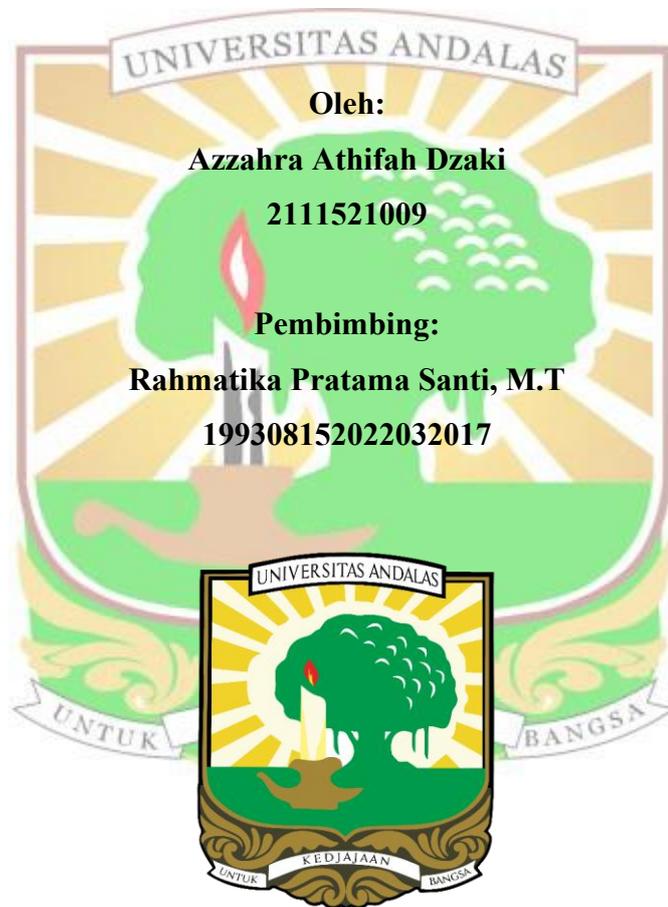


**IMPLEMENTASI *BUSINESS INTELLIGENCE* BERBASIS *DASHBOARD*
UNTUK *FORECASTING* DAN *CLASSIFICATION* DIAGNOSIS PASIEN
BERDASARKAN ICD-10 PADA RSUD DR. ADNAAN WD
PAYAKUMBUH**

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Strata-I pada
Departemen Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas



Oleh:

Azzahra Athifah Dzaki

2111521009

Pembimbing:

Rahmatika Pratama Santi, M.T

199308152022032017

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

2025

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi di bidang kesehatan mendorong transformasi digital di rumah sakit, termasuk penerapan Rekam Medis Elektronik (RME). RSUD dr. Adnaan WD Payakumbuh merupakan rumah sakit rujukan utama di Kota Payakumbuh yang telah menerapkan RME untuk layanan rawat jalan dan rawat inap. Namun, pemanfaatan data RME di RSUD dr. Adnaan WD Payakumbuh masih terbatas pada laporan deskriptif bulanan, sehingga belum mampu memprediksi beban layanan secara akurat. Kondisi ini berdampak pada kesiapan rumah sakit menghadapi lonjakan kunjungan pasien yang memengaruhi beban kerja tenaga medis, distribusi logistik, hingga kualitas pelayanan. Penelitian ini mengimplementasikan Business Intelligence (BI) berbasis dashboard interaktif yang menggabungkan peramalan (forecasting) menggunakan model Prophet dan klasifikasi (classification) diagnosis pasien dengan XGBoost berdasarkan ICD-10, yaitu sistem klasifikasi penyakit internasional yang menetapkan kode standar untuk diagnosis medis. Data pasien rawat jalan (2021–2023) dan rawat inap (2021–2024) diolah melalui proses ETL dan disajikan dalam lima dashboard utama, yaitu dashboard kunjungan pasien rawat jalan, dashboard rawat inap, dashboard forecasting kunjungan pasien, dashboard forecasting lima diagnosis terbanyak, dan dashboard klasifikasi diagnosis. Model forecasting menunjukkan performa sangat baik dengan R^2 0,9672 pada rawat inap dan 0,9880 pada rawat jalan, serta rata-rata R^2 0,8277 untuk lima diagnosis terbanyak. Model klasifikasi mencapai akurasi 69,5% dan F1-score 70%, dengan performa terbaik pada kode ICD-10 A09.9 dan S09.8. Implementasi ini berhasil mengubah data historis menjadi informasi prediktif yang mendukung pengambilan keputusan proaktif, mendukung perencanaan sumber daya secara lebih efisien, serta meningkatkan ketepatan dan kualitas pelayanan pasien. Penelitian ini juga memperluas penerapan metode Prophet dan XGBoost pada data RME di Indonesia, sekaligus membuktikan bahwa integrasi analisis deskriptif, prediktif, dan klasifikasi diagnosis dalam satu dashboard berhasil diimplementasikan secara efektif melalui proses ETL berbasis Python, perancangan data warehouse skema Galaxy, dan visualisasi menggunakan Power BI.

Kata kunci: Business Intelligence, Dashboard, Forecasting, Classification, ICD-10