ALGORITMA *PARTITIONING AROUND MEDOIDS* (PAM) UNTUK MENGELOMPOKKAN PROVINSI DI INDONESIA BERDASARKAN LUAS PANEN, PRODUKTIVITAS DAN PRODUKSI PADI

Ida Safitri[1], Hardiyan Oktavianto[2], Ilham Saifudin[3]
Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik,Universitas Muhammadiyah Jember
idasafitri860@gmail.com[1], hardian@unmuhjember.ac.id[2],
ilham.saifudin@unmuhjember.ac.id[3].

ABSTRAK

Indonesia adalah salah satu negara yang memproduksi beras terbanyak di dunia, Namun Indonesia juga masih merupakan negara pengimport beras yang memiliki konsumsi beras perkapita sekitar 140 kilogram beras per tahun. Dalam rangka memenuhi kebutuhan beras, Dinas Pertanian berupaya untuk terus mengoptimalkan hasil pertanian padi. Dalam hal ini diperlukan suatu metode pengelompokkan data terhadap hasil panen berdasarkan Luas Panen Produktivitas dan Produksi panen tiap Provinsi, salah satu algoritma *clustering* yang dapat digunakan adalah *Partitioning Around Medoids* (PAM). Data yang digunakan yaitu data Luas panen Produktivitas dan Produksi padi tahun 2019 di 34 Provinsi di Indonesia. Dari serangkaian pengujian dimulai dari 2 *cluster* hingga 10 *cluster*, dihasilkan *cluster* optimum yang berada pada 3 *cluster* berdasarkan nilai terendah yang dihitung dengan metode *Davies Bouldin Index*. *Cluster* 1 terdiri dari 29 provinsi, *cluster* 2 terdiri dari 2 provinsi, dan *cluster* 3 yang terdiri 3 provinsi. Berdasarkan hasil karakteristik tiga data tersebut didapatkan Luas panen Produktivitas dan Produksi pada *cluster* 1 memiliki komposisi lebih rendah dibandingkan dengan Luas panen Produktivitas dan Produksi pada *cluster* 2 dan *cluster* 3. Sedangkan Luas Panen Produktivitas dan Produksi pada *cluster* 3 memiliki komposisi lebih tinggi dibandingkan Luas panen Produktivitas dan Produksi pada *cluster* 1 dan *cluster* 2.

Kata Kunci: Luas Panen Produktivitas dan Produksi , *Clustering, Partitioning Around Medoids, Davies Bouldin Index.*

ALGORITHM OF PARTITIONING AROUND MEDOIDS (PAM) FOR GROUPING PROVINCES IN INDONESIA BASED ON HARVEST AREA, RICE PRODUCTIVITY AND PRODUCTION

Ida Safitri[1], Hardiyan Oktavianto[2], Ilham Saifudin[3]
Informatics Engineering Study Program, Faculty of Engineering, Muhammadiyah University of Jember
idasafitri860@gmail.com[1], hardian@unmuhjember.ac.id[2],
ilham.saifudin@unmuhjember.ac.id[3].

ABSTRACT

Indonesia is one of the countries producing rice with the highest proportion inthe world, But Indonesia was also still is a pengimport rice having rice consumption per capita 142 per year. In order meet rice need, office for agricultural products try to keep in optimize rice. In this case should be a method for harvesting based on data for the group broad harvest the production and productivity of harvest for every province,one *clustering* algorithms that can be used is *Partitioning Around Medoids* (PAM).The data used the data broad rice hearvest the production and productivity of years 2019 in 34 provinces in Indonesia.Of a series of testing starts from 2 until 10 clusters of clusters,produced clusters steady that ist at 3 clusters based on the lowest value calculated with the methods *Davies Bouldin Index*. *Clusters* of 1 consisting 29 province, *clusters* of 2 consisting of 2 province,and *clusters* of 3 consisting 3 province. Based on the results of three data were obtained broad harvest in *clusters* of 1 a composition has lower than with broad harvest in *cluster* 2 and *cluaters* of 3 while broad harvest in *clusters* of 3 had a composition of higher than broad harvest in *clusters* 1 and *clusters* of 2.

Keywords: Productivity and Production Harvested Areas, Clustering, Partitioning Around the Medoid, Davies Bouldin Index.