

ABSTRAK

Ketimpangan karakteristik pembangunan antarkabupaten/kota di Provinsi Jawa Tengah mendorong perlunya pemetaan wilayah yang menggambarkan kemiripan dan perbedaan tingkat pembangunan secara objektif. Penelitian ini bertujuan melakukan segmentasi wilayah kabupaten/kota di Provinsi Jawa Tengah tahun 2024 berdasarkan empat indikator pembangunan wilayah, yaitu kepadatan penduduk (demografi), luas wilayah (geografi), Indeks Pembangunan Manusia/IPM (sosial), dan Produk Domestik Regional Bruto/PDRB (ekonomi). Penelitian dilakukan menggunakan algoritma *clustering K-Medoids* dan *Density-Based Spatial Clustering Algorithm with Noise (DBSCAN)* karena lebih *robust* terhadap data *outlier* dan menggunakan perhitungan jarak *Euclidean*. Algoritma *K-Medoids* mengelompokkan objek berdasarkan jarak terdekat ke *medoids* sebagai pusat *cluster*. Algoritma *DBSCAN* mengelompokkan objek berbasis kepadatan. Validasi hasil *clustering* menggunakan *Silhouette Coefficient*. Nilai *Silhouette Coefficient* yang lebih tinggi menunjukkan hasil *clustering* yang lebih baik. Hasil analisis menunjukkan algoritma *K-Medoids* membentuk 2 *cluster* optimal dengan nilai *Silhouette Coefficient* sebesar 0,6179 dan algoritma *DBSCAN* membentuk 3 *cluster* dan 25 *noise* dengan nilai *Silhouette Coefficient* sebesar 0,6532. Pengelompokkan terbaik untuk kabupaten/kota di Provinsi Jawa Tengah berdasarkan indikator pembangunan wilayah tahun 2024 adalah sebanyak 3 *cluster* dan 25 *noise* menggunakan algoritma *DBSCAN*.

Kata Kunci: *clustering, K-Medoids, DBSCAN, pembangunan wilayah, Jawa Tengah*