

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar belakang**

Dalam era digital yang semakin berkembang pesat, data menjadi aset berharga yang dapat memberikan wawasan mendalam bagi berbagai sector. Di Indonesia, jumlah data yang dihasilkan setiap hari semakin meningkat secara eksponensial seiring dengan peningkatan penggunaan internet, media social dan perangkat teknologi lainnya. Hal ini mendorong kebutuhan seperti teknik pengolahan data yang efisien dan efektif, salah satunya adalah data mining, Data mining merupakan sebuah proses mengekstraksi informasi yang bermanfaat dari kumpulan data yang besar dan sangatlah kompleks. Seperti halnya bidang bisnis bisa menerapkan data mining untuk membantu pengambilan keputusan yang lebih baik dan berbasis data.

Toko Rini Jaya merupakan toko sembako yang menyediakan kebutuhan pokok sehari-hari, yang letaknya berada di desa Nglarangan Kecamatan Kanor Kabupaten Bojonegoro, penelitian ini dilakukan selama 8 bulan yang dimulai tanggal 01 Agustus 2023 sampai dengan 03 Maret 2024. Permasalahan toko ini data penjualannya hanya berupa Slip penjualan dan belum ada data yang efektif untuk memvisualisasikan tren penjualan, seringkali kelebihan beban, dan kehabisan stok pada waktu-waktu tertentu. Upaya untuk Meningkatkan strategi penjualan kurangnya pengetahuan pihak toko dalam pengaturan strategi Penjualan, oleh karena itu dibutuhkan suatu sistem yang dapat membantu toko mengetahui pola penjualan produk dalam menentukan pengaturan strategi pemasaran dan persediaan stok produk sehingga dapat meningkatkan strategi penjualan.

Dalam permasalahan yang dialami oleh toko salah satu ilmu yang bisa diterapkan yaitu menggunakan data mining. Data mining merupakan serangkaian proses bagaimana untuk menggali nilai tambah dari suatu kumpulan data berupa pengetahuan yang selama ini tidak diketahui secara manual, atau bisa disebut juga sebagai proses untuk memperoleh informasi penting dari database yang besar yang akan diolah agar menghasilkan sebuah informasi baru sehingga membantu perusahaan dalam proses pengambilan keputusan Pengolahan data transaksi.

*Association Rule* ialah sebuah teknik penentuan suatu hubungan antara suatu item pada dataset yang sudah ditetapkan pada skor support dan confidence tertinggi.

Asosiasi merupakan salah satu teknik data mining yang digunakan untuk mencari item-item yang seringkali bermunculan secara bersamaan didalam satu transaksi, dimana satu transaksi penjualan terdiri dari beberapa items. Asosiasi diproses berdasarkan mekanisme nilai support dan nilai confidence dari hubungan item tersebut. Asosiasi membantu dalam proses pengambilan keputusan bisnis, baik untuk mengidentifikasi pola pembelian konsumen, persediaan stok produk, penentuan susunan produk di rak dan sebagai bahan rekomendasi strategi promosi produk (Sari and Khoiriah, 2022).

Algoritma *Fuzzy c-Covering* merupakan salah satu metode yang dipakai untuk mengklasifikasikan elemen-elemen dari suatu himpunan universal yang akan menjadi partisipartisi berupa fuzzy sets. Metode *Fuzzy C-Covering* dapat digunakan guna mengklasifikasikan elemen dari suatu himpunan universal yakni keseluruhan produk item pada minimarket maupun toko suwalayan menjadi partisi- partisi yang lebih fokus dan detail berdasarkan berbagai jenis produk item yang ada (Rizki *et al.*, 2020).

Algoritma Apriori merupakan algoritma yang digunakan guna menghasilkan association rule dengan pola if-then, dimana k-itemset digunakan guna mengeksplorasi itemset dengan melakukan pendekatan iterative yang dikenal dengan pencarian level-wise. Algoritma apriori ini dibagi menjadi beberapa tahapan biasa disebut dengan iterasi, yaitu: 1) Membentuk kandidat itemset berdasarkan kombinasi k-1, didapat dari iterasi sebelumnya. Lalu adanya kandidat k-itemset yang dipangkas, dimana subsetnya berisi k1 yang bukan termasuk pada pola frekuensi tinggi dengan panjang k1, 2) Penghitungan support untuk setiap calon kitemset. Support ini diperoleh dengan memindai database untuk menghitung jumlah transaksi yang akan berisi semua elemen kandidat k-itemset, 3) Penetapan pola frekuensi tinggi, pada tahap ini pola frekuensi tinggi dimana memuat k-itemset ditentukan sesuai dengan kandidat k-itemset yang support-nya lebih besar dari minimum support-nya (Syahrani, 2022).

Dalam penelitian ini mengali lebih dalam tentang pola penjualan Di Toko Rini Jaya dengan memanfaatkan algoritma Apriori. Analisis ini dapat membantu toko tidak hanya mengikuti tren pasar saat ini, akan tetapi juga merencanakan strategi untuk mendahului tren-tren yang akan datang. Dengan tetap memberikan pengalaman belanja yang relevan dan memuaskan, Toko Rini Jaya dapat memperkuat posisinya sebagai pilihan utama pelanggan dalam lingkungan bisnis yang semakin kompetitif. Melalui adaptasi yang cerdas dan pengambilan keputusan yang didukung oleh data dan dapat membentuk masa depan yang sukses dan berkelanjutan di industri yang terus berubah ini.

