

Abstrak

Analisis kluster merupakan salah satu cara yang bagus untuk mempercepat dalam meninjau/menganalisis data. Suatu kluster ditentukan berdasarkan persamaan karakteristik setiap data. Terkadang tidak dapat menempatkan data dengan tepat pada satu kluster karena terletak diantara dua atau lebih kluster. Dalam meninjau data diperlukan beberapa analisa sebelum menentukan jumlah kluster. Sehingga dibutuhkan suatu mekanisme tertentu untuk membentuk kluster yang tepat agar didapatkan hasil kluster yang optimal tanpa harus menentukan jumlah kluster terlebih dahulu.

Fuzzy Subtractive Clustering (FSC) salah satu algoritma klusterisasi untuk mencari kluster berkemampuan baik dalam menemukan kluster karena mempertimbangkan seluruh dimensi data. Algoritma FSC tidak terawasi sehingga pengguna tidak perlu menentukan jumlah kluster terlebih dahulu. Implementasi *Fuzzy Inference System* (FIS) pada hasil klusterisasi FSC guna mendapatkan performansi maksimal dari hasil kluster. FIS berperan dalam memilih hasil kluster yang optimal karena memperhitungkan nilai akurasi.

Pada algoritma FSC, parameter inputan jari-jari, *squash factor*, dan *reject ratio* berbanding terbalik terhadap jumlah kluster. Sedangkan parameter *accept ratio* tidak memberikan pengaruh apapun terhadap jumlah kluster. Selain itu, parameter batas atas dan bawah data harus ditentukan secara cermat oleh pengguna sesuai dengan kondisi data untuk mendapatkan hasil kluster yang baik. Sedangkan FIS memberikan performansi yang baik dalam memilih jumlah kluster yang optimal berdasar tingkat akurasinya.

Kata kunci: *fuzzy clustering, subtractive clustering, fuzzy subtractive clustering, fuzzy inference system*