

Abstrak

Masyarakat kini mulai melirik investasi modern, salah satunya investasi dinar emas. Nilai dinar emas cenderung stabil dan tidak jatuh akibat inflasi karena bergerak bersama dengan harga emas. Adanya suatu sistem yang mampu memprediksi harga dinar emas tentunya akan membantu mereka yang tertarik berinvestasi dinar emas. Dasar metode prediksi yang digunakan yaitu memanfaatkan histori data *time series* harga dinar emas.

Pada tugas akhir ini dibangun suatu sistem prediksi untuk memperkirakan harga dinar emas dengan konsep *Grammatical Evolution* (GE) berbasis *Fuzzy Government* (FG) dengan memanfaatkan data historis harga dinar emas. Metode GE dalam sistem prediksi ini akan menghasilkan suatu fungsi prediksi yang paling mendekati karakteristik data historis harga dinar emas berdasarkan pendefinisian *Backus Naur Form* (BNF). Parameter-parameter dalam GE akan dikontrol oleh FG, sehingga nilainya akan bersifat dinamis menyesuaikan dengan kondisi populasi saat GE berevolusi menghasilkan fungsi prediksi yang optimal.

Dari observasi dan pengujian yang dilakukan dengan menggunakan data historis harga dinar emas dari minggu pertama pada bulan Januari 2001 hingga bulan Juni 2010, hasil prediksi terbaik yang diperoleh yaitu nilai MAPE (*Mean Absolute Percentage Error*) 0.0235548 untuk data testing skenario data 1 dan nilai MAPE 0.0212738 untuk data testing skenario data 2.

Kata kunci: *Grammatical Evolution*, *Backus Naur Form*, *Fuzzy Government*, prediksi, *time series*, dinar emas.