

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Peran teknologi sangat besar di berbagai aspek kehidupan tanpa terkecuali pada sektor perdagangan. Salah satu dampak dari perkembangan teknologi adalah maraknya toko yang mengubah pola konsumen dalam melakukan transaksi. Banyaknya kesalahan dalam pemasaran produk oleh pemilik usaha sehingga mengeluarkan banyak biaya terhadap produk yang tidak diminati konsumen. Berdasarkan data pembelian konsumen tersebut dapat diolah menjadi sebuah data yang dapat mendukung pengambilan keputusan. Sehubungan dengan itu, suatu kios harus mengerti apa yang sebenarnya diinginkan oleh konsumennya untuk memberikan kenyamanan dalam berbelanja di kios tersebut, terutama dalam memberikan kemudahan untuk memilih barang belanjaan yang diinginkan oleh konsumen (Alma'arif, Utami, & Wibowo, 2020).

Toko Mitra yang beralamatkan di desa Gondosari, Gebog, Kudus menjual berbagai macam produk untuk kebutuhan sehari-hari. Pemilik toko harus mengerti apa yang diinginkan oleh pelanggannya untuk memberikan kenyamanan dalam berbelanja di toko tersebut, terutama dalam memberikan kemudahan untuk mencari dan memilih barang belanjaan yang diinginkan oleh pelanggan. Sebagai contoh dalam peletakan barang-barang belanjaan yang tersusun di dalam rak sebaiknya disesuaikan dengan pola kebiasaan belanja pelanggan. Dari hasil wawancara dengan pihak pemilik toko diketahui bahwa kondisi nyata yang terdapat di toko Mitra, peletakan barang-barang di dalam rak saat ini masih berdasarkan penggolongan barang yang berasal dari pemikiran pemilik toko saja. Hal ini masih belum sejalan jika melihat kecenderungan pola konsumen dalam berbelanja yang biasanya membeli barang dengan pola hubungan produk yang berdekatan dan dibeli secara bersama-sama. Peletakan barang-barang di dalam rak pada sebuah toko dapat diambil dari data transaksi penjualan produk-produk. Data transaksi

penjualan di toko Mitra selama ini hanya disimpan sebagai arsip. Padahal, data tersebut dapat dimanfaatkan dan diolah menjadi sebuah informasi penting dan berguna untuk peningkatan penjualan produk-produk maupun inovasi produk serta menjadi strategi bisnis sehingga dapat menaikkan keuntungan/laba bisnisnya dengan cara peletakan barang di rak yang lebih optimal.

Dalam hal ini dapat dilakukannya analisis data transaksi untuk mendapatkan pola penjualan. Pola penjualan ini bisa menjadi informasi bagi toko Mitra untuk mengetahui apa saja produk yang paling sering dibeli oleh konsumen sehingga dari informasi pola penjualan tersebut pihak penjual dapat mengambil keputusan yang berhubungan dengan produk yang akan dijual sebagai langkah yang tepat dalam menyusun strategi pemasaran. Analisa data dapat menggunakan sebuah algoritma tertentu. Algoritma apriori adalah salah satu algoritma yang dapat diimplementasikan pada penelitian tersebut. Algoritma apriori merupakan suatu proses untuk mencari pola hubungan antara satu atau lebih item dalam suatu *dataset*. Algoritma apriori termasuk dalam aturan asosiasi dalam data *mining* (Suardi, Hasyrif, & Sunardi, 2023). Proses analisis dengan menggunakan algoritma apriori yakni mencari kombinasi *itemset* untuk mengetahui pola frekuensi tinggi kemudian dibentuk suatu aturan asosiatif yang diterapkan pada aplikasi yang dibuat.

Berdasarkan permasalahan di atas maka pada penelitian ini akan dibangun sebuah sistem untuk menganalisa data penjualan menggunakan algoritma apriori. Penelitian ini ditujukan guna melihat pola konsumen dalam membeli barang yang memiliki keterkaitan ketika berbelanja yang akan digunakan untuk proses pemasaran. Sistem yang dibuat berbasis web menggunakan bahasa pemrograman python, *flask* sebagai *framework* python dan MySQL sebagai *server database*.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan yang telah diuraikan pada bagian latar belakang, maka dapat dirumuskan masalah yaitu apakah dengan membangun sistem data *mining* berbasis web dengan algoritma apriori dapat digunakan untuk menganalisis

data penjualan sehingga dapat mengetahui item barang yang biasa dibeli bersamaan dan dapat dimanfaatkan untuk strategi pemasaran?

1.3. Ruang Lingkup

Untuk memperoleh suatu sistem yang sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan, maka lingkup dari permasalahan yang dibahas meliputi:

- a. Data yang dianalisis adalah data transaksi penjualan dari toko Mitra pada bulan Januari 2024 sampai Oktober 2024.
- b. Algoritma yang digunakan yaitu Algoritma Apriori.
- c. Sistem ini berfokus untuk menganalisa data penjualan sehingga tidak menangani proses transaksi jual beli.
- d. Sistem yang dibangun berbasis web.
- e. Aplikasi yang dihasilkan hanya berupa rekomendasi saja tidak membahas *forecasting*.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah membangun aplikasi data *mining* dengan algoritma apriori untuk mengetahui item barang yang biasa dibeli bersamaan berbasis web pada toko Mitra yang nantinya dapat digunakan sebagai strategi untuk pemasaran produk.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Dapat mengetahui item yang sering dibeli secara bersamaan oleh pelanggan sehingga bisa digunakan untuk strategi pemasaran produk atau rekomendasi produk.
- b. Membantu dalam proses pemasaran.
- c. Mempermudah menganalisis keranjang belanja yang dilakukan konsumen.

1.6. Sistematika Penulisan

Penyusunan laporan penelitian untuk skripsi memaparkan pembahasan secara mendetail tentang penelitian yang dilakukan, penulis menyusun laporan dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas latar belakang masalah, perumusan masalah yang akan dihadapi, batasan masalah yang diambil, tujuan penelitian yang akan dicapai, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan laporan penelitian untuk skripsi implementasi algoritma apriori untuk menganalisis data penjualan berbasis web.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

Bab ini menjelaskan tentang tinjauan pustaka dan teori-teori yang digunakan untuk mencari informasi yang terkait dengan penelitian.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tentang analisis, metode penelitian dan perancangan implementasi algoritma apriori untuk menganalisis data penjualan berbasis web meliputi analisis kebutuhan, perancangan basis data, relasi tabel, struktur basis data, *use case diagram*, *activity diagram* dan desain *interface*.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan penerapan sistem atau implementasi hasil analisis dan perancangan, yang berisi cara kerja sistem keseluruhan dan pengujian sistem.

BAB V PENUTUP

Bab ini adalah hasil dari pembahasan bab I sampai IV yang berisi kesimpulan sistem yang dirancang dan saran untuk perkembangan sistem ke depannya.