

ABSTRAK

Indonesia merupakan negara tropis yang memiliki dua musim, musim kemarau dan musim hujan. Meteorologi atau ilmu yang mempelajari tentang cuaca dan faktor yang mempengaruhinya dan salah satu faktor yang dipelajari adalah curah hujan. Pada kehidupan sehari-hari, seringkali ditemukan prediksi curah hujan di berbagai media massa. Kebutuhan akan keadaan cuaca esok hari sangat dibutuhkan untuk menyusun berbagai rencana. Untuk masa lampau, perkiraan curah hujan sangat bergantung dengan musimnya, ada musim kemarau dan musim penghujan. Namun saat ini, curah hujan semakin sulit untuk diprediksi sehingga diperlukan model atau sistem yang dapat memprediksi curah hujan dengan akurat. Maka dari itu diperlukan teknik untuk memperkirakan terjadinya hujan, sehingga curah hujan diprediksikan dengan menerapkan aturan penalaran dasar logika *fuzzy*.

Pada Tugas Akhir ini menggunakan data dengan empat *variable* yang memengaruhi terjadinya hujan berupa suhu udara, kelembapan relatif, kecepatan angin, dan curah hujan. Penelitian ini mengusulkan dengan menggunakan logika *fuzzy*. *Fuzzy* yang telah dioptimasi dengan menggunakan algoritma *Coarse-to-fine Search* digunakan untuk memprediksi curah hujan. Parameter *input* yang akan digunakan merupakan data parameter cuaca dari BMKG Klas I Bandung. Hasil penelitian adalah dalam menentukan sebuah peramalan khususnya cuaca yang penting ditentukan adalah fungsi keanggotaan dan *rules* yang digunakan. Dalam hal ini akan digunakan keakuratan untuk memverifikasi hasil perkiraan cuaca studi kasus berpotensi hujan.

Metode yang akan digunakan adalah *Coarse-to-Fine Search* (CFS) dan *Fuzzy Logic* dengan metode Mamdani. Berdasarkan hasil pelatihan *fuzzy* menggunakan didapatkan akurasi 82%. Parameter *fuzzy* yang optimal dihasilkan dari optimasi algoritma *Coarse to Fine Search* dari fungsi kendala yang dihasilkan setiap *membership function* masukan dari sistem *fuzzy* serta jumlah individu yang telah dievaluasi dengan akurasi mencapai 84.1%.

Kata Kunci: *CFS, Fuzzy, Prakiraan, Cuaca, Akurasi*