yang dibeli secara bersamaan oleh pembeli di toko Mitra Jaya?

## **1.3 Batasan Masalah**

Batasan masalah dilakukan agar memberikan pemahaman yang terarah dan untuk menghindari terjadinya pelebaran masalah sehingga sesuai dengan yang diharapkan. Maka batasan pembahasan dalam penelitian ini yaitu :

1. Data transaksi yang digunakan untuk menerapkan Data mining menggunakan algoritma apriori yaitu data transaksi dari bulan 1 Januari 2023 – 31 Agustus 2023 pada toko Mitra Jaya dengan total 1.746

transaksi.

2. Penerapan pemrograman Data mining dengan metode asosiasi algoritma Apriori berbasis website sebagai tolak ukur pendukung akhir rekomendasi dan pengelolaan stok barang
3. Pembuatan sistem website menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan MySql (phpMyAdmin) sebagai manajemen *database* atau basis data

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan implementasi algoritma Apriori berbasis website pada data transaksi penjualan di Toko Mitra Jaya, yang dapat memberikan rekomendasi produk, mengoptimalkan stok produk di toko, dan menganalisis hubungan asosiasi produk berdasarkan nilai uji *Lift*. Diharapkan dengan implementasi ini akan meningkatkan efisiensi dan kepuasan pelanggan, serta memberikan keunggulan kompetitif di pasar yang semakin ketat.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat atau hasil yang bisa didapatkan dari penelitian implementasi algoritma Apriori berbasis website pada data transaksi penjualan di Toko Mitra Jaya diharapkan dapat memberikan beberapa manfaat, seperti meningkatkan penjualan dan memberikan manfaat bagi pengembangan pengetahuan secara umum di bidang Data Mining dan bisnis. Selain itu, hasil penelitian ini dapat menjadi referensi dan dasar untuk penelitian berikutnya di bidang yang sama. Manfaat tambahan dari penelitian ini adalah memberikan kemudahan bagi pelanggan dalam memilih produk yang diinginkan dengan rekomendasi produk yang personalisasi, meningkatkan efektivitas dalam pengambilan keputusan bisnis dengan informasi yang akurat dan terpercaya dari data transaksi, serta mengurangi risiko kesalahan dalam manajemen stok produk. Diharapkan penelitian ini dapat membantu Toko Mitra Jaya dalam meningkatkan efisiensi dan kepuasan pelanggan, serta memberikan keunggulan kompetitif di pasar yang semakin ketat.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Berisi sistematika penulisan skripsi yang memuat uraian secara garis besar sistematika penulisan dapat dipaparkan secara singkat sebagai berikut :

### **BAB I PENDAHULUAN**

BAB ini berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian manfaat penelitian, metodologi penelitian, serta sistematika penelitian.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisi tinjauan pustaka dan dasar-dasar sistem mengenai pembuatan sistem informasi pengolahan data dan pelayanan administrasi kependudukan, yaitu memaparkan tentang pengenalan sistem informasi, konsep dasar informasi, konsep dasar sistem informasi, serta konsep dasar sistem basis data.

### **BAB III METODE PENELITIAN**

Bab ini berisi tinjauan umum, analisis sistem, solusi yang ditawarkan, dan juga dijelaskan tentang perancangan sistem yang akan dibuat.

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisi tentang tahapan yang penulis lakukan dalam implementasi. Perancangan sistem, pembahasan sistem, mengembangkan aplikasi, testing hingga penerapan aplikasi pada objek penelitian.

### **BAB V PENUTUP**

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang dapat peneliti rangkum selama proses penelitian dan pembuatan sistem dari pembahasan skripsi.

