

LAPORAN TUGAS AKHIR

**PENERAPAN *BUSINESS INTELLIGENCE* BERBASIS *DASHBOARD*,
FORECASTING, DAN *CLUSTERING* PADA DATA STOK DAN PENJUALAN
SEDIAAN FARMASI (STUDI KASUS: INSTALASI FARMASI RSUD DR.
ACHMAD MOCHTAR KOTA BUKITTINGGI)**

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
2024**

ABSTRAK

Instalasi Farmasi RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi adalah unit pelaksana fungsional yang bertanggung jawab atas pelayanan kefarmasian di rumah sakit tersebut. Meskipun telah menerapkan sistem digital melalui aplikasi Farmasi RS App, pihak eksekutif masih menghadapi tantangan dalam memantau dan memonitoring proses yang terjadi. Hal ini dapat dirasakan ketika pihak eksekutif atau manajemen rumah sakit tidak bisa mendapatkan informasi dari data yang ada secara cepat. Salah satu masalah utama adalah proses perekapan data stok dan penjualan yang memakan waktu dan rawan kesalahan, sehingga dapat mempengaruhi akurasi dan ketepatan resume yang penting dalam pengambilan keputusan. Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan Business intelligence (BI) pada data di instalasi farmasi, mencakup visualisasi data, peramalan, dan pengelompokan data, sehingga proses pengambilan keputusan dapat menjadi lebih efektif dan efisien. Metode yang digunakan meliputi preprocessing data, ETL (Extract, Transform, Load) menggunakan Pentaho Data Integration, serta visualisasi, forecasting, dan clustering dengan Microsoft Power BI. Adapun algoritma Triple exponential smoothing diterapkan untuk forecasting dan algoritma K-Means untuk clustering. Penelitian ini menghasilkan empat dashboard: dashboard stok barang, dashboard laporan penjualan obat, dashboard forecasting, dan dashboard clustering. Dashboard dirancang agar mudah dipahami serta memudahkan pemantauan aktivitas di instalasi farmasi secara cepat. Penerapan BI ini diharapkan dapat membantu pihak eksekutif rumah sakit dalam mengambil keputusan yang strategis sehingga dapat meningkatkan kinerja dan pelayanannya kepada masyarakat. Dengan demikian, penelitian ini memberikan solusi signifikan bagi tantangan yang dihadapi dalam memantau dan mengelola data di Instalasi Farmasi RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi, serta memperbaiki proses pengambilan keputusan melalui informasi yang lebih akurat dan tepat waktu.

Kata Kunci: Business intelligence, Dashboard, Forecasting, Clustering, Instalasi Farmasi