

**IMPLEMENTASI *BUSINESS INTELLIGENCE* UNTUK VISUALISASI
DAN *FORECASTING* DATA TRANSAKSI PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS ANDALAS MENGGUNAKAN
APLIKASI *MICROSOFT POWER BI***

LAPORAN TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Program Strata-1 Pada
Jurusan Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas



**JURUSAN SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2019**

ABSTRAK

Dalam menjalankan proses transaksinya, Perpustakaan Unand telah menerapkan sistem informasi bernama SLiMS. Untuk meningkatkan kinerja dan pelayanan di Perpustakaan Unand, perlu adanya pengembangan dari sistem informasi yang telah diterapkan. Hal ini juga dilihat dari banyaknya transaksi yang telah berjalan di Perpustakaan Unand sehingga menghasilkan banyak data yang dapat dimanfaatkan, namun belum ada pemanfaatan terhadap data tersebut. Semakin banyak data yang dihasilkan, akan menjadi masalah apabila tidak dimanfaatkan. Implementasi business intelligence berupa visualisasi dan forecasting menjadi pengembangan dari sistem informasi yang memanfaatkan data transaksi perpustakaan menjadi laporan yang dapat dianalisis oleh pihak eksekutif perpustakaan. Visualisasi laporan akan ditampilkan dalam bentuk dashboard yang terdiri dari dashboard peminjaman, peminjam, penambahan koleksi dan denda peminjaman. Dashboard mampu memberikan informasi mengenai kondisi perpustakaan secara menyeluruh. Forecasting dilakukan untuk menampilkan peramalan transaksi peminjaman buku yang sering dipinjam di masa yang akan datang. Dengan adanya forecasting dapat menjadi bahan perencanaan perpustakaan di masa yang akan datang. Visualisasi dan forecasting dilakukan menggunakan aplikasi Microsoft Power BI yang mana proses forecasting menggunakan algoritma exponential smoothing. Hasil dari forecasting diverifikasi menggunakan peta moving range. Dari hasil visualisasi dan forecasting diperoleh bahwa Microsoft Power BI menggambarkan laporan transaksi pada Perpustakaan Unand secara jelas dan mudah dipahami dan tools forecasting memberikan hasil peramalan yang cukup baik sehingga cocok untuk diimplementasikan di Perpustakaan Unand.

Kata Kunci : Business Intelligence, Forecasting, Microsoft Power BI, Pentaho Data Integration, visualisasi, Perpustakaan.

