

BAB VI PENUTUP

Bab ini menjelaskan tentang kesimpulan yang disahilkan dari penelitian yang telah dilakukan dan saran yang dapat menjadi pertimbangan untuk penelitian selanjutnya.

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa Implementasi *Business Intelligence* untuk Visualisasi *Dashboard*, *Clustering*, dan *Corellation* Menggunakan Bahasa Pemrograman R pada Perumda Air Minum Tirta Sago Kota Payakumbuh telah berhasil dilakukan sehingga dapat memenuhi kebutuhan informasi pihak manajerial dengan akurat dan mudah dipahami. Pembangunan *data warehouse* menggunakan data transaksi tagihan air pada Perumda Air Minum Tirta Sago menghasilkan 1 tabel fakta transaksi dan 7 tabel dimensi, yaitu dimensi pelanggan, daerah, jalan, *date*, iklim, tarif, dan status. Adapun perangkat lunak yang digunakan pada penelitian ini yaitu Pentaho Data Integration untuk melakukan proses ETL, MySQL sebagai penyimpanan *data warehouse*, dan Microsoft Power BI untuk memvisualisasikan data.

Pada penelitian ini menghasilkan tujuh *dashboard*, yaitu *customers dashboard*, *income dashboard*, *water usage dashboard*, *additional fee dashboard*, *clustering dashboard*, *correlation dashboard*, dan *correlation by climate dashboard*. Pada *clustering dashboard* telah divisualisasikan *clustering* golongan tarif berdasarkan jumlah pelanggan dan jumlah pemakain. Pada *correlation dashboard* dan *correlation by climate dashboard* terdapat visualisasi matriks korelasi yang menampilkan koefisien korelasi antar variabel. Hasil analisa korelasi dapat disimpulkan bahwa pemakaian air memiliki hubungan yang erat dengan tagihan air dengan nilai koefisien korelasi sebesar 0,85. Curah hujan juga memiliki hubungan yang erat dengan kelembapan udara nilai nilai koefisien korelasi sebesar 0,83. Namun, pemakaian air maupun jumlah transaksi tidak memiliki keterkaitan hubungan dikarenakan nilai koefisien korelasi hanya dibawah 0,1.

6.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian adapun sarang yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut :

1. Pembangunan *dashboard* pada penelitian ini dapat dikembangkan menjadi berbasis web.
2. Pembangunan model K-Means *clustering* menggunakan R Script Visual dapat dikembangkan sehingga menghasilkan visualisasi yang lebih informatif.

