

ABSTRAK

Rata-rata suhu harian merupakan parameter meteorologi penting untuk menggambarkan kondisi termal atmosfer dan dinamika iklim suatu wilayah. Parameter ini dipengaruhi oleh radiasi matahari, tutupan awan, curah hujan, hingga sirkulasi udara. Hal ini menyebabkan data rata-rata suhu harian bersifat fluktuatif, dinamis, memiliki pola nonlinier, serta terindikasi tidak stasioner. Mengingat karakteristik data yang kompleks tersebut, diperlukan metode peramalan tingkat lanjut yang mampu menangkap pola dengan optimal. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan meramalkan data rata-rata suhu harian menggunakan metode *Adaptive Neuro-Fuzzy Inference System* (ANFIS) berbasis *R-Square Increment*. Pendekatan ini dipilih karena kehandalannya dalam menangani data time series yang nonlinier dan tidak stasioner. Data yang digunakan adalah rata-rata suhu harian wilayah Jakarta periode Oktober 2024 hingga Oktober 2025 dari NASA POWER. Pembentukan *Fuzzy Inference System* (FIS) pada model ini membandingkan teknik *Fuzzy C-Means* (FCM) dan *Grid Partition*. Berdasarkan hasil analisis *R-Square Increment*, lag 1 dan lag 4 terpilih sebagai variabel input yang signifikan. Hasil peramalan menunjukkan bahwa teknik FCM menghasilkan MAPE sebesar 1,081% dan *Grid Partition* sebesar 1,228%. Secara keseluruhan, model ANFIS dengan teknik FCM dan input lag terpilih (lag 1 dan lag 4) terbukti memberikan performa peramalan yang paling akurat dengan tingkat kesalahan terkecil..

Kata Kunci: Rata-rata suhu harian, Peramalan, ANFIS, *R-Square Increment*, MAPE