

**PERBANDINGAN *CLUSTERING* PRODUKTIVITAS TANAMAN PADI
MENGUNAKAN *K-MEANS* DAN *AGGLOMERATIVE HIERARCHICAL
CLUSTERING*(AHC)
(STUDI KASUS : DINAS KETAHANAN PANGAN DAN PERTANIAN
KABUPATEN BOJONEGORO)**

**Siti Nur'aini
(200441100003)**

Pembimbing 1 : Dr. Wahyudi Setiawan, S.Kom., M.Kom
Pembimbing 2 : Rosida Vivin Nahari, S.Kom., M.T.

ABSTRAK

Padi merupakan jenis tanaman yang berperan penting dalam memenuhi kebutuhan makanan terutama di Bojonegoro. Kabupaten Bojonegoro dijuluki sebagai lumbung pangan andalan Jawa Timur. Meskipun demikian produktivitas pada tanaman padi mengalami fluktuasi yang signifikan dari tahun ke tahun. Terdapat 4 parameter yang digunakan yaitu luas panen, luas tanam, produktivitas, dan produksi. Tujuan penelitian ini yaitu untuk pengelompokan wilayah produktivitas padi di Kabupaten Bojonegoro dengan menggunakan perbandingan metode *K-Means* dan *Agglomerative Hierarchical Clustering* (AHC) dan evaluasi menggunakan nilai *Silhouette Coefficient* (SC). Dari hasil perbandingan tersebut memperoleh algoritma terbaik untuk mengelompokkan produktivitas tanaman padi. Hasil penelitian ini didapatkan nilai SC dari *K-Means* dengan uji validasi nilai SC tertinggi k=2 dengan nilai 0.436 sedangkan AHC dengan k=2 menghasilkan nilai 0.383.

Kata Kunci : Padi, *K-Means Clustering*, *Agglomerative Hierarchical Clustering* (AHC), *Clustering*, Produktivitas, *Silhouette Coefficient* .

**COMPARISON OF RICE PLANT PRODUCTIVITY CLUSTERING
USING K-MEANS AND AGGLOMERATIVE HIERARCHICAL
CLUSTERING (AHC)
(CASE STUDY: BOJONEGORO DISTRICT FOOD SECURITY AND
AGRICULTURE OFFICE)**

**Siti Nur'aini
(200441100003)**

Pembimbing 1 : Dr. Wahyudi Setiawan, S.Kom., M.Kom
Pembimbing 2 : Rosida Vivin Nahari, S.Kom., M.T.

ABSTRACT

Rice is a type of plant that plays an important role in meeting food needs, especially in Bojonegoro. Bojonegoro Regency is known as East Java's main food basket. However, productivity in rice plants experiences significant fluctuations from year to year. There are 4 parameters used, namely harvest area, planting area, productivity and production. The aim of this research is to group rice productivity areas in Bojonegoro Regency using a comparison of the K-Means and Agglomerative Hierarchical Clustering (AHC) methods and evaluating using the Silhouette Coefficient (SC) value. From the results of this comparison, we obtained the best algorithm for grouping rice plant productivity. The results of this research obtained the SC value from K-Means with the validation test, the highest SC value was $k=2$ with a value of 0.436, while AHC with $k=2$ produced a value of 0.383.

Keywords: *Rice, K-Means Clustering, Agglomerative Hierarchical Clustering (AHC), Clustering, Productivity, Silhouette Coefficient.*