

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pada lembaga pendidikan, perpustakaan merupakan salah satu fasilitas yang sangat penting bagi para penggunanya. Selain berfungsi untuk mengelola koleksi berupa karya tulis, karya cetak, dan karya rekam, sekarang ini perpustakaan dianggap sebagai sumber daya informasi yang menjadi penggerak majunya sebuah lembaga [1].

Di perpustakaan Universitas Dian Nuswantoro Semarang, jumlah pengunjung perpustakaan cukup banyak. Berdasarkan laporan perpustakaan tahun 2015, jumlah pengunjung mencapai 22825 pengunjung [2]. Data tersebut menunjukkan bahwa minat untuk menggunakan perpustakaan sangatlah tinggi. Oleh karena itu perlu adanya suatu upaya untuk meningkatkan kualitas dan pelayanan perpustakaan. Salah satu fasilitas yang mendukung yaitu adanya aplikasi *web* perpustakaan yang bisa diakses secara intranet maupun internet. Adanya aplikasi *web* memudahkan pengguna dalam mencari buku. Namun pada sistem pencarian buku di aplikasi *web* tersebut memiliki kelemahan yaitu tidak adanya fitur yang dapat memberikan rekomendasi buku kepada pengguna ketika buku yang dicari tidak ditemukan atau buku yang dicari statusnya sedang dipinjam, hal ini mengakibatkan tujuan untuk meminjam buku menjadi hilang. Selain itu salah satu upaya yang lain yaitu dengan memperbaiki penempatan buku. Penempatan buku di perpustakaan Universitas Dian Nuswantoro Semarang berdasarkan kode rak atau jenis buku. Untuk jenis buku yang berbeda, penempatan bukunya cenderung berjauhan sehingga ketika meminjam buku yang jenisnya berbeda maka rak buku akan berjauhan yang mengakibatkan pengguna membutuhkan waktu lebih lama dalam menemukan buku. Oleh karena itu perlu adanya suatu cara untuk memberikan rekomendasi buku pada pengunjung atau pengguna perpustakaan dan memberikan rekomendasi penempatan buku pada petugas perpustakaan.

Data mining atau yang disebut sebagai *knowledge data discovery in database* merupakan suatu kegiatan untuk menemukan dan menggali pengetahuan dari data dan informasi yang dimiliki [3]. Sejumlah penelitian tentang *data mining* telah banyak dilakukan diantaranya penelitian oleh Nugroho Wandu, Rully A. Hendrawan, dan Ahmad Mukhlason (2012), yang melakukan penggalian *association rule* terhadap data peminjaman buku menggunakan algoritma apriori untuk pengembangan sistem penelusuran buku di Badan Perpustakaan dan Kearsipan Provinsi Jawa Timur [4] dan penelitian oleh Uma Mazida tentang algoritma apriori untuk rekomendasi penempatan buku pada perpustakaan dan arsip daerah kota Salatiga [5]. Kedua penelitian tersebut sama-sama menggunakan algoritma apriori, untuk menemukan *association rule* dan menggunakan dua parameter yaitu *support* dan *confidence*. Sedangkan pada penelitian yang dilakukan penulis tentang algoritma apriori, *association rule* ini, menambahkan satu jenis parameter yaitu *lift*. Nilai *lift* digunakan untuk menguji apakah *association rule* yang dihasilkan *valid* atau tidak *valid*.

Algoritma apriori, *association rule* digunakan untuk menemukan seberapa besar hubungan atau keterkaitan buku yang dipinjam anggota yang nantinya akan digunakan untuk menemukan pola peminjaman buku berdasarkan *association rule* buku yang sering dipinjam anggota. Dengan *association rule* diharapkan dapat menemukan hubungan antar *item* atau buku yang dipinjam. Sehingga menghasilkan *knowledge* yang bermanfaat untuk rekomendasi peminjaman buku dan rekomendasi penempatan buku.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan maka penulis mengangkat judul “**Penggunaan Algoritma Apriori untuk Menemukan Pola Peminjaman Buku di Perpustakaan Universitas Dian Nuswantoro Semarang**”.

1.2 Rumusan Masalah

Dari uraian latar belakang di atas rumusan masalah dalam penelitian ini adalah

1. Kelemahan pada sistem pencarian buku yaitu tidak adanya rekomendasi buku yang dapat diberikan kepada pengguna ketika tidak menemukan buku yang dicari.
2. Penempatan buku yang berjauhan mengakibatkan pengguna membutuhkan waktu lebih lama dalam menemukan buku ketika meminjam buku dengan jenis yang berbeda.

1.3 Batasan Masalah

Untuk menghindari pembahasan yang lebih luas, penelitian tugas akhir ini dibatasi pada :

1. Data yang akan digunakan pada penelitian di perpustakaan UDINUS adalah data transaksi peminjaman buku dan data buku periode september 2013 sampai desember 2015.
2. Penggunaan algoritma apriori, *association rule* melalui pencarian nilai *support*, *confidence*, dan *lift*.
3. Peralatan yang mendukung dalam proses pengolahan *data mining* metode *association rule*, algoritma apriori adalah microsoft excel, notepad++, java, MySQL *database*, dan *library* spmf.
4. Penggunaan algoritma apriori, *association rule* digunakan untuk rekomendasi peminjaman buku dan rekomendasi penempatan buku.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian diharapkan mampu menghasilkan rekomendasi peminjaman buku sebagai pilihan alternatif dalam meminjam buku ketika pengguna tidak menemukan buku yang dicari dan mampu menghasilkan rekomendasi penempatan buku guna memudahkan pengguna dalam mencari buku.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapatkan dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Rekomendasi buku dapat membantu meningkatkan peminjaman buku di perpustakaan Universitas Dian Nuswantoro Semarang.

2. Membantu perpustakaan dalam mengatur penempatan buku yang lebih baik.
3. Memudahkan pengguna dalam mencari buku atau referensi di perpustakaan Universitas Dian Nuswantoro.
4. Membantu dalam meningkatkan fasilitas dan pelayanan perpustakaan sehingga visi dan misi perpustakaan dapat terwujud.