

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Dengan munculnya era globalisasi, dunia bisnis telah berada di garis depan revolusi teknologi informasi. Di Indonesia bisnis merupakan hal yang paling menjanjikan, persaingan yang terjadi dalam dunia bisnis memaksa para pelaku bisnis untuk selalu memikirkan strategis-strategis dan terobosan yang dapat menjamin kelangsungan dari bisnis yang dijalankannya. Salah satunya adalah pesatnya perkembangan industri *minimarket*, didukung oleh adopsi teknologi baru yang memudahkan perhitungan dan membantu memenuhi kebutuhan penduduk setempat yang beragam dan luas. *Minimarket* menghadapi kesulitan terbesar dalam memenuhi kebutuhan pelanggan lokal mereka.

Manajer perlu mengawasi pasar dan preferensi pelanggan mereka untuk menghasilkan promosi terbaik. Jika penambangan data ada, mungkin Toko Miring dapat menggunakannya untuk menyaring detail transaksinya dan mengumpulkan wawasan yang bermanfaat. Agar pemilik *Leaning Shop* dapat meningkatkan penjualan melalui promosi dengan cara *bundling* barang dan mengetahui barang apa saja yang dijual dalam periode tertentu tentunya.

*Association Rule* adalah metode yang digunakan dalam penambangan data. Analisis keranjang belanja, juga dikenal sebagai *Market Basket Analysis*, adalah jenis analisis data yang umum digunakan baik di industri ritel maupun database. *Market Basket Analysis* adalah pendekatan analitis untuk memahami perilaku konsumen yang menggunakan pembelian sebagai titik penyelidikan berbasis data (Badrul, 2016). Dimungkinkan untuk menyimpulkan kemungkinan bahwa seorang pelanggan akan membeli beras dan minyak goreng secara bersamaan berdasarkan urutan pembelian mereka di toserba.

Dalam penelitian ini, algoritma *FP-Growth* digunakan untuk menemukan aturan asosiatif antara satu set item. Algoritma ini sangat efektif ketika mencari kombinasi item yang sering muncul. Berbeda dengan

paradigma standar, algoritma apriori tidak digunakan dalam *FP-Growth*. Algoritma ini menggunakan struktur *prefix-tree*, juga dikenal sebagai *FP-Tree*, untuk menyimpan data tentang kumpulan item yang sering muncul. *FP-Tree* yang terbentuk dapat memampatkan data transaksi yang memiliki item yang sama, sehingga mengurangi kebutuhan untuk memindai database secara berulang selama proses penambangan.

Toko Miring menggunakan sistem komputerisasi untuk mencatat transaksi penjualan reguler, tetapi volume transaksi ini meningkat setiap hari, sehingga membutuhkan lebih banyak ruang penyimpanan. Bukannya dimanfaatkan dengan baik, data transaksi penjualan disimpan begitu saja. Meskipun dataset berisi informasi yang dapat membantu toko meningkatkan pendapatan.

Mempertimbangkan keadaan saat ini, penulis berupaya memanfaatkan *database* untuk mendapatkan wawasan tentang kebiasaan belanja pelanggan, pembelian pelengkap, dan kemampuan keseluruhan untuk menghasilkan lebih banyak pendapatan. Untuk bisa mengetahui bagaimana pola pembelian konsumen secara komputerisasi maka penulis melakukan penelitian dengan judul **“Implementasi Algoritma Frequent Pattern Growth (FP-Growth) Menentukan Asosiasi Antar Produk (Study Kasus: Mini Market Toko Miring)”**.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis dapat mengidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Mengetahui pola kebiasaan pembelian konsumen.
2. Mengetahui apa saja produk yang di beli dalam waktu bersamaan.

## **1.3 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah penulis sebutkan. Permasalahan yang menjadi fokus utama pada penelitian ini adalah untuk mencari informasi berupa hubungan antar item dalam sebuah dataset dan menampilkannya sebagai pola yang menjelaskan kebiasaan belanja konsumen menjadi fokus utama penelitian ini.

