

BAB VI PENUTUP

Pada bab ini akan menjelaskan kesimpulan yang dihasilkan dari penelitian yang telah dilakukan dan saran yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya.

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada data operasional BKHIT Sumatera Barat, dapat disimpulkan bahwa

1. Penerapan *business intelligence* di BKHIT Sumatera Barat berhasil dilakukan dengan menampilkan hasil analisis visualisasi berupa 7 *dashboard* yaitu *dashboard* general, *dashboard* ekspor terkini, *dashboard forecasting*, *dashboard* indikator nilai, frekuensi, volume dan negara menggunakan aplikasi Microsoft Power BI untuk mempermudah dalam melakukan analisis.
2. Perancangan data mart berhasil dilakukan untuk data operasional komoditi tumbuhan pada BKHIT Sumatera Barat. Perancangan melalui beberapa tahapan dari proses pengumpulan data. Setelah itu dilakukan proses *preprocessing* data dengan cara cleaning data Kemudian dilanjutkan dengan proses ETL (*Extract, Transform, Load*) menggunakan Pentaho Data Integration (PDI) dengan teknik *kimball nine step* yang menghasilkan 8 tabel dimensi dan 1 tabel fakta. Dilanjutkan dengan visualisasi data.
3. Penerapan *forecasting* frekuensi ekspor menggunakan Algoritma *triple exponential smoothing* atau *Holt-winters* berhasil dilakukan dengan menggunakan fitur python pada Power BI dan diperoleh hasil *root mean square error* (RMSE) sebesar 12,3. *Libary* yang digunakan yaitu *statsmodels* dengan kelas *Exponential Smoothing*. Peralaman dilakukan untuk satu tahun kedepan mengenai frekuensi ekspor tumbuhan pada BKHIT Sumatera Barat.
4. Pembangunan peringatan dini berupa notifikasi email berhasil dilakukan dengan menampilkan hasil berupa informasi pencapaian ekspor dan tindakan yang diperlukan. *Alert* ini akan mengirimkan notifikasi satu kali sebulan setiap tanggal 20 yang berguna bagi Kepala pimpinan sebagai monitoring dan perencanaan strategi kedepannya.

6.2 Saran

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

1. Pembangunan dashboard ini masih dapat dilakukan pengembangan agar dapat memenuhi kebutuhan informasi yang lebih detail dan menyeluruh dengan memperluas cakupan analisis dan visualisasi data dengan kegiatan karantina pada bagian hewan dan ikan.
2. Pembaharuan data dapat lebih dikembangkan dengan membuat input data berbasis web atau mobile sehingga dapat dilakukan dengan lebih mudah dan cepat.
3. Metode peramalan yang digunakan dapat lebih dikembangkan menjadi metode peramalan yang lain dengan memakai fitur *python* pada Power BI.
4. Hasil analisis visualisasi dapat di rincikan lagi dengan dari sudut pandang ilmu pengetahuan ekonomi, pertanian atau lainnya.

