

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kemajuan dan perkembangan teknologi informasi pada saat ini berpengaruh pada hampir semua aspek kehidupan manusia, termasuk persaingan dalam dunia bisnis khususnya industri penjualan menuntut para pengembang usaha untuk menemukan suatu strategi yang dapat meningkatkan penjualan dan pemasaran produk yang dijualnya. Berbagai hal telah dilakukan pengembang usaha untuk mendapatkan hasil yang maksimal untuk meningkatkan penjualan dan pemasaran produk. Salah satu cara yang digunakan adalah dengan mengatur tata letak produk sehingga memudahkan customer untuk memenuhi kebutuhannya dalam hal ini memerlukan informasi yang luas untuk menyikapi perilaku customer dalam hal berbelanja. Perilaku berbelanja customer bisa didapatkan dari data transaksi penjualan, Data ini lah yang akan di mining untuk membantu pemilik Toko Swalayan Christy dalam proses pengambilan keputusan bisnis pada cross-selling produk. Salah satu teknik pada data mining adalah Association Rule yang merupakan prosedur dalam Market Basket Analysis. Market Basket didefinisikan sebagai suatu itemset yang dibeli secara bersamaan oleh customer dalam suatu transaksi. Market basket analysis merupakan suatu tolak ukur yang ampuh untuk strategi cross-selling produk. Suatu pola akan didapatkan berdasarkan dua parameter, yaitu support (nilai penunjang) dan confidence (nilai kepastian) dari suatu hubungan item. Algoritma Frequent Pattern Growth (FP-Growth), adalah bagian dari teknik asosiasi pada data mining.

Algoritma Frequent Pattern Growth (FP-Growth) merupakan salah satu alternatif algoritma yang dapat digunakan untuk menentukan himpunan data yang paling sering muncul (frequent itemset) dalam sekumpulan data. Algoritma Frequent Pattern Growth (FP-Growth) dapat digunakan untuk membantu menemukan sejumlah aturan asosiasi dari basis data dengan menerapkan struktur data Tree atau disebut dengan FT-Tree. Dengan adanya Data Mining dengan Algoritma Frequent Pattern Growth (FP-Growth) diharapkan dapat membantu meningkatkan penjualan dan pemasaran produk. Suatu informasi yang akan

dimiliki oleh pemilik Toko Swalayan Christy ini. Pada perkembangannya akan membuat Toko ini dapat bersaing pada bisnis terutama pada industri penjualannya dalam hal meningkatkan penjualan dan pemasaran produk.

Dalam perancangan aplikasi ini digunakan program bahasa pemrograman Hypertext Preprocessor dengan software pendukung Xampp dan Sublime Text 3. Software di pilih karena aplikasi akan dibuat berbasis *localhost* dengan sistem operasi Windows.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan analisis latar belakang masalah maka perumusan masalah adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana algoritma FP-Growth untuk penerapan dan analisis penentuan tata letak barang di Toko Swalayan Christy?

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terfokus dan tidak terlalu luas pada pembahasannya, maka perlu diberikan batasan masalah. Adapun batasan masalah yang akan digunakan yaitu antara lain :

1. Data yang digunakan adalah data 2 minggu transaksi barang di toko Swalayan Chrysti.
2. Penataan letak barang di toko Swalayan Chrysti nantinya berdasarkan itemset yang sering muncul dari analisis algoritma FP-Growth.
3. Pada penelitian ini menggunakan berbasis web local.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang dan implementasikan algoritma FP-Growth ke dalam aplikasi berbasis web.

1.5 Manfaat Penelitian

Dalam perancangan aplikasi ada beberapa manfaat yang diambil dalam pembelajaran penelitian ini antara lain:

1. Membantu dalam pengambilan keputusan untuk menentukan tata letak barang dalam toko Swalyan untuk dijual kedepannya.

2. Dengan adanya penelitian ini dapat menambahkan kepustakaan terutama dalam bidang algoritma Fp-Growth.
3. Dengan menggunakan aplikasi yang dibangun dalam penelitian ini akan membantu pengguna yang ingin belajar ilmu Fp-Growth serta penerapan pada bidang industri.

1.6 Metode Penelitian

Usaha melakukan penelitian untuk memperoleh data yang benar, relevan serta terarah sesuai dengan permasalahan yang ada, diperlukan adanya metode yang tepat untuk mendapatkan tujuan dalam penelitian ini sebagai berikut :

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Beberapa metode yang digunakan untuk membuat Skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. Metode Wawancara

Pengambilan data dilakukan penulis dengan melakukan wawancara pada pemilik toko Swalayan Chrysti agar mendapatkan informasi yang diperlukan seputar data barang jualan yang dijual oleh pemilik toko, serta transaksi selama dua minggu yang dimiliki oleh pemilik toko.

2. Metode Studi Pustaka

Untuk mendapatkan data, selain melakukan wawancara penulis juga mencari sumber lain, sumber itu adalah literatur, jurnal atau paper yang berkaitan dengan algoritma *FP-Growth*.

1.6.2 Tahapan Penelitian

Tahapan-tahapan yang dilakukan dalam pembuatan penelitian ini adalah:

1. Analisis

Melakukan analisa terhadap syarat-syarat yang dibutuhkan dalam melakukan penelitian.

- 1) Analisis kebutuhan data

Memetakan kebutuhan data yang akan di gunakan pada penelitian ini, yaitu data transaksi selama dua minggu dari toko swalayan chrysti.

2) Analisis Sistem

Pada tahap ini Membuat flowchart program untuk gambaran umum sistem, berupa flowchart kinerja FP-Growth.

2. Perancangan

Pada tahap Perancangan menggunakan perancangan database metode Entity Relationship Diagram (ERD).

3. Implementasi

Pada tahap ini akan dilakukan penulisan kode program dalam implementasi algoritma FP-Growth kedalam aplikasi berbasis web.

4. Pengujian

Pada tahap ini akan dilakukan pengujian algoritma FP-Growth menggunakan lift ratio untuk mengukur kedekatan barang a dan b pada algoritma FP-Growth.

1.7 Sistematika Penulisan

Laporan ini telah disusun secara sistematis dalam 5 bab, berikut adalah sistematika penulisan penelitian ini :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang latar belakang penelitian, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penelitian.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan teori – yang digunakan oleh penulis untuk memulai penelitian. Pada bab ini juga dituliskan tentang alat dan perangkat yang digunakan untuk keperluan penelitian dan pembuatan aplikasi.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi pembahasan hasil analisis sistem, metode pembuatan sistem, perancangan basis data sistem, dan perancangan antarmuka sistem.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan tentang implementasi dan pengujian aplikasi yang telah dibuat beserta analisis hasilnya.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan yang diambil dan saran yang diberikan dalam pengembangan aplikasi untuk kedepannya yang diharapkan dapat lebih bermanfaat bagi pihak – pihak yang terlibat.

DAFTAR PUSTAKA

