

ABSTRAK

Masalah kesehatan masih menjadi tantangan besar di Indonesia, terutama karena penyakit menular tetap menjadi masalah yang belum terselesaikan. Rendahnya kesadaran masyarakat terhadap pentingnya kesehatan memperburuk kondisi ini. Jika tidak dikendalikan, penyakit menular dapat meningkatkan risiko Kejadian Luar Biasa (KLB). Oleh karena itu, penyakit menular harus segera diatasi agar tidak menimbulkan dampak yang lebih luas. Salah satu upaya untuk memahami pola penyebaran penyakit menular adalah dengan melakukan pengelompokan provinsi di Indonesia berdasarkan karakteristik penyakit menular. Penelitian ini bertujuan untuk mengelompokkan provinsi di Indonesia berdasarkan variabel penyakit menular menggunakan metode *Cluster Ensemble*, *Single Linkage*, *Complete Linkage*, *Average Linkage*, *Centroid*, *Ward*, *K-Means*, dan *Fuzzy C-Means*. Variabel yang digunakan dalam pengelompokan mencakup Tuberkulosis, HIV, AIDS, Kusta, Campak, Demam Berdarah Dengue (DBD), dan Malaria. Prinsip utama *Cluster Ensemble* adalah menggabungkan hasil dari berbagai metode *clustering* untuk memperoleh pengelompokan yang lebih stabil dan akurat. Dalam penelitian ini, proses penggabungan dilakukan dengan membangun matriks kesamaan *Connected Triple-based Similarity* (CTS), yang memperhitungkan hubungan antar titik data serta antar *cluster* dalam ensemble. Hasil penelitian menunjukkan bahwa provinsi di Indonesia terbagi menjadi dua kelompok. Kelompok pertama terdiri dari 33 provinsi dengan jumlah penyakit menular yang relatif lebih rendah, sedangkan kelompok kedua mencakup 5 provinsi dengan jumlah penyakit menular yang lebih tinggi. Dengan menerapkan prinsip *cluster ensemble*, hasil pengelompokan menjadi lebih stabil dan tidak terpengaruh oleh keterbatasan satu metode *clustering* tertentu.

Kata Kunci : Penyakit Menular, Analisis *Cluster*, *Cluster Ensemble*