

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Salah satu bisnis yang menyediakan olahan kopi dan teh sebagai menu utama adalah kedai kopi/*coffee shop*. cita rasa yang enak serta cara pembuatan dan penyajian kopi yang berbeda-beda dapat didapatkan oleh para pencinta kopi. Salah satu pertimbangan konsumen dalam memilih kedai kopi/*coffee shop* adalah karena menu yang berkualitas dan suasana kafe yang nyaman [1].

Dewasa ini perkembangan kedai kopi/*coffee shop* meningkat dengan drastis bersama dengan perkembangan zaman yang semakin moderen. saat ini kedai kopi tidak sekedar tempat untuk menikmati *coffee* saja akan tetapi dapat digunakan sebagai tempat meeting ,berbisnis atau pun tempat rekreasi untuk melakukan refreshing sehingga trend kedai kopi pun ikut berubah sesuai perkembangan zaman.

Gecko merupakan salah satu kedai kopi yang cukup terkenal di kota bandung ,gecko berfokus pada penjualan kopi manual yang berkualitas mulai dari biji kopi nya sampai teknik penyeduhannya, dari waktu kewaktu gecko mampu memberikan kepuasan kepada pelanggan dilihat dari tingkat pengunjung yang selalu meningkat, salah satu resiko dalam berbisnis pada jaman ini selain dari kualitas ada persaingan dalam promosi yang di tawarkan kepada konsumen , untuk menyajikan promosi dan meningkatkan penjualan kepada *product* yang kurang diminati perlu ada nya sebuah analisa *product* terlebih dahulu karena jika tanpa analisa *product* yang paling di minati dan kurang diminati secara acak promosi yang di sajikan oleh tentu kurang menarik perhatian konsumen untuk membeli promosi tersebut maka dari itu dibutuhkan nya sebuah metode yang dapat menganalisa kebiasaan konsumen dalam membeli.

Salah satu teknik untuk memecahkan permasalahan ini adalah dengan menggunakan metode *Data Mining*. Dalam bidang keilmuan *Data Mining*, terdapat suatu metode yang dinamakan *association rule*. Metode ini sering juga dinamakan dengan *Market Basket Analysis* (MBA) karena awal mulanya yang berasal dari studi tentang *database* transaksi penjualan [2].

Teknik *Data Mining* digunakan untuk memeriksa basis data transaksi untuk mendukung keputusan dalam menentukan menu mana saja yang tepat untuk dikombinasikan sehingga menjadi satu paket promosi di *Gecko coffee shop*. Salah satu metode yang digunakan dalam teknologi *Data Mining* adalah *Association Rules*. *Association rules* merupakan teknik pencarian aturan-aturan asosiasi yang menunjukkan kondisi-kondisi nilai atribut yang sering terjadi bersama-sama[3]. Dengan mengetahui menu apa saja yang sering dibeli secara bersamaan, dapat dibuat sebuah dasar keputusan untuk menentukan menu apa saja yang efektif bila dibuat sebagai paket promosi. Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukannya suatu "Penerapan *Data Mining* Pada Transaksi Penjualan Menggunakan Metode *Association Rules* Di *Gecko coffee shop*" diharapkan dapat membantu *Gecko coffee shop* untuk menentukan menu mana saja yang tepat dalam membuat paket promosi.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan dari latar belakang masalah ditemukan permasalahan yang dirumuskan ke dalam suatu identifikasi masalah adalah:

Bagaimana cara menerapkan *Data Mining* pada data transaksi dengan Metode *Association Rule* dalam menentukan menu mana saja yang akan dijual dalam satu paket di *Gecko coffee shop*.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan perumusan masalah di atas maka batasan masalah dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Jenis *item* yang dicakup merupakan menu yang dijual, yaitu berupa jenis makan ringan, minuman, serta bahan pokok lainnya.
2. Data yang digunakan hanya mencakup data transaksi, konsumen dan supplier tidak dicantumkan oleh peneliti.
3. Algoritma yang digunakan adalah Algoritma *CT-PRO* untuk mencari *frequent itemset*, yang akan digunakan sebagai informasi.
4. Aplikasi yang dibangun tidak berhubungan dengan aplikasi penjualan yang ada di tempat penelitian.

1.4 Manfaat Penelitian

Dengan penerapan data mining menggunakan metode association rule ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan-pengetahuan yang sebelumnya tersembunyi didalam database sehingga menjadi informasi berharga, berupa informasi yang dapat membantu dalam merekomendasikan pembentukan paket di gecko coffe shop

1.5 Metodologi Penelitian

Metode penelitian ini dibagi menjadi 2 tahap, yaitu tahap pengumpulan data dan tahap pembangunan *Data Mining*.

