

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 LATAR BELAKANG

Berkembangnya teknologi informasi berpengaruh pada cepatnya pertumbuhan jumlah data yang dikumpulkan dan disimpan dalam basis data berukuran besar. Dibutuhkan sebuah metode atau teknik yang dapat merubah gunung data menjadi sebuah informasi berharga atau pengetahuan yang bermanfaat untuk mendukung pengambilan keputusan bisnis. Suatu metode yang dapat digunakan untuk mewujudkannya adalah data mining.

Data mining memiliki beberapa teknik dalam menghasilkan informasi penting dari tumpukan dan teknik-teknik yang berbeda, seperti deskripsi, estimasi, prediksi, klasifikasi, pengklusteran dan asosiasi. Pada saat ini penerapan Data mining banyak sekali digunakan dalam berbagai bidang, seperti bidang pendidikan, bidang pemerintahan, bidang bisnis atau perdagangan dan bidang kesehatan. Di bidang pendidikan misalnya penerapan dengan teknik asosiasi menggunakan metode *Predictive apriori* dapat membantu pihak perpustakaan untuk mengetahui informasi keterkaitan buku yang dipinjam. Perpustakaan dapat memanfaatkan informasi ini untuk melakukan strategi penempatan buku.

*Predictive apriori* merupakan salah satu metode dari teknik asosiasi membantu menemukan pengetahuan berupa aturan dan pola sekuensial yang dapat digali dari data peminjaman buku. *Predictive apriori* ini sangat cocok dengan data yang akan diolah yaitu data peminjaman buku.

Sebelumnya, telah dilakukan penelitian sejenis. Pada penelitian Christian Wahongan, dkk dengan judul “Analisa Pola Peminjaman Buku di Perpustakaan Universitas Klabat Menggunakan *Predictive apriori*” tahun 2018 menghasilkan sebuah rekomendasi buku-buku terkait dengan buku yang sering dipinjam oleh pengunjung perpustakaan. Pada penelitian Esis Srikanti, dkk dengan judul “Penerapan *Predictive apriori* Untuk Mencari Aturan Asosiasi Pada Data Peminjaman Buku Di Perpustakaan” tahun 2018 menghasilkan rekomendasi kepada mahasiswa yang meminjam buku dengan kategori manajemen proyek atau kategori sistem pakar agar meminjam juga buku dengan kategori pemrograman. Pada penelitian Azwar Anas dengan judul “Analisa Pola Peminjaman Buku Perpustakaan Menggunakan *Predictive apriori*” menghasilkan sebuah sistem yang dibangun dapat membantu dalam menentukan pola pengunjung perpustakaan.

Perpustakaan UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi merupakan salah satu perpustakaan khusus akademik yang beralamat di Jl. Jambi - Ma. Bulian Km.16 Simp. Sei Duren 36126. Setiap bulannya melakukan peminjaman buku sekitar 1.400 peminjaman. Pengolahan data pada perpustakaan diperoleh dari data historis, misalnya data peminjaman buku yang selalu bertambah setiap bulannya. Proses penggalian data ini tidak dapat dilakukan secara manual tanpa menggunakan teknik atau metode oleh manusia dan data peminjaman buku tersebut hanya disimpan saja di dalam *Database* saja. Perpustakaan menyediakan berbagai macam bahan pustaka seperti buku koleksi umum dan koleksi islam. Tidak hanya itu, perpustakaan UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi juga menyediakan sistem layanan seperti *Open Access* (layanan terbuka) dimana

pemustaka dapat mencari bahan pustaka/informasi langsung ke rak koleksi yang sudah tersedia.

Salah satu kegiatan yang terjadi di dalam perpustakaan UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi adalah meminjam buku. Setelah dilakukan pengamatan, masalah yang terjadi adalah buku yang sering di pinjam mempunyai tata letak yang tidak strategis sehingga pengunjung perpustakaan yang tidak tau dengan letak penempatan merasa kesulitan dalam mencari buku yang ingin dipinjam. Oleh karena itu, peneliti perlu dilakukan analisa terhadap masalah yang telah dijelaskan sehingga dapat membantu pihak perpustakaan mengatur tata letak dengan baik.

