BAB V
KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut:

1. Algoritma *K-Means* berhasil mengelompokkan 27 kabupaten/kota ke dalam 4 klaster optimal berdasarkan rasio tenaga kesehatan per kapita. Nilai k=4 diperoleh dari *Elbow Method* dan DBI sebesar 0,6214.
2. Hasil klasterisasi menunjukkan pola disparitas tenaga kesehatan yang terbagi menjadi empat karakteristik utama yaitu defisit menyeluruh pada Klaster 1, ketidakseimbangan tenaga medis kuratif dan berbasis komunitas pada Klaster 2, dominasi tenaga preventif dan komunitas namun keterbatasan tenaga kuratif pada Klaster 3, serta ketersediaan tenaga kesehatan tinggi pada Klaster 4. Berdasarkan pola tersebut, Klaster 1 menjadi prioritas utama pemerataan karena mengalami kekurangan hampir seluruh jenis tenaga kesehatan, sedangkan Klaster 2 menjadi prioritas sekunder pada aspek tenaga berbasis komunitas.
3. Penelitian ini menghasilkan *prototype dashboard* berbasis *Streamlit* sebagai alat bantu analisis dan pengambilan keputusan dalam menentukan wilayah prioritas secara lebih cepat dan informatif.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan keterbatasan yang ada, berikut beberapa saran yang dapat diberikan:

1. Penelitian selanjutnya disarankan membandingkan K-Means dengan algoritma lain, menambahkan variabel yang lebih representatif, serta menggunakan data multi-periode agar hasil analisis lebih optimal dan mampu menggambarkan dinamika distribusi tenaga kesehatan secara lebih akurat.
2. Diperlukan validasi hasil klasterisasi dengan kondisi lapangan atau sumber data lain untuk meningkatkan keakuratan serta relevansi interpretasi hasil penelitian.
3. *Prototype dashboard* yang telah dikembangkan dapat ditingkatkan dengan pembaruan data secara berkala dan penambahan fitur analisis lanjutan guna mendukung pengambilan keputusan berbasis data secara lebih komprehensif.