

ABSTRAK

Harga komoditas pertanian yang terkadang tidak stabil seringkali membuat resah para petani maupun konsumen. Salah satu hal yang menjadi faktor utama adalah curah hujan di daerah penanaman bibit pertanian tersebut. Harga komoditas pertanian dapat diramalkan dengan mempelajari tingkah laku data *time series* harga historis komoditas pertanian dan curah hujannya. Sebelumnya telah dilakukan penelitian yang serupa yaitu prediksi harga komoditas beras dengan menggunakan metode Fuzzy Cognitive Maps. Sama halnya dengan penelitian ini yaitu prediksi harga komoditas bawang merah dan cabai merah untuk 10 minggu kedepan dengan menggunakan salah satu arsitektur *Artificial Neural Network* (ANN) yaitu *Elman Recurrent Neural Network* (ERNN) dengan algoritma *Backpropagation*. Setelah melakukan prediksi, akan dilakukan pula klasifikasi rekomendasi tanam-harga petani. Penelitian ini menggunakan data historis mingguan harga bawang merah dan cabai merah dan curah hujan mingguan selama 6 tahun. Performansi sistem diukur dengan menggunakan metode *Mean Percentage Error* (MAPE). Sistem ERNN dengan algoritma *Backpropagation* terkendala mendapatkan arsitektur yang optimal karena terjebak di lokal optimum. Hasil yang didapatkan dari penelitian ini adalah prediksi harga bawang merah memperoleh akurasi diatas 75% sedangkan prediksi harga cabai merah memperoleh akurasi dibawah 75%. Sedangkan untuk klasifikasi rekomendasi tanam-harga petani, akurasi yang didapatkan untuk bawang merah kurang dari 75%, sedangkan untuk cabai merah lebih dari 75%.

Kata Kunci : komoditas pertanian, ANN, *Elman Recurrent Neural Network*, *Backpropagation*, MAPE