# BAB 1
# PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Rumah makan Roso Echo adalah sebuah rumah makan yang pertama dan satu-satunya di wilayah Cirebon yang menawarkan masakan dan nuansa rumah makan khas jawa. Rumah makan ini terletak di Kabupaten Cirebon, tepatnya di Jl. Sultan Ageng Tirtayasa No. 4 Cempaka, Sumber. Dalam sistem pelayanannya rumah makan Roso Echo ini menerapkan konsep prasmanan, sehingga konsumen dapat mengambil sendiri makanan yang disajikan di meja prasmanan sesuai dengan kebutuhan dan keinginan konsumen, tanpa harus menunggu makanan disajikan. Hal tersebut tentu saja dapat memberikan kepuasan tersendiri bagi konsumen yang datang ke rumah makan Roso Echo.

Namun di sisi lain, rumah makan ini masih memiliki kesulitan dalam penyusunan *layout* makanan prasmanan yang disajikannya, dikarenakan penyusunan *layout* makanan prasmanan masih dilakukan secara acak dan belum adanya aturan dalam penyusunan *layout* makanan prasmanan ini. Berdasarkan data yang ada jumlah menu yang disajikan itu ada dua kategori yaitu menu pokok dan menu sampingan. Adapun menu pokok yaitu jenis makanan seperti lauk pauk dan menu sampingan yaitu terdiri dari jenis lain-lain dan jenis minuman. Untuk menu menu yang terbaru, dikelompokkan berdasarkan jenis bahan makanan yang akan disajikan. Selain itu, dirumah makan Roso Echo belum adanya informasi penentuan paket makanan hemat yang dapat ditawarkan kepada konsumen guna meminimalisir terjadinya antrian panjang pada waktu-waktu tertentu setiap harinya. Untuk itu dibutuhkan sebuah metode yang dapat menyelesaikan permasalahan dalam hal penyusunan *layout* makanan dan penentuan paket makanan hemat yang ditawarkan.

Oleh karena itu untuk mengatasi masalah tersebut, maka perlu dilakukan suatu ”*Penerapan Data Mining Dengan Metode Association Rule Terhadap Penyusunan Layout Makanan Dan Penentuan Paket Makanan Hemat Di Rumah Makan Roso Echo Menggunakan Algoritma FP-Growth*” agar dapat memudahkan pihak pengelola rumah makan Roso Echo dalam menentukan penyusunan *layout*

makanan, sekaligus memberikan informasi mengenai penentuan paket makanan hemat yang dapat ditawarkan kepada konsumen pada waktu-waktu tertentu.

## 1.2 Perumusan Masalah

Dari latar belakang diatas dapat disimpulkan perumusan masalah yaitu bagaimana cara menerapkan *data mining* dengan metode *association rule* menggunakan algoritma *fp-growth* untuk penyusunan *layout* makanan dan penentuan paket makanan hemat yang dapat ditawarkan kepada konsumen.

## 1.3 Maksud dan Tujuan

### 1.3.1 Maksud

Maksud dari peneltian ini adalah untuk menerapkan *data mining* dengan metode *association rule* terhadap penyusunan *layout* makanan dan penentuan paket makanan hemat di rumah makan Roso Echo menggunakan algoritma *fp-growth*.

### 1.3.2 Tujuan

Adapun tujuan yang ingin dicapai adalah sebagai berikut :

1. Untuk memudahkan pihak pengelola rumah makan Roso Echo dalam menentukan pola penyusunan *layout* makanan, baik itu menu pokok ataupun menu sampingan.
2. Untuk memberikan informasi kepada pihak pengelola rumah makan Roso Echo mengenai penentuan paket makanan hemat yang dapat ditawarkan kepada konsumen.

## 1.4 Batasan Masalah

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

1. Metode yang digunakan adalah metode *association rule*.
2. Algoritma yang digunakan adalah algoritma *fp-growth*.
3. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data transaksi makanan yaitu menu pokok dan menu sampingan yang terjadi di rumah makan Roso Echo selama tahun 2014.
4. Informasi yang dihasilkan berupa pola penyusunan *layout* makanan dan penentuan paket makanan hemat yang dapat ditawarkan kepada konsumen.

5. Aplikasi yang akan dibangun berbasis desktop.
6. Metode analisis yang digunakanan dalam pembangunan perangkat lunak ini menggunakan pendekatan analisis terstruktur.
7. Menggunakan tools pemrograman C# dan *database server mysql*.

## 1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan adalah metodologi penelitian kuantitatif dengan metode penelitian eksperimental, yaitu metode penelitian yang bertujuan untuk membandingkan antara hasil penelitian yang dilakukan secara manual dengan hasil penelitian yang dilakukan melalui suatu sistem atau alat. Metode penelitian ini dibagi menjadi 2 tahap, yaitu tahap pengumpulan data dan tahap pembangunan *data mining*.

