

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Perpustakaan merupakan sebuah ruangan atau gedung yang digunakan untuk menyimpan buku dan terbitan lainnya yang biasanya disimpan menurut tata susunan tertentu yang digunakan pembaca tidak untuk dijual. Jenis buku juga banyak dan bervariasi antara lain buku fiksi, buku faksi dan buku nonfiksi. Dengan banyaknya buku yang tersedia di perpustakaan, membuat seseorang kebingungan akan buku yang akan dibaca. Tidak jarang juga seseorang ketika akan memilih buku, mereka akan melihat *review* buku tersebut.

Menurut S. A. Sadhana, dkk [13] dengan berkembangnya penggunaan internet khususnya dalam bidang *e-commerce*, ulasan pelanggan tentang barang yang dipilih semakin lengkap, karena setiap produknya memiliki banyak ulasan dari berbagai macam pelanggan. Ulasan dari pelanggan dijadikan bahan informasi sebagai evaluasi untuk meningkatkan kualitas produk, salah satunya buku. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah sistem yang dapat membantu memberikan informasi yang sesuai dengan keinginan pembaca. Sistem tersebut adalah sistem rekomendasi.

Sistem rekomendasi adalah salah satu fitur pada sebuah perangkat lunak yang sangat bermanfaat untuk memudahkan pengguna. Sistem rekomendasi sendiri sangat diperlukan dikarenakan terlalu banyaknya jenis dan jumlah data yang ada. Dengan adanya sistem rekomendasi, pengguna dimanjakan dengan rekomendasi-rekomendasi buku yang sesuai dengan buku yang diinginkan. Sistem rekomendasi sendiri harus dapat menganalisis sekian banyak data tentang pengguna dan buku yang tersedia, dapat juga didukung dengan data *rating* agar hasil yang diberikan lebih akurat [14].

*Collaborative filtering* merupakan algoritma rekomendasi yang paling sering digunakan. Ketika kita ingin merekomendasikan sesuatu kepada pengguna, hal yang paling logis untuk dilakukan yaitu dengan menemukan orang yang memiliki kesamaan dalam minat, menganalisis perilaku mereka

dan merekomendasikan pengguna dengan buku yang kita minati, atau kita bisa melihat buku yang mirip dengan yang dibaca oleh pengguna lainnya.

Dengan menggunakan metode *item based collaborative filtering*, pengguna dapat dengan mudah menemukan buku dengan pengguna lain yang memiliki kesamaan dalam minat. Dengan algoritma *item based collaborative filtering* bekerja untuk mencari hubungan antar *item* berdasarkan tabel *rating* untuk membentuk sebuah rekomendasi terhadap suatu *item* kepada *user*. Untuk menghasilkan rekomendasi, terlebih dulu diperlukan sebuah model korelasi antar *item* dengan tujuan mengetahui hubungan antar *item* menurut *rating* yang diperoleh.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan permasalahan di atas, diambil rumusan masalah yaitu Implementasi Sistem Rekomendasi Pemilihan Buku Perpustakaan menggunakan *Item Based Collaborative Filtering*.

## **1.3. Tujuan**

Adapun tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah untuk:

1. Membuat sistem rekomendasi pemilihan buku perpustakaan menggunakan *item based collaborative filtering* berbasis web dan jaringan lokal.
2. Membantu mempermudah dalam pencarian buku.

## **1.4. Batasan Masalah**

Tugas Akhir ini mempunyai batasan masalah sebagai berikut:

1. Buku yang digunakan merupakan buku katalog rekreatif, *Open Library* Telkom University.
2. Sistem menggunakan metode *item-based* sebagai pencarian berdasarkan rating dan bobot atribut buku yang ditentukan oleh pengguna.
3. Rating memiliki rentang dari 0 sampai 5
4. Aplikasi yang dibuat adalah berbasis web dan diimplementasikan pada jaringan lokal.

5. Algoritma rekomendasi yang digunakan adalah algoritma *item-based collaborative filtering*.
6. Parameter yang digunakan pada pengguna adalah rating, judul buku, pengarang, penerbit dan *genre*.
7. Data set yang akan digunakan didapat melalui data *open library* Telkom University.

### **1.5. Metode Penelitian**

Pada Tugas Akhir ini penulis menerapkan beberapa metode untuk menyelesaikan masalah sebagai berikut:

#### **1. Studi Literatur**

Studi literatur ini dilakukan dengan maksud mempelajari dan memahami materi-materi untuk membantu dalam pelaksanaan tugas akhir. Sumber-sumber yang digunakan dalam pencarian informasi ini dapat berupa buku, jurnal, paper, artikel ataupun referensi melalui internet.

#### **2. Analisis Kebutuhan dan Pengumpulan Data**

Pada tahap ini merupakan tahap untuk menganalisis kebutuhan sistem yang akan dibangun dan pengumpulan data tentang buku dari open library Telkom University. Pengumpulan data yang diperoleh akan disimpan ke dalam database sebagai acuan pada hasil rekomendasi yang akan diproses dalam sistem.

#### **3. Perancangan Sistem**

Pada tahap ini merupakan tahap untuk membangun perancangan sebuah sistem yang akan dibuat, mulai dari analisis kebutuhan, pengumpulan data buku, desain, implementasi dan pengujian.

#### **4. Implementasi dan Pengujian**

Pada tahap ini adalah tahap pengimplementasian untuk menerapkan rancangan sistem yang dibuat dan sistem akan diuji setelah implementasi sistem telah terealisasi.

## 5. Perbaiki System

Pada tahap ini, merupakan tahap evaluasi dan pengecekan sistem terhadap hasil pengujian yang telah dilakukan. Apakah sistem yang dibuat sudah terealisasi dengan analisis yang telah ditentukan oleh penulis.

## 6. Penulisan Laporan Tugas Akhir

Pada tahap ini, melakukan pengambilan keputusan berdasarkan analisis kemudian membuat dokumentasi dalam bentuk laporan tugas akhir.

### **1.6. Sistematika Penulisan**

Pada penulisan tugas akhir ini dibagi dalam beberapa bagian sebagai berikut:

#### **BAB I PENDAHULUAN**

BAB I berisikan tentang latar belakang tugas akhir, rumusan masalah pada penelitian, tujuan tugas akhir, batasan masalah pada tugas akhir, metode penelitian dan sistematika penulisan yang dilakukan.

#### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

BAB II penjabaran mengenai landasan teori apa saja yang digunakan untuk dapat menunjang penelitian tugas akhir yang dilakukan.

#### **BAB III PERANCANGAN SISTEM**

BAB III penjelasan mengenai rancangan system yang akan dibuat dalam penelitian yang dilakukan.

#### **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

BAB IV berisikan tentang hasil dari implementasi system yang dibuat beserta pengujian apa yang dilakukan pada sistem yang dibuat.

#### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

BAB V membuat kesimpulan mengenai penelitian yang dilakukan, serta saran-saran untuk pengembangan dipenelitian berikutnya.