## 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan menyeluruh penelitian ini adalah menggunakan algoritma *FP-Growth* untuk menyimpulkan kebiasaan pembelian sembako pada bulan Maret 2022.

## 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat Penelitian yang diharapkan sebagai berikut:

1. Menghasilkan pola penjualan produk tentang promosi.
2. Menghasilkan hubungan antar item dalam suatu *dataset*.
3. Memvisualisasikan bentuk pola tentang kebiasaan konsumen dalam berbelanja.

## 1.6 Metodologi Penelitian

### 1.6.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Jalan Sukarjo Harjo Wardoyo No.8 Kelurahan 7 Ulu, Kecamatan Seberang Ulu I, Kota Palembang, Sumatera Selatan 30111.

### 1.6.2 Alat dan Bahan Penelitian

Penelitian ini menggunakan alat dan bahan penelitian berupa perangkat keras (*Hardware*), perangkat lunak (*Software*), dan meliputi bahan-bahan sebagai berikut:

1. Perangkatan Keras (*Hardware*)
  - a. Laptop
  - b. Printer
2. Perangkat Lunak (*Software*)
  - a. *Web Browser : Chrome*
  - b. *Microsoft Office 2016*
  - c. *Microsoft Exel*
  - d. *RapidMiner*
3. Bahan-bahan Penunjang
  - a. Buku Literatur
  - b. E-Jurnal
  - c. *Youtube*

### 1.6.3 Metode Penelitian

Metode penelitian ini menggunakan *system development life cycle* (SDLC), Menurut Prof. Dr. Sri Mulyani, AK., CA. (2017) SDLC adalah proses logika yang digunakan oleh seorang analis sistem untuk mengembangkan sebuah sistem informasi yang melibatkan *requirements, validation, training*, dan pemilik sistem, Adapun tahapan dari SDLC diuraikan sebagai berikut.

### 1.6.4 Metode Pengumpulan Data

Dalam pengumpulan data untuk penelitian penulis menggunakan beberapa cara yaitu:

1. Metode Observasi  
Observasi dilakukan dibidang IT pada Toko Miring.
2. Metode Wawancara  
Wawancara dilakukan dengan melangsungkan tanya jawab terhadap pemilik toko ataupun pegawai toko.
3. Metode Studi Literatur  
Metode studi literatur ini merupakan metode yang dilakukan dengan cara mencari data / sumber serta teori mengenai hal-hal yang berhubungan dengan penelitian ini, baik dari jurnal penelitian serupa, buku, notulensi dari sekolah, artiket dari internet, dll. Dari metode ini akan diperoleh data dan bahan pendukung lain untuk mendukung penelitian ini.
4. Metode Studi Pustaka  
Studi Pustaka, mempelajari, mencari dan mengumpulkan data yang berhubungan dengan penelitian seperti jurnal dan internet yang berkaitan tentang implementasi algoritma *frequent growth*.

## 1.7 Sistematika Penulisan

Dimana pembahasan laporan ini dapat memberikan gambaran sesuai dengan identifikasi masalah, tujuan, dan manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

## **BAB I PENDAHULUAN**

Dalam bab ini menjelaskan tentang latar belakang, identifikasi masalah, perumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini penulis memasukan teori-teori yang berhubungan dengan masalah yang diteliti algoritma *frequent growth* untuk menentukan asosiasi antar produk pada *Mini Market* Toko Miring.

## **BAB III GAMBARAN UMUM OBJEK**

Dalam bab ini akan dijelaskan landasan teori yang berhubungan dengan masalah yang diteliti dan menjelaskan serta menentukan asosiasi antar produk pada Toko Miring mulai dari sejarah, visi, misi, dan lain sebagainya.

## **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Dalam bab ini membahas tentang hasil penelitian yang telah dilakukan pada saat pengolahan data.

## **BAB V PENUTUP**

Dalam bab ini penulis memberikan kesimpulan dari pembahasan yang telah diuraikan dan saran dari hasil penelitian ini.