

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan metode Clustering K-Means dan Interquartile Range (IQR) dalam pengelompokan kabupaten dan kota di Pulau Jawa berdasarkan indikator kemiskinan, yaitu persentase penduduk miskin (P0), indeks kedalaman kemiskinan (P1), dan indeks keparahan kemiskinan (P2). Selain itu, penelitian ini juga menganalisis pengaruh metode IQR terhadap hasil evaluasi model K-Means. Dalam penelitian ini metode Interquartile Range (IQR) digunakan untuk mendeteksi adanya outlier dan mengurangi sensitivitas K-Means terhadap outlier. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode IQR mampu mendeteksi 4 data outlier atau sebesar 3,3% dari keseluruhan data. Dengan nilai silhouette score sebesar 0.5294109966369569, penelitian ini berhasil mengelompokkan kabupaten dan kota di Pulau Jawa menjadi dua cluster: cluster 0 dengan tingkat kemiskinan rendah dan cluster 1 dengan tingkat kemiskinan tinggi. Selanjutnya berdasarkan hasil evaluasi model, penerapan Metode interquartile-range (IQR) pada K-Means terbukti mampu membuat proses klasterisasi data menjadi lebih optimal. Hal tersebut dibuktikan dengan adanya peningkatan nilai silhouette score sebesar 3.18% .

Kata Kunci : Pulau Jawa, *K-Means*, *Interquartile Range (IQR)*, Indikator Kemiskinan, *Outlier*, *Silhouette Score*

ABSTRACT

This study aims to implement K-Means Clustering and Interquartile Range (IQR) methods in clustering districts and cities on Java Island based on poverty indicators, namely the percentage of poor population (P0), poverty depth index (P1), and poverty severity index (P2). Additionally, this research analyzes the impact of the IQR method on K-Means model evaluation results. The Interquartile Range (IQR) method is used to detect outliers and reduce the sensitivity of K-Means to outliers. The results show that the IQR method successfully detected 4 outlier data points, which is 3.3% of the total data. With a silhouette score of 0.529, this study successfully clustered districts and cities on Java Island into two clusters: cluster 0 with low poverty levels and cluster 1 with high poverty levels. Furthermore, based on model evaluation results, the application of the IQR method to K-Means has proven to optimize the data clustering process. This is evidenced by a 3.18% increase in the silhouette score.

Keywords: *Java Island, K-Means, Interquartile Range (IQR), Poverty Indicators, Outliers, Silhouette Score*