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 RM. 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. Selain itu juga, di rumah makan ini konsumen dapat menikmati berbagai nuansa khas jawa yang tidak pernah konsumen temukan di rumah makan lain yang ada di wilayah Cirebon. Hal tersebut tentu saja dapat memberikan kepuasan tersendiri bagi konsumen yang datang ke RM. Roso Echo.

Namun di sisi lain, rumah makan ini masih memiliki kekurangan dalam penyusunan *layout* makanan prasmanan yang disajikannya, karena penyusunan *layout* makanan prasmanan masih dilakukan secara acak dan belum adanya aturan dalam penyusunan *layout* makanan prasmanan ini. Hal itu tentu saja akan mempengaruhi kenyamanan konsumen pada saat mengambil makanan, sehingga akan berdampak pada kepuasan konsumen terhadap RM. Roso Echo itu sendiri. Dengan berkurangnya tingkat kepuasan konsumen terhadap RM. Roso Echo, tentu akan menurunkan minat konsumen untuk datang kembali ke RM. Roso Echo, sehingga hal tersebut dapat menyebabkan pihak pengelola RM. Roso Echo kehilangan pelanggan, yang tentunya akan berdampak pada pendapatan pihak RM. Roso Echo pada setiap harinya yang menjadi tidak maksimal. Selain itu, di RM. Roso Echo ini belum terdapat paket makanan hemat yang dapat ditawarkan kepada konsumen guna meminimalisir terjadinya antrian panjang pada waktu-waktu tertentu setiap harinya, terutama pada waktu makan siang. Karena

mengingat lokasi rumah makan yang terletak tidak jauh dari kawasan brimob, sehingga pada waktu makan siang rumah makan ini selalu penuh dan menyebabkan antrian panjang pada proses pengambilan makanannya.

Oleh karena itu, untuk mengatasi masalah tersebut, maka perlu dilakukannya suatu **"*Implementasi Data Mining Menggunakan Aturan Association Rule Terhadap Penyusunan Layout Makanan dan Penentuan Paket Makanan Hemat di Rumah Makan Roso Echo Dengan Algoritma Apriori*"** agar dapat memudahkan pihak pengelola RM. Roso Echo dalam menentukan pola penyusunan *layout* makanan yang sesuai dengan pola kebiasaan konsumen dalam mengambil makanan, sekaligus memberikan informasi mengenai paket makanan hemat yang dapat ditawarkan kepada konsumen pada waktu-waktu tertentu.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka didapatkan suatu perumusan masalah yaitu bagaimana cara mengimplementasikan *data mining* dengan aturan *association rule* dan algoritma apriori untuk menghasilkan informasi penyusunan *layout* makanan yang sesuai dengan pola kebiasaan konsumen dalam mengambil makanan dan penentuan paket makanan hemat yang dapat ditawarkan.

1.3 Maksud dan Tujuan

1.3.1 Maksud

Maksud dari penelitian ini adalah untuk mengimplementasikan *data mining* menggunakan aturan *association rule* terhadap penyusunan *layout* makanan dan penentuan paket makanan hemat di RM. Roso Echo dengan algoritma apriori.

1.3.2 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai adalah sebagai berikut :

1. Untuk memudahkan pihak pengelola RM. Roso Echo dalam menentukan pola penyusunan *layout* makanan yang sesuai dengan pola kebiaasaan konsumen

dalam mengambil makanan sehingga dapat meningkatkan pendapatan yang diperoleh oleh pihak pengelola RM. Roso Echo pada setiap harinya.

2. Untuk memberikan informasi kepada pihak pengelola RM. Roso Echo mengenai paket makanan hemat yang dapat ditawarkan kepada konsumen sehingga dapat *meminimalisir* terjadinya antrian panjang pada waktu-waktu tertentu.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah yang akan diterapkan terhadap pengimplementasian *data mining* menggunakan *association rule* terhadap data transaksi di rumah makan Roso Echo adalah sebagai berikut :

1. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data lauk-pauk dari data transaksi yang terjadi di RM. Roso Echo selama bulan Oktober sampai dengan Desember 2013.
2. Informasi yang dihasilkan berupa pola penyusunan *layout* makanan yang sesuai dengan pola kebiasaan konsumen dalam mengambil makanan dan paket makanan hemat yang dapat ditawarkan di RM. Roso Echo.
3. Informasi mengenai paket makanan hemat yang dapat ditawarkan didapat dari perhitungan nilai *lift* yang digunakan untuk memeriksa korelasi kevalidan antara kombinasi makanan yang dihasilkan dari pembentukan aturan *association rule*.
4. Algoritma yang digunakan adalah algoritma apriori.
5. Aplikasi yang akan dibangun berbasis desktop.
6. Sudut pandang pembangunan perangkat lunak ini menggunakan pendekatan analisis terstruktur.

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 [1]. Metode penelitian ini dibagi menjadi 2 tahap, yaitu tahap pengumpulan data dan tahap pembangunan perangkat lunak.

