

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Penelitian ini menghasilkan model segmentasi pelanggan berdasarkan data transaksi pembelian produk *fashion* di perusahaan *fashion XYZ* dengan menerapkan *clustering* untuk membentuk segmentasi pelanggan. Metode yang digunakan dalam pembentukan model segmentasi pelanggan yakni dengan memanfaatkan *Clustering* dan penerapan algoritma *Machine Learning Unsupervised Learning* seperti *K-Means Clustering* dan *DBSCAN*. Dengan menggunakan *Framework Data Mining CRISP-DM*, proses pengolahan data dilakukan sesuai dengan tahapan yang berlaku (dari proses *data understanding-deployment* dalam bentuk *website* yang menjalankan kode Python). Sebelum melakukan proses *Clustering* yang dilakukan, penelitian ini menerapkan beberapa metode untuk melakukan *pre processing* pada data agar menghasilkan segmentasi *cluster* yang optimal, seperti *Standard Scaler* dan *PCA*.

Implementasi model segmentasi pelanggan dilakukan melalui proses *deployment* dalam bentuk *website* sederhana untuk menjalankan *machine learning* Python dengan bantuan *framework* *FastAPI* untuk menjalankan kode Python untuk melakukan proses pengolahan data. Dari hasil API yang terbentuk, data yang dikirim akan dipanggil oleh tampilan *front-end website* dengan bantuan *framework* *React* yang menjalankan kode *TypeScript* dalam bentuk halaman *Website* yang dijalankan dalam *environment local*.

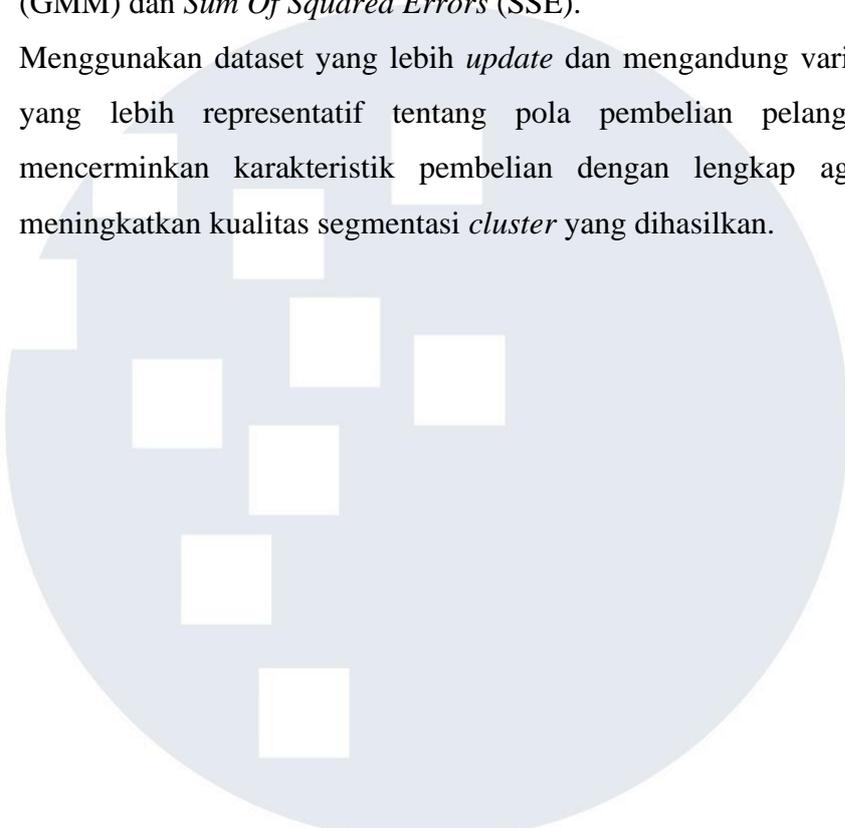
5.2 Saran

Berikut merupakan saran yang bisa dilakukan untuk melakukan penelitian lebih lanjut dalam mengimplementasikan segmentasi model pelanggan dengan menggunakan metode *Clustering* agar dapat meningkatkan performa dari hasil kluster yang dihasilkan:

1. Menerapkan penggunaan algoritma *Clustering* yang berbeda dan memanfaatkan metode evaluasi *clustering* yang berbeda untuk mengukur

hasil distribusi kluster yang terbentuk, seperti *Gaussian Mixture Models* (GMM) dan *Sum Of Squared Errors* (SSE).

2. Menggunakan dataset yang lebih *update* dan mengandung variabel data yang lebih representatif tentang pola pembelian pelanggan dan mencerminkan karakteristik pembelian dengan lengkap agar dapat meningkatkan kualitas segmentasi *cluster* yang dihasilkan.

A large, light blue watermark logo of Universitas Multimedia Nusantara (UMMN) is centered on the page. It features a stylized 'U' composed of several white squares arranged in a grid-like pattern, followed by the letters 'M' and 'N' in a bold, sans-serif font.

UMMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA