

ABSTRAK

Partisipasi angkatan kerja merupakan indikator penting yang mencerminkan keterlibatan penduduk dalam aktivitas ekonomi suatu wilayah. Perbedaan karakteristik sosial ekonomi antar daerah membuat penting dilakukan pengelompokan wilayah agar kebijakan ketenagakerjaan dapat disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing daerah. Penelitian ini mengelompokkan seluruh kabupaten/kota di Pulau Jawa berdasarkan Data Ketenagakerjaan tahun 2022 dari Badan Pusat Statistik (BPS). Data yang digunakan merupakan data populasi, bukan sampel, sehingga hasil pengelompokan mencakup keseluruhan wilayah studi. Karena data mengandung pencilan, digunakan dua metode clustering yaitu *K-Medoids* dan DBSCAN. *K-Medoids* memanfaatkan medoid sebagai pusat kluster untuk mengurangi pengaruh pencilan, sedangkan DBSCAN membentuk kluster berdasarkan kepadatan data dan mampu mengidentifikasi titik noise. Validasi hasil clustering dilakukan menggunakan *Silhouette Coefficient*. Hasil analisis menunjukkan bahwa K-Medoids membentuk 3 kluster, sedangkan DBSCAN membentuk 2 kluster dengan 4 wilayah dikategorikan sebagai noise. Nilai *Silhouette Coefficient* DBSCAN sebesar 0,4299 lebih tinggi dibandingkan *K-Medoids* sebesar 0,2261, menunjukkan bahwa pemisahan antar kluster lebih baik pada DBSCAN. Kluster yang terbentuk menunjukkan keterkaitan antara tingkat partisipasi angkatan kerja dengan variabel-variabel lain seperti tingkat pendidikan, angka harapan hidup, serta Produk Domestik Regional Bruto (PDRB), sehingga pola pengelompokan ini dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif dalam menyusun strategi ketenagakerjaan berbasis wilayah.

Kata Kunci: *K-Medoids*, DBSCAN, Partisipasi Angkatan Kerja, Pengelompokan, *Silhouette Coefficient*.