

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pemanfaatan teknik data mining saat ini dapat membantu para pemilik bisnis untuk meningkatkan penjualan produk mereka. Salah satu Teknik yang sangat dikenal adalah analisis asosiasi. Analisis asosiasi bertujuan untuk menemukan hubungan antara barang-barang yang dibeli oleh pelanggan. Analisis asosiasi semacam ini biasa dikenal sebagai market basket analysis. Market basket analysis menggunakan data pelanggan yang selama ini disimpan didalam basis untuk menemukan informasi baru didalamnya (Fahrudin, 2019).

Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode Data mining. Data Mining adalah teknik penelitian menggunakan pengumpulan data dari sumber yang berskala besar dan data telah dianalisa dari beberapa perspektif menggunakan teknik yang beragam, kemudian data yang sudah diperiksa akan disimpulkan menjadi sebuah informasi (Nabeel dkk., 2021).

Salah satu algoritma yang sering digunakan pada data mining adalah algoritma apriori. Algoritma apriori bermanfaat untuk mempelajari aturan asosiasi, dan menemukan pola hubungan antar satu lebih item dalam dataset. Implementasi aturan asosiasi antara beberapa atribut sering disebut affinity analysis atau market basket analysis. Analisis asosiasi dalam data mining dimaksudkan untuk menemukan pola atau aturan suatu kombinasi item. Tahapan analisis asosiasi yang menarik minat bagi banyak peneliti agar menghasilkan algoritma yang efisien adalah tahap analisis pola frekuensi tinggi (frequent pattern mining). Faktor yang mempengaruhi pentingnya suatu asosiasi dapat diketahui dengan dua tolak ukur, yaitu: support dan confidence. Support merupakan persentase kombinasi item dalam database, sedangkan confidence (nilai kepastian) ialah kuatnya hubungan antara item dalam aturan asosiasi (Wiryawan dkk., 2021).

Kerugian utama dari algoritma apriori yaitu dapat menghasilkan sejumlah besar pasangan kandidat dan algoritma ini berulang kali memindai database dan

memeriksa sejumlah besar kandidat dengan pola yang cocok. Untuk mengatasi kerugian ini, metode berikutnya untuk menghasilkan yang sering dilakukan tanpa menggunakan generasi kandidat adalah FP-Growth. FP-Growth menggunakan pendekatan yang lebih baik. Dengan menggunakan FP-Growth, data akan dikompres menjadi FP-Tree dan kemudian membagi database yang terkompresi ini menjadi satu set database kondisional (Joseph & G, 2020).

Oleh karena itu peneliti mengusulkan penelitian dengan menggunakan metode data mining yang menerapkan algoritma apriori dan FP-Growth, penelitian ini bertujuan untuk membandingkan hasil aturan asosiasi terbesar yang didapat dari kedua algoritma dan menentukan algoritma yang paling optimal untuk digunakan pada penjualan di usaha seperti di Toko Roti Edinburgh.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian dari latar belakang masalah, maka rumusan masalah dari penelitian ini yaitu bagaimana cara untuk menentukan metode yang lebih optimal dalam menentukan hasil aturan asosiasi yang paling baik pada pola penjualan barang?

## **1.3 Batasan Masalah**

Batasan masalah pada penelitian dibuat agar pembahasan masalah tidak jauh dari yang akan dibahas, antara lain :

- a. Data yang digunakan adalah data dari Toko Roti Edinburgh berupa data transaksi penjualan barang dari Januari sampai Desember di tahun 2016.
- b. Pembahasan hasil penelitian merupakan perbandingan aturan asosiasi dari Algoritma Apriori dan FP-Growth.

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan permasalahan diatas, maka tujuan dari dibuatnya penelitian ini adalah menentukan algoritma yang lebih optimal dalam menentukan hasil aturan asosiasi yang paling baik pada pola penjualan barang.

## 1.5 Manfaat Penelitian

Berdasarkan uraian rumusan dan tujuan penelitian, maka manfaat yang ingin diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Manfaat Teoritis :

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan peneliti dalam menganalisa data terutama menggunakan Algoritma Apriori dan FP-Growth pada metode penambangan data.

b. Manfaat Praktis:

Penelitian ini dapat dijadikan feedback dan masukan bagi pihak pemilik usaha agar dapat menyusun strategi penjualan yang tepat.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam skripsi ini disusun dalam lima bab dimana masing-masing bab saling berkaitan. Adapun membagi skripsi ini menjadi beberapa bab yang dijelaskan sebagai berikut :

### **BAB I      PENDAHULUAN**

Bab ini berisi pendahuluan yang terdiri dari latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian serta sistematika penulisan.

### **BAB II     KAJIAN LITERATUR**

Bab ini akan membahas tentang pendukung teori yang digunakan dalam penerapan Algoritma Apriori dan Algoritma FP-Growth.

### **BAB III    METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini membahas tentang tahap-tahap yang dilakukan di dalam proses penambangan data menggunakan aturan asosiasi pada data.

**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisi tentang penjelasan lebih rinci mengenai masalah yang diangkat, perancangan model yang dibuat menggunakan aplikasi, serta perbandingan hasil dari algoritma yang digunakan pada penelitian ini.

**BAB V PENUTUP**

Bab ini membahas tentang kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan dan saran yang dapat digunakan untuk pengembangan lanjutan di masa yang akan datang.

