

**PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI PEMBUATAN LAPORAN BIDANG
MONITORING DAN PENERTIBAN PADA BALAI MONITOR SPEKTRUM
FREKUENSI RADIO KELAS II PADANG**

LAPORAN TUGAS AKHIR

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

Oleh :

Daffa Agustian Saadi

2211523022

Pembimbing:

Afriyanti Dwi Kartika, M.T

198904212019032024



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

2026

ABSTRAK

Proses administrasi pelaporan hasil kegiatan pada Balai Monitor Spektrum Frekuensi Radio Kelas II Padang saat ini masih dilakukan secara manual dan terfragmentasi, menyebabkan tingginya redundansi penginputan data, ketidakkonsistenan format laporan, dan lambatnya pencarian arsip dokumen. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan merancang dan membangun Sistem Informasi Pembuatan Laporan Bidang Monitoring dan Penertiban (SIMPELMON) berbasis web untuk mendigitalisasi dan mengintegrasikan alur kerja pelaporan. Pengembangan sistem ini menggunakan metode System Development Life Cycle (SDLC) model Waterfall, yang dibangun dengan kerangka kerja Next.js, bahasa TypeScript, basis data PostgreSQL, dan Prisma ORM. Pengujian keandalan sistem dilakukan secara menyeluruh melalui Unit Testing (Jest), Integration Testing, otomatisasi End-to-End (Playwright), dan User Acceptance Testing (UAT). Hasil penelitian menunjukkan sistem berhasil mengintegrasikan proses dari pengajuan Nota Dinas, penerbitan Surat Perintah Tugas (SPT), hingga penyusunan laporan akhir dengan dukungan fitur auto-generate dokumen berformat baku. Sebagai kesimpulan, seluruh skenario pengujian dinyatakan valid dan terbukti mampu memangkas waktu pemrosesan secara signifikan, meningkatkan akurasi data, serta menertibkan manajemen arsip instansi.

Kata Kunci: *Sistem Informasi, Pembuatan Laporan, Laporan Monitoring, Waterfall, SIMPELMON, Laporan Spektrum Frekuensi Radio*

