

RINGKASAN

Rancang Bangun Absensi Digital Menggunakan GPS Berbasis *Mobile* (Studi Kasus: Perusahaan Menjadi Pengaruh Group), Muhammad Julian Romadhoni, NIM E31230910, Tahun 2026, Program Studi Manajemen Informatika, Politeknik Negeri Jember, Lukie Perdanasari, S.Kom., M.T. (Pembimbing).

Pengelolaan kehadiran dan lembur karyawan di Menjadi Pengaruh Group yang memiliki lebih dari 70 karyawan di berbagai unit usaha saat ini masih dilakukan secara manual menggunakan WhatsApp dan Microsoft Excel. Proses manual ini memicu kendala administratif berupa keterlambatan rekapitulasi data, kesulitan pencatatan kompensasi lembur, serta kerawanan terhadap kecurangan seperti manipulasi lokasi (*fake GPS*) dan penitipan absen. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dikembangkan sebuah sistem absensi digital terpadu yang memadukan aplikasi mobile berbasis Flutter untuk karyawan dan aplikasi web berbasis Laravel untuk administrator (HRD/Manajer/Supervisor). Validasi kehadiran dilakukan menggunakan pelacakan lokasi berbasis GPS dengan pembatasan wilayah (*geofencing*) serta verifikasi wajah biometrik menggunakan algoritma *Support Vector Machine* (SVM) dengan kernel RBF yang dipadukan dengan ekstraksi fitur *Local Binary Pattern* (LBP) dan normalisasi *Contrast Limited Adaptive Histogram Equalization* (CLAHE). Sistem ini juga mengintegrasikan pencatatan lembur digital dengan opsi kompensasi berupa saldo poin lembur. Metode pengembangan sistem menggunakan model Waterfall.

Pengujian model SVM menghasilkan akurasi *confusion matrix* 88,52% dan *k-fold cross validation* 88,19% (C=20, Gamma=0.1). Pengujian *Black Box* mencapai keberhasilan awal 95,74% dan meningkat menjadi 100% setelah pemeliharaan. Sementara pengujian UAT menghasilkan nilai kelayakan 84,62% (sangat layak). Hasil ini menunjukkan sistem layak diimplementasikan untuk meningkatkan keamanan dan efisiensi kehadiran perusahaan.