

**PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI PENGADUAN LAYANAN
TEKNOLOGI INFORMASI BERBASIS WEB PADA DINAS
KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA KOTA PADANG**

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Program Strata-I Pada
Departemen Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas



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

2026

ABSTRAK

Pengelolaan pengaduan layanan teknologi informasi pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Padang saat ini masih dilakukan melalui saluran komunikasi informal seperti pesan WhatsApp dan panggilan telepon. Kondisi tersebut menyebabkan laporan gangguan dari Organisasi Perangkat Daerah rentan terabaikan, ketidakmerataan beban kerja antar teknisi, lamanya waktu tunggu pelayanan, serta ketiadaan rekam data historis untuk bahan evaluasi pimpinan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun Sistem Informasi Pengaduan Layanan Teknologi Informasi berbasis web sebagai solusi ticketing satu pintu guna mengatasi permasalahan operasional tersebut. Pengembangan sistem ini menerapkan metode Waterfall, sedangkan analisis perbaikan proses bisnis dievaluasi menggunakan teknik ESIA (Eliminate, Simplify, Integrate, Automate) dan dimodelkan melalui Business Process Model and Notation. Secara teknis, sistem dikembangkan menggunakan framework Laravel, basis data MySQL, serta mengimplementasikan mekanisme Rule-Based Reasoning pada fitur diagnosis mandiri sebagai penyaring awal keluhan. Hasil pengujian otomatis menggunakan PHPUnit mencatatkan 223 passed test cases dan 479 assertions dengan tingkat coverage kode mencapai 86,8%, sementara pengujian Black Box Testing terhadap 25 item uji fungsionalitas membuktikan tingkat kesesuaian berjalan 100% tanpa kesalahan logika program. Lebih lanjut, simulasi BPSIM membuktikan penerapan sistem usulan ini sukses memangkas total waktu siklus penanganan (Total Cycle Time) sebesar 86% pada Bidang Infrastruktur TI (dari 41.416,80 menit menjadi 5.784,50 menit), 76% pada Bidang Statistik & Persandian, dan 70% pada Bidang E-Government, serta berhasil menekan waktu tunggu antrean analisis di seluruh bidang hingga mencapai 0 menit. Sistem ini juga berhasil menyeimbangkan beban kerja pegawai di mana tingkat utilisasi Tim Teknis E-Government diturunkan dari kondisi kritis 86% menjadi 57%, dan Tim Statistik & Persandian diturunkan dari 87% menjadi 58% sehingga masuk ke dalam zona beban kerja ideal (50%–80%). Kesimpulannya, implementasi sistem terbukti efektif mentransformasikan ekosistem layanan TI menjadi jauh lebih terstruktur, merata, transparan, serta terdokumentasi secara komprehensif.

Kata Kunci: *Sistem Informasi, Pengaduan, Layanan Teknologi Informasi, Ticketing, Helpdesk, Waterfall, Diskominfo Kota Padang*