

**PENERAPAN *BUSINESS INTELLIGENCE* MENGGUNAKAN
DASHBOARD DAN *FORECASTING* PADA DATA KASUS PASIEN TBC
DI DINAS KESEHATAN KOTA PADANG**

TUGAS AKHIR

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



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

2023

ABSTRAK

*Dinas Kesehatan Kota Padang merupakan suatu Lembaga pemerintahan yang berperan dalam menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang kesehatan. Dinas Kesehatan Kota Padang berfungsi untuk menyelenggarakan dan merumuskan urusan pengelolaan di bidang kesehatan agar terwujudnya pengelolaan kesehatan yang optimal dan berdaya guna. Penanggulangan dan pencegahan penularan penyakit TBC (*Mycrobacterium Tuberculosis*) merupakan salah satu fungsi yang ditangani oleh Dinas Kesehatan Kota Padang, untuk menjalankan fungsi tersebut Dinas Kesehatan Kota Padang memiliki bidang khusus yaitu Bidang Pencegahan dan Pengendalian Penyakit (P2P). Bidang ini bertugas dalam mengkoordinasikan penyelenggaraan kegiatan pencegahan, yang meliputi pengamatan penyakit, pencegahan, pemberantasan penyakit, dan penanggulangan masalah kesehatan. Dalam menjalankan fungsinya bidang P2P telah mengumpulkan banyak data, sampai saat ini bidang tersebut belum memiliki sistem yang dapat digunakan untuk menganalisis data. Pada pelaksanaannya bidang P2P melakukan penggalian informasi menggunakan Microsoft Excel sehingga proses pengambilan keputusan menjadi tidak maksimal. Dengan menerapkan *business intelligence*, tahapan penggalian informasi pada data kasus pasien TBC dapat dilakukan dengan memanfaatkan fitur *analytics data* pada Microsoft Power BI yang mampu melakukan perhitungan, pengelompokkan, dan peramalan sehingga menghasilkan informasi yang tepat dan mempengaruhi kualitas pengambilan keputusan. Tahapan penerapan *business intelligence* pada penelitian ini diawali dengan pengolahan yang data yang dilakukan menggunakan aplikasi Pentaho Data Integration (PDI) dan visualisasi data beserta *forecasting* menggunakan aplikasi Microsoft Power BI. Hasil penelitian ini berupa visualisasi data berbasis dashboard beserta *forecasting* yang terdiri dari dashboard overview, information, facility, dan *analytics*. Hasil *forecasting* diperoleh menggunakan Microsoft Power BI dibandingkan dengan *forecasting* yang menggunakan perhitungan manual dan Microsoft Excel, kemudian dihitung nilai MAPE (*Mean Absolute Percentage Error*) dari masing-masing hasil *forecasting*. Didapati bahwa nilai MAPE yang dihasilkan oleh Microsoft Power BI memiliki nilai terkecil yaitu 5,92%, kemudian diikuti oleh Microsoft Excel sebesar 9,98%, dan perhitungan manual sebesar 11,27%. Sehingga peramalan untuk kasus TBC satu tahun mendatang menggunakan *forecasting* yang dihasilkan oleh Microsoft Power BI. Informasi yang ditampilkan di setiap dashboard sudah sesuai dengan kebutuhan informasi pada bidang P2P sehingga dapat digunakan sebagai acuan pendukung keputusan dalam pencegahan dan penanganan penyakit TBC di Kota Padang.*

Keyword: Dinas Kesehatan Kota Padang, P2P, Business Intelligence, Dashboard, Forecasting