

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Setelah melalui serangkaian proses dalam implementasi dan evaluasi model yang telah dibangun, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Model K-Medoids dan DBSCAN berhasil diimplementasikan dalam klusterisasi untuk melakukan segmentasi pelanggan perusahaan logistik. Keberhasilan ini menunjukkan kemampuan model dalam melakukan klusterisasi dengan cukup baik. Dengan segmentasi yang jelas, perusahaan dapat lebih mudah memahami dan memenuhi kebutuhan setiap segmen pelanggan, sehingga mengatasi kesulitan dalam menghadapi kebutuhan pelanggan yang sebelumnya belum tersegmentasi.
2. Dari hasil evaluasi menggunakan *Silhouette Score* menunjukkan bahwa model K-Medoids memiliki kinerja yang sedikit lebih baik dibandingkan DBSCAN, dengan nilai 0.3559 untuk K-Medoids dan 0.3233 untuk DBSCAN. Ini menunjukkan bahwa klaster yang dihasilkan oleh K-Medoids sedikit lebih kompak dan terpisah dengan baik dibandingkan dengan klaster yang dihasilkan oleh DBSCAN. Dengan demikian, K-Medoids dapat dianggap sebagai alat yang lebih optimal dalam melakukan segmentasi pelanggan, mengatasi keterbatasan alat yang sebelumnya ada dalam pemanfaatan data pelanggan secara optimal.

5.2 Saran

Dari kesimpulan yang telah diuraikan, terdapat beberapa saran untuk penelitian selanjutnya antara lain:

1. Pada penelitian ini, dataset yang digunakan yaitu data order pelanggan. Disarankan menggunakan dataset yang lebih beragam dan besar untuk menguji skalabilitas dan performa algoritma dalam berbagai skenario.
2. Gunakan teknik praproses data yang lebih canggih untuk menangani *missing values*, *outliers*, dan normalisasi data agar hasil klasterisasi lebih akurat.
3. Kombinasikan penggunaan kedua algoritma untuk mendapatkan manfaat dari keunggulan masing-masing. Misalnya, gunakan K-Medoids untuk mendapatkan klaster awal, lalu gunakan DBSCAN untuk mengidentifikasi *noisy* data dan klaster dengan bentuk yang tidak beraturan.