

ABSTRAK

Program Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Universitas Diponegoro masih menghadapi kendala dalam proses presensi mahasiswa. Pencatatan kehadiran yang dilakukan secara manual melalui daftar hadir bertanda tangan atau pelaporan tertulis kepada dosen KKN berpotensi menimbulkan keterlambatan pelaporan, manipulasi data, serta menyulitkan proses *monitoring* kehadiran secara *real time*. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya sistem presensi berbasis digital yang mampu mendukung pengelolaan kehadiran mahasiswa KKN secara lebih terstruktur. Penelitian ini bertujuan mengembangkan sistem presensi mahasiswa KKN berbasis *mobile* yang terintegrasi dengan aplikasi *web* menggunakan metode *ICONIX Process* melalui tahapan *requirements analysis*, *analysis/preliminary design*, *detailed design*, dan *implementation*. Pengembangan sistem memanfaatkan teknologi *face recognition* sebagai mekanisme autentikasi kehadiran dan *Global Positioning System* (GPS) untuk verifikasi lokasi presensi. Aplikasi *mobile* dikembangkan menggunakan *Flutter*, sedangkan aplikasi *web* dibangun menggunakan *framework Laravel* dan basis data *MySQL*, dengan komunikasi data melalui *REST API* serta autentikasi menggunakan *JSON Web Token* (JWT). Sistem dilengkapi dengan *dashboard web* untuk memudahkan administrator dan dosen KKN dalam memantau kehadiran mahasiswa. Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode *black-box testing* serta pengujian fungsional terhadap fitur *face recognition* dan validasi GPS untuk memastikan kesesuaian fungsi sistem dengan kebutuhan yang telah ditetapkan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan telah memenuhi seluruh kebutuhan fungsional dan seluruh fitur utama berjalan sesuai dengan rancangan sistem. Penerapan metode *ICONIX Process* menghasilkan kesesuaian antara kebutuhan sistem, perancangan, dan implementasi yang ditunjukkan melalui keberhasilan pengujian fungsi sistem.

Kata kunci: Presensi Mahasiswa, KKN, *ICONIX Process*, *Flutter*, *Laravel*