

**PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN KEGIATAN
PEMBINAAN KARAKTER MAHASISWA BERBASIS WEB DI ASRAMA
UNIVERSITAS ANDALAS**

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Program Strata-1 pada
Departemen Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas

Oleh:

Syauqi Nabiih Marwa

2211523012

Dosen Pembimbing:

Ricky Akbar, M.Kom

NIP. 198410062012121001



**DEPARTEMEN SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ANDALAS**

2026

ABSTRAK

Pembinaan karakter mahasiswa baru di Asrama Universitas Andalas merupakan program strategis yang pelaksanaannya masih menghadapi kendala administratif pada proses pemantauan. Pengelolaan absensi dan perizinan keluar asrama yang masih menggunakan formulir cetak serta rekapitulasi absensi secara manual sering memicu terjadinya kesalahan, keterlambatan perekapan data, hingga kecurangan dalam proses pengambilan absensi. Penelitian ini bertujuan untuk mengatasi permasalahan tersebut dengan membangun Sistem Informasi Pengelolaan Pembinaan Karakter Mahasiswa (SIMBIMA) berbasis web yang dapat memfasilitasi proses pemantauan secara lebih terintegrasi, akurat, dan efisien. Pengembangan sistem dilakukan menggunakan metode Waterfall yang difokuskan pada tahap perencanaan, analisis, desain, dan implementasi. Analisis alur kerja sistem dimodelkan menggunakan Business Process Model and Notation (BPMN), Use Case Diagram, dan Data Flow Diagram (DFD), sedangkan struktur data dirancang menggunakan Entity Relationship Diagram (ERD). Sistem ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman JavaScript dengan framework ExpressJS, Prisma ORM, serta basis data MySQL. Hasil penelitian ini berupa aplikasi web yang berhasil mengotomatisasi pencatatan kehadiran harian melalui pemindaian QR Code, mendigitalisasi proses pengajuan dan verifikasi perizinan, memantau batas waktu kepulangan mahasiswa, serta menyajikan Dashboard pemantauan terpusat bagi Ketua Pokja Asrama. Pengujian sistem menggunakan metode Black Box Testing mengonfirmasi bahwa seluruh fitur fungsional telah berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan yang dirancang. Kehadiran SIMBIMA terbukti mampu memangkas waktu proses administrasi secara signifikan, mengurangi beban kerja manual fasilitator, dan menyediakan data evaluasi yang akurat secara real-time.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Monitoring, Pembinaan Karakter, Asrama Mahasiswa, Waterfall, Web.