

**SISTEM INFORMASI MANAJEMEN DAN PERAMALAN PENJUALAN
OBAT PADA APOTEK ILIRAN FARMA DENGAN METODE
*HOLT-WINTERS***

LAPORAN TUGAS AKHIR

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



**DEPARTEMEN SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2025**

ABSTRAK

Pengelolaan persediaan obat merupakan komponen penting dalam operasional apotek untuk mendukung pelayanan kefarmasian yang berkualitas. Penelitian ini mengkaji permasalahan pengelolaan stok obat di Apotek Iliran Farma, Kota Padang, Sumatera Barat, yang masih menggunakan sistem informasi dengan fungsionalitas terbatas sehingga kurang efisien. Sistem lama tidak memiliki fitur peringatan stok minimum, pelacakan nomor batch, pemantauan tanggal kedaluwarsa, maupun peramalan penjualan berbasis data historis, yang menyebabkan risiko kehabisan stok, penumpukan obat kurang laku, serta kesulitan dalam pelacakan obat bermasalah. Tujuan penelitian ini adalah membangun sistem informasi manajemen dan peramalan penjualan obat berbasis web dengan metode Holt-Winters untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan persediaan dan mendukung perencanaan pengadaan obat secara akurat. Metodologi penelitian meliputi studi literatur, observasi, wawancara, dan analisis dokumen, dengan metode pengembangan sistem menggunakan model Waterfall. Sistem yang dikembangkan terdiri dari back-end menggunakan Hono dan FastAPI, front-end menggunakan React, serta basis data PostgreSQL. Hasil pengujian sistem menggunakan metode black box menunjukkan seluruh fungsionalitas berjalan sesuai spesifikasi. Implementasi sistem peramalan pada salah satu produk menghasilkan nilai Mean Absolute Percentage Error (MAPE) sebesar 5,8%, yang menunjukkan akurasi prediksi sangat tinggi. Sistem ini terbukti mendukung pengelolaan stok secara real-time, meningkatkan efisiensi operasional, serta memfasilitasi apotek dalam perencanaan pengadaan obat dan pengambilan keputusan berbasis data.

Kata kunci: Sistem Informasi Manajemen, Prediksi Penjualan, Apotek, Holt-Winters, Website, Waterfall