

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sebaran kategori usaha dan jumlah Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) di Jawa Barat menggunakan algoritma klasterisasi *K-Means*. UMKM memegang peranan penting dalam pembangunan ekonomi, khususnya di Jawa Barat yang memiliki 4,2 juta UMKM. Namun, disparitas kategori usaha dan jumlah UMKM di berbagai daerah masih cukup signifikan. Untuk mengatasi hal ini, algoritma *K-Means* diterapkan untuk mengelompokkan UMKM berdasarkan kategori usaha dan sebaran daerah. Penelitian ini menggunakan proses *Knowledge Discovery in Databases* (KDD), meliputi pemilihan data, praproses, transformasi, dan klasterisasi. Empat klaster diidentifikasi sebagai pengelompokan optimal berdasarkan Metode *Elbow*, *Skor Silhouette*, dan metrik evaluasi lainnya, yang menunjukkan pola sebaran UMKM yang berbeda. Analisis menunjukkan bahwa Klaster 0 terdiri dari daerah dengan konsentrasi kategori usaha dominan yang tinggi, Klaster 1 mewakili daerah dengan jumlah UMKM dan potensi pengembangan yang lebih rendah, Klaster 2 mencakup kategori usaha yang beragam, dan Klaster 3 menandakan daerah dengan aktivitas ekonomi yang signifikan di sektor tertentu. Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu pemerintah daerah dalam merumuskan kebijakan pembangunan yang tepat sasaran bagi UMKM, sehingga dapat memberikan kontribusi bagi pertumbuhan ekonomi Jawa Barat yang lebih merata dan berkelanjutan.

Kata kunci: Analisis distribusi, Jawa Barat, *K-Means*, Klasterisasi, Penggalan data, UMKM.

ABSTRACT

This study aims to analyze the distribution of business categories and the number of Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs) in West Java using the K-Means clustering algorithm. MSMEs play a crucial role in economic development, especially in West Java, which houses 4.2 million MSMEs. However, disparities in business categories and the number of MSMEs across different regions remain significant. To address this, the K-Means algorithm was applied to cluster MSMEs based on business categories and regional distribution. The research employed Knowledge Discovery in Databases (KDD) processes, including data selection, preprocessing, transformation, and clustering. Four clusters were identified as the optimal grouping based on the Elbow Method, Silhouette Score, and other evaluation metrics, indicating distinct patterns of MSME distribution. The analysis revealed that Cluster 0 consists of regions with high concentrations of dominant business categories, Cluster 1 represents areas with lower MSME numbers and development potential, Cluster 2 includes diverse business categories, and Cluster 3 signifies regions with significant economic activity in specific sectors. The findings are expected to assist local governments in formulating targeted development policies for MSMEs, contributing to more equitable and sustainable economic growth in West Java.

Keywords: K-Means, clustering, MSMEs, West Java, data mining, distribution analysis.



KARAWANG