

Adhiva Windra Maulana

Program Studi Informatika, Fakultas Ilmu Komputer,

Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta

Email : [adhivaw@upnvj.ac.id](mailto:adhivaw@upnvj.ac.id)

## **ABSTRAK**

Pertanian sawah memainkan peran penting dalam perekonomian Kabupaten Purwakarta. Keunggulan alam yang subur dan kondisi geografis yang mendukung membuat Kabupaten Purwakarta menjadi salah satu daerah penghasil padi terbesar ke-18 dari 27 kabupaten di Provinsi Jawa Barat. Padi sebagai makanan pokok bagi penduduk Indonesia telah lama menjadi komoditas penting dalam ketahanan pangan, dan Provinsi Jawa Barat merupakan salah satu penyumbang utama produksi padi di Indonesia. Dalam penelitian ini, dilakukan *Clustering* Kabupaten Purwakarta berdasarkan luas panen, produksi padi, dan jumlah penduduk menggunakan metode algoritma. Hasil *Clustering* menunjukkan adanya tiga *Cluster* yang dapat dibedakan berdasarkan tingkat luas panen, produksi padi, dan jumlah penduduk. Hasil *Clustering* Kabupaten Purwakarta menggunakan metode algoritma *K-medoids* dan evaluasi menggunakan metode *Silhouette Coefficient* menunjukkan hasil struktur yang lemah. Nilai *Silhouette Coefficient* rata-rata sebesar 0.481594647, yang mengindikasikan adanya sejumlah ketidak konsistenan dalam pembentukan *Cluster*. Oleh karena itu, penelitian lebih lanjut dan pengembangan metode *Clustering* yang lebih efektif dapat menjadi fokus penelitian di masa depan.

**Kata Kunci:** Pertanian sawah, *Clustering*, Kabupaten Purwakarta, Algoritma *K-medoids*, *Silhouette Coefficient*

## ABSTRACT

Rice farming plays an important role in the economy of Purwakarta Regency. The advantages of fertile nature and favorable geographical conditions make Purwakarta Regency one of the 18th largest rice producing areas out of 27 districts in West Java Province. Rice as a staple food for the Indonesian population has long been an important commodity in food security, and West Java Province is one of the main contributors to rice production in Indonesia. In this study, *Clustering* of Purwakarta Regency was carried out based on harvest area, rice production, and population using algorithm methods. Clustering results show the existence of three *clusters* that can be distinguished based on the level of harvest area, rice production, and population. *Clustering* results of Purwakarta Regency using the *K-medoids* algorithm method and evaluation using the *Silhouette Coefficient* method showed weak structure results. The average *Silhouette Coefficient* value is 0.481594647, which indicates a number of inconsistencies in *Cluster* formation. Therefore, further research and development of more effective *clustering* methods may be the focus of future research.

**Keywords:** Rice field farming, Clustering, Purwakarta, *K-medoids* Algorithm, *Silhouette Coefficient*