

## INTISARI

Pengangguran terbuka di Indonesia, khususnya di Provinsi Jawa Barat masih menjadi masalah, meskipun terdapat perbaikan dari tahun ke tahun, tingkat pengangguran di daerah ini tetap lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata nasional bahkan data dari BPS 2024 menyebutkan Jawa Barat berada pada tingkat 3 terbesar. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi pola pengangguran berdasarkan tingkat pendidikan pada periode 2020–2023 menggunakan metode K-Means Clustering. Metode K-Means dipilih karena kemampuannya untuk mengelompokkan data berdasarkan karakteristik yang serupa secara efisien. Data yang digunakan diperoleh dari Open Data Jawa Barat, yang kemudian diproses melalui tahap preprocessing untuk menangani missing values dan ketidaksesuaian kategori. Setelah data dinormalisasi, algoritma K-Means diterapkan untuk mengelompokkan wilayah ke dalam tiga cluster berdasarkan tingkat pengangguran. Hasil analisis menunjukkan bahwa wilayah dengan pengangguran rendah cenderung didominasi oleh lulusan pendidikan tinggi, sementara wilayah dengan pengangguran tinggi lebih banyak diisi oleh lulusan pendidikan menengah. Temuan ini memberikan wawasan yang dapat digunakan oleh pemerintah untuk merumuskan kebijakan yang lebih terfokus dalam mengurangi pengangguran, terutama di wilayah dengan pengangguran tinggi.

**Kata Kunci:** Pengangguran, Tingkat Pendidikan, K-Means Clustering, Jawa Barat, Pengangguran Terbuka, Data Mining, Rekomendasi Kebijakan.

## **ABSTRACT**

*Unemployment, particularly in West Java Province, remains a significant issue despite improvements over the years. The unemployment rate in this region remains higher than the national average, with data from BPS 2024 indicating that West Java ranks third in terms of the highest unemployment rate. This study aims to identify unemployment patterns based on education level from 2020 to 2023 using the K-Means Clustering method. The K-Means method was chosen for its efficiency in grouping data with similar characteristics. The data used was obtained from Open Data West Java, which was then processed through a preprocessing stage to address missing values and inconsistencies in categories. After the data was normalized, the K-Means algorithm was applied to cluster regions into three groups based on unemployment rates. The analysis results show that areas with low unemployment are predominantly composed of higher education graduates, while regions with high unemployment are mainly populated by those with secondary education levels. These findings provide insights that can be used by the government to formulate more focused policies to reduce unemployment, especially in regions with high unemployment rates.*

*Keywords: Unemployment, Education Level, K-Means Clustering, West Java, Open Unemployment, Data Mining, Policy Recommendations.*