

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN KERJA PRAKTIK
DEPARTEMEN SISTEM INFORMASI UNIVERSITAS ANDALAS**

TUGAS AKHIR

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

Oleh:

Muhammad Fariz

2211523034

Pembimbing:

Husnil Kamil, M.T.

198201182008121002



**PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ANDALAS**

2026

ABSTRAK

Pengelolaan Kerja Praktik di Departemen Sistem Informasi Universitas Andalas masih menghadapi kendala pada proses administrasi, pengelolaan dokumen, monitoring pelaksanaan, bimbingan, seminar, dan penilaian yang belum sepenuhnya terintegrasi. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun Sistem Informasi Pengelolaan Kerja Praktik berbasis website dan mobile yang mampu mendukung seluruh tahapan Kerja Praktik secara terpusat. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah Waterfall, dimulai dari analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, hingga pengujian sistem. Sistem dikembangkan menggunakan backend Express.js, frontend website React, aplikasi mobile Flutter, database MySQL melalui Prisma ORM, autentikasi Microsoft Azure AD, Redis dan BullMQ untuk proses asynchronous, Firebase Cloud Messaging untuk notifikasi, serta layanan pendukung pembuatan dokumen dan pengiriman email. Fitur utama yang dihasilkan meliputi pendaftaran Kerja Praktik, verifikasi proposal, pengelolaan surat, logbook, bimbingan, seminar, penilaian dosen pembimbing, penilaian pembimbing lapangan berbasis token dan PIN, serta dashboard monitoring. Pengujian dilakukan melalui unit testing, integration testing, dan User Acceptance Testing (UAT). Hasil unit testing pada 5 komponen pure function dengan total 81 test case menunjukkan seluruh test case berhasil divalidasi tanpa error. Hasil integration testing pada 9 test suite dengan total 30 skenario menunjukkan seluruh skenario berhasil dijalankan. Hasil UAT menunjukkan aplikasi website memperoleh persentase kelayakan 99,37%, aplikasi mobile memperoleh 100,00%, dan total UAT memperoleh 99,48% dengan kategori sangat layak. Dengan demikian, sistem yang dikembangkan dinilai mampu mendukung pengelolaan Kerja Praktik secara lebih terintegrasi, transparan, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Kata kunci: sistem informasi, kerja praktik, unit testing, integration testing, User Acceptance Testing.