

PENJUALAN PRODUK YANG TERJUAL PADA E-COMMERCE DENGAN  
METODE CLUSTERING MENGGUNAKAN PYTHON



Oleh :

Nama : Rayhan Rizal Mahendra

NPM : 20081010045

**PRODI INFORMATIKA**  
**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**  
**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"**  
**JAWA TIMUR**  
**2023**

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **Latar Belakang**

Pada zaman sekarang ini banyak sekali aplikasi yang tersebar di internet yang dipakai oleh pengguna, terutama masyarakat Indonesia. Salah satu contoh aplikasi yang membantu masyarakat adalah aplikasi Shopee. Shopee merupakan platform belanja online yang muncul dan berkembang sejak tahun 2015 yang disesuaikan untuk tiap wilayah dan menyediakan pengalaman berbelanja online yang mudah, aman, dan cepat bagi pelanggan melalui dukungan pembayaran dan logistik yang kuat. Pada aplikasi Shopee terdapat banyak sekali fitur-fitur yang disediakan dalam membantu penggunanya salah satunya adalah produk rekomendasi.

Clustering adalah suatu metode dalam analisis data dan pembelajaran mesin yang digunakan untuk mengelompokkan sekumpulan data atau objek yang mirip satu sama lain. Tujuan utama dari clustering adalah untuk mengidentifikasi pola atau struktur tersembunyi dalam data dan mengelompokkan data ke dalam kelompok atau klaster berdasarkan kesamaan karakteristik tertentu. Beberapa poin penting tentang clustering: Tujuan Utama: Mengelompokkan data ke dalam kelompok-kelompok sehingga data dalam satu kelompok memiliki kemiripan tinggi satu sama lain, sementara data antar kelompok memiliki perbedaan yang signifikan. Tanpa Label: Clustering umumnya dilakukan pada data tanpa label, yang berarti algoritma clustering harus dapat mengidentifikasi pola tanpa menggunakan informasi label kelas. Algoritma Clustering: Terdapat berbagai algoritma clustering, seperti K-Means, Hierarchical Clustering, DBSCAN (Density-Based Spatial Clustering of Applications with Noise), dan masih banyak lagi. Setiap algoritma memiliki kelebihan dan kelemahan tertentu, dan pilihan algoritma tergantung pada sifat data dan tujuan analisis. Kriteria Kesamaan: Algoritma clustering menggunakan kriteria kesamaan untuk mengukur seberapa mirip dua data atau objek. Kriteria ini dapat berupa jarak spasial, kemiripan atribut, atau metrik kesamaan lainnya. Evaluasi Klaster: Evaluasi kualitas klaster adalah langkah penting. Beberapa metode evaluasi termasuk indeks keanggotaan, seperti Silhouette Score, dan indeks validitas eksternal, seperti Adjusted Rand Index. Aplikasi: Clustering digunakan dalam berbagai bidang, termasuk ilmu data, pengelompokan pelanggan, pengenalan pola, analisis citra, dan biologi komputasional, di mana identifikasi kelompok atau pola tersembunyi dapat memberikan wawasan yang berharga.

### **Rumusan Masalah**

1. Mengapa menggunakan metode clustering sebagai bahan dasar penelitian ?
2. Bagaimana cara menerapkan metode menggunakan python ?