

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

Pada bab ini menjelaskan mengenai latar belakang permasalahan, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, batasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penulisan dalam penelitian ini.

#### **1.1 Latar Belakang**

Setiap perpustakaan, baik kecil maupun besar, perlu diatur dan ditata dengan baik, sehingga kegiatan operasional dapat berjalan dengan efektif. Pemeliharaan perpustakaan yang baik dipengaruhi oleh sumber daya manusia. Pengelola perpustakaan yang memiliki kompetensi memungkinkan setiap pekerjaan dapat dilaksanakan dengan baik dan tepat waktu. Dengan adanya perpustakaan dapat membantu pengunjung untuk menemukan buku yang di cari.

SMA NEGERI 1 Porong di kabupaten Sidoarjo memiliki perpustakaan dengan jumlah buku sebanyak 12146 exemplar dengan judul buku sebanyak 980. Ketika pengunjung melakukan transaksi peminjaman buku, kemungkinan buku-buku yang dipinjam merupakan buku yang saling terkait. Dalam proses peminjaman buku seringkali pengunjung merasa kebingungan karena tidak mengetahui referensi buku yang harus dipinjam. Hal tersebut mengakibatkan menurunnya minat pengunjung untuk meminjam buku.

Pada penelitian ini dibuat sebuah sistem penerapan algoritma *apriori* dalam pencarian buku pada perpustakaan SMA Negeri 1 Porong. Penulis membuat suatu sistem yang dapat membantu pengunjung perpustakaan dalam pencarian buku dengan merekomendasikan judul-judul buku tertentu yang sering dipinjam bersamaan dan saling terkait. Dalam proses penganalisis data digunakan teknik *association rule*. *Association rule* merupakan suatu prosedur yang mencari asosiasi antar item dalam suatu data set yang ditentukan. Pola asosiasi sendiri digunakan dalam mendukung pembuatan aplikasi ini menggunakan algoritma *apriori*. Algoritma *apriori* adalah sebuah algoritma yang digunakan dalam pencarian *frequent itemset* untuk mendapatkan *association rules*.

Dengan adanya penerapan algoritma *apriori* dalam pencarian buku pada perpustakaan SMA Negeri 1 Porong akan menjadi solusi yang dirasa mampu memberikan informasi yang cepat dan tepat kepada seluruh

pengunjung perpustakaan sehingga mempermudah admin dalam mengelola buku yang ada di perpustakaan tersebut.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas maka permasalahan yang dirumuskan dalam penelitian ini adalah seberapa cepat waktu *response* dan akurasi sistem untuk menampilkan rekomendasi buku menggunakan algoritma *apriori*.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini nantinya untuk mengetahui seberapa cepat waktu *response* dan akurasi sistem yang dipakai untuk merekomendasikan buku kepada pengunjung.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Selain tujuan diatas, penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, sebagai berikut:

1. Membantu pengunjung perpustakaan dalam pencarian buku dengan cepat dan tepat.
2. Membantu pengunjung mendapatkan rekomendasi judul buku lain yang dipinjam.
3. Memberikan informasi admin untuk mengetahui jenis buku yang sering dipinjam di antara banyak transaksi peminjaman buku di perpustakaan.
4. Memberikan informasi data peminjaman buku bagi admin.

## **1.5 Batasan Masalah**

Agar pembahasan tidak menyimpang dari tujuan maka diberikan batasan masalah sebagai berikut:

1. Parameter yang digunakan adalah data transaksi peminjaman dan kata kunci.
2. Data yang digunakan untuk sistem pencarian ini adalah data transaksi peminjaman buku bulan januari tahun 2019.
3. Pengunjung memiliki hak akses untuk mencari judul buku, sedangkan untuk admin (pustakawan) memiliki hak akses penuh terhadap sistem dan untuk operator juga memiliki hak akses



- terhadap sistem tetapi tidak bisa menentukan tipe member dan tidak bisa mengelola perhitungan rekomendasi buku.
4. Sistem ini berisi tentang pencarian buku di perpustakaan dengan menerapkan algoritma *apriori*.
  5. Pencarian buku dalam sistem ini digunakan untuk mendapatkan informasi mengenai judul buku saja.

## **1.6 Metodologi Penulisan Skripsi**

Metode pengerjaan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

### **1.6.1. Survei dan Observasi**

Tahap ini merupakan tahapan awal untuk *survey* dan observasi di tempat studi kasus penelitian. *Survey* dan observasi dilakukan di SMA Negeri 1 Porong.

### **1.6.2. Studi literatur**

Tahap ini merupakan tahap mengumpulkan dan memahami literatur-literatur yang akan digunakan untuk proses penyelesaian aplikasi pencarian buku menggunakan *algoritma apriori*.

### **1.6.3. Pengumpulan Data**

Tahapan selanjutnya setelah ditentukan proses pemahaman masalah. Kemudian melakukan proses pengambilan data transaksi peminjaman buku perpustakaan dimulai dari tahun 2019 di SMA Negeri 1 Porong.

### **1.6.4. Analisa dan Perancangan Sistem**

Setelah data yang dibutuhkan terkumpul, kemudian dilanjutkan pada proses perancangan sistem. Perancangan ini meliputi pembuatan *flowchart* secara rinci dari sistem yang akan dibuat.

### **1.6.5. Implementasi Aplikasi dan Evaluasi**

Tahap implementasi dilakukan setelah semua bagian pada tahap perancangan sudah bisa dan layak untuk dilanjutkan. Selama implementasi, pada tiap-tiap bagian tertentu dilakukan proses evaluasi secara bertahap hingga pada

akhirnya seluruh hasil implementasi telah mengalami pengujian dengan baik.

#### **1.6.6. Penyusunan Laporan Tugas Akhir**

Tahapan ini adalah tahapan akhir untuk penyusunan laporan terhadap implementasi yang telah dibuat serta menarik kesimpulan dari proses pengujian sistem.

### **1.7 Sistematika Penulisan**

#### **BAB I : PENDAHULUAN**

Pada bagian ini menjelaskan hal-hal yang melatar belakangi penelitian, rumusan masalah, tujuan, batasan masalah, metodologi dan sistematika penulisan.

#### **BAB II : STUDI PUSTAKA**

Bagian ini berisi uraian teori-teori penunjang dalam pengerjaan sistem dan penulisan laporan Tugas Akhir ini.

#### **BAB III : ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bagian ini menguraikan desain atau rancangan dari sistem yang akan dibuat.

#### **BAB IV : IMPLEMENTASI DAN UJI COBA**

Bagian ini akan menjelaskan uraian tentang implementasi sistem dan uji coba yang telah dibuat.

#### **BAB V : PENUTUP**

Bagian ini berisi kesimpulan dari implementasi sistem yang telah dibuat serta saran untuk pengembangan sistem atau penelitian berikutnya.

