

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dengan perkembangan teknologi informasi dan internet, e-commerce telah menjadi salah satu industri yang berkembang pesat dalam beberapa tahun terakhir. Keberadaan e-commerce mempermudah konsumen dalam melakukan transaksi jual-beli secara online tanpa harus mengunjungi toko fisik. Hal ini membawa berbagai keuntungan, seperti kemudahan akses, waktu belanja yang fleksibel, dan variasi produk yang lebih luas.

Namun, dibalik keuntungan tersebut, persaingan di industri e-commerce juga semakin ketat. Salah satu faktor kunci keberhasilan sebuah platform e-commerce adalah kemampuannya untuk menarik minat konsumen dan menjual produk secara efektif. Untuk mencapai hal ini, penting bagi platform e-commerce untuk memiliki pemahaman yang baik tentang preferensi konsumen dan performa penjualan produk.

Penelitian (Rahman, Ainur, 2021) dengan judul “Analisis Data Produk Elektronik Di E-Commerce Dengan Metode Algoritma K-Means Menggunakan Python” Penelitian ini bertujuan menganalisis pola komentar produk elektronik di Shopee menggunakan algoritma K-Means untuk mengidentifikasi kata-kata dominan dan hubungan antara penjualan dengan rating produk. Penelitian ini meliputi beberapa tahap: scraping data dari e-commerce, preprocessing data, menganalisis hasil word cloud, dan melakukan clustering menggunakan algoritma K-Means.

Penelitian (Pamungkas, M Dhimas. Februariyanti, Herny, 2022) dengan judul “Penerapan Algoritma K-Means Clustering untuk Mengelompokkan Data Review Barang pada E-Commerce Lazada” Penelitian ini bertujuan untuk mengelompokkan data review barang pada toko Jet Store dan Kotakom di

e-commerce Lazada menggunakan algoritma K-Means, sehingga penjual dapat memahami fokus utama dari review yang diberikan oleh pembeli dan menggunakan informasi tersebut untuk meningkatkan kualitas barang dan layanan.

Penelitian (Amin, Fadli. Anggraeni, Dini Sri. Aini, Qurrotul, 2022) dengan judul “Penerapan Metode K-Means dalam Penjualan Produk Souq.Com” Penelitian ini bertujuan untuk mengelompokkan produk yang dijual oleh Souq.com ke dalam tiga cluster berdasarkan tingkat penjualannya (paling laris, laris, dan kurang laris) guna memberikan rekomendasi kepada manajemen perusahaan dalam merencanakan stok barang, sehingga dapat mengurangi penumpukan produk yang kurang diminati pelanggan.

Algoritma K-Means adalah teknik pengelompokan data yang membagi data ke dalam beberapa cluster berdasarkan kesamaan karakteristik. Prosesnya melibatkan pencarian pusat cluster (centroid) dan iterasi untuk mengoptimalkan posisi centroid agar data dalam satu cluster semirip mungkin satu sama lain dan berbeda dengan data di cluster lainnya. Dengan memilih data yang paling informatif dan efektif, algoritma ini dapat membangun model klasifikasi yang dapat digunakan untuk visualisasi dan klasifikasi barang yang kurang laku penjualannya

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi dan mengelompokkan produk yang kurang laku di platform e-commerce. Dengan pemahaman tentang performa produk, platform dapat mengarahkan strategi pemasaran dengan lebih efektif, meningkatkan penjualan produk potensial, dan melakukan perbaikan pada produk yang tidak diminati, sehingga mendukung pertumbuhan berkelanjutan dan mengurangi risiko kebangkrutan.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, penelitian ini akan mencoba menjawab beberapa rumusan masalah berikut:

1. Bagaimana cara mengetahui barang yang kurang diminati dan paling diminati dalam e-commerce menggunakan algoritma K-Means?
2. Bagaimana cara mengelompokkan barang berdasarkan karakteristik yang relevan menggunakan algoritma pengelompokan data (clustering)?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, penelitian ini memiliki tujuan untuk:

1. Mengetahui barang yang kurang diminati dan paling diminati dalam e-commerce menggunakan algoritma K-Means
2. Mengelompokkan barang dalam beberapa klaster berdasarkan atribut data untuk mendukung efisiensi manajemen produk.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Mengelompokkan produk paling populer dan kurang diminati: Penelitian ini memanfaatkan algoritma K-Means untuk mengelompokkan produk berdasarkan tingkat penjualan, sehingga e-commerce dapat mengetahui produk yang paling banyak dibeli dan yang kurang diminati.
2. Membantu perencanaan strategi pemasaran: Hasil dari pengelompokan K-Means ini akan mendukung platform e-commerce dalam menentukan strategi pemasaran yang lebih efektif, mengelola persediaan produk, serta meningkatkan penjualan. Hal ini akan mengoptimalkan operasi bisnis dan meningkatkan profitabilitas.

1.5 Batasan Penelitian

1. Algoritma yang digunakan adalah Algoritma K-Means untuk menentukan barang yang kurang diminati.
2. Dataset yang akan digunakan terdiri dari data produk, jumlah pembelian dan jumlah rating yang diberikan oleh customer sebanyak 1000 data
3. Penelitian akan berfokus pada klasifikasi barang yang kurang diminati pada e-commerce