

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Industri bisnis *coffee shop* di Kota Bandung semakin berkembang dilihat dari peningkatan jumlah *coffee shop* dari tahun ke tahun. Berdasarkan data opendata jabar, jumlah *café* atau *coffee shop* di Kota Bandung pada tahun 2020 berjumlah 500 unit dan bertambah menjadi 790 unit di tahun 2021. Banyaknya *coffee shop* yang bermunculan membuat persaingan bisnis semakin tinggi dan ketat, pengusaha di bidang ini dituntut untuk perlu menerapkan strategi pemasaran yang tepat untuk dapat mempertahankan konsumen dan menarik konsumen baru agar mampu bertahan di bisnis ini [1]. Tovi Kohi merupakan salah satu *coffee shop* yang berada di Kota Bandung berdiri sejak tahun 2018. Tovi Kohi sudah memiliki strategi pemasaran berupa fasilitas *membership* terhadap konsumen mereka. Strategi tersebut bertujuan untuk memaksimalkan penjualan dan mempertahankan loyalitas konsumen Tovi Kohi. Evaluasi penjualan dan strategi pemasaran *membership* dilakukan Tovi Kohi setiap 6 bulan sekali.

Berdasarkan hasil wawancara (Lampiran B) dengan manajer Tovi Kohi, pada strategi pemasaran *membership* terdapat berbagai promosi yang ditawarkan kepada konsumen. Penentuan promosi selama ini berdasarkan pengalaman yang diperoleh dari interaksi sebelumnya dengan konsumen dan pembelian menu terbanyak setiap 6 bulan. Hal tersebut telah dilakukan Tovi Kohi sejak awal tahun 2022.

Namun terdapat masalah pada promosi yang telah dilakukan pada strategi pemasaran *membership*. *Membership* merupakan salah satu cara mendapatkan konsumen tetap dan loyal dengan berisikan diskon atau potongan harga di dalam program member tersebut [2]. Dari hasil evaluasi penjualan pada periode Juli sampai Desember 2022, promosi yang dilakukan tidak mencapai target penjualan yang diinginkan. Target penjualan harian yang ingin dicapai sebanyak 91 menu, namun rata-rata penjualan yang didapatkan hanya sebanyak 23 menu perhari. Disimpulkan

bahwa promosi yang telah dilakukan tidak memberikan dampak signifikan terhadap target penjualan yang diinginkan pihak Tovi Kohi.

Dalam lingkungan bisnis yang terus berubah, pendekatan yang hanya mengandalkan pengalaman masa lalu tidak akan efektif untuk menghadapi perbedaan keinginan dan kebutuhan konsumen [1]. Maka dari itu, dibutuhkan informasi akurat yang dapat mendeskripsikan keinginan dan kebutuhan konsumen untuk dijadikan bahan acuan dalam menentukan suatu promosi. Salah satu upaya yang dapat mendeskripsikan keinginan dan kebutuhan konsumen adalah dengan melakukan segmentasi konsumen berdasarkan perilaku pembelian [3]. Segmentasi Konsumen adalah strategi pemasaran yang mengelompokkan konsumen berdasarkan karakteristik yang sama untuk mencapai tujuan bisnis yang telah ditentukan. Dengan memahami perbedaan antar segmen konsumen, promosi dapat disesuaikan untuk mencapai target pasar yang lebih tepat dan efektif [4].

Untuk melakukan segmentasi konsumen berdasarkan perilaku pembelian, maka dilakukan dua tahapan utama yaitu melakukan analisis perilaku pembelian konsumen dan pengelompokan konsumen berdasarkan kesamaan karakteristik dari perilaku pembelian [4]. Analisis perilaku pembelian konsumen dapat dilakukan dengan cara menerapkan metode RFM (*Recency, Frequency, Monetary*) [5]. Selanjutnya, nilai RFM tersebut dikelompokkan dengan penerapan *data mining* [5]. Pada *data mining* terdapat teknik *clustering* yang dapat mengelompokkan data berdasarkan kesamaan karakteristik dari perilaku pembelian konsumen. *Clustering* adalah teknik untuk mengelompokkan data secara otomatis tanpa diberitahu label kelasnya [6].

