

## BAB V PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dilakukan, penelitian ini bertujuan untuk mengelompokkan pelanggan Rayu Manis menggunakan algoritma *K-Means* dan pendekatan RFM (*Recency, Frequency, Monetary*), serta menyajikan visualisasi hasil segmentasi guna memudahkan pemilik bisnis dalam memahami karakteristik pelanggan. Penelitian ini dilakukan terhadap dua sumber data yang berbeda, yaitu *Sheet Order* dan *Sheet Rayu Manis*. Adapun kesimpulan dari penelitian ini dapat dirangkum sebagai berikut:

1. Jumlah klaster dan analisis klaster yang terbentuk dari data penjualan Rayu Manis menggunakan algoritma *K-Means* dan model RFM:

Proses klasterisasi dilakukan terhadap dua *dataset* berbeda, yaitu *Sheet Order* dengan jumlah 414 data pelanggan dan *Sheet Rayu Manis* dengan 75 data pelanggan. Hasil pengelompokan menggunakan algoritma *K-Means* menunjukkan bahwa masing-masing *dataset* secara optimal membentuk dua klaster.

Hasil klasterisasi pada *Sheet Order* menunjukkan bahwa data terbagi secara optimal ke dalam dua klaster, dengan nilai *silhouette score* sebesar 0,51285. Klaster pertama (Klaster 0) dikategorikan sebagai *Loyal Customers*, ditandai dengan frekuensi pembelian yang tinggi, nilai transaksi yang besar, serta waktu pembelian terakhir yang relatif baru. Klaster kedua (Klaster 1) dikategorikan sebagai *At-Risk Customers*, dengan ciri khas frekuensi pembelian rendah dan waktu pembelian terakhir yang cukup lama.

Sementara itu, hasil klasterisasi terhadap *Sheet Rayu Manis* juga membentuk dua klaster, dengan *silhouette score* sebesar 0,40095. Namun, terdapat perbedaan pola dibandingkan dengan *dataset* sebelumnya, di mana Klaster 0 justru berisi *At-Risk Customers*, sedangkan Klaster 1 berisi *Loyal Customers*. Perbedaan karakteristik ini mengindikasikan bahwa masing-masing sheet mencerminkan perilaku

pelanggan yang berbeda, yang kemungkinan dipengaruhi oleh perbedaan metode pencatatan, waktu transaksi, atau segmentasi layanan yang digunakan.

2. Visualisasi hasil segmentasi pelanggan untuk memudahkan pemahaman pemilik Rayu Manis:

Visualisasi dilakukan untuk mendukung interpretasi hasil klasterisasi dan membantu pemilik Rayu Manis dalam memahami perbedaan antar segmen pelanggan. Visualisasi tersebut memberikan gambaran yang jelas mengenai posisi dan karakteristik masing-masing klaster, serta mendukung pemilihan strategi yang lebih tepat sasaran. Untuk segmen *Loyal Customers*, strategi yang disarankan meliputi program loyalitas, penawaran eksklusif, komunikasi personal, serta promosi produk bernilai tinggi. Sedangkan untuk segmen *At-Risk Customers*, strategi yang dapat diterapkan antara lain program reaktivasi seperti diskon khusus, kampanye pemasaran yang menarik, penawaran produk baru, serta komunikasi intensif melalui media sosial.

Dengan pendekatan visual dan analisis berbasis data, hasil segmentasi ini diharapkan dapat menjadi dasar bagi pemilik Rayu Manis dalam merancang strategi pemasaran dan retensi pelanggan yang lebih efektif dan berkelanjutan.

## 5.2 Saran Pengembangan

Saran pengembangan yang dapat diterapkan untuk penelitian di masa mendatang diantaranya:

- a. Melakukan klasterisasi dengan menggunakan atribut berbeda (variasi produk yang dijual/cara pemesanan yang dilakukan pelanggan (*dine-in*, *takeaway*, *gosend*)).
- b. Menggunakan algoritma *clustering* lainnya untuk mendapatkan kualitas kluster yang lebih baik.