

# PENGELOMPOKAN KECAMATAN BERDASARKAN HASIL PRODUKSI KOMODITAS UNGGULAN DI KABUPATEN JEMBER MENGGUNAKAN ALGORITMA *PARTITIONING AROUND MEDOIDS*

Alfian Hadiyatullah<sup>1</sup>, Deni Arifianto<sup>2</sup>, Habibatul Azizah Al Faruq<sup>3</sup>

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jember  
[alfianhadi36@gmail.com](mailto:alfianhadi36@gmail.com)<sup>1</sup>, [deniarifianto@unmuhjember.ac.id](mailto:deniarifianto@unmuhjember.ac.id)<sup>2</sup>, [habibatulazizah@unmuhjember.ac.id](mailto:habibatulazizah@unmuhjember.ac.id)<sup>3</sup>

## ABSTRAK

*Clustering* adalah proses mengelompokkan sejumlah data ke dalam *cluster*, sehingga dalam setiap *cluster* akan berisi data yang semirip mungkin. Salah satu algoritma *clustering* adalah *Partitioning Around Medoids* (PAM). Algoritma PAM menggunakan objek pada sekumpulan objek untuk mewakili sebuah *cluster*. Pada penelitian ini membahas tentang penerapan algoritma PAM untuk mengelompokkan kecamatan di kabupaten Jember berdasarkan hasil produksi komoditas unggulan menurut Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2018. Data yang dijadikan sumber penelitian bersumber dari situs *website* resmi Badan Pusat Statistik Kabupaten Jember. Hasil dari penerapan algoritma PAM dalam mengelompokkan kecamatan di kabupaten Jember pada hasil produksi komoditas unggulan diperoleh *cluster* optimum pada skenario 2 *cluster* sampai dengan 10 *cluster* berdasarkan nilai *Davies Bouldin Index* terkecil yaitu 0,087 pada 2 *cluster* dengan anggota *cluster* 1 terdapat 30 kecamatan dan *cluster* 2 terdapat terdapat 1 kecamatan, tetapi pada *cluster* 2 yang mempunyai 1 kecamatan ini terindikasi *outliers*, jadi tidak bisa dilakukan proses perhitungan selanjutnya. Untuk itu dilakukan proses perhitungan pada *cluster* optimum yang kedua yaitu pada 4 *cluster* yang mempunyai nilai 0,612.

**Kata kunci :** Hasil Produksi, *Clustering*, PAM, *Davies Bouldin Index*.

**CLUSTERING OF SUB-DISTRICT BASED ON THE LEADING  
COMMODITIES PRODUCTION IN JEMBER REGENCY USING AROUND  
MEDOIDS PARTITIONING ALGORITHM**

Alfian Hadiyatullah<sup>1</sup>, Deni Arifianto<sup>2</sup>, Habibatul Azizah Al Faruq<sup>3</sup>  
Informatics Engineering Study Program, Engineering Faculty,  
University of Muhammadiyah Jember

[alfianhadi36@gmail.com](mailto:alfianhadi36@gmail.com)<sup>1</sup>, [deniarifianto@unmuhjember.ac.id](mailto:deniarifianto@unmuhjember.ac.id)<sup>2</sup>, [habibatulazizah@unmuhjember.ac.id](mailto:habibatulazizah@unmuhjember.ac.id)<sup>3</sup>

**ABSTRACT**

*Clustering is the process of grouping data into clusters, so that in each cluster will contain data that is as similar as possible. One of the clustering algorithms is Partitioning Around Medoids (PAM). The PAM algorithm uses objects in a group to represent a cluster. This study discusses the PAM algorithm application to classify sub-districts in Jember Regency based on superior production results according to the Central Statistics Agency (BPS) in 2018. The data sources used in this research are sourced from the official website of the Central Statistics Agency of Jember. The results of the PAM algorithm application in grouping districts in Jember Regency on the yield of superior commodity production obtained optimum clusters in scenario 2 clusters up to 10 clusters based on the smallest Davies Bouldin Index value that is 0.087 in 2 clusters with cluster 1 members there are 30 districts and cluster 2 there are contained 1 sub-district, but in cluster 2 which has 1 sub-district indicated outliers, so the next calculation process cannot be done. For this reason, the calculation process is performed on the second optimum cluster, which is 4 clusters which have 0.612 values.*

**Keywords:** *Production Results, Clustering, PAM, Davies Bouldin Index.*