

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pada saat ini industri ritel kembali mendapat serangan dari konsumen, dan jumlah supermarket pun semakin bertambah. Hampir keseluruhan supermarket menggunakan aplikasi kasir pada komputer untuk menyimpan data penjualan dan menghasilkan data dalam jumlah besar. Data penjualan ini dapat dijadikan informasi penting atau dimanfaatkan untuk menjaga eksistensi bisnis (Lestari, 2009).

Toko Mekar Abadi merupakan toko yang menggeluti bidang penjualan dalam berbagai barang kebutuhan sehari-hari. Dengan adanya penjualan sehari-hari, jumlah data transaksional yang mudah disimpan akan bertambah dan menjadi masalah karena banyak data yang tidak dapat digunakan sebagai data yang dapat digunakan. Data transaksi ini dapat diubah menjadi data yang dapat ditindaklanjuti dengan mencari pola pada hasil penjualan barang (Setiawan & Putri, 2020). Permasalahannya data penjualan di toko mekar abadi masih belum dikelola dan digunakan dengan baik. Rekomendasi produk yang sesuai dengan preferensi pelanggan adalah salah satu cara untuk meningkatkan penjualan. Pemilik toko dapat menggunakan kemampuan ini untuk mengatur tata letak produk dan mengoptimalkan strategi penjualan mereka. Algoritma Apriori adalah salah satu metode yang dapat digunakan untuk mendukung strategi ini. Algoritma ini membantu dalam analisis pola pembelian pelanggan, Memungkinkan pemilik toko untuk mengidentifikasi produk yang sering dibeli bersama dan menempatkannya berdekatan di dalam toko.

Salah satu cara untuk menganalisis data dalam penelitian ini adalah data mining. Algoritma Apriori adalah algoritma data mining yang terkenal yang digunakan untuk mengolah data dari transaksi penjualan., dengan tujuan mengidentifikasi pola pembelian pelanggan. Implementasi Algoritma Apriori dalam konteks toko swalayan dapat membantu manajer toko dalam mengatur tata letak produk secara lebih strategis, meningkatkan kepuasan pelanggan dengan

memberikan rekomendasi yang relevan, dan pada akhirnya meningkatkan penjualan. Dengan memahami pola pembelian pelanggan, toko swalayan dapat menyusun promosi yang lebih tepat sasaran dan mengurangi risiko kekurangan atau kelebihan stok barang (Tida & Zubair, 2022).

Karena volume data yang besar dan kesulitan untuk menemukan hubungan antara penjualan berbagai produk, pengolahan data sederhana seringkali tidak efektif. Akibatnya, diperlukan sistem yang dapat menganalisis data dengan cepat dan akurat. Data mining merujuk pada proses pemanfaatan informasi dan pengetahuan yang terdapat dalam berbagai jenis kumpulan data (Haidar, 2021).

Algoritma Apriori yang digunakan dalam penelitian ini, digunakan untuk mempelajari data transaksi penjualan. Algoritma ini menggunakan aturan asosiasi untuk menemukan hubungan antara kombinasi item dalam dataset. Apabila nilai dukungan melampaui batas minimum dukungan dan nilai kepercayaan juga melampaui batas minimum kepercayaan, aturan itu dianggap menarik (Saputra & Sibarani, 2020). Oleh karena itu, Algoritma Apriori bisa diterapkan untuk analisis rekomendasi produk, membantu menemukan produk yang paling sering dibeli bersamaan oleh pelanggan dan kombinasi item pada toko swalayan.

Association rule mining adalah salah satu teknik data mining yang efektif untuk menemukan hubungan yang sama antar item pada data penjualan. Metode ini juga sangat berguna untuk memaksimalkan strategi penjualan. Untuk menentukan itemset yang memiliki tingkat kemunculan yang cukup tinggi dalam suatu transaksi dapat diidentifikasi dengan algoritma Apriori (Andika Johan et al., 2019). Dengan digunakannya *association rule mining* untuk menentukan produk yang paling banyak dibeli secara bersamaan. Selain itu, aturan ini juga dapat mendukung dalam pengaturan penempatan produk di toko swalayan, sehingga pelanggan dapat dengan mudah menemukan dan membeli barang yang biasanya dibeli secara bersamaan.

Data mining adalah teknik analisis data yang dapat digunakan untuk menemukan pola, hubungan, dan informasi penting dari kumpulan dataset yang sangat besar. Tujuan utamanya adalah mengungkap wawasan bisnis atau pengetahuan yang bisa dimanfaatkan untuk proses pengambilan keputusan. Untuk menggali informasi yang tersembunyi dalam data, teknik data mining seperti clustering, klasifikasi, regresi, dan asosiasi digunakan. Salah satu teknik untuk

menemukan aturan asosiasi dalam data mining adalah Algoritma Apriori, yang dirancang untuk menemukan pola hubungan antara elemen-elemen dalam himpunan data (Nursikuwagus & Hartono, 2016).

Ada banyak algoritma yang dapat dimanfaatkan untuk mendapatkan informasi mengenai teknik data mining. Salah satu contohnya adalah algoritma FP-Growth, algoritma berbasis hashing, dan algoritma apriori (Alma et al., 2020). Dalam penelitian ini penulis menggunakan algoritma apriori berdasarkan nilai minimum confidence yang digunakan untuk menciptakan sistem rekomendasi untuk kombinasi item atau produk yang sering dibeli. Tujuan dari penelitian ini untuk mengimplementasikan Algoritma Apriori dalam menganalisis data transaksi penjualan di toko swalayan, sehingga dapat menghasilkan rekomendasi produk yang akurat dan bermanfaat. Melalui pendekatan ini, diharapkan dapat diperoleh wawasan yang mendalam mengenai perilaku pembelian pelanggan serta strategi penjualan yang lebih efektif.

1.2. Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka dapat diidentifikasi pokok permasalahannya yaitu bagaimana mengimplementasikan *Association Rule Mining* untuk rekomendasi produk di toko swalayan menggunakan Algoritma Apriori ?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, tujuan penelitian ini adalah untuk mengimplementasikan *Association Rule Mining* untuk rekomendasi produk di toko swalayan menggunakan Algoritma Apriori.

1.4. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini yaitu :

1. Objek yang digunakan pada penelitian ini adalah Toko Mekar Abadi.
2. Data yang diolah adalah data transaksi penjualan dari 1 Oktober 2023 sampai 31 Desember 2023
3. Algoritma apriori adalah algoritma yang digunakan untuk metode *Association Rule Mining*

4. Evaluasi yang dihasilkan hanya berdasarkan tingkat akurasi dari rekomendasi produk yang diberikan oleh sistem.

1.5. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan penulis dalam penelitian ini yaitu :

1. Bagi Toko

Membantu toko mengetahui barang mana yang sering dibeli secara bersamaan untuk membantu mereka menyimpan stok barang yang lebih baik. Ini juga dapat membantu toko dalam memberikan diskon atau rekomendasi produk kepada pembeli.

2. Bagi Penulis

Meningkatkan strategi penjualan toko dengan menambahkan pengetahuan melalui penerapan algoritma apriori.

