



INTISARI

Tujuan utama analisis cluster adalah mengelompokkan obyek-obyek berdasarkan kesamaan karakteristik diantara obyek-obyek tersebut. Obyek dapat berupa barang, jasa, hewan, tumbuhan, orang dan lain-lain. Obyek tersebut akan diklasifikasikan ke dalam satu atau lebih cluster (kelompok) sehingga obyek-obyek yang berada dalam satu cluster akan mempunyai kemiripan satu dengan yang lain.

Tujuan dari penelitian ini adalah bagaimana menggunakan konsep fuzzy untuk mengelompokkan atau mengkluster data di mana data yang dikelompokkan merupakan data simbolik. Data simbolik yang digunakan adalah data mikrokomputer yang meliputi data Display, RAM, ROM, MP dan Keyboard. Untuk mengkluster data simbolik maka harus menghitung dahulu nilai dissimiliritasnya, yang sebelumnya harus dihitung dahulu jarak antar obyek sesuai dengan jenis datanya. Dari dissimiliritas ini kemudian dicari clusternya dengan menggunakan fuzzy c-mean yang sudah dimodifikasi.

Hasil percobaan dengan berbagai nilai cluster $c=2,3,\dots,7$ dan nilai konstanta $m=1.1$, dapat dikatakan bahwa keanggotaan tiap cluster cukup stabil, perubahan anggota cluster karena penambahan cluster cenderung merupakan pemecahan satu cluster atau penggabungan beberapa cluster.

Hasil percobaan dengan nilai cluster tetap $c=5$ dan beberapa nilai $m>1$ anggota cluster tidak berubah artinya anggota tiap cluster hampir sama untuk tiap nilai m . Hasil percobaan dengan memisah antara data kualitatif dan kuantitatif, ternyata hasil pengklusteran cukup valid.

Kata kunci: analisis cluster, *fuzzy clustering*, data simbolik, dissimiliritas.





ABSTRACT

The main purpose of cluster analysis is classifying the objects on the same characteristics among the above object. The object itself may be in form of goods, service, animals, trees, people and other. The object will be classified into one or more clusters, so that the objects which locate in one cluster will have similarities among other.

The aim of this research is applying the concept of fuzzy to classify or cluster symbolic data. In order to cluster the symbolic data, dissimilarity values have to be determined by computing the distance between objects based on their data types. To apply these concepts, symbolic data of microcomputer data are used. The data includes Display, RAM, ROM, MP and Keyboard. From these dissimilarities, their clusters are determined using modified fuzzy c-mean.

The results from the experiment using various cluster and constant m , shows that the membership of the cluster is stable enough. The changes of cluster members caused by addition member of clusters tend to be a splitting of a cluster or a joining several clusters.

The results from the experiment using the amount of cluster $c=5$ and various constant $m > 1$, shows that the cluster members are not affected. The results from the experiment by dividing between qualitative and quantitative data shows that the result of clustering is valid.

Keywords : cluster analysis, fuzzy clustering, symbolic data, dissimilarity