

## Abstrak

*Data mining* adalah proses pencarian fakta-fakta dari pola yang dihasilkan oleh data dalam suatu basis data. Dalam *data mining*, terdapat beberapa metode untuk menyelesaikan masalah, antara lain klasifikasi, *clustering*, *association rule*, regresi, *sequential pattern* dan lain-lain. Pada Tugas Akhir ini dibahas mengenai salah satu metode dalam *data mining* yaitu *Clustering* dengan menggunakan *fuzzy* untuk menentukan derajat keanggotaan suatu data tersebut.

*Clustering* merupakan proses pengelompokan data ke dalam kelas-kelas atau *cluster-cluster* sehingga data dalam suatu *cluster* memiliki tingkat kesamaan yang tinggi satu dengan yang lainnya tetapi berbeda dengan data dalam *cluster* lain. *Clustering* dapat dibedakan menjadi 2 kategori yaitu *Hierarchical Clustering* dan *Partitional Clustering*. Pada Tugas Akhir ini, digunakan salah satu algoritma *Partitional Clustering*, suatu algoritma yang mengelompokkan data sejumlah  $k$  *cluster* berdasarkan inputan *user* yaitu *Fuzzy C-Means* dan *Hyperspherical Fuzzy C-Means*.

Algoritma *Fuzzy C-Means* dan *Hyperspherical Fuzzy C-Means* merupakan algoritma dalam *fuzzy clustering*. Berdasarkan sifat dari *fuzzy clustering* tersebut, kedua algoritma ini memungkinkan suatu data untuk menjadi anggota lebih dari satu *cluster*. Oleh karena itu, algoritma ini digunakan untuk memecahkan masalah data yang *multi-label*, dimana data *multi-label* juga memungkinkan satu data termasuk ke dalam lebih dari satu label.

Kata kunci : *data mining, fuzzy clustering, multi-label*