

## BAB VI PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan dan saran yang dapat diterapkan pada objek penelitian untuk penelitian selanjutnya.

### 6.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada data Perpustakaan Universitas Mohammad Natsir, didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Implementasi *business intelligence* pada data Perpustakaan Universitas Mohammad Natsir ini telah berhasil dilakukan dan dapat memberikan informasi beserta rekomendasi yang sesuai dengan kebutuhan informasi yang dibutuhkan oleh pihak perpustakaan sehingga dapat membantu dalam pengambilan keputusan. Proses bisnis utama yang dibahas adalah proses peminjaman buku, pengembalian buku, dan kunjungan perpustakaan.
2. Pembangunan *data warehouse* telah berhasil dilakukan dengan melakukan pengumpulan data yang akan digunakan pada penelitian dari *database* aplikasi SLiMS dan memahami data yang telah didapatkan. Kemudian dilakukan proses ETL (*extract, transform, load*) dengan menggunakan aplikasi *pentaho data integration* (PDI) dan menghasilkan dua tabel fakta dan sepuluh tabel dimensi. Tabel fakta tersebut terdiri dari fakta peminjaman dan kunjungan. Sementara tabel dimensi terdiri dari dimensi waktu, biblio, biblio topik, topik, penerbit, item, gmd, tipe koleksi, *member*, dan tipe *member*. Kebutuhan informasi disajikan dalam bentuk grafik menggunakan *microsoft power bi* kemudian dilakukan analisis. Hasil visualisasi grafik disajikan dalam lima *dashboard* yang terdiri dari *dashboard* koleksi buku, kunjungan, peminjaman, *forecasting*, dan *clustering*. Berdasarkan hasil analisis dari masing-masing visualisasi, diberikan rekomendasi yang dapat dilakukan untuk memberikan dampak yang lebih baik untuk perpustakaan.
3. Hasil visualisasi *forecasting* dan *clustering* telah berhasil disajikan dalam suatu *dashboard*. *Dashboard forecasting* berisi peramalan total kunjungan

dan total peminjaman untuk satu tahun mendatang. Hasil dari *forecasting* yang dilakukan menghasilkan pola yang berulang. *Dashboard clustering* berisi hasil *clustering* anggota berdasarkan jumlah peminjaman dan jumlah kunjungan serta *clustering* buku berdasarkan jumlah peminjaman dan jumlah perpanjangan. Seluruh hasil visualisasi yang ditampilkan telah sesuai dengan kebutuhan informasi yang dibutuhkan pihak Perpustakaan Universitas Mohammad Natsir. Hal tersebut dapat dibuktikan dengan pengujian yang telah dilakukan.

## 6.2. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, saran yang dapat diberikan untuk objek penelitian dan penelitian selanjutnya sebagai berikut:

1. Bagi pihak Perpustakaan Universitas Mohammad Natsir dapat menambahkan data untuk periode berikutnya dan memahami berbagai kebutuhan informasi beserta dengan rekomendasi yang diberikan sebelumnya sehingga dapat membantu dalam menentukan keputusan.
2. Bagi peneliti selanjutnya dapat melakukan pembangunan aplikasi *business intelligence* mulai dari pengumpulan data sumber, proses ETL, visualisasi, sampai dengan pembangunan *dashboard* dalam satu sistem berbasis *web* ataupun *mobile*. Selain itu, untuk *clustering* dapat dilakukan pada data yang berbeda sehingga didapatkan hasil yang lebih beragam dan untuk *forecasting* dapat dilakukan dengan metode yang berbeda sehingga dapat memberikan hasil peramalan yang lebih baik.