Berdasarkan masalah diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penerapan data mining untuk penempatan buku pada perpustakaan UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi menggunakan *Predictive apriori*. Yang penulis tuangkan dalam judul **“Penerapan Data Mining Untuk Penempatan Buku Pada Perpustakaan UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi Menggunakan *Predictive apriori*”**.

## **1.2 RUMUSAN MASALAH**

Berdasarkan permasalahan yang dijelaskan di atas, maka dapat dirumuskan masalah yang akan diteliti adalah bagaimana menerapkan metode *Predictive apriori* terhadap penempatan buku pada perpustakaan UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi ?

## **1.3 BATASAN MASALAH**

Untuk menghindari terjadinya pembahasan di luar ruang lingkup masalah yang akan dijadikan panduan maupun acuan untuk menulis agar tidak mencakup

bahan yang terlalu luas, maka penulis menetapkan batasan masalah yang akan dibahas sebagai berikut :

1. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis data peminjaman buku yang ada pada perpustakaan UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi.
2. Penelitian ini mengambil data peminjaman buku yang telah berlangsung selama 2 bulan yaitu Januari dan Februari.
3. Penelitian ini menggunakan *Predictive apriori* dan didukung dengan alat bantu yaitu Aplikasi *Weka 3.6*.
4. Teknik yang digunakan adalah *Association* dengan *Predictive apriori*.
5. Data yang digunakan adalah data peminjaman buku.

#### **1.4 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN**

##### **1.4.1 Tujuan Penelitian**

Penelitian yang penulis lakukan ini mempunyai tujuan yaitu, untuk menganalisis data peminjaman buku yang hasilnya akan digunakan untuk penempatan buku pada perpustakaan UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi.

##### **1.4.2 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat bagi pihak perpustakaan UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi dan juga bagi peneliti sendiri, adapun manfaat yang didapat antara lain :

1. Bagi pihak perpustakaan, Mempermudah dalam menentukan strategi penempatan buku pada perpustakaan UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi, dan diharapkan dapat meningkatkan peminjaman buku.
2. Bagi akademik, Sebagai bahan referensi yang dapat dipergunakan untuk perbandingan dan kerangka acuan untuk persoalan yang sejenis, sehingga

dapat meningkatkan kualitas pendidikan. Serta dapat menjadi bahan acuan dan dorongan bagi akademik.

3. Bagi mahasiswa, Mempermudah peminjam agar tidak kesusahan dalam mencari buku yang ingin dipinjam dan mempersingkat waktu.
4. Bagi pihak peneliti dan pembaca, mendapatkan pengetahuan dalam melakukan analisis dalam data mining menggunakan metode *Predictive apriori*.

## **1.5 SISTEMATIKA PENULISAN**

Gambaran yang mengenai hal – hal yang akan dibahas penelitian ini terdiri dari beberapa bab, yaitu :

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Pada bab ini menjelaskan secara umum mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah dengan batasan-batasan masalah yang digunakan, tujuan dan manfaat penelitian, serta sistematika penulisan.

### **BAB II : LANDASAN TEORI**

Pada bab ini penulis mengutip dan menuangkan ide atau pendapat para pakar yang berhubungan dengan permasalahan yang penulis angkat. Teori – teori yang dipakai adalah mengenai definisi analisis, definisi data mining, definisi *Predictive apriori* dan definisi *Weka 3.6*.

**BAB III : METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini membahas tentang kerangka kerja penelitian, metode pengumpulan data serta alat-alat dan bahan-bahan pendukung untuk melakukan penelitian ini.

**BAB IV : ANALISIS**

Pada bab ini menjelaskan tentang gambaran umum objek organisasi penelitian, serta menganalisis dan menghitung data peminjaman buku dengan menggunakan metode *Predictive apriori*.

**BAB V : HASIL ANALISIS DAN REKOMENDASI**

Pada bab ini membahas tentang hasil analisis dari data yang telah dihitung dengan menggunakan metode *Predictive apriori*, serta memberikan rekomendasi tata penempatan buku.

**BAB VI : PENUTUP**

Bab ini merupakan bab penutup yang berisikan kesimpulan dari keseluruhan uraian yang telah dibahas pada bab sebelumnya, serta saran – saran yang diperlukan.