

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Perpustakaan adalah tempat penyimpanan dari berbagai jenis buku, perpustakaan juga menjadi tempat proses belajar mengajar, tempat membaca buku, dan tempat untuk mencari informasi yang diinginkan. Setiap informasi peminjaman buku disimpan oleh perpustakaan sehingga menghasilkan data peminjaman buku dalam ukuran besar.

Data yang dimiliki oleh suatu organisasi merupakan salah satu aset dari organisasi tersebut. Adanya kegiatan operasional sehari-hari akan semakin memperbanyak jumlah data. Jumlah data yang begitu besar justru bisa menjadi masalah bila organisasi tersebut tidak bisa memanfaatkannya. (Azwar Anas, 2016).

Data-data peminjaman buku yang ada di perpustakaan SMAN 4 Kota Ternate terdapat siswa-siswa yang meminjam buku lebih dari satu, bahkan ada siswa yang meminjam buku dalam satu kali peminjaman. Oleh karena itu dengan memanfaatkan algoritma apriori dengan aturan asosiasi (*association rules*) untuk mengetahui pola hubungan antara buku yang telah dipinjam secara bersamaan yang nantinya dapat dimanfaatkan dalam melakukan penyusunan buku sesuai dengan pola peminjaman buku yang ada, sehingga dapat mempermudah para pengunjung perpustakaan dalam mencari buku yang ingin dipinjam.

Dengan penerapan algoritma apriori untuk menemukan aturan asosiasi yang terbentuk dari dataset transaksi peminjaman buku, sehingga akan diketahui keterkaitan asosiasi antara judul buku yang dipinjam. Aturan asosiasi terbentuk dari proses *mining* nantinya dapat digunakan oleh perpustakaan SMAN 4 Kota Ternate untuk meningkatkan

jumlah buku yang dapat dipinjam, selain itu dapat digunakan untuk pengadaan buku dari aturan asosiasi buku yang sering dipinjam. Dengan ini system penempatan buku pada perpustakaan menjadi lebih efektif dan efisien.

Sehingga akan dibuat sebuah penelitian dengan penerapan teknik *data mining* menggunakan Algoritma Apriori dengan menggunakan satu kategori yaitu, judul buku yang dipinjam. Metode Algoritma Apriori digunakan agar komputer dapat mempelajari aturan asosiasi, mencari pola hubungan antar satu atau lebih item dalam suatu dataset.

Adapun penelitian yang dilakukan oleh Esis Srikanti dkk (2018), yang berjudul "Penerapan Algoritma Apriori Untuk Mencari Aturan Asosiasi Pada Data Peminjaman Buku Di Perpustakaan". Penelitian ini bertujuan untuk mencari aturan asosiasi dari data peminjaman buku di perpustakaan FST UIN SUSKA Riau menggunakan Algoritma Apriori. Ada tiga buah tahap untuk mendapatkan aturan asosiasi pada data peminjaman buku di perpustakaan FST UIN SUSKA Riau yaitu, pengumpulan data, praproses data, dan penerapan Algoritma Apriori. Data yang dikumpulkan adalah data transaksi peminjaman buku dari bulan Januari 2018 sampai dengan April 2018. Pada tahap praproses data dilakukan tiga buah aktifitas yaitu, kategorisasi buku, pembersihan data, dan transformasi data. Dari hasil penerapan Algoritma Apriori didapat dua buah aturan asosiasi *support* anteseden minimal dan *confidence* minimal. Terlihat bahwa mahasiswa meminjam buku dengan kategori manajemen proyek maka mahasiswa tersebut juga akan meminjam buku dengan kategori pemograman. Aturan ini memiliki nilai *confidence* 81%.

Sehingga akan dibuat penelitian yang berjudul "Analisa Algoritma Apriori Untuk Mendapatkan Pola Peminjaman Buku Pada Perpustakaan SMAN 4 Kota Ternate".

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas maka didapat rumusan dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana cara mendapatkan pola peminjaman buku pada perpustakaan SMA N 4 Kota Ternate menggunakan Metode Apriori?.
2. Bagaimanakan membangun sistem untuk mengetahui pola peminjaman buku pada perpustakaan SMA N 4 Kota Ternate menggunakan Metode Apriori?.

## **1.3. Batasan Masalah**

Batasan masalah dalam penelitian ini yaitu, sebagai berikut:

1. Ruang lingkup penelitian ini hanya dilakukan di perpustakaan SMA N 4 Kota Ternate.
2. Penelitian yang dilakukan menggunakan penerapan data mining dengan metode Algoritma Apriori.

## **1.4. Tujuan Penelitian**

Tujuan penlitian dalam penelitian ini yaitu, sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui pola peminjaman buku pada perpustakaan SMA N 4 Kota Ternate menggunakan Metode Apriori.
2. Untuk membangun sistem yang dapat melihat pola peminjaman buku pada perpustakaan SMA N 4 Kota Ternate menggunakan Metode Apriori

## **1.5. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang didapat dari penelitian ini yaitu, dapat memberikan tambahan pengetahuan dan wawasan tentang analisa algoritma apriori untuk mendapatkan pola peminjaman buku pada SMA N 4 Kota Ternate.

## **1.6. Sistematika Penelitian**

Sistematika penulisan laporan ini merupakan pembahasan singkat dari setiap bab yang menjelaskan hubungan antara bab satu dengan bab lainnya, yaitu sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini menguraikan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penelitian.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini menguraikan teori yang berkaitan dengan judul penulis, hal yang untuk memberikan landasan teori dalam menganalisa permasalahan selanjutnya, sesuai dengan data-data yang diperoleh atau didapat.

### **BAB III METODE PENELITIAN**

Bab ini menjelaskan cara pelaksanaan kegiatan penelitian, mencakup cara pengumpulan data, dan cara analisis data.

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini berisi tentang pembahasan mengenai proses pembuatan sistem aplikasi analisa Algoritma Apriori untuk mendapatkan pola peminjaman buku pada perpustakaan SMAN 4 Kota Ternate.

### **BAB V PENUTUP**

Pada bab ini mengungkapkan kesimpulan yang diambil dari hasil pembahasan sistem aplikasi analisa Algoritma Apriori untuk mendapatkan pola peminjaman buku pada perpustakaan SMAN 4 Kota Ternate.