

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Perpustakaan memiliki peran penting dalam mendukung kegiatan literasi dan pembelajaran masyarakat. Di tengah perkembangan teknologi informasi, pengelolaan perpustakaan tidak hanya berfokus pada kegiatan peminjaman dan pengembalian buku, tetapi juga bagaimana data yang tercatat dapat dimanfaatkan untuk mendukung peningkatan layanan.

Perpustakaan Daerah Soekarno-Hatta Kabupaten Tegal merupakan salah satu perpustakaan umum yang berada di bawah naungan Dinas Kearsipan dan Perpustakaan Kabupaten Tegal. Berdasarkan artikel yang dipublikasikan oleh Humas Sekretariat Daerah Pemerintah Kabupaten Tegal, jumlah kunjungan ke perpustakaan ini mengalami fluktuasi dari tahun ke tahun. Pada tahun 2021 tercatat sebanyak 3.424 kunjungan, meningkat menjadi 15.478 kunjungan di tahun 2022, lalu kembali menurun menjadi 3.249 kunjungan pada tahun 2023 (Admin Humas Sekretariat Daerah Pemerintah Kabupaten Tegal, 2024). Perubahan angka ini menunjukkan adanya dinamika dalam minat masyarakat terhadap layanan perpustakaan.

Perpustakaan Daerah Soekarno-Hatta Kabupaten Tegal saat ini menggunakan sistem otomasi INLISLite (*Integrated Library System*) versi 3.2 dalam mendukung operasional layanan perpustakaan. Sistem ini digunakan untuk mencatat aktivitas peminjaman dan pengembalian buku, melakukan pendaftaran anggota, serta mengelola data inventaris koleksi. Sistem otomasi INLISLite merupakan sistem otomasi perpustakaan yang dikembangkan secara resmi oleh Perpustakaan Nasional Republik Indonesia untuk membantu proses pengelolaan bahan pustaka di berbagai jenis perpustakaan di Indonesia (Bugis et al., 2021).

Meskipun sistem otomasi telah mempermudah manajemen data koleksi dan transaksi peminjaman, pihak perpustakaan masih kesulitan dalam mengenali pola minat baca pengunjung seperti kecenderungan pengunjung dalam meminjam buku

dari beberapa kategori tertentu secara bersamaan. Hal ini menyulitkan pihak perpustakaan merencanakan pengadaan koleksi yang tepat sasaran dan penataan rak buku yang sesuai dengan minat pemustaka.

Untuk menyelesaikan masalah tersebut, pendekatan *data mining* dapat dimanfaatkan, salah satunya melalui algoritma *Frequent Pattern Growth* (FP-Growth) yang dapat menemukan hubungan antar item dalam kumpulan data (Munanda & Monalisa, 2021). Algoritma FP-Growth dipilih karena mampu menghasilkan aturan asosiasi yang lebih kuat dan akurat dibandingkan algoritma Apriori. Algoritma FP-Growth menunjukkan performa yang lebih unggul dengan akurasi relatif mencapai 284% dan kekuatan aturan sebesar 0,1981, dibandingkan algoritma Apriori yang hanya mencapai akurasi sebesar 35% dan kekuatan aturan sebesar 0,0343 (Maulidiya & Jananto, 2020).

Melalui analisis data peminjaman menggunakan algoritma FP-Growth, perpustakaan dapat mengidentifikasi pola keterkaitan antar buku yang sering dipinjam bersama. Informasi ini menjadi dasar yang kuat dalam menentukan pengadaan koleksi dan penataan rak buku yang lebih tepat sasaran. Analisis hasil tersebut juga dapat dijadikan rekomendasi fitur yang diintegrasikan ke dalam sistem perpustakaan yang ada, sehingga mendukung peningkatan layanan yang lebih efisien dan berbasis data.

1.2 PERUMUSAN MASALAH

Sebagai penyedia layanan informasi dan literasi, Perpustakaan Daerah Soekarno-Hatta Kabupaten Tegal saat ini telah memanfaatkan teknologi untuk menunjang operasionalnya. Salah satu bentuk pemanfaatan tersebut adalah penggunaan sistem otomasi INLISLite versi 3.2 yaitu sistem yang dikembangkan oleh Perpustakaan Nasional Republik Indonesia. Sistem ini dirancang untuk membantu berbagai kegiatan perpustakaan, termasuk pencatatan data bibliografi, manajemen keanggotaan, pengelolaan koleksi, serta transaksi peminjaman dan pengembalian buku secara digital.

Meskipun sistem tersebut telah mendukung pencatatan transaksi secara sistematis, perpustakaan masih mengalami kesulitan dalam mengenali pola minat

baca pengunjung seperti kecenderungan pengunjung dalam meminjam buku dari beberapa kategori tertentu secara bersamaan. Kondisi tersebut menghambat perencanaan pengadaan koleksi yang tepat sasaran dan penataan rak buku yang sesuai dengan minat pemustaka.

1.3 PERTANYAAN PENELITIAN

Adapun pertanyaan – pertanyaan yang mendasari penelitian ini dijelaskan sebagai berikut:

1. Bagaimana proses penerapan algoritma FP-Growth dalam menganalisis data peminjaman buku di Perpustakaan Daerah Soekarno-Hatta Kabupaten Tegal?
2. Bagaimana cara menguji validitas atau kualitas aturan asosiasi yang dihasilkan dari algoritma FP-Growth?
3. Pola peminjaman buku apa saja yang dapat ditemukan melalui algoritma FP-Growth pada data transaksi peminjaman?

1.4 TUJUAN PENELITIAN

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memanfaatkan data transaksi peminjaman pada sistem otomasi INISLite versi 3.2 di Perpustakaan Daerah Soekarno-Hatta Kabupaten Tegal dengan menerapkan algoritma FP-Growth guna menemukan pola asosiasi antar buku yang sering dipinjam bersama. Hasil analisis ini digunakan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan terkait pengadaan koleksi dan penataan rak serta nantinya dapat dijadikan sebagai fitur tambahan pada sistem perpustakaan yang telah ada.

1.5 MANFAAT HASIL PENELITIAN

Penelitian ini memberikan beberapa bagi Perpustakaan Daerah Soekarno – Hatta Kabupaten Tegal sebagai berikut:

1. Mengenal pola minat baca dan kebiasaan pengunjung secara lebih akurat.
2. Mendukung pengambilan keputusan yang berbasis data untuk peningkatan kualitas layanan perpustakaan.
3. Menjadi acuan awal dalam merancang strategi pengadaan koleksi yang lebih sesuai dengan kebutuhan pemustaka.
4. Memberikan dasar untuk melakukan analisis yang lebih mendalam terhadap berbagai data yang telah dihimpun.