

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang Penelitian

Selama ini banyak toko perlengkapan bayi telah mengumpulkan data sekian tahun lamanya, sebagai contoh adalah data transaksi penjualan. Pertumbuhan yang pesat dari akumulasi data telah menciptakan kondisi “*rich of data but poor of information*” karena data yang terkumpul tidak dapat digunakan untuk aplikasi yang bermanfaat, data tersebut dibiarkan begitu saja menjadi “kuburan data”. Penelitian ini, bertujuan agar data transaksi penjualan yang telah tersimpan dapat menghasilkan informasi yang lebih bermanfaat untuk masa yang akan datang melalui pemanfaatan teknologi data mining, serta memudahkan pelaku bisnis dalam menganalisa pola beli konsumen.

Dalam penelitian ini data yang diamati untuk diolah adalah data transaksi pada sebuah toko perlengkapan bayi selama 1 tahun, yaitu data penjualan. Penggunaan aturan asosiasi yang merupakan salah satu teknik utama yang dipakai untuk menemukan pola dari suatu kumpulan data. Sedangkan algoritma yang digunakan adalah algoritma *FP-Tree* untuk mencari hubungan antar *item* dengan menggunakan metode ini.

Struktur data yang digunakan untuk mencari *frequent itemset* dengan penggunaan sebuah pohon *prefix*, yang biasa disebut adalah *FP-Tree*. Dengan menggunakan *FP-Tree* dapat langsung mengekstrak *frequent itemset* dari pohon *prefix* yang telah terbentuk. Dengan digunakannya algoritma *FP-Tree* pada penelitian ini maka akan mempermudah menemukan kombinasi antar *item* terhadap data yang akan digunakan dan diharapkan akan ditemukan pola pembelian konsumen berupa produk yang paling diminati. Pola ini nantinya dapat digunakan untuk menempatkan produk yang paling diminati secara bersamaan ke dalam suatu area yang sama atau dapat juga memberikan promosi atau diskon khusus bagi produk yang kurang diminati agar penjualan produk bisa lebih merata.

I.2 Rumusan Masalah

Dalam penelitian ini akan dibahas beberapa masalah yang berkaitan dengan objek yang diteliti yaitu :

- a. Belum dilakukannya analisis atau pengamatan terhadap transaksi belanja pada sebuah produk perlengkapan bayi sehingga tidak dapat diketahui produk yang paling diminati konsumen.
- b. Belum ditemukannya pola pembelian konsumen terhadap produk-produk yang paling diminati.

I.3 Ruang Lingkup

Dalam penelitian ini, ruang lingkup yang dibahas meliputi :

- a. Dataset yang digunakan berupa data transaksi penjualan produk perlengkapan bayi selama 12 bulan dengan menggunakan 11 jenis produk.
- b. Menerapkan teknik asosiasi dengan menggunakan algoritma *fp-tree*.
- c. Penentuan sejumlah kombinasi *item*.
- d. Tidak memperhatikan merk.

I.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

- a. Untuk menemukan asosiasi pada data transaksi penjualan produk dengan menerapkan algoritma *fp-tree*.
- b. Menemukan pola pembelian konsumen terhadap produk-produk yang paling diminati.

I.5 Luaran yang Diharapkan

Hasil dari penelitian ini adalah berupa pola asosiasi terhadap data transaksi penjualan yang menunjukkan kemunculan bersama *item-item* yang ditemukan.

I.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Untuk pengguna/*user*:

- 1) Sebagai informasi untuk membantu pengambilan keputusan dalam menentukan tataletak barang didalam sebuah toko perlengkapan bayi sehingga dapat meningkatkan hasil penjualan.
 - 2) Mendapatkan pola berupa produk-produk yang paling diminati oleh konsumen.
- b. Untuk Iptek :
- 1) Manajemen data untuk pengetahuan sebagai bahan analisis dalam pengambilan keputusan dalam menentukan kebijakan dan dapat diterapkan pada data transaksi lainnya.
 - 2) Memberikan gambaran langkah-langkah penerapan *Fp-tree* yang terdapat dalam algoritma *Fp-growth* pada metode asosiasi dalam mengolah data.

I.7 Sistematika Penulisan

Penulisan tugas akhir ini disusun menurut sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini memberikan gambaran secara garis besar mengenai isi skripsi sehingga pembaca dapat memahaminya dengan mudah. Isi dari bab ini adalah latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, luaran yang diharapkan, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan yang digunakan untuk menyusun laporan ini.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang penjelasan mengenai landasan teori yang akan dipakai dalam laporan akhir ini meliputi data *mining*, tahap-tahap data *mining*, *Association rule*, *FP-Tree*.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini penulis menjelaskan langkah-langkah dari proses penelitian yang digunakan agar tercapai luaran yang diharapkan sehingga tujuan penelitian benar-benar terpenuhi.

BAB IV PEMBAHASAN

Bab ini berisikan tentang penjelasan mengenai hasil uji coba yang telah diujikan dalam penelitian ini, serta pembahasan dari hasil uji coba tersebut.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini penulis menarik kesimpulan serta saran untuk pembaca agar pembaca paham dengan apa yang dijelaskan oleh penulis.

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

LAMPIRAN

