

## ABSTRAK

Belum adanya sistem pengelolaan data hasil produksi pertanian di Kabupaten Aceh Utara kesulitan dalam mengklasterisasi data hasil produksi pertanian khususnya tanaman pangan dan hortikultura. Penelitian ini bertujuan untuk mengaplikasikan algoritma *K-Medoids* dalam sistem klasterisasi hasil produksi pertanian berbasis web menjadi tiga klaster. Penelitian ini menggunakan data hasil produksi pertanian di Kabupaten Aceh Utara tahun 2020-2022 yang diperoleh dari dinas pertanian Kabupaten Aceh Utara. Tahapan penelitian yang dilakukan dimulai dari observasi, studi literatur, pengumpulan data, perancangan sistem, implementasi algoritma *K-Medoids* kedalam sistem dan pengujian sistem. Hasil yang diperoleh dengan 25 data pengujian dari 27 kecamatan pada tahun 2020 klaster tinggi yaitu hasil produksi durian), klaster sedang yaitu hasil produksi (Kedelai, mangga, papaya, pisang, rambutan, alpukat, belimbing, jambu biji, jambu air, jeruk siam, jeruk besar, manggis, nangka, nanas, salak, sawo, sirsak, sukun, melinjo, petai, jengkol, dan duku), klaster rendah yaitu hasil produksi (padi dan jagung). Hasil pengujian tahun 2021 klaster tinggi yaitu hasil produksi dari (padi, Kedelai, durian, mangga, rambutan, alpukat, belimbing, jambu biji, jambu air, jeruk siam, jeruk besar, manggis, nangka, nanas, sawo, sirsak, sukun, melinjo, petai, jengkol dan duku), klaster sedang yaitu hasil produksi (jagung, pepaya dan pisang), klaster rendah yaitu hasil produksi (salak). Hasil pengujian tahun 2022 klaster tinggi yaitu hasil produksi (padi, Kedelai, mangga, belimbing, jambu biji, jambu air, jeruk siam, jeruk besar, manggis, nanas, sawo, sirsak, sukun, melinjo, petai, dan duku), klaster sedang hasil produksi (jagung, durian, papaya, pisang, rambutan, nangka, dan jengkol), serta klaster rendah hasil produksi (alpukat dan salak).

*Kata kunci : Hasil Produksi, Klaster, K-Medoids*

## **ABSTRACT**

*The absence of an agricultural production data management system in North Aceh Regency makes it difficult to Cluster agricultural production data, especially food crops and horticulture. This study aims to apply the K-Medoids algorithm in a web-based agricultural production Clustering system into three Clusters. This research uses agricultural production data in North Aceh Regency in 2020-2022 obtained from the North Aceh District Agriculture Office. The stages of research carried out start from observation, literature study, data collection, system design, implementation of the K-Medoids algorithm into the system and system testing. The results obtained with 25 test data from 27 sub-districts in 2020 are high Clusters, namely durian production results), medium Clusters, namely production results (soybeans, mangoes, papayas, bananas, rambutans, avocados, starfruit, guava, guava, siam oranges, large oranges, mangosteen, jackfruit, pineapple, salak, sapodilla, soursop, breadfruit, melinjo, petai, jengkol, and duku), low Clusters, namely production results (rice and corn). The test results in 2021 are high Clusters, namely the production results of (rice, soybeans, durian, mango, rambutan, avocado, star fruit, guava, water guava, conjoined orange, large orange, mangosteen, jackfruit, pineapple, sapodilla, soursop, breadfruit, melinjo, petai, jengkol and duku), medium Clusters, namely production results (corn, papaya and banana), low Clusters, namely production results (salak). The test results in 2022 are high Cluster production results (rice, soybean, mango, star fruit, guava, water guava, siam orange, large orange, mangosteen, pineapple, sapodilla, breadfruit, melinjo, petai, and duku), medium Cluster production results (corn, durian, papaya, banana, rambutan, jackfruit, and jengkol), and low Cluster production results (avocado and salak).*

*Keywords : Production Results, Cluster, K-Medoids*