

BAB 5. PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, peneliti dapat menyimpulkan beberapa poin penting sebagai berikut:

1. Algoritma K-Means *Clustering* dapat melakukan klasterisasi penjualan obat pada Rumah Sakit Umum YPK Mandiri dengan baik. Klasterisasi dilakukan menggunakan 5 fitur, yaitu nama obat, jumlah penjualan, bulan transaksi, koefisien variasi, dan jumlah bulan kemunculan obat.
2. Berdasarkan hasil penentuan nilai K optimal menggunakan Elbow method dengan perhitungan *Sum of Squared Error* (SSE), didapatkan nilai K sebanyak 3 dengan selisih nilai sebesar 981.655577. Hasil *Cluster* tersebut terdiri dari *Cluster 1 (Seasonal or Irregular Moving Items)*, *Cluster 2 (Fast Moving Items)*, *Cluster 3 (Slow Moving Items)*.
3. *Cluster 1 (Seasonal or Irregular Moving Items)*, yaitu kelompok obat dengan pola penggunaan yang fluktuatif dan tidak konsisten. Obat-obatan dalam *cluster* ini cenderung dibutuhkan dalam waktu atau kondisi tertentu, seperti saat musim penyakit infeksi meningkat atau ketika terjadi lonjakan kasus. Pengadaan untuk *cluster* ini perlu disesuaikan dengan tren musiman dan pemantauan kondisi aktual di lapangan. Sementara itu, *Cluster 2 (Fast Moving Items)*, berisi obat-obatan dengan permintaan tinggi, frekuensi penggunaan rutin, dan permintaan yang konsisten sepanjang tahun. *Cluster* ini menjadi prioritas utama dalam perencanaan pengadaan dan pengelolaan stok agar selalu tersedia dan menghindari kekosongan. *Cluster 3 (Slow Moving Items)*, berisi kelompok obat jarang digunakan namun memiliki pola permintaan yang stabil. *Item* dalam *cluster* ini hanya dibeli sesuai permintaan, lakukan evaluasi berkala untuk menghindari penyimpanan berlebihan dan tetap sediakan stok minimum untuk kebutuhan khusus.
4. Model *clustering* diimplementasikan ke dalam bentuk *website* menggunakan streamlit agar pengguna lebih mudah dalam mengakses model *clustering* tersebut. Hasil visualisasi diharapkan dapat membantu pengambilan keputusan yang lebih efektif dalam strategi pengadaan obat.

5.2. Saran

Berikut ini merupakan beberapa saran yang dapat diimplementasikan pada penelitian selanjutnya guna mencapai hasil yang lebih baik:

1. Penelitian selanjutnya dapat melakukan komparasi performa dengan algoritma lain agar dapat membandingkan metode yang paling sesuai untuk *clustering* penjualan obat.
2. Penelitian selanjutnya dapat menambahkan variable dan faktor lain yang relevan yang berkaitan dengan pengadaan stok obat pada Rumah Sakit untuk dapat meningkatkan performa model *clustering*.