

Abstrak

Minyak mentah merupakan salah satu komoditas penting dalam perdagangan dunia. fluktuasi harga minyak mentah bisa mempengaruhi kebijakan ekonomi suatu negara. Untuk mengatasi resiko kenaikan atau penurunan harga minyak diperlukan suatu sistem peramalan. Salah satu metode prediksi harga minyak mentah yaitu menggunakan data *historis (time series)*. Metode ini bekerja dengan cara mencari pola perubahan harga minyak mentah berdasarkan data yang ada.

Pada tugas akhir ini digunakan *Elman Recurrent Neural Network (ERNN)* sebagai solusi pencarian pola. Namun pencarian parameter yang optimal pada ERNN cukup sulit. Oleh karena itu digunakan Algoritma Genetika *Grid-based* untuk mengoptimasi parameter ERNN. Metode *Grid-based* pada Algoritma Genetika ini sendiri digunakan untuk mengatasi permasalahan konvergensi prematur.

Pada pembangunan sistem ini digunakan data harga minyak dari tanggal 15 Mei 1987 hingga 14 Mei 2010. Dari proses pengujian terhadap sistem diperoleh nilai akurasi rata-rata sebesar 96,2674% untuk data *testing*.

Kata kunci : Algoritma Genetika, *Elman Recurrent Neural Network*, Harga Minyak Mentah, prediksi *time series*.