Berdasarkan masalah yang telah dipaparkan di atas, maka dibutuhkan suatu sistem yang dapat melakukan segmentasi konsumen berdasarkan perilaku pembelian, yang berguna untuk menentukan promosi yang tepat berdasarkan karakteristik setiap segmen konsumen. Harapannya, melalui penelitian ini menjadi solusi bagi manajer Tovi Kohi dalam menentukan promosi yang dapat disesuaikan untuk mencapai target penjualan yang lebih tepat dan efektif.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang ada pada latar belakang di atas dapat dirumuskan masalah, yaitu apakah penerapan *data mining* untuk melakukan segmentasi konsumen berdasarkan perilaku pembelian menggunakan kombinasi metode analisis *RFM* dan pengelompokan menggunakan teknik *clustering*, sebagai bahan acuan yang dapat membantu pihak Tovi Kohi dalam menentukan strategi pemasaran yang sesuai untuk setiap segmen konsumen?

## 1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah menerapkan *data mining* dengan kombinasi metode analisis *RFM* dan pengelompokan menggunakan algoritma *K-Means* untuk melakukan segmentasi konsumen berdasarkan perilaku pembelian.

Dari maksud yang sudah dijelaskan, maka tujuan dari penelitian ini yaitu menghasilkan karakteristik dari segmen-segmen konsumen berdasarkan perilaku pembelian yang dapat membantu pihak Tovi Kohi dalam menentukan promosi yang sesuai untuk setiap segmen konsumen tersebut.

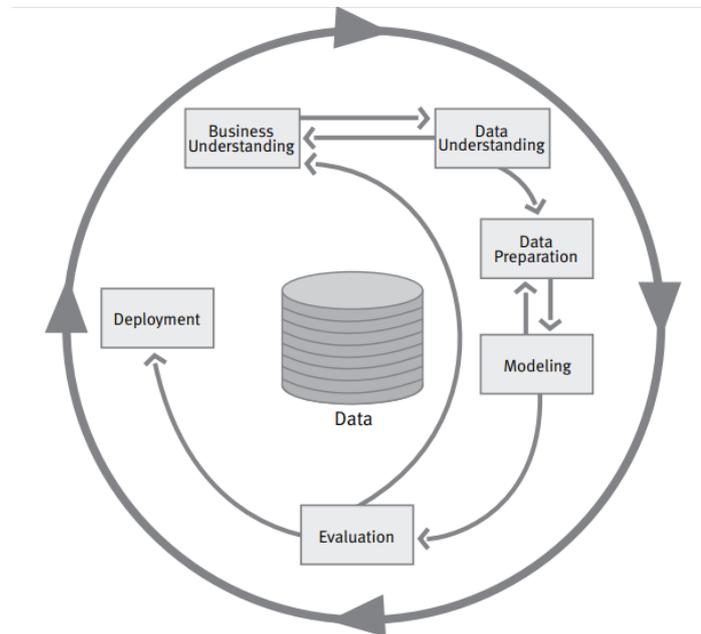
## 1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Data yang diambil dari data transaksi penjualan khusus member pada rentang Juli sampai Desember 2022.
2. Data member meliputi ID Member, Nama, Jenis Kelamin, Usia, dan No Telepon pada tahun 2022.
3. Menggunakan metode analisis *RFM* (*Recency, Frequency, Monetary*) untuk analisis perilaku konsumen.
4. Teknik yang digunakan adalah *clustering* dengan algoritma *K-Means* untuk melakukan segmentasi konsumen berdasarkan nilai *RFM*.

## 1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian menggunakan *Cross-Industry Standard Process for Data Mining (CRISP-DM)* yang telah disesuaikan berdasarkan kebutuhan dalam penelitian [7].



**Gambar 0.1 Tahapan metodologi CRISP-DM**

Tahapan-tahapan yang dilakukan berdasarkan gambar di atas meliputi:

### 1. *Business Understanding*

Pada tahap ini berfokus pada pemahaman mengenai tujuan dan objektivitas dari perspektif bisnis mengenai permasalahan yang ada di Tovi Kohi.

### 2. *Data Understanding*

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data, gambaran data, dan verifikasi kualitas data. Berikut penjelasan masing-masing tahapannya:

#### 1) Pengumpulan Data

Pengumpulan data yaitu menentukan data yang relevan untuk memecahkan masalah yang didefinisikan. Pada penelitian ini, data yang relevan adalah data member Tovi Kohi dan data transaksi penjualan dari pihak Tovi Kohi. Data yang

dikumpulkan pada penelitian ini adalah data transaksi penjualan di Tovi Kohi pada bulan Juli sampai Desember 2022.

