

## RINGKASAN

**Pengembangan Sistem Rekomendasi Buku di Perpustakaan Jember Menggunakan Algoritma *Weighted Tree Similarity* dengan Fitur Visualisasi Lokasi Rak**, Wardhatul Jannah Fiqyani, NIM E31230887, Tahun 2026, Program Studi Manajemen Informatika, Politeknik Negeri Jember, Wahyu Kurnia Dewanto, S.Kom., M.T. (Pembimbing).

Proses pencarian fisik buku di Perpustakaan Daerah Jember seringkali memakan waktu dan, meskipun status ketersediaan buku telah tercatat didalam sistem katalog. Permasalahan ini utamanya disebabkan oleh ketiadaan fitur panduan pemetaan spasial yang dapat menuntun ke titik lokasi rak secara spesifik.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi perpustakaan, yang merupakan sistem informasi pencarian dan rekomendasi buku berbasis web yang terintegrasi dengan visualisasi lokasi fisik rak. Sistem ini menerapkan kombinasi algoritma *Weighted Tree Similarity (WTS)* dan *Cosine Similarity* untuk memberikan daftar rekomendasi buku dengan tingkat relevansi tinggi berdasarkan kata kunci (*query*) yang dimasukkan pengguna. Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah model *Waterfall* yang meliputi tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, dan pengujian. Sarakata juga dilengkapi dengan fitur denah interaktif pin – point bagi pemustaka serta *Dashboard* manajemen sirkulasi dan pelaporan bagi administrator (Pustakawan).

Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode *Black Box Testing* untuk memastikan seluruh fungsionalitas berjalan tanpa kendala, serta *User Acceptance Testing (UAT)* menggunakan perhitungan indeks skala *likert* untuk mengukur tingkat kepuasan dan penerimaan pengguna. Hasil pengujian menunjukkan persentase kelayakan sebesar 84,96% dari sisi pemustaka dan 100% dari sisi pengelola perpustakaan. Berdasarkan hasil tersebut, sistem Sarakata dikategorikan "Sangat Layak" dan diharapkan mampu meningkatkan efisiensi waktu pencarian buku, akurasi rekomendasi, serta efektivitas pengelolaan data operasional di Perpustakaan Daerah Jember secara terstruktur dan digital.