

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam dunia bisnis logistik, pemahaman yang mendalam tentang pelanggan menjadi kunci utama untuk meningkatkan efisiensi operasional dan kepuasan pelanggan. Perusahaan logistik memproses berbagai jenis pesanan dari pelanggan-pelanggan dengan kebutuhan, preferensi, dan perilaku yang beragam. Dalam konteks ini, memahami pola-pola pesanan dari pelanggan dapat memberikan keunggulan kompetitif bagi perusahaan logistik.

Analisis data pesanan pelanggan merupakan langkah penting untuk mengidentifikasi segmen-segmen pelanggan yang memiliki karakteristik atau kebutuhan serupa. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk mengelompokkan pelanggan ke dalam segmen-segmen ini adalah metode clustering, di mana *K-Means* menjadi salah satu algoritma yang populer dalam mempartisi data ke dalam kelompok-kelompok yang memiliki kesamaan tertentu. Penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa penerapan metode *clustering* pada data pesanan pelanggan dapat membantu perusahaan logistik untuk mengidentifikasi karakteristik atau preferensi yang mungkin dimiliki oleh setiap segmen pelanggan. Namun, aplikasi khusus pada analisis data order pelanggan perusahaan logistik menggunakan metode *K-Means* masih menjadi area penelitian yang belum banyak dieksplorasi. Selain metode *K – means* terdapat algoritma *K – medoids* yang merupakan algoritma *clustering* yang dapat digunakan untuk melakukan pengelompokkan data ke dalam *cluster* dengan karakteristik yang mirip atau sama[1].

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menerapkan metode clustering *K-Means* dan *K-medoid* pada data order pelanggan perusahaan logistik. Tujuan utama adalah untuk mengidentifikasi segmen-segmen pelanggan yang serupa berdasarkan pola pesanan yang mereka buat, melakukan perbandingan antara algoritma *K-means* dan *K-medoids* serta memberikan rekomendasi strategi penjualan yang fiktif dan efisien berdasarkan hasil pengelompokan data yang dibentuk. Dengan memahami karakteristik dan preferensi dari setiap segmen pelanggan, perusahaan logistik dapat mengembangkan strategi yang lebih terarah, mulai dari manajemen pemasaran yang lebih efisien hingga penyusunan layanan yang lebih disesuaikan.

Analisis yang dilakukan diharapkan dapat memberikan wawasan yang mendalam tentang perilaku pesanan pelanggan, memungkinkan perusahaan logistik untuk mengadopsi pendekatan yang lebih tepat dalam menangani kebutuhan pelanggan secara spesifik. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang signifikan dalam meningkatkan efisiensi operasional dan kepuasan pelanggan perusahaan logistik.

1.2 Identifikasi Masalah

Dari latar belakang yang diberikan, beberapa masalah yang mungkin teridentifikasi:

1. Kesulitan memberikan perlakuan terhadap pelanggan karena tidak teridentifikasi segmentasi.
2. Keterbatasan Sumber Daya untuk Mengelola dan Menganalisis Data.
3. Data yang ada hanya sebatas disimpan dan belum dimanfaatkan untuk analisis.

1.3 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merepresentasikan segmentasi pelanggan berdasarkan perbedaan karakteristik menggunakan clustering k-means dan k - medoid?
2. Bagaimana interpretasi hasil segmentasi dapat dilakukan untuk memahami preferensi atau kebutuhan yang berbeda dari setiap segmen pelanggan, serta bagaimana hasil analisis ini dapat dijadikan dasar untuk implementasi strategi bisnis yang efektif?
3. Bagaimana mengimplementasikan k-means dan k-medoid clustering untuk membuat sebuah sistem segmentasi pelanggan?

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Menghasilkan segmentasi pelanggan berdasarkan karakteristiknya.
2. Menganalisis hasil segmentasi untuk kebutuhan pelanggan.
3. Melakukan eksperimen menggunakan k-means dan k-medoid untuk segmentasi pelanggan.

1.5 Manfaat Penelitian

Dalam penelitian tersebut manfaat yang diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan pemahaman terhadap kebutuhan pelanggan, meningkatkan kepuasan pelanggan dengan menyediakan layanan yang lebih sesuai dengan preferensi dan kebutuhan pelanggan, serta mengoptimalkan strategi bisnis.

1.6 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini terbatas hanya sebatas analisis segmen pelanggan, tidak mencakup pembuatan sistem interface.
2. Data yang digunakan pada penelitian ini yaitu data pelanggan dalam 1 tahun terakhir dengan jumlah data sebanyak 150 data setiap bulannya dan pengambilan data dilakukan secara sampling.

1.7 Sistematika Tugas Akhir

Berikut sistematika penulisan tugas akhir, pokok pembahasan dari masing-masing bab tersebut:

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini akan membahas latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, batasan masalah, sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Menguraikan tentang konsep dan penjelasan metode yang digunakan. Selain itu terdapat hasil-hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya oleh peneliti lain yang terkait dengan penelitian yang dilakukan.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Dalam bab ini akan membahas kumpulan cara (metode) yang lebih spesifik dalam penyelesaian masalah. Kedua, metodologi penelitian dapat dipahami sebagai sebuah ilmu untuk mempelajari bagaimana sebuah penelitian dilakukan secara sistematis.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas mengenai perhitungan akurasi dari hasil analisis dan metode yang diterapkan untuk prediksi produk terlaris.

BAB V PENUTUP

Berisi tentang beberapa kesimpulan yang didapatkan dari hasil pembahasan bab-bab sebelumnya, serta saran-saran yang dapat di kembangkan atau dilakukan sebagai penerapan untuk perusahaan kedepannya.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

