KLASTERISASI PENENTUAN LINGKUNGAN PERUMAHAN DI JAKARTA TIMUR DENGAN METODE K-MEANS

Rahman Aulia Krisnapati

ABSTRAK

Jakarta Timur terus mengalami perkembangan pesat dalam infrastruktur dan fasilitas publik, namun masih terdapat ketimpangan dalam akses terhadap layanan pendidikan, kesehatan, dan fasilitas umum di beberapa wilayah. Penelitian ini bertujuan untuk mengklasifikasikan lingkungan perumahan di Jakarta Timur menggunakan metode K-Means, guna mengidentifikasi pola-pola spesifik di setiap kelurahan berdasarkan data demografi, fasilitas kesehatan, pendidikan, dan publik.Metode clustering K-Means digunakan untuk mengelompokkan 65 kelurahan di Jakarta Timur ke dalam beberapa klaster berdasarkan karakteristik lingkungan perumahan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa klaster 2 memiliki akses pendidikan dan kesehatan terbaik, sementara klaster 0 memiliki kondisi lingkungan yang lebih baik dengan jumlah RW kumuh paling sedikit. Klaster 3 memiliki kesiapsiagaan kebakaran terbaik, sedangkan klaster 1 menghadapi tantangan dalam akses layanan kesehatan dan fasilitas umum.Temuan ini memberikan wawasan yang dapat digunakan dalam perencanaan perkotaan yang lebih efektif dan pengambilan keputusan berbasis data. Hasil penelitian juga disajikan dalam bentuk peta visual yang menggambarkan kategori klaster untuk masing-masing kelurahan, sehingga dapat membantu pemerintah dan pemangku kepentingan dalam meningkatkan kualitas hidup masyarakat Jakarta Timur.

Kata Kunci: Klasterisasi, K-Means, lingkungan perumahan, Jakarta Timur.

KLASTERISASI PENENTUAN LINGKUNGAN PERUMAHAN DI JAKARTA TIMUR DENGAN METODE K-MEANS

Rahman Aulia Krisnapati

ABSTRACT

East Jakarta continues to experience rapid infrastructure and public facility development; however, disparities in access to education, healthcare, and public services persist in several areas. This study aims to classify residential environments in East Jakarta using the K-Means method to identify specific patterns in each urban village based on demographic data, healthcare facilities, education, and public services.The K-Means clustering method is applied to group 65 urban villages in East Jakarta into several clusters based on residential environment characteristics. The results indicate that Cluster 2 has the best access to education and healthcare, while Cluster 0 has the least number of slum neighborhoods and the best environmental conditions. Cluster 3 has the best fire preparedness, whereas Cluster 1 faces challenges in accessing healthcare services and public facilities.These findings provide valuable insights for more effective urban planning and data-driven decision-making. The study results are also presented in a visual map illustrating cluster categories for each urban village, which can help the government and stakeholders improve the quality of life for East Jakarta residents.

Keywords: Clustering, K-Means, residential environment, East Jakarta.