

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI RETRIBUSI DINAS PEMUDA  
DAN OLAHRAGA PROVINSI SUMATERA BARAT MENGGUNAKAN  
*BUSINESS INTELLIGENCE DASHBOARD DAN FORECASTING***

**TUGAS AKHIR**

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

**Oleh:**

**Rizki Juni Darmawan**

**2011527002**

**Dosen Pembimbing:**

**Rahmatika Pratama Santi, M.T**

**NIP. 199308152022032017**



**DEPARTEMEN SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2024**

## ABSTRAK

Dinas Pemuda dan Olahraga Provinsi Sumatera Barat bertanggung jawab melaksanakan urusan pemerintahan di bidang kepemudaan dan olahraga yang menjadi kewenangan daerah, termasuk pengelolaan retribusi jasa usaha daerah. Saat ini, pengelolaan retribusi di Dinas Pemuda dan Olahraga menggunakan aplikasi SIREPORA. Namun, aplikasi tersebut belum memiliki sistem yang mampu mengolah dan menyajikan data pendapatan retribusi secara optimal untuk kebutuhan monitoring, analisis, dan pelaporan. Hal ini menyebabkan bagian keuangan Dispora Sumbar harus mengambil data secara manual dari database dan melakukan pengolahan data melalui aplikasi pengolahan data, hal ini seringkali membuat proses monitoring dan membuat laporan menjadi kurang efisien diakibatkan dari butuhnya kemampuan yang baik dalam mengolah dan menggunakan aplikasi pengolahan data. Selain itu, data pendapatan retribusi yang telah diolah tidak terorganisir dengan baik, sehingga jika suatu saat data tersebut diperlukan, bagian keuangan Dispora Sumbar perlu mengecek file satu per satu. Untuk mengatasi masalah ini, diperlukan penerapan business intelligence dashboard dan metode forecasting pada aplikasi SIREPORA. Penelitian ini menggunakan metodologi yang meliputi observasi, wawancara, analisis dokumen, studi literatur, serta tahapan Roadmap BI: justification, planning, business analysis, design, construction, dan deployment. Hasil dari penelitian ini adalah penerapan Business Intelligence dashboard pada aplikasi SIREPORA, yang mencakup dashboard pendapatan, penyewaan, perbandingan, dan forecasting. Metode forecasting yang digunakan adalah ARIMA, dengan model terbaik ARIMA (11,1,2) yang memiliki nilai kesalahan Mean Absolute Error (MAE)=19,162455, Root Mean Squared Error (RMSE)=26,773920, dan Mean Absolute Percentage Error (MAPE)= 2.71%, dengan demikian metode ARIMA dengan nilai  $p=11$ ,  $d=1$ , dan  $q=2$  sangat cocok digunakan dalam kasus ini. Selain itu, data warehouse yang menyimpan data retribusi telah berhasil dibuat melalui proses ETL menggunakan Pentaho Data Integration dan disimpan pada database MySQL, terdiri dari satu tabel fakta dan tujuh tabel dimensi yang mencakup berbagai aspek terkait transaksi retribusi jasa usaha.

*Kata kunci : Business Intelligence, Dashboard, Forecasting, ARIMA, Dinas Pemuda dan Olahraga Provinsi Sumatera Barat, Retribusi Jasa Usaha Daerah.*