

RINGKASAN

Pengembangan Sistem Pemantauan Waktu Belajar dan Mood Harian Siswa Berbasis Web dengan Rekomendasi Belajar Menggunakan Algoritma Decision Tree, Riziq Hilmi Santoso, NIM E31230461, Tahun 2026, Program Studi Manajemen Informatika, Politeknik Negeri Jember, Ibu Lukie Perdanasari, S.Kom., M.T (Dosen Pembimbing).

Perkembangan teknologi informasi memberikan peluang dalam meningkatkan efektivitas proses pembelajaran, khususnya dalam pemantauan aktivitas belajar siswa. Namun, masih banyak siswa yang belum memiliki sistem pendukung untuk mengelola waktu belajar secara optimal dan memahami kondisi emosionalnya dalam proses belajar. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem berbasis website yang mampu memantau aktivitas belajar dan mood harian siswa, serta memberikan rekomendasi durasi belajar yang adaptif.

Sistem yang dikembangkan memanfaatkan algoritma Decision Tree untuk menghasilkan rekomendasi belajar berdasarkan data aktivitas harian, seperti mood, durasi belajar, dan durasi tidur. Selain itu, sistem juga menggunakan pendekatan hybrid dengan analisis pola aktivitas pengguna serta dilengkapi mekanisme fallback berbasis aturan untuk menjaga konsistensi rekomendasi. Implementasi sistem dilakukan menggunakan framework Laravel untuk pengelolaan aplikasi web dan Flask sebagai layanan model prediksi.

Hasil pengujian menggunakan metode black-box menunjukkan bahwa seluruh fitur sistem berjalan dengan baik sesuai dengan fungsinya. Evaluasi model menghasilkan nilai akurasi sebesar 0,995 yang menunjukkan bahwa model mampu melakukan klasifikasi dengan tingkat ketepatan yang tinggi pada data yang digunakan dalam penelitian ini.