

ABSTRAK

Di Indonesia Harga komoditas pertanian yang terkadang tidak stabil seringkali membuat resah masyarakat. salah satunya para petani komoditas pertanian itu sendiri. Harga komoditas pertanian yang sangat fluktuatif menimbulkan keraguan bagi para petani untuk mulai menanam bibit dikarenakan harga hasil dari pertaniannya tersebut lebih murah dari harga produksinya sehingga membuat masyarakat maupun konsumen resah. Salah satu hal yang menjadi faktor utama adalah cuaca di daerah penanaman bibit pertanian tersebut. Maka dari itu, diperlukan suatu cara untuk memprediksi harga komoditas pertanian, dimana nantinya prakiraan harga tersebut dapat digunakan sebagai rekomendasi bagi para petani dalam membuat keputusan untuk mulai menanam bibit atau tidak.

Pada penelitian sebelumnya telah dilakukan penelitian tentang prediksi harga bawang merah dan harga cabe dengan menggunakan algoritma Radial basis function neural network (RBFNN) Sama halnya dengan penelitian tugas akhir ini yaitu prediksi harga komoditas pertanian Menggunakan algoritma *Functional Link Neural Network* (FLNN) yang dioptimasi dengan *Artificial Bee Colony* (ABC). Kemudian nilai akurasi akan dibandingkan dengan algoritma MLP-BP. Penelitian ini menggunakan data historis bulanan harga cabai merah dan cuaca bulanan selama 3 tahun. Data ini akan di preprocessing terlebih dahulu dengan *Principal Component Analysis*(PCA),*Weighted Moving Avarage*(WMA),dan Normalisasi. Performansi sistem diukur dengan menggunakan metode *Mean Absolute Percentage Error* (MAPE).

Setelah dilakukan penelitian peramalan harga komoditas pertanian dengan menggunakan algoritma FLNN-ABC skenario yang memperoleh hasil performansi MAPE terbaik dengan skenario normalisasi dimana MAPE yang di dapat sebesar 12,52%

Kata kunci: *Functional Link Neural Network, Artificial Bee Colony* komoditas harga pertanian