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

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

1. Studi Literatur

   Tahap studi literatur yaitu mengambil data transaksi dari sistem di RM. Roso Echo selama bulan Oktober sampai dengan Desember 2013 dan mempelajari jurnal-jurnal, buku-buku ataupun dari situs-situs internet mengenai *data mining, association rule*, serta algoritma apriori.

2. Tahap Observasi

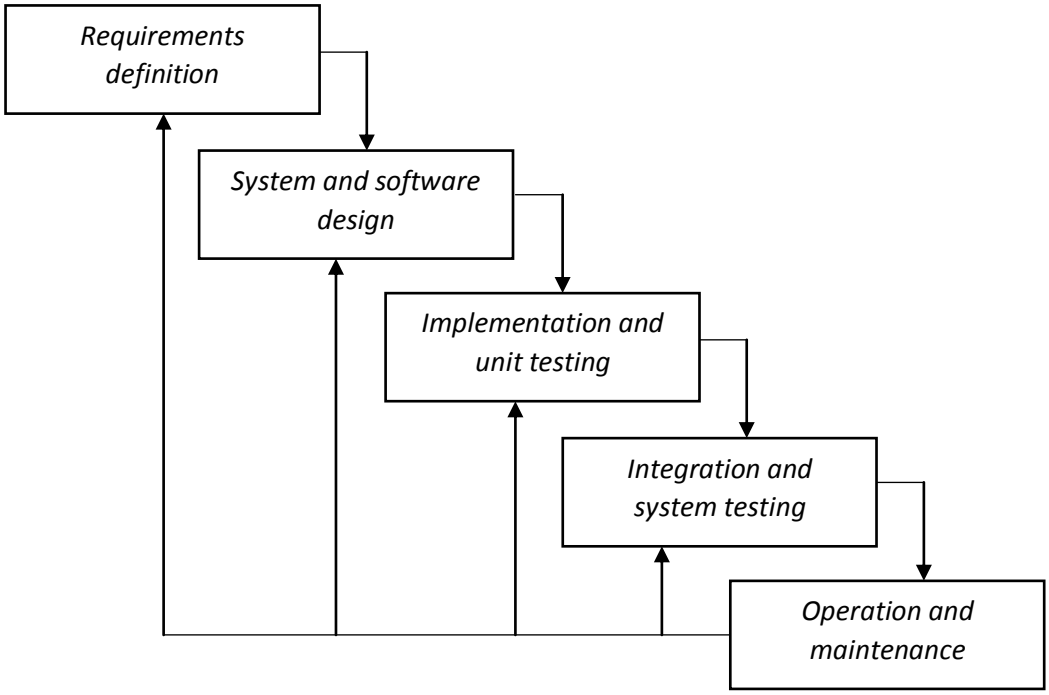
   Tahap observasi yaitu dengan mendatangi secara langsung lokasi yang dijadikan tempat penelitian tugas akhir, yang dalam hal ini adalah Rumah Makan Roso Echo yang terletak di Kabupaten Cirebon, tepatnya Jl. Sultan Ageng Tirtayasa No. 4 Cempaka, Sumber, untuk mengetahui sistem penyusunan *layout* makanan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

3. Tahap Wawancara

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

1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Metode pembangunan perangkat lunak yang digunakan menggunakan *waterfall*. Adapun tahapannya adalah sebagai berikut :



Gambar 1.1. *Waterfall* Menurut Ian Sommerville (1992 : 24)

1. *Requirements definition*

   Pada tahap ini semua kebutuhan yang diperlukan dan yang akan diimplementasikan kedalam sistem dikumpulkan, yang dalam hal ini adalah data lauk pauk dari data transaksi yang terjadi di RM. Roso Echo selama bulan Oktober sampai dengan Desember 2013.

2. *System and software design*

   yaitu tahap melakukan perancangan antarmuka terhadap sistem yang akan dibangun agar mudah dipahami dan diimplementasikan.

3. *Implementation and unit testing*

   yaitu tahap untuk mengimplementasikan perancangan yang telah dibuat kedalam sistem yang sebenarnya, serta melakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibangun untuk mengetahui apakah sistem telah mencapai tujuannya atau belum.

4. *Integration and system testing*

   yaitu tahap untuk menguji terhadap data hasil perhitungan manual dengan data hasil perhitungan sistem yang telah dibangun untuk mengetahui tingkat kekuatan dan keakuratan data yang dihasilkan.

5. *Operation and maintenance*

   yaitu tahap akhir dari suatu perangkat lunak yang digunakan untuk proses pengembangan lebih lanjut terhadap sistem yang telah dibangun.

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, association rule*, algoritma apriori, DFD, kamus data dan spesifikasi proses.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi tentang analisis dan perancangan sistem yang akan dibangun berdasarkan data transaksi yang diperoleh dari Rumah Makan Roso Echo dengan menggunakan *data mining* dengan aturan *association rule* dan algoritma apriori.

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 nilai *support* dan nilai *confidence* yang dihasilkan dari setiap jenis makanan yang di kombinasikan serta data hasil perhitungan nilai *lift* yang digunakan untuk penentuan paket makanan hemat.

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.