### 1.5.1 Metodologi Pengumpulan Data

Tahap pengumpulan data dalam penyusnan laporan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Studi Literatur

   Tahap studi literature yaitu mengambil data transaksi dari sistem di rumah makan Roso Echo selama tahun 2014 dan mempelajari jurnal-jurnal, buku-buku ataupun dari situs situs internet mengenai *data mining, association rule* dan algoritma *fp-growth*.

2. Tahap Observasi

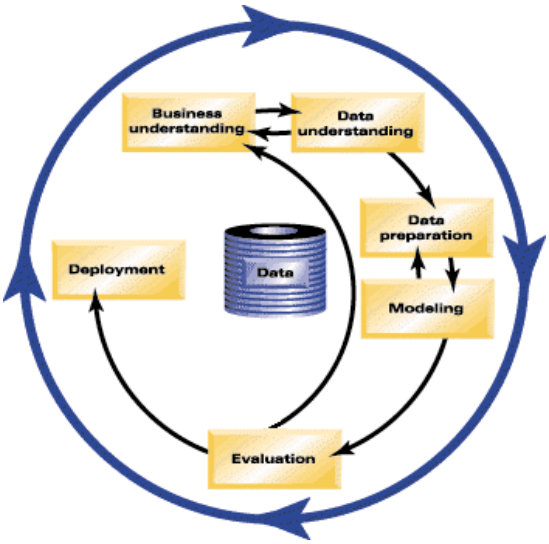
   Tahap observasi yaitu dengan mendatangi secara langsung lokasi yang dijadikan tempat penelitian tugas akhir, yang dalam hal ini adalah rumah makan Roso Echo yang terletak di Kabupaten Cirebon, tepatnya di Jl. Sultan Ageng Tirtayasa No. 4 Cempaka, Sumber, untuk mengetahui sistem penyusunan *layout* makanan yang diterapkan dan penentuan paket makanan hemat.

3. Tahap Wawancara

Tahap wawancara yaitu dengan mengajukan beberapa pertanyaan secara langsung mengenai sistem penyusunan *layout* makanan yang diterapkan dan penentuan paket makanan hemat yang diinginkan di rumah makan Roso Echo.

### 1.5.2 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 [1]. Untuk data yang dapat di proses dengan CRSP-DM ini, tidak ada ketentuan atau karakteristik tertentu, karena data tersebut akan diproses kembali pada fase-fase di dalamnya




**Gambar 1. 1 *Cross-Industry Standard for Data Mining* (CRISP-DM) [1]**

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

*a. Business understanding*

Penerapan data mining pada penelitian ini adalah untuk melihat bagaimana pola dari setiap penyusunan *layout* makanan yang masih melakukan secara acak dan belum adanya aturan dalam penyusunan *layout* makanan. Dan

memberikan informasi tentang penentuan paket makanan hemat kepada pihak pngelola rumah makan Roso Echo.

*b. Data understanding*

Pada tahap pemahaman data ini terlebih dahulu akan mengumpulkan semua data yang diperlukan dari hasil data-data transaksi pejualan di rumah makan Roso Echo selama tahun 2014

*c. Data preparation*

Pada tahapan ini akan dilakukan proses pemilihan dan pengolahan data yang nantinya akan diperlukan dalam tahap pemodelan sehingga pemodelan yang dilakukan dapat memberikan hasil yang maksimal sesuai dengan target yang diinginkan, data yang akan dipilih adalah data transaksi penjualan makanan baik itu menu pokok ataupun menu sampingan di rumah makan Roso Echo.

*d. Modeling*

Dalam tahapan pemodelan ini akan menggunakan teknik metode *data mining* dengan metode *association rule* dengan cara menemukan aturan asosiatif atau pola kombinasi makanan berdasarkan hasil data transaksi, sehingga dapat diketahui makanan apa saja yang sering dibeli secara bersamaan oleh konsumen.

*e. Evaluation*

Pada tahap evaluasi ini akan dibandingkan hasil *fp-growth* 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.

*f. Deployment*

Setiap tahap evaluasi dimana 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 1 PENDAHULUAN

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

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas tentang sejarah, logo, visi, misi, struktur organisasi dari rumah makan Roso Echo dan berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berhubungan dengan judul penelitian, seperti pengertian data, *data mining*, *associaiton rule* algoritma *fp-growth*, DFD, kamus data dan spesifikasi proses.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi tentang analisis dan perancangan sistem yang akan dibangun berdasarkan data penjualan yang diperoleh dari rumah makan Roso Echo dengan menggunakan *data mining* dengan metode *associaiton rule* menggunakan algoritma *fp-growth*.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini menjelaskan tentang implementasi dan pengujian terhadap tingkat kekuatan dan keakuratan aturan-aturan asosiasi yang telah didapatkan berdasarkan pola penyusunan layout makanan yang telah diterapkan sesuai dengan algoritma *fp-growth* yang dihasilkan dari setiap jenis makanan yang dikombinasikan serta hasil dari algoritma *fp growth* untuk penentuan paket hemat makanan.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan dan saran-saran pengembangan lebih lanjut dari sistem yang dibangun