

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Perkembangan teknologi informasi telah membantu manusia untuk menjadi lebih efektif dan efisien dalam berbagai bidang kehidupan. Salah satunya yaitu dalam bidang bisnis, dimana teknologi tersebut digunakan oleh pelaku usaha untuk meningkatkan persaingan antar kompetitor. Tetapi kenyataannya, masih banyak pelaku usaha yang belum bisa mengeluarkan potensi maksimal atas teknologi yang mereka gunakan. Para pelaku usaha biasanya menggunakan teknologi informasi hanya sebatas untuk mencatat dan membuat laporan atas transaksi penjualan dari bulan ke bulan. Padahal jika digali lebih dalam kumpulan data transaksi tersebut dapat digunakan menjadi bahan analisis lanjutan sebagai strategi penjualan.

Kafe D'Terrace Valley merupakan sebuah kafe yang beralamat di Jl. Pondok Halimun, Selabintana, Sukabumi. Kafe ini menyajikan berbagai macam pilihan menu makanan dan minuman dengan harga yang terjangkau. Dengan berbagai pilihan menu dengan harga terjangkau membuat kafe ini sering digunakan oleh para pelajar, mahasiswa dan pekerja sebagai tempat melepas lelah akan kesibukan yang mereka lalui. Ditambah dengan pemandangan dan suasana yang sejuk membuat para pelanggan betah berlama-lama untuk singgah di tempat.

Dalam memasarkan menunya, pihak Kafe D'Terrace Valley masih melakukan cara tradisional yaitu ketika menawarkan suatu menu belum memiliki acuan, masih berdasarkan perkiraan. Hal seperti ini dapat menimbulkan suatu permasalahan yaitu, ketidak tepatan dalam mempromosikan suatu menu yang ditawarkan. Kejadian seperti ini biasanya terjadi, akibat dari kurangnya informasi mengenai menu mana yang diminati oleh pelanggan. Padahal pihak kafe memiliki laporan penjualan mingguan dan bulanan terdahulu yang seharusnya bisa menjadi informasi yang berharga. Hal seperti ini terjadi karena pihak kafe belum dapat mengolah data penjualan secara tersebut menjadi sebuah informasi yang dengan maksimal. Akibatnya, data-data penjualan yang dimiliki hanya menjadi tumpukan

data yang tidak bermakna. Padahal jika diolah dengan baik, data transaksi tersebut dapat dimanfaatkan sebagai informasi dalam menyelesaikan berbagai macam masalah serta dapat digunakan dalam menyusun strategi bisnis kedepannya. Berbagai strategi bisnis seperti, pemasaran, pemaketan dan diskon bisa dilakukan dengan lebih matang dan tepat sasaran. Untuk menyelesaikan permasalahan ini, pihak kafe dapat memanfaatkan sebuah teknik komputasi yang dinamakan *data mining*.

Salah satu metode dalam mencari pola informasi di berbagai basis data besar, menggunakan teknik matematika, statistik dan kecerdasan buatan yang bermanfaat sebagai alat pendukung pengambilan keputusan dikenal sebagai *data mining* (Valerian & Hakim, 2018). *Data mining*, dikenal juga sebagai KDD (*Knowledge Discovery in Database*). *Data mining* memiliki beberapa metode penyelesaian salah satunya, metode asosiasi (*association rule*). Dalam hal ini metode asosiasi dipilih karena metode ini bekerja dengan cara menemukan sebuah keterhubungan antar objek dalam suatu basis data yang sudah ditentukan. Metode ini dapat dimanfaatkan oleh pihak Kafe D'Terrace Valley dalam mengolah data transaksi penjualannya guna mengetahui pola hubungan antara menu-menu yang sering dibeli oleh pelanggan, kemudian pola-pola tersebut dapat menjadi sebuah informasi dalam hal menentukan strategi bisnis kedepannya.

Metode asosiasi, memiliki beberapa algoritma yang bisa digunakan seperti algoritma, *rough-set*, *fp-growth*, *apriori*, *eclat* dan sebagainya. Namun, algoritma yang paling umum digunakan yaitu algoritma *apriori*. Algoritma *apriori* sering digunakan dalam bidang bisnis karena dapat mencari pola kombinasi barang atas barang yang sering kali muncul. Algoritma *apriori* dipilih karena kesederhanaan, kepraktisan, kemudahan dan kemampuannya dalam memproses data dalam jumlah besar dengan kemampuan pengolahan yang terbatas (Riszky & Sadikin, 2019).

Hal ini dapat dilihat dari penelitian yang ditulis oleh Winanda Delrinata dan Fernando B Siahaan dengan judul "*Implementasi Algoritma Apriori Untuk Menentukan Stok Obat*". Dalam penelitiannya menjelaskan bahwa algoritma *apriori* dapat menunjukkan keterhubungan antara jenis obat yang paling sering

dibeli oleh konsumen dengan ketentuan. Jika membeli sanmol akan membeli amlodipine dengan nilai 50%, jika membeli sanmol akan membeli amoxan dengan nilai 62,5%, jika membeli amlodipine maka akan membeli sanmol dengan nilai 66,66% dan jika membeli amoxan maka akan membeli sanmol dengan nilai 71,42% (Delrinata & Siahaan, 2020).