## **1.2 Rumusan masalah**

Rumusan Masalah dari penelitian ini adalah Bagaimana implementasi Asosiasi Rule untuk menentukan pola penjualan produk pada Toko Rini Jaya dengan Algoritma Apriori?

## **1.3 Tujuan penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah Mengetahui hasil implementasi algoritma apriori dalam membuat pola penjualan Di Toko Rini Jaya.

## **1.4 Batasan masalah**

Batasan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Hanya berfokus pada implementasi algoritma apriori dalam membuat pola penjualan Di Toko Rini Jaya.
2. Data yang digunakan hanya menggunakan data transaksi dari tanggal 01 Agustus 2023 Sampai 03 Maret 2024 yang tersedia pada Toko Rini Jaya.
3. Data yang diolah dalam penelitian ini menggunakan Algoritma Apriori
4. Dalam implementasi ini tidak dibahas secara detail, akan tetapi dibatasi dengan aspek fungsional dan kinerja dalam menghasilkan suatu pola penjualan produk

## 1.5 Manfaat penelitian

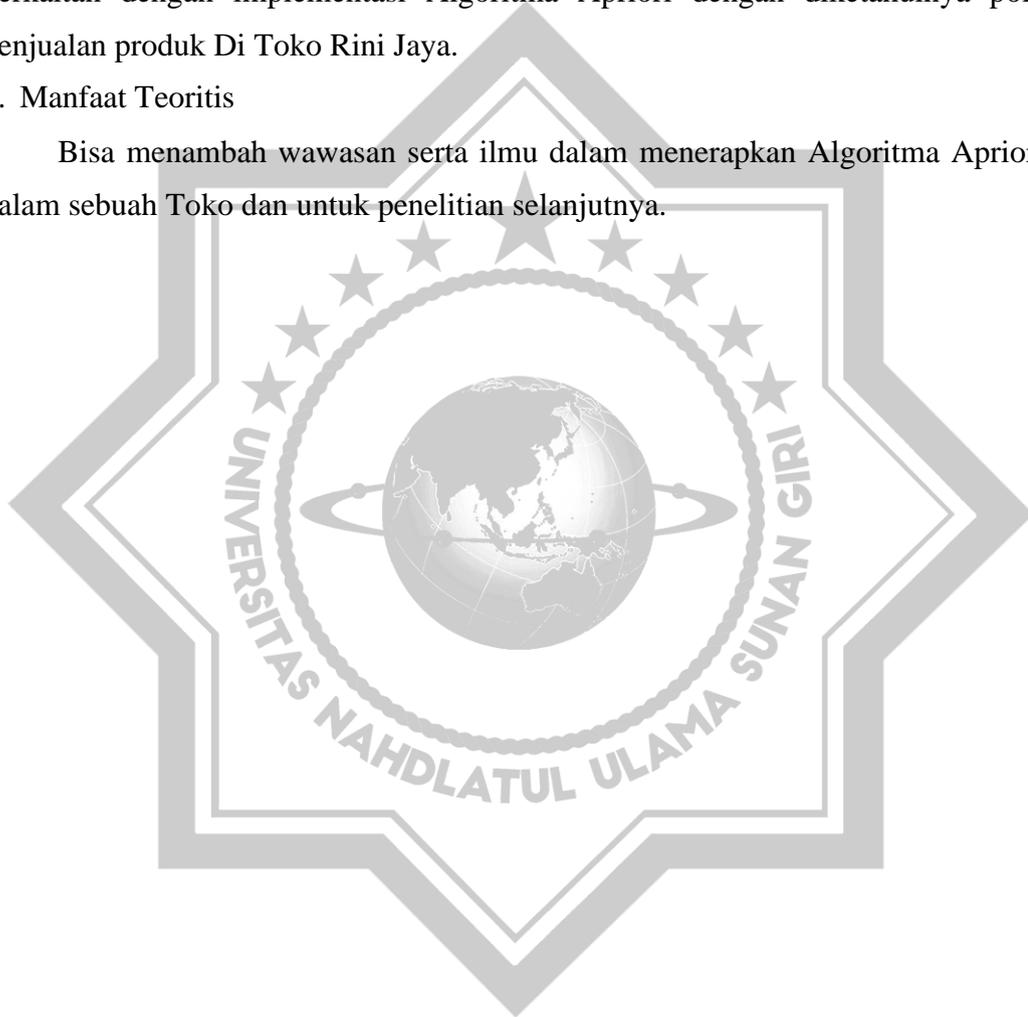
Manfaat dari penelitian ini adalah:

### 1. Manfaat Praktis

Sebagaimana bisa menjadi bahan pengetahuan bagi pemilik toko yang berkaitan dengan implementasi Algoritma Apriori dengan diketahuinya pola penjualan produk Di Toko Rini Jaya.

### 2. Manfaat Teoritis

Bisa menambah wawasan serta ilmu dalam menerapkan Algoritma Apriori dalam sebuah Toko dan untuk penelitian selanjutnya.



# UNUGIRI