

BAB 5

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan terhadap analisis pola pembelian konsumen di salah satu marketplace di shopee, dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Algoritma *K-Means* dan *FP-Growth* berhasil diimplementasikan untuk analisis pola pembelian konsumen di salah satu toko di *marketplace* shopee menggunakan *dataset* penjualan produk.
2. Hasil dari model *RFM* menggunakan *Algoritma K-Means* berhasil diterapkan untuk segmentasi pelanggan dengan divisualisasikan menggunakan metode *Box Plot* dimana dalam visualisasi tersebut *Cluster 0* memiliki nilai atribut *amount*, *frequency* dan *recency* sedang sehingga klaster tersebut diberi nama “Pelanggan Konsisten”, *Cluster 1* memiliki nilai atribut *amount* yang cukup tinggi dan atribut *frequency* serta *recency* sedang sehingga klaster tersebut diberi nama “Pelanggan Aktif”, dan untuk *Cluster 2* merupakan klaster terbaik dimana memiliki nilai atribut *amount*, *frequency* maupun *monetary* yang tinggi sehingga diberi nama “Pelanggan Superaktif”.
3. Hasil dari implementasi model asosiasi *FP-Growth* menghasilkan *item* yang sering dibeli secara bersamaan yaitu “Nibras Sarimbit Chesa Brown Couple” dengan “Nibras Sarimbit 70 Coklat” yang memiliki nilai *support* sebesar 0.0050, nilai *confidence* sebesar 1 dan *lift ratio* atau Tingkat kevalid-an sebesar 4.65. Serta visualisasi menggunakan model asosiasi *FP-Growth* menghasilkan produk atau *item* yang paling sering muncul dalam transaksi penjualan yaitu “Nibras Sarimbit 70 Coklat” dengan total *frequent itemset count* yaitu 86 dari total 349 data transaksi penjualan.
4. Dengan menerapkan algoritma *K-Means Clustering* dan *FP-Growth Association Rules* dapat memberikan rekomendasi untuk melakukan pembaruan secara teratur terhadap stok produk yang sering muncul dalam transaksi maupun dibeli secara bersamaan oleh klaster 2”Pelanggan Superaktif”.

5.2 Saran

Adapun beberapa saran yang dapat diberikan pada penelitian ini agar menjadi acuan dalam pengembangan lebih lanjut adalah sebagai berikut:

1. Lebih mengoptimalkan penggunaan *dataset* untuk penelitian berikutnya dengan mempertimbangkan penambahan *dataset* yang lebih luas dan beragam agar mendapatkan hasil yang maksimal.
2. Dapat menambah metode lain selain metode *Elbow* untuk menentukan jumlah Klaster yang optimal agar dapat dilakukan perbandingan dalam menentukan jumlah Klaster.
3. Dapat menambahkan metode *Multi-level FP-Tree* untuk pembentukan *FP-Tree* pada implementasi Algoritma *Association Rules FP-Growth* untuk membantu meningkatkan efisiensi dalam ekstraksi pola-pola frekuensi tinggi dari *dataset*.
4. Dapat menggunakan Algoritma lain yang relevan untuk analisis pola pembelian konsumen seperti *Random Forest Classifier*, *K-Nearest Neighbors (KNN)* dan *Hierarchical Clustering* sesuai dengan kepentingan.