

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pemanfaatan teknologi informasi sekarang telah diterapkan hampir di semua aspek kehidupan, seperti yang terjadi pada swalayan XYZ yang terletak di kota Gorontalo. Dengan memanfaatkan sistem yang terkomputerisasi, swalayan XYZ dapat mengolah dan mengumpulkan data transaksi penjualan dengan cepat. Namun pemanfaatan data transaksinya belum maksimal baru sebatas untuk laporan peningkatan dan penurunan penjualan, sehingga, pertumbuhan yang pesat dari akumulasi data menyebabkan “*rich of data but poor of information*” (Pramudiono, 2003:1).

Untuk mengatasi masalah tersebut, *Data Mining* memberikan solusi dengan menambang informasi dari kumpulan data yang banyak tersimpan untuk menghasilkan pengetahuan yang selama ini jarang diketahui. Pengetahuan tersebut akan membantu dalam mengambil tindakan-tindakan bisnis sebagai upaya pemeliharaan dan meningkatkan tingkat kompetitif bisnis swalayan (Yusuf, 2006 : E53)

Salah satu teknik *Data Mining* adalah *Association Rule*, yaitu prosedur dalam *Market Basket Analysis* untuk mencari pengetahuan berupa hubungan antar *item* dalam suatu data set dan menampilkannya dalam bentuk pola yang menjelaskan tentang kebiasaan konsumen dalam berbelanja. Pengetahuan mengenai pola inilah yang nantinya bisa menjadi pedoman dalam membuat

kebijakan dan strategi bisnis sebagai upaya pemeliharaan dan meningkatkan tingkat kompetitif bisnis swalayan. suatu pola ditentukan oleh dua parameter, 1. *Support* (nilai penunjang) yaitu persentase pola *item* tersebut dalam *database* dan 2. *Confidence* (nilai kepastian) yaitu kuatnya hubungan antar *item* dalam pola tersebut (Kusrini, 2009:150).

Dalam penelitian ini, Algoritma yang dipakai adalah *Frequent Pattern Growth (FP-Growth)*, dimana pencarian *frequent itemset* dilakukan dengan cara membangkitkan struktur data *Tree* atau disebut dengan *Frequent Pattern Tree (FP-Tree)*. *FP-Tree* memerlukan dua kali *scanning database* untuk menemukan *frequent itemsets* (data yang paling sering muncul) (Bharat, 2011:2692). Algoritma ini menggunakan metode *divide and conquer* untuk memecah masalah menjadi submasalah yang lebih kecil sehingga mempermudah menemukan pola (Chandrawati, 2009:11).

(Hutasoit, 2010) Dalam penelitiannya menggunakan algoritma *FP-Growth* untuk mencari pola terhadap data penjualan barang sebuah butik, namun dalam penerapannya, *item* yang diteliti sudah dipatenkan kedalam aplikasinya dan penentuan nilai *support* dan *confidence* tidak dinamis, hal ini akan menyulitkan pengguna dalam mencari pola yang mengandung kepercayaan tinggi dengan cepat.

Penelitian ini mengambil data transaksi penjualan barang harian 3 bulan terakhir (Maret, April, Mei) dengan 20 kategori item yang sudah ditentukan sebagai dasar dalam pencarian pola.

B. Rumusan Masalah

Adapun masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

Bagaimana memanfaatkan data transaksi yang banyak tersimpan melalui *Market Basket Analysis* menggunakan algoritma *FP-Growth* agar dapat memberikan pengetahuan yang berguna dalam membuat kebijakan dan strategi bisnis bagi swalayan XYZ ?

C. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian meliputi :

1. Metode yang digunakan adalah *Market Basket Analysis* menggunakan algoritma *FP-Growth* dengan menerapkan *FP-Tree*.
2. Hanya akan menganalisis pola kebiasaan pembelian konsumen terhadap pembelian barang harian menggunakan atribut nama *item* yang dibeli, pada struk penjualan yang dapat dimanfaatkan untuk mengembangkan strategi pemasaran dan *item* yang diteliti sebanyak 20 kategori *item*.
3. Data yang digunakan berasal dari data transaksi penjualan 3 bulan terakhir (Maret, April, Mei) pada swalayan XYZ.

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah yang telah dibahas sebelumnya, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

Menerapkan *Market Basket Analysis* menggunakan algoritma *FP-Growth*, untuk memanfaatkan data transaksi yang banyak tersimpan pada swalayan XYZ, agar memperoleh alternatif pengetahuan tentang kebiasaan konsumen dalam berbelanja sebagai bahan pertimbangan dalam membuat kebijakan dan strategi bisnis bagi swalayan XYZ.

E. Manfaat Penelitian

1. Memberikan alternatif pengetahuan kepada manajer tentang kebiasaan konsumen dalam berbelanja melalui *Market Basket Analysis* menggunakan algoritma *FP-Growth* untuk dijadikan bahan pertimbangan dalam membuat kebijakan dan strategi bisnis.
2. Pengetahuan yang diperoleh dapat diterapkan pada swalayan XYZ dalam membuat strategi bisnis untuk meningkatkan penjualan.