

BAB VI PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan beserta saran terkait objek penelitian dan bagi peneliti yang akan melakukan penelitian selanjutnya.

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada data penjualan dan data pembelian di Grand Citra Swalayan, terdapat beberapa kesimpulan yaitu:

1. Penerapan *business intelligence* dengan visualisasi *dashboard*, *forecasting*, dan *clustering* pada data penjualan dan data pembelian di Grand Citra Swalayan Kota Pariaman telah berhasil dilakukan dan menghasilkan informasi yang cepat dan akurat sesuai dengan kebutuhan, sehingga dapat membantu pihak swalayan dalam pengambilan keputusan.
2. *Data mart* pada Grand Citra Swalayan telah berhasil dibangun yang menghasilkan 2 tabel fakta yaitu fakta penjualan dan fakta pembelian, serta 3 tabel dimensi yaitu dimensi barang, dimensi pemasok, dan dimensi waktu. Pembangunan *data mart* ini dimulai dari proses ETL dengan menggunakan Pentaho Data Integration yang kemudian disimpan ke dalam *database*.
3. Terdapat 5 *dashboard* yang dihasilkan yaitu *dashboard* penjualan, *dashboard* pembelian, *dashboard forecasting* umum, *dashboard forecasting* barang, dan *dashboard clustering* dengan menggunakan data pada tahun 2020 sampai tahun 2022.
4. Visualisasi *forecasting* menghasilkan informasi peramalan total pendapatan penjualan, peramalan total *margin*, peramalan total pengeluaran pembelian barang, dan peramalan jumlah barang terjual di Grand Citra Swalayan untuk 2 tahun kedepan. Dari hasil keseluruhan pengujian tiap *forecasting* yang telah dilakukan, didapatkan hasil bahwa melakukan *forecasting* menggunakan Microsoft Power BI lebih akurat dibandingkan dengan perhitungan manual, karena peramalan ini memiliki nilai evaluasi metrik MAPE yang lebih rendah dibandingkan perhitungan manual, serta dapat menghemat waktu peramalan.

5. Sedangkan, visualisasi *clustering* menghasilkan informasi klasterisasi atau pengelompokan barang berdasarkan tingkat penjualan. Dari hasil pengujian, dapat disimpulkan bahwa melakukan *clustering* menggunakan *python script* di Microsoft Power BI lebih akurat dibandingkan dengan perhitungan manual, karena *Silhouette Score clustering* ini lebih tinggi yaitu sebesar 0,8832. Sedangkan, *Silhouette Score clustering* dengan perhitungan manual sebesar 0,8640. Dengan memiliki informasi ini, Grand Citra Swalayan dapat mengatur perencanaan sumber daya dengan lebih baik untuk meningkatkan penjualan.

6.2 Saran

Adapun saran yang diberikan untuk objek penelitian dan peneliti selanjutnya berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Pada penelitian selanjutnya disarankan untuk mengembangkan penerapan *dashboard* yang terintegrasi dengan sistem pada Grand Citra Swalayan, sehingga dapat menghasilkan *dashboard* secara *real-time*.
2. Gunakan metode *forecasting* dan *clustering* yang berbeda ataupun *task data mining* lainnya untuk penelitian selanjutnya, agar dapat melakukan perbandingan visualisasi yang lebih mendalam, sehingga memberikan wawasan yang lebih luas dan meningkatkan *insight* data yang lebih baik.