Implementasi Algoritma *Differential Evolution* (DE) untuk Peramalan Curah Hujan di Kabupaten Bandung

Veggy Ahmad Eplin[1], Fhira Nhita ST, MT[2] , Dr. Adiwijaya[3]

[1,2,3]Fakultas Informatika, Universitas Telkom, Bandung
[4]Divisi Digital Service PT Telekomunikasi Indonesia
[1]veggyahmadeplin@students.telkomuniversity.ac.id, [2]Fhiranhita@telkomuniversity.ac.id
[3]adiwijaya@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Cuaca merupakan fenomena dalam waktu yang tidak lama. Terjadi karena suhu dan kelembaban yang berbeda antara satu tempat dengan tempat lainnya. Peramalan cuaca membantu aktifitas disegala bidang pekerjaan dengan cuaca yang berubah-rubah. Peramalan cuaca bisa dilakukan dengan berbagai metode ilmiah. Salah satu metode ilmiah yang dapat digunakan yaitu Soft Computing (SC). Soft Computing (SC) merupakan salah satu metode Artificial Intelligence (AI) yang dapat digunakan dalam peramalan cuaca atau prediksi cuaca, memiliki algoritma dasar yakni Fuzzy System, Artificial Neural Network (ANN), dan Evolutionary Algorithms (EAs). Dalam jurnal ini melakukan penelitian tentang peramalan curah hujan di Kabupaten Bandung, Peramalan cuaca menggunakan data curah hujan Kabupaten Bandung selama 10 tahun terakhir (2005-2015), data ini akan dilakukan Preprocessing terlebih dahulu menggunakan metode *Weighted Moving Average* (WMA). Pada representasi peramalan curah hujan akan menggunakan algoritma Differential Evolution (DE). Dari hasil pengujian di dapat MAPE terbaik,dengan parameter lamda 0,5 mendapatkan prediksi curah hujan dengan MAPE terbaik 31,5895%

Kata kunci : cuaca, peramalan curah hujan, *differential evolution*, *evolutionary alghorithm*