

## BAB VI PENUTUP

Bab ini menjelaskan kesimpulan yang dihasilkan dari penelitian yang telah dilakukan serta saran untuk penelitian mendatang.

### 6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Penelitian ini berhasil membangun *data mart* untuk menyimpan data data rawat inap RSUD M. Natsir. Proses dimulai dengan *extract, transform, load* (ETL) data menggunakan bahasa pemrograman python yang kemudian disimpan dalam *database*. Terdapat satu tabel fakta rawatan dan tujuh tabel dimensi yang mencakup asal daerah, bangsal, cara keluar, cara bayar, diagnosa, pasien dan waktu.
2. Penerapan *business intelligence* pada data rawat inap pasien RSUD M. Natsir berhasil dikembangkan dengan melakukan normalisasi data terlebih dahulu. *Business intelligence* ini dapat digunakan oleh pihak RSUD M. Natsir sebagai pendukung keputusan dalam mencapai visi sebagai rumah sakit terbaik di Sumatera Barat.
3. Telah dibuat visualisasi data dalam bentuk *dashboard* yang terdiri dari tiga bagian: *dashboard* rawat inap, *dashboard forecasting*, dan *dashboard clustering*. *Dashboard* rawat inap memberikan informasi tentang data pasien rawat inap di RSUD M. Natsir. Sementara *dashboard forecasting* menampilkan peramalan jumlah rawatan RSUD M. Natsir, bangsal interne, dan bangsal bedah umum untuk satu tahun ke depan. Terakhir *dashboard clustering* menampilkan pengelompokan pasien berdasarkan rentang umur dan bangsal.
4. Penerapan *business intelligence* ini juga dilakukan dengan menggunakan *forecasting* dan *clustering*. Dari perbandingan lima algoritma *forecasting*, didapatkan *Triple Exponential Smoothing* yang dibuat menggunakan python memiliki nilai evaluasi yang lebih rendah. Hal ini membuktikan

bahwa fitur *analytics forecasting* Microsoft Power BI memiliki keterbatasan dalam menganalisis data non-stasioner seperti data pasien. Nilai MAPE yang dihasilkan dari *Triple Exponential Smoothing* sebesar 8.59% yang berarti model yang dibuat sangat baik. Sedangkan untuk *clustering* berhasil mendapatkan nilai evaluasi DBI sebesar 0.61 yang berarti model baik. Nilai ini menandakan bahwa titik kluster saling dekat sama lain dan relatif terpisah dengan baik dari kluster yang lain.

5. *Alert* notifikasi telah berhasil diterapkan dalam *dashboard* yang akan memberi peringatan jika jumlah rawatan telah melebihi kuota harian. Sistem notifikasi akan dikirimkan kepada pihak manajerial melalui *email* apabila data telah melebihi kuota.

## 6.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, adapun saran yang dapat diberikan untuk penelitian ini sebagai berikut:

1. Untuk meningkatkan kualitas visualisasi informasi pada *dashboard*, saran untuk penelitian selanjutnya adalah menggunakan *dataset* yang lebih kompleks dan variatif. Hal ini diharapkan dapat memperluas cakupan analisis dan mendalami pola-pola yang lebih kompleks dalam presentasi data.
2. Diharapkan *dashboard* yang dihasilkan dapat diakses melalui platform yang dapat diakses secara *mobile* sehingga visualisasi dapat diakses kapanpun dan dimanapun.