

ABSTRAK

Indonesia adalah negara kepulauan dengan komoditas utamanya adalah pertanian. Sub sektor pertanian yang banyak digunakan termasuk gula. Harga gula yang fluktuatif dapat dilihat polanya, walaupun setiap tahunnya mengalami *trend* kenaikan. Kebutuhan domestik gula meningkat seiring dengan waktu karena perkembangan jumlah penduduk dan industri pangan. Harga komoditas pangan ditentukan oleh ketersediaan produk dan para pedagang. Penelitian dengan menggunakan data runtun waktu menerapkan algoritma *Backpropagation Through Time* (BPTT) pada jenis arsitektur *Elman Recurrent Neural Network* (ERNN) untuk model prediksi harga. Penelitian ini menggunakan arsitektur ERNN dalam memprediksi harga gula Provinsi Jawa Tengah untuk 30 hari berikutnya. Data yang digunakan merupakan data sekunder berhistoris dengan periodik harian sejak tahun 2022 hingga 2024. Data dibagi dengan menggunakan rasio 90:10 untuk pelatihan dan pengujian. Nilai *Mean Absolute Percentage Error* (MAPE) didapat melalui *fitness* dalam pemilihan bobot-bobot yang dibangkitkan pada *Artificial Neural Network* (ANN) hingga terbentuk arsitektur dengan parameter-parameter yang optimal untuk pengujian. Akurasi tertinggi dengan MAPE pengujian sebesar 1,70%.

Kata kunci: *Backpropagation Through Time* (BPTT), *data-mining*, *Elman Recurrent Neural Network* (ERNN), fungsi, *Mean Absolute Percentage Error* (MAPE)