

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Perpustakaan di SMK Ma'arif 1 wates adalah salah satu fasilitas yang menyediakan berbagai macam bahan pustaka seperti buku pelajaran, buku teks, literature untuk praktikum kejuruan, majalah umum. Dari berbagai macam koleksi dari perpustakaan, beberapa koleksi buku dapat dipinjam atau hanya boleh untuk dibaca ditempat. Penempatan buku di perpustakaan Smk Ma'arif 1 Wates cenderung berjauhan sehingga ketika meminjam buku yang jenisnya berbeda maka rak buku akan berjauhan yang mengakibatkan pengguna membutuhkan waktu lebih lama dalam menemukan buku.

Apriori adalah suatu algoritma yang sudah sangat dikenal dalam melakukan pencarian frequent itemset dengan menggunakan teknik association rule. Algoritma apriori menggunakan knowledge mengenai frequent itemset yang sebelumnya telah diketahui, untuk memproses informasi selanjutnya. Pada algoritma apriori untuk menentukan kandidat-kandidat yang mungkin muncul yakni dengan cara memperhatikan minimum support.

Untuk mengatasi permasalahan dalam penempatan buku di perpustakaan Smk Ma'arif 1 Wates, diperlukan suatu sistem untuk memberikan rekomendasi dalam penempatan buku. Salah satunya dengan menggunakan algoritma apriori. Dengan menggunakan algoritma apriori, petugas perpustakaan akan diberikan rekomendasi dalam penempatan buku berdasarkan data peminjaman. penempatan

buku akan lebih teratur sehingga memudahkan pengunjung perpustakaan dalam mencari buku yang dibutuhkan.

1.2 Rumusan Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah dan pengamatan di lapangan bahwa sistem penataan rak buku di Smk Ma'arif 1 wates masih menggunakan sistem manual, maka dapat disimpulkan rumusan penelitian adalah bagaimana mengimplementasikan algoritma apriori untuk membantu penempatan buku di perpustakaan Smk Ma'arif 1 Wates

1.3 Batasan Penelitian

Agar penelitian dalam skripsi lebih terarah dan memudahkan dalam pembahasan maka perlu adanya batasan penelitian sebagai berikut :

1. Data yang digunakan adalah data transaksi peminjaman buku di perpustakaan Smk Ma'arif 1 Wates.
2. Yang dapat menggunakan sistem ini hanya petugas perpustakaan.
3. Menggunakan algoritma apriori untuk menemukan pola kombinasi itemsets dan association rule untuk menemukan rules yang dapat memberikan rekomendasi penempatan buku.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

1.4.1 Maksud Penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah untuk menggunakan algoritma apriori agar dapat memberikan rekomendasi penempatan buku di perpustakaan Smk Ma'arif 1 Wates.

1.4.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah dengan rekomendasi penempatan buku menggunakan algoritma apriori, penempatan buku di perpustakaan Smk Ma'arif 1 wates akan lebih teralokasi dengan lebih tepat.

1.5 Metodologi Penelitian

Berikut metodologi yang digunakan dalam penulisan skripsi ini :

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan langkah atau cara penulis untuk mendapatkan sumber data. Dalam hal ini penulis menggunakan tiga cara yaitu :

1. **Observasi**

Melakukan pengamatan langsung pada obyek penelitian di Smk Ma'arif 1 Wates untuk mengetahui bagaimana transaksi peminjaman buku di perpustakaan, serta untuk mengetahui cara penempatan buku.

2. **Studi literatur**

Tahap studi literatur adalah tahap pencarian informasi sehubungan dengan proses-proses yang dikembangkan dalam sistem. Literatur yang digunakan

meliputi buku serta jurnal mengenai data mining, algoritma apriori, analisis dan perancangan sistem informasi.

3. Wawancara

Wawancara merupakan metode pengumpulan data dengan melakukan Tanya jawab dengan petugas perpustakaan Smk Ma'arif 1 wates guna memperoleh data yang dibutuhkan seperti data buku, data transaksi peminjaman buku.

1.5.2 Tahapan Penelitian

Agar penelitian berjalan dengan baik, penulis melakukan penelitian secara bertahap dengan menggunakan salah satu metode pengembangan sistem yang disebut pendekatan air terjun (*Waterfall*) dimana setiap tahapan dikerjakan secara berurutan. Tahapan-tahapan tersebut antara lain :

1. Analisis

Melakukan Analisis kebutuhan fungsional dan non fungsional serta analisis kebutuhan data.

2. Perancangan

Melakukan perancangan bagan alir/*flowchart* proses algoritma apriori, rancangan proses *Data Flow Diagram (DFD)*, dan *Entity Relationship Diagram (ERD)*.

3. Implementasi

Pada tahap implementasi menggunakan Bahasa pemrograman PHP dengan MySQL sebagai basis data.

4. Pengujian

Melakukan pengujian untuk mengetahui apakah sistem sudah berjalan sesuai harapan atau belum. Pada tahap pengujian menggunakan metode *Lift ratio*.

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan laporan ini, agar penyajiannya dapat terstruktur, serta dapat dipahami maka sistematika dalam penyusunan penulisan laporan ini dibagi menjadi lima pokok bahasan, yaitu sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini merupakan pengantar dari pokok permasalahan yang akan dibahas dalam skripsi ini, yaitu latar belakang penelitian, rumusan penelitian, batasan penelitian, maksud dan tujuan penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : DASAR TEORI

Pada bab ini berisi tentang teori-teori yang menjadi dasar atau landasan teori yang sesuai dengan objek yang diteliti, dan juga sebagai dasar pembahasan definisi yang berkaitan langsung dalam penulisan skripsi.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI

Pada bab ini akan diuraikan tentang analisis sistem informasi yang berjalan, meliputi analisis kebutuhan fungsional dan non fungsional, analisis kebutuhan data, serta rancangan sistem secara umum, mulai dari rancangan model sampai rancangan database serta relasi antar tabel sampai input dan output

BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM

Bab ini membahas tentang implementasi dan analisis dari ujicoba program.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisi kesimpulan dan saran dari hasil penulisan skripsi, yang dapat membantu untuk proses pengembangan di masa mendatang.

