

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Rumah Makan Java Juice yang berada di kota Klaten berdiri pada tahun 1999, memiliki banyak menu makanan dan minuman yang ditawarkan. Sehingga setiap hari data transaksi penjualan di Rumah Makan Java Juice semakin bertambah. Namun pemanfaatan data transaksinya belum maksimal baru sebatas untuk laporan peningkatan dan penurunan penjualan.

Pada rumah makan Java Juice memiliki kendala dalam menentukan strategi penjualan yang tepat. Dari transaksi penjualan maka rumah makan Java Juice memiliki data-data yang belum diketahui manfaat lainnya. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah aplikasi yang digunakan untuk memanfaatkan data-data tersebut agar bisa menghasilkan informasi penting dalam strategi teknik pemasaran untuk memberikan promo suatu makanan atau minuman dan membuat paketan yang tepat untuk konsumen. Teknik untuk mengolah data tersebut salah satunya menggunakan teknik data mining dengan metode *association rule* dengan algoritma *frequent pattern-growth*.

Dalam penelitian ini dengan algoritma *FP-Growth* yang dapat melihat pola pembelian makanan dan minuman yang paling sering dibeli di rumah makan Java Juice, karena memiliki banyak menu makanan dan minuman sehingga konsumen akan sering berganti makanan atau minuman yang mereka pesan sesuai keinginan mereka maka akan sering mengubah strategi penjualan dengan pemberian promo dan paketan makanan dengan menggunakan hasil analisa FP-

Growth. Algoritma *FP-Growth* adalah algoritma yang efisien dalam pencarian frequent itemset. Algoritma *FP-Growth* dapat menghasilkan frequent itemset yang nantinya akan digunakan pada proses *association rules*. Proses *association rules* akan menghasilkan suatu rule yang dipengaruhi oleh nilai *minimum support* dan *minimum confidence*. Algoritma ini menyimpan informasi mengenai itemset dalam bentuk *FP-Tree*. *FP-Tree* yang sudah terbentuk dapat menempatkan data transaksi yang memiliki item yang sama sehingga dapat mengurangi scan database secara berulang dalam proses mining dan berlangsung lebih cepat. Dengan latar belakang ini maka penulis membuat skripsi yang berjudul “Analisis dan Implementasi Frekuensi Pola Pembelian Konsumen Menggunakan Algoritma *Frequent Pattern-Growth* pada Data Transaksi Penjualan (studi kasus Rumah Makan Java Juice Klaten)”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat diketahui rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana menganalisa pola pembelian pelanggan berdasarkan transaksi data penjualan rumah makan Java Juice sehingga dapat memberikan suatu pengetahuan baru yang berguna bagi rumah makan Java Juice untuk meningkatkan penjualan.
2. Bagaimana menerapkan metode asosiasi yang dilakukan menggunakan algoritma *FP-Growth* untuk menentukan keterkaitan antar makanan dan minuman sehingga dapat digunakan untuk strategi penjualan..

1.3 Batasan Masalah

Dalam perancangan dan pembuatan aplikasi ini memiliki cakupan yang cukup luas, untuk itu peneliti membuat beberapa batasan masalah, diantaranya sebagai berikut :

1. Data yang digunakan adalah data transaksi penjualan pada bulan Oktober 2019 yang diperoleh dari rumah makan Java Juice di kota Klaten.
2. Metode yang digunakan adalah association rule dan algoritma yang digunakan adalah algoritma *frequent pattern growth* (FP-Growth).
3. Sistem dibangun berbasis web menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dan tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menggali pengetahuan dari analisa pada data transaksi penjualan untuk meningkatkan pendapatan rumah makan Java Juice Klaten
2. Menentukan keterkaitan antar menu makanan dan minuman dengan metode asosiasi yang dilakukan menggunakan algoritma FP-Growth untuk strategi penjualan rumah makan Java Juice Klaten.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat baik bagi instansi maupun penulis, manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini, yaitu :

1.5.1 Manfaat Bagi Rumah Makan Java Juice

1. Membantu menganalisa produk yang sering dibeli secara bersamaan

2. Mengetahui menu makanan atau minuman yang sering di pesan guna meningkatkan persediaan
3. Membantu menentukan strategi pemasaran berdasarkan keterkaitan antar menu yang sering di pesan oleh pelanggan

1.5.2 Manfaat Bagi Penulls

1. Dapat mengimplementasikan ilmu tentang data mining yang sudah diperoleh selama perkuliahan
2. Dapat mengetahui penerapan lebih jauh algoritma FP-Growth pada data mining
3. Menjadi motivasi agar melakukan penelitian lebih banyak tentang data mining

1.6 Metodologi Penelitian

1.6.1 Metode Pengumpulan data

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

1. Metode Pustaka/*literature*

Metode pustaka yaitu proses mengumpulkan referensi dari buku, internet, maupun sumber-sumber lainnya yang berkaitan topik skripsi sebagai acuan dalam pelaksanaan kegiatan penelitian.

2. Metode Interview

Metode interview digunakan untuk meninjau dan mengumpulkan data dengan cara mengadakan tanya jawab kepada pemilik rumah makan yang berhubungan dengan kegiatan penelitian.

3. Metode observasi

Metode observasi merupakan pengumpulan data yang dilakukan dengan cara pengamatan secara langsung terhadap objek penelitian.

1.6.2 Metode Analisis

Metode analisis yang digunakan oleh peneliti untuk menganalisis apakah sistem layak atau tidak dibuat untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan sistem. Pada tahap ini analisis ini penulis menggunakan SWOT(*strengths, weaknesses, opportunities, threats*).

1.6.3 Metode Perancangan

Metode yang digunakan untuk perancangan aplikasi ini menggunakan flowchart dan Unified Modelling Language (UML).

1.6.4 Metode Implementasi Sistem

Hasil perancangan sistem yang telah dilakukan lalu diimplementasikan dalam sebuah program yang dapat digunakan.

1.6.5 Metode Testing

Pengujian layak dan tidak layaknya sistem untuk dipergunakan berdasarkan hasil implementasi sistem.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi ini terdiri dari lima bab, yang terdiri dari sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini memuat tinjauan pustaka dan dasar – dasar teori yang berkaitan dengan skripsi pada penelitian ini.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini akan membahas mengenai instrument penelitian, objek penelitian, sumber data primer dan sekunder, menjelaskan metode pengumpulan data, tahap penelitian seperti pengumpulan data, penyeleksi data, preprocessing data serta transformasi data.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan tentang implementasi dari perancangan yang telah dibuat pada bab sebelumnya.

BAB V PENUTUP

Bab ini memuat kesimpulan dari semua hasil penelitian yang telah dilaksanakan dan juga saran – saran yang berkaitan dengan skripsi ini.

DAFTAR PUSTAKA