

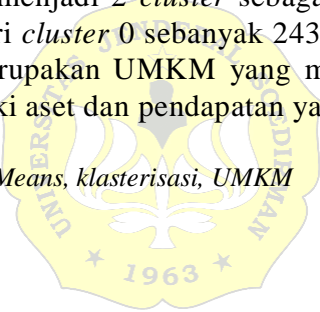
ABSTRAK

PENERAPAN *FUZZY C-MEANS* UNTUK KLASTERISASI UMKM DI KABUPATEN KEBUMEN

Kuni Nafingah
NIM H1D019024

Penelitian ini membangun aplikasi web yang dapat membantu mengumpulkan data UMKM di Kabupaten Kebumen dan di dalamnya menerapkan algoritma *Fuzzy C-Means* untuk klasterisasi data berdasarkan omset dan aset. Klasterisasi UMKM dapat membantu pihak Disperindag dalam memantau kondisi UMKM dan menentukan kebijakan yang tepat menyesuaikan karakteristik masing-masing *cluster*. Algoritma *Fuzzy C-Means* yaitu salah satu algoritma yang digunakan untuk klasterisasi data yang keberadaan tiap-tiap titik data dalam suatu *cluster* ditentukan oleh derajat keanggotaan. Hasil dari penelitian pengelompokan 645 data UMKM yaitu sistem berhasil mengelompokkan UMKM menjadi 2 *cluster* sebagai jumlah *cluster* terbaik dengan nilai DBI 0.8714, terdiri dari *cluster* 0 sebanyak 243 UMKM dan *cluster* 1 sebanyak 402 UMKM. *Cluster* 0 merupakan UMKM yang memiliki omset dan aset sedang, sedangkan *cluster* 1 memiliki aset dan pendapatan yang rendah.

Kata kunci : DBI, *Fuzzy C-Means*, klasterisasi, UMKM



ABSTRACT

APPLICATION OF FUZZY C-MEANS FOR MSME CLASSTERIZATION IN KEBUMEN DISTRICT

Kuni Nafingah
NIM H1D019024

This study builds a web application that can help collect MSME data in Kebumen Regency and in it apply Fuzzy C-Means algorithm for data clustering based on turnover and assets. Clustering of SMEs can help Disperindag in monitoring the condition of SMEs and determining appropriate policies to adapt the characteristics of each cluster. Fuzzy C-Means algorithm is one of the algorithms used for data clustering in which the existence of each data point in a cluster is determined by the degree of membership. The result of the research of grouping 645 MSME data is that the system managed to group SMEs into 2 clusters as the best number of clusters with a DBI value of 0.8714, consisting of cluster 0 of 243 MSMEs and cluster 1 of 402 MSMEs. Cluster 0 represents SMEs that have moderate turnover and assets, while cluster 1 has low assets and income.

Keywords : clustering, DBI, Fuzzy C-Means, MSMEs

