

## ABSTRAK

Penelitian ini membahas analisis kluster menggunakan *k-means*. Klusterisasi pada penelitian ini bertujuan untuk mengelompokkan kabupaten/kota berdasarkan variabel yang berpengaruh di Provinsi Jawa Tengah serta mengetahui karakteristik setiap kluster. Metode dalam penelitian ini menggunakan analisis regresi dan *k-means*. Variabel yang mempengaruhi tingkat kemiskinan dapat dilakukan dengan analisis regresi. Klusterisasi berdasarkan variabel yang berpengaruh pada tingkat kemiskinan dapat dilakukan dengan analisis *k-means* yang didahului dengan menentukan nilai *k*. Metode yang digunakan untuk menentukan nilai *k* terbaik yaitu metode Elbow. Hasil dari analisis regresi menunjukkan bahwa upah minimum dan jumlah penduduk merupakan variabel yang mempengaruhi tingkat kemiskinan di kabupaten/kota Provinsi Jawa Tengah. Berdasarkan grafik yang terbentuk menunjukkan bahwa nilai *k* yang terbaik yaitu 3, artinya kluster terbagi menjadi 3 dengan tingkat tinggi, sedang dan rendah. Hasil riset menunjukkan bahwa kluster 1 beranggotakan 13 kabupaten/kota dengan rata-rata tingkat kemiskinan tinggi sebesar 12,28%, kluster 2 beranggotakan 20 kabupaten/kota dengan rata-rata tingkat kemiskinan sedang sebesar 11,09%, dan kluster 3 beranggotakan 2 kabupaten/kota dengan rata-rata tingkat kemiskinan rendah sebesar 8,74%. Kluster 2 memiliki jumlah anggota paling banyak sehingga menunjukkan sebagian besar kabupaten/kota di Provinsi Jawa Tengah memiliki karakteristik sebagaimana karakteristik kluster 2 yaitu memiliki upah minimum dan jumlah penduduk rendah dibandingkan kluster lainnya.

**Kata kunci:** analisis regresi, *k-means*, dan metode Elbow.

## **ABSTRACT**

*The research discussed cluster analysis using k-means. The aims of this research is to categorize districts based on influencing variables in Central Java Province and to determine the characteristics of each cluster. The method are regression analysis and k-means. Variables affecting the level of poverty are detected using regression analysis. Similarly, it can be performed using k-means analysis. The method used to determine the best k value is the Elbow method. The results of the regression analysis showed that the minimum wage and population are variables affecting poverty levels in the districts of Central Java Province. Based on the graph formed, it showed that the best k value is 3, meaning that the cluster is divided into 3 with high, medium and low levels. The study results showed that cluster 1 consisted of 13 districts with an average high poverty rate of 12.28%, cluster 2 consisted of 20 districts with an average moderate poverty rate of 11.09%, and cluster 3 consisted of 2 districts with an average low poverty rate of 8.74%. Cluster 2 has the most number of members, so this showed that most of the districts in Central Java Province have the same characteristics as cluster 2, namely having a minimum wage and a low population compared to other clusters.*

**Keywords:** *regression analysis, k-means, and Elbow method.*

