

ABSTRAK

Cuaca adalah kondisi udara di suatu tempat yang meliputi kondisi dari suhu, kelembaban, dan tekanan udara. Cuaca menjadi faktor yang paling sulit untuk diprediksi, sedangkan cuaca itu sendiri sangat bermanfaat untuk banyak hal, yaitu pada bidang pertanian dan penerbangan. Oleh karena itu, ramalan tentang kondisi cuaca menjadi hal yang sangat penting karena dapat membantu manusia dalam beraktifitas. Salah satu faktor yang mempengaruhi kondisi cuaca adalah curah hujan. Saat ini curah hujan dapat diprediksi dengan melakukan beberapa pendekatan, salah satu pendekatannya dengan *fuzzy data mining*.

Oleh karena itu, pada tugas akhir ini akan memanfaatkan pendekatan *fuzzy data mining* menggunakan algoritma *Fuzzy C-Means* dan *fuzzy system* untuk memprediksi curah hujan di kabupaten Bandung. Tahapan pertama yang dilakukan adalah data curah hujan di normalisasi terlebih dahulu untuk menjadikan data berada pada *range* dari 0 sampai 1. Setelah didapat data hasil normalisasi, tahapan kedua adalah mengelompokkan data kedalam beberapa cluster dengan algoritma *Fuzzy C-Means* berdasarkan derajat keanggotaan untuk mendapatkan pusat cluster. Pusat cluster dan standar deviasi akan dijadikan sebagai inputan untuk membangun fungsi keanggotaan pada tahap fuzzifikasi dengan *fuzzy system*. Dari metode tersebut, didapatkan sistem prediksi yang terbentuk menggunakan parameter-parameter optimal menggunakan fungsi keanggotaan dua cluster dan *rule base* yang dihasilkan dari algoritma Apriori sebanyak 10 aturan dengan tingkat kesalahan sebesar 0,35 dan akurasi berdasarkan pengelompokkan kelas sebesar 75%.

Kata Kunci : *Fuzzy data mining, preprocessing, Fuzzy C-Means, fuzzy system, prediksi, curah hujan*