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Aditya Wadanur dan Aprilisa Arum Sari dengan judul “*Implementasi Algoritma Apriori dan FP-Growth pada Penjualan Spareparts*” menyatakan bahwa nilai kecepatan *lift ratio FP-Growth* lebih tinggi dibandingkan nilai *lift ratio Apriori*. Namun algoritma *Apriori* lebih unggul dibandingkan *FP-Growth* dengan nilai *confidence* yang lebih tinggi (Wadanur & Arum Sari, 2022).

Pada penelitian yang dilakukan oleh Jaka Nugraha, Muhammad Muhajir dan Rachmad Febrian yang berjudul “*Perbandingan Rough Set dan Algoritma Apriori Untuk Sistem Rekomendasi Perpustakaan*” menyatakan bahwa, dengan menggunakan nilai batasan yang sama yaitu, *support* 0.0001 dan *confidence* 0.8 untuk algoritma *rough set* maupun algoritma *apriori*. Algoritma *apriori* lebih unggul dibandingkan algoritma *rough set* yang hanya mendapatkan 14 aturan sedangkan algoritma *apriori* mendapatkan sebanyak 23 aturan (Nugraha et al., 2019).

Penelitian dengan judul “*Analisa Pola Frekuensi Keranjang Belanja Dengan Perbandingan Algoritma Fp-Growth (Frequent Pattern Growth) dan ECLAT pada Minimarket*” yang ditulis oleh Krisna Nata Wijaya, Reza Firsandaya Malik dan Siti Nurmaini menyatakan bahwa dengan menggunakan nilai *support* sebesar 0.01% dan *confidence* sebesar 0.85 *Fp-Grwoth* unggul dengan 19 *rules* dibandingkan *ECLAT* yang hanya mendapatkan 14 *rules*. Namun, *ECLAT* unggul sebesar 12 detik sedangkan *Fp-Growth* sebesar 57 detik dalam kecepatan proses (Wijaya et al., 2020).

Berdasarkan kajian penelitian tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan pengujian terhadap penerapan algoritma *apriori* yang diberi judul **“PENERAPAN ALGORITMA *APRIORI* DALAM MENENTUKAN POLA BELANJA KONSUMEN”**. Pengujian dilakukan terhadap data-data transaksi untuk memberikan rekomendasi menu yang dapat mempermudah pelanggan dalam menentukan pilihan menu yang ingin dipesan di Kafe D’Terrace Valley serta membuat strategi pemasaran yang lebih tepat kedepannya.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang sebelumnya, maka peneliti mengidentifikasi beberapa permasalahan yang terjadi diantaranya:

1. Pegawai pihak kafe masih kebingungan karena belum adanya acuan yang dapat digunakan sebagai tolak ukur dalam memberikan rekomendasi menu dagangannya.
2. Tidak adanya sistem yang dapat memproses kumpulan data transaksi menjadi informasi-informasi berharga yang dapat dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan bisnis.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Membuat panduan yang tepat untuk pegawai Kafe D’Terrace Valley terkait perekomendasi menu.
2. Membuat sebuah sistem yang dapat memproses kumpulan data transaksi menjadi informasi-informasi berharga dengan menggunakan algoritma *apriori* yang nantinya dapat digunakan sebagai acuan pengambilan keputusan bisnis.

#### 1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka peneliti menetapkan batasan masalah sebagai berikut:

1. Data yang digunakan adalah data transaksi penjualan selama 2 bulan sejumlah 1153 data transaksi yang terhitung dari Bulan November 2022 hingga bulan Desember 2022.
2. Penerapan algoritma *apriori* hanya untuk menampilkan keterkaitan antar menu-menu yang diminati pelanggan.
3. Sistem ini digunakan khusus untuk pihak manajemen Kafe D'Terrace Valley.

#### 1.5 Manfaat Penelitian

Diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat memberikan beberapa manfaat bagi semua pihak diantaranya:

1. Bagi Peneliti  
Selain sebagai persyaratan kelulusan, peneliti dapat mengasah kemampuan dalam hal menganalisis dan memecahkan permasalahan yang sedang terjadi dengan baik dan cermat. Serta dapat menambah wawasan dalam hal penerapan algoritma *apriori*.
2. Bagi Pembaca  
Peneliti mengharapkan bahwa hasil penelitiannya dapat bermanfaat bagi para pembaca sebagai alat rujukan atau referensi mengenai penerapan algoritma *apriori* atas permasalahan yang sedang terjadi.
3. Bagi Kafe D'Terrace Valley  
Diharapkan penelitian ini dapat membantu Kafe D'Terrace Valley dalam menemukan jawaban atas persoalan yang sedang mereka hadapi serta, diharapkan hasil yang diterima kelak dapat digunakan sebagai alat dalam menentukan strategi bisnis kafe.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah dalam mengikuti pembahasan, sistematika penulisan yang digunakan peneliti dalam penulisannya yang di bagi menjadi beberapa bab, segaai berikut:

### 1. BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi uraian latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian serta sistematika penulisan.

### 2. BAB II STUDI PUSTAKA

Bab ini berisikan teori-teori penelitian yang digunakan oleh peneliti selama proses penulisannya.

### 3. BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisikan alur algoritma serta menjelaskan tahapan penelitian sesuai dengan metode yang digunakan.

### 4. BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini membahas analisa dan perancangan system beserta pengujian algoritma *apriori*

### 5. BAB V PENUTUP

Bab ini berisikan kesimpulan atas penelitian yang sudah dilakukan beserta dengan beberapa saran yang diharapkan dapat membawa penelitian ini kearah pengembangan yang lebih jauh dan baik.

### 6. DAFTAR PUSTAKA

### 7. LAMPIRAN