

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Perpustakaan merupakan salah satu fasilitas penyediaan informasi, sumber ilmu pengetahuan, dan sarana penunjang proses kegiatan belajar mengajar bagi para pengguna untuk mendapatkan informasi yang diinginkan.

Pada Sistem yang berjalan pada UPT (Unit Pelaksana Teknis) Perpustakaan Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta untuk pola penempatan buku dikelompokkan berdasarkan bidang keilmuan yang selanjutnya diurutkan berdasarkan nomor panggil buku. Berdasarkan hasil survey terhadap pengunjung UPT Perpustakaan Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta, sebanyak 81% pengunjung seringkali merasa kesulitan mengambil buku- buku yang dibutuhkan secara bersamaan. Untuk memudahkan proses pencarian buku, perlu adanya sistem yang digunakan oleh pihak perpustakaan dalam penempatan buku berdasarkan buku yang paling sering dipinjam secara bersamaan oleh pengunjung, sehingga pola penempatan buku pada rak menjadi optimal serta memudahkan pengunjung dalam pencarian buku yang akan dipinjam secara bersamaan sesuai kebutuhan.

Dengan memanfaatkan ketersediaan data yang besar dapat dilakukan teknik penggalian data atau *Data Mining*. Serta metode *Market Basket Analysis* yang merupakan sebuah analisis terhadap perilaku konsumen dalam berbelanja, dimana hasil analisisnya adalah menemukan pola keterkaitan antar produk yang dibeli oleh konsumen dalam bentuk rules sehingga dapat dijadikan acuan untuk pedoman penentuan tata letak produk yang memudahkan konsumen untuk mendapatkannya secara bersamaan, mengenali perilaku konsumen, membaca kecenderungan selera pasar di masa depan, serta untuk mendapatkan pasar baru (Rahman, 2014, hlm.2). Data tersebut akan diproses dengan Algoritma *FOLD-Growth* yang merupakan hasil gabungan dari algoritma *FOLDARM (Fast Online Dynamic Association Rule Mining)* dan *FP-Growth (Frequent Pattern Growth)*. Yang akan menghasilkan aturan berupa rekomendasi penempatan buku.

I.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, peneliti merumuskan masalah sebagai berikut :

- a. Bagaimana memanfaatkan ketersediaan data yang besar ?
- b. Bagaimana memaksimalkan pola penempatan buku pada perpustakaan?
- c. Bagaimana mendapatkan kombinasi dari buku - buku yang sering dipinjam oleh pengunjung?
- d. Bagaimana mendapatkan kombinasi nilai *minimum support* dan *minimum confidence* agar didapatkan hasil sesuai yang diharapkan?

I.3 Ruang Lingkup

Ruang lingkup dalam penelitian ini, antara lain :

- a. Masukan dapat bersumber data transaksi peminjaman perpustakaan dengan format CSV dan XLS, serta dapat bersumber dari *database* MySQL.
- b. Tipe data yang digunakan sebagai masukan yaitu teks.
- c. Metode yang digunakan adalah *Market Basket Analysis* dengan menggunakan algoritma FOLD-Growth.
- d. Keluaran yang dihasilkan adalah aturan asosiasi (*association rule*) dan rekomendasi penempatan buku.

I.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian yang ingin dicapai diantaranya sebagai berikut:

- a. Mengolah data peminjaman buku di perpustakaan sehingga menjadi informasi yang berguna
- b. Mengetahui pola asosiasi data peminjaman buku dengan menerapkan algoritma FOLD-Growth.
- c. Mendapatkan kombinasi nilai minimum support dan minimum confidence
- d. Mendapatkan rekomendasi pola penempatan buku yang dapat dijadikan acuan perpustakaan untuk pola penempatan buku.

I.5 Manfaat Penelitian

- a. Manfaat bagi IPTEK (Ilmu Pengetahuan dan Teknologi):
 - 1) Dapat menjadi referensi terhadap pemilihan algoritma dalam metode *Market Basket Analysis*.
 - 2) Mempermudah menganalisis data dalam jumlah besar.
- b. Manfaat bagi Pengguna:
 - 1) Menggunakan hasil penelitian ini sebagai sebuah sistem untuk memberikan rekomendasi penempatan buku berdasarkan pola perilaku konsumen.
 - 2) Mendapatkan pola berupa keterkaitan antara atribut-atribut dalam suatu basis data.

I.6 Luaran Yang Diharapkan

Luaran yang diharapkan ialah dapat menemukan pola yang terkandung dalam kumpulan data transaksi peminjaman buku, sehingga dapat dimanfaatkan untuk penataan buku pada perpustakaan dan memudahkan pengunjung dalam mengambil buku sesuai kebutuhan, salah satunya dengan mempertimbangkan *item-item* mana saja yang sering dipinjam bersamaan oleh pengunjung.

I.7 Sistematika Penulisan

Pada sistematika penyusunan ini dimaksudkan agar memudahkan proses pembahasan dalam mempelajari dan memahami isi pada proposal tugas akhir ini :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini dibahas tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, ruang lingkup, tujuan penelitian, manfaat penelitian, luaran yang diharapkan dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Menerangkan teori-teori serta sumber informasi lain yang dapat dijadikan landasan untuk mempermudah dalam pembahasan penelitian.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Berisi antara lain langkah-langkah apa yang dilakukan dalam penelitian serta metode/teknik/prosedur yang digunakan dalam setiap langkah penelitian.

BAB IV HASIL PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang penjelasan mengenai hasil uji coba yang telah dilakukan dalam penelitian ini, serta pembahasan atau analisa dari hasil uji coba tersebut.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi tentang penjelasan mengenai kesimpulan dan saran yang dapat membangun serta meningkatkan maksud dan tujuan dari penelitian ini menuju ke arah yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

RIWAYAT HIDUP

LAMPIRAN

