

Abstrak

Dalam teori *fuzzy* dikenal adanya istilah *clustering* atau pengelompokan. *Clustering* merupakan suatu proses pengelompokan data ke dalam kelas-kelas atau *cluster-cluster* sehingga data dalam suatu kelas tersebut memiliki tingkat persamaan yang tinggi antara satu dengan yang lainnya akan tetapi berbeda dengan data dalam kelas yang lainnya. *Fuzzy clustering* adalah salah satu teknik untuk menentukan *cluster* optimal dalam suatu ruang vektor yang didasarkan pada bentuk normal *Euclidian* untuk jarak antar vektor. Salah satu kasus yang berkaitan dengan pengelompokan data yaitu pengelompokan suatu tumor yang diderita pasien ke dalam dua kelas yaitu tumor jinak (*benign*) atau tumor ganas (*malignant*). Pertumbuhan tumor tersebut dapat mengarah ke pertumbuhan jinak (*benign*) atau ke pertumbuhan ganas (*malignant*). Tumor pada payudara yang mengalami pertumbuhan ganas itu lah yang merupakan kanker payudara. Algoritma *fuzzy c-means* merupakan salah satu algoritma *fuzzy clustering* yang paling banyak digunakan karena berusaha mengelompokkan setiap elemen-elemen yang merupakan anggota dari suatu *cluster* ke dalam suatu *cluster*. Algoritma *fuzzy c-means* dapat digunakan untuk mengelompokkan data yang sudah diketahui jumlah *cluster*-nya. Pertama-tama proses awal yang dilakukan adalah *preprocessing* data (dilakukan di luar sistem) dengan menggunakan tools weka yaitu proses *attribute selection*. Proses ini dilakukan untuk mendapatkan atribut-atribut pilihan yang akan digunakan sebagai *input* pada sistem. Selanjutnya data akan diproses menggunakan algoritma *fuzzy c-means*. Proses terakhir yang dilakukan yaitu melakukan penghitungan akurasi sistem. Hasil pengujian menunjukkan bahwa metode *fuzzy c-means* mampu melakukan identifikasi resiko terkena kanker payudara dengan nilai akurasi yang baik.

Kata Kunci : kanker payudara, *fuzzy clustering*, *fuzzy c-means*