

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk memahami pola dan dampak pengangguran di Provinsi Jawa Barat, Indonesia dari tahun 2011 hingga 2022, berdasarkan jenjang pendidikan dengan menggunakan metode X-Means *Clustering*. Data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari Open Data Jabar yang merupakan website resmi pemerintah. Setelah tahap pra-proses data, algoritma X-Means diaplikasikan untuk mengelompokkan data pengangguran berdasarkan tingkat pendidikan dan lokasi geografis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat fluktuasi jumlah pengangguran di Jawa Barat, dengan peningkatan yang signifikan pada periode 2020-2022. Selain itu, terdapat korelasi antara tingkat pendidikan dan tingkat pengangguran; semakin tinggi tingkat pendidikan, semakin rendah tingkat pengangguran. Kabupaten Bogor tercatat memiliki angka pengangguran tertinggi, terutama di kalangan pendidikan SLTA dan SMA. Hasil ini menunjukkan pentingnya peningkatan kualitas pendidikan sebagai salah satu cara untuk mengurangi pengangguran di Jawa Barat.

Kata Kunci: Tingkat Pengangguran, *Clustering*, Algoritma X-Means

ABSTRACT

This study aims to understand the patterns and impacts of unemployment in West Java Province, Indonesia from 2011 to 2022, based on educational levels using the X-Means Clustering method. The data used in this study were obtained from Open Data Jabar, which is an official government website. After the data pre-processing stage, the X-Means algorithm was applied to cluster unemployment data based on educational levels and geographic locations. The results showed that there is a fluctuation in the number of unemployed in West Java, with a significant increase in the period of 2020-2022. Additionally, there is a correlation between educational levels and unemployment rates; the higher the level of education, the lower the unemployment rate. Bogor Regency recorded the highest unemployment numbers, especially among high school education levels. These findings highlight the importance of improving educational quality as one way to reduce unemployment in West Java.

Keywords: *Unemployment, Clustering, X-Means*