1.5.1 Metodologi Penelitian

Tahap pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Studi Literatur

Tahap studi literatur yaitu mengambil data transaksi dari sistem di Gecko *coffee shop* dengan periode Bulan Januari 2016 dan mempelajari jurnal, Paper dan *website* mengenai *Data Mining* dan *Association Rules*. Studi literatur adalah metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal, *paper*, dan *website* yang ada kaitannya dengan judul penelitian.

2. Wawancara

Wawancara yang dilakukan langsung kepada pemilik Gecko *coffee shop* untuk mendapatkan informasi mengenai permasalahan yang terjadi di Gecko *coffee shop*.

3. Observasi

Tahap observasi yaitu dengan mendatangi secara langsung pada Gecko *coffee shop* tepatnya jalan raya Cijurey Sukabumi untuk mengetahui penentuan paket promosi dan mengetahui sistem yang di terapkan.

ii. Metode Pembangunan *Data Mining*

Dalam penelitian ini mengikuti standar dari *Cross-Industry Standard for Data Mining (CRISP-DM)* merupakan suatu standar yang telah dikembangkan pada tahun 1996 yang ditunjukkan untuk melakukan proses analisis dari suatu

industri sebagai strategi pemecahan masalah dari bisnis satu unit penelitian [3]. Untuk data yang dapat di proses dengan CRISP-DM ini, tidak ada ketentuan atau karakteristik tertentu, karena data tersebut akan diproses kembali pada fase-fase di dalamnya.

Berikut ini adalah tahapan-tahapan yang akan dilakukan dalam penelitian ini sesuai dengan *CRISP-DM*:

1. *Business understanding*

Tujuan *Data Mining* dalam penelitian ini adalah menggali pengetahuan pada data transaksi penjualan di Gecko *coffee shop*, sehingga dapat diketahui pola pembelian konsumen sehingga diketahui menu mana saja yang tepat sebagai rekomendasi dalam pembuatan paket promosi

2. *Data understanding*

Pada tahap pemahaman data ini terlebih dahulu akan mengumpulkan semua data yang diperlukan dari hasil data-data transaksi penjualan di Gecko *coffee shop* dari bulan Januari 2016. Dilanjutkan dengan proses pemahaman tentang data yang akan digunakan sebagai hipotesa untuk menemukan informasi yang tersembunyi.

3. *Data preparation*

Tahap ini meliputi semua kegiatan untuk membangun *dataset* akhir (*data* yang akan diproses pada tahap pemodelan/modeling) mengacu dari data transaksi penjualan Gecko *coffee shop* dengan periode Januari 2016. Pada tahap ini juga mencakup pemilihan tabel, *record*, dan *atribut-atribut data*, termasuk proses pembersihan untuk kemudian dijadikan masukan dalam tahap pemodelan (*modeling*).

4. *Modeling*

Dalam tahapan pemodelan ini akan menggunakan teknik metode *Data Mining* dengan metode *association rule* dengan cara menemukan aturan asosiatif atau pola kombinasi menu berdasarkan hasil data transaksi, sehingga

dapat diketahui *item* menu mana saja yang sering dibeli oleh konsumen secara bersamaan.

5. *Evaluation*

Pada tahap evaluasi ini akan dibandingkan hasil *CT-PRO* dilakukan oleh sistem dengan perhitungan manual, dengan mengambil beberapa sampel acak. Evaluasi ini ditujukan untuk mengukur apakah pemodelan yang dilakukan sesuai dengan tujuan pengimplementasian *Data Mining* pada sistem ini.

6. *Deployment*

Setiap tahap evaluasi di mana menilai secara detail hasil dari pemodelan, maka akan dilakukan pengimplementasian dari keseluruhan model yang telah dirancang. Selain itu juga dilakukan penyesuaian dari model dengan sistem yang akan dibangun sehingga dapat menghasilkan suatu hasil yang sesuai dengan target pemahaman bisnis.

1.6 **Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penyusunan laporan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB I. PENDAHULUAN

Bab ini membahas mengenai Latar Belakang Masalah, Rumusan Masalah, Maksud dan Tujuan, Batasan Masalah, Metodologi Penelitian, dan Sistematika Penulisan yang digunakan.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas tentang sejarah, logo, visi, misi, struktur organisasi dari Gecko *coffee shop* dan berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berhubungan dengan judul penelitian, seperti pengertian data, *Data Mining*, *association rule* algoritma *CT-Pro*, UML, kamus data dan spesifikasi proses.

BAB III. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi tentang analisis dan perancangan sistem yang akan dibangun berdasarkan data penjualan yang diperoleh dari Gecko *coffee shop* dengan menggunakan *Data Mining* dengan metode *association rule* menggunakan algoritma *CT-Pro*