## 2) Gambaran Data

Menjelaskan data yang diperoleh, volume data (misalnya, jumlah record dan field dalam setiap tabel), pengidentifikasi atribut dan menilai apakah informasi yang diperoleh memenuhi persyaratan yang relevan.

## 3) Verifikasi Kualitas Data

Pada tahap ini dilakukan seperti pemeriksaan data yang tidak relevan, data salah, data duplikasi, dan data kosong terhadap data transaksi penjualan dan data member Tovi Kohi. Selanjutnya mencantumkan hasil verifikasi kualitas data. Jika ada masalah kualitas, dibuat daftar solusi yang memungkinkan.

## 3. *Data Preparation*

Pada tahap ini dilakukan seleksi data, pembersihan data, pembangunan data, integrasi data, dan transformasi data. Berikut penjelasan masing-masing tahapan:

### 1) Pemilihan Atribut

Tentukan data yang akan digunakan untuk analisis. Kriteria meliputi relevansi data, kualitas, dan batasan teknis untuk tujuan *data mining*, seperti batasan volume data atau tipe data. Pemilihan atribut melibatkan pemilihan atribut (kolom) dan rekaman (baris) dari data transaksi penjualan dan data member Tovi Kohi. Hasilnya berupa data yang akan dipilih beserta alasannya.

### 2) Pembersihan Data

Membersihkan data dari nilai-nilai data yang tidak diperlukan seperti data kosong, data duplikat, dan lain-lain. menjelaskan keputusan dan tindakan apa yang diambil untuk menyelesaikan masalah kualitas data yang dilaporkan selama tahap kualitas data dalam fase *data understanding*.

### 3) Pembangunan Data

Tahap ini dilakukan pembuatan atribut turunan atau baru berdasarkan atribut lain. Pembuatan atribut baru dilakukan pada data transaksi penjualan berdasarkan metode RFM.

#### 4) Integrasi Data

Setelah pembangunan data, maka dilakukan penggabungan dari masing-masing atribut dari tabel yang memiliki informasi berbeda tentang objek yang sama.

#### 5) Transformasi Data

Pada tahap transformasi data dilakukan perubahan sintaksis pada data yang tidak mengubah artinya tetapi dapat berguna untuk pemodelan. Penting untuk mengubah urutan atribut atau nilai dalam kumpulan data.

#### 4. *Modeling*

Pada tahap ini dilakukan analisis *data mining* untuk mencari pola dan wawasan terkait dengan masalah yang sudah didefinisikan, dengan membangun model untuk memprediksi hasil berdasarkan data yang tersedia. Teknik yang digunakan pada penelitian adalah *clustering* dengan algoritma *K-Means* untuk melakukan segmentasi konsumen terhadap kecenderungan pemilihan menu.

#### 5. *Evaluation*

Tujuan dari tahap *evaluation* ini adalah menilai dan menentukan validitas dari pola yang ditemukan dalam data dengan cara percobaan apakah sistem dapat melakukan segmentasi konsumen terhadap kecenderungan pemilihan menu.

#### 6. *Deployment*

Pada tahap ini mengimplementasikan model dalam lingkungan bisnis agar dapat digunakan untuk memecahkan masalah bisnis. Implementasi dilakukan dengan membuat sistem berbasis *website*.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Untuk mempermudah pemahaman dan memberikan gambaran secara menyeluruh serta terperinci tentang penulisan ini, maka dibuat sistematika penulisan yang terdiri dari 5 bab, yaitu sebagai berikut:

### **BAB 1 PENDAHULUAN**

Pada bab ini menjelaskan mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

### **BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA**

Bab 2 menjelaskan mengenai tinjauan penelitian akan berisi tentang profil tempat penelitian, serta landasan teori menguraikan bahan-bahan penelitian, konsep dasar, dan teori-teori yang berkaitan dengan penelitian.

### **BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Bab ini berisi tentang analisis masalah yang telah didefinisikan untuk mencoba memecahkannya dengan merancang model klasterisasi yang dibutuhkan.

### **BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Bab 4 berisi tentang tahapan implementasi dari hasil analisis dan perancangan. Selain itu, pada tahap ini ditentukan bagaimana teknik implementasi, pengujian, dan disesuaikan dengan hasil penelitian.

### **BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi kesimpulan hasil penelitian serta saran-saran untuk pengembangan selanjutnya.