

ANALISA POLA PEMINJAMAN BUKU DI PERPUSTAKAAN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MALIKUSSALEH UNTUK MENENTUKAN TATA LETAK BUKU MENGUNAKAN METODE ALGORITMA *FP-GROWTH*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pola peminjaman buku di Perpustakaan Fakultas Teknik Universitas Malikussaleh guna menentukan tata letak buku yang optimal. Pola peminjaman buku dianalisis menggunakan metode algoritma *FP-growth*, sebuah teknik data mining yang efisien dalam menemukan pola asosiasi atau hubungan antar *item* dalam basis data besar. Data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi catatan peminjaman buku periode Januari hingga April 2024. Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat beberapa pola peminjaman yang signifikan antara kategori buku tertentu, misalnya, buku tentang pemrograman sering dipinjam bersamaan dengan buku tentang sistem informasi. Berdasarkan temuan ini, rekomendasi tata letak buku diusulkan agar buku-buku yang sering dipinjam bersamaan diletakkan berdekatan, sehingga memudahkan akses bagi pemustaka dan meningkatkan efisiensi tata letak perpustakaan. Penggunaan algoritma *FP-growth* dalam penelitian ini terbukti efektif dalam mengidentifikasi pola-pola tersembunyi dalam data peminjaman buku. Sistem ini berhasil diimplementasikan menggunakan Bahasa Pemrograman PHP dan basis data MySQL. Dari hasil pengujian system diperoleh bahwa sistem telah sesuai dengan data transaksi peminjaman buku yaitu dan didapatkan hasil aturan asosiasi dengan nilai support terbanyak sejumlah 38% dan confidence sebesar 100%.

Kata Kunci : *Perpustakaan, Data Mining, Algoritma FP-growth, Web*