

## ABSTRAK

Indeks harga saham adalah salah satu acuan para investor untuk melihat kecenderungan pasar. Pergerakan indeks menjadi tolak ukur para investor untuk membuat keputusan apakah investor untuk menjual, mempertahankan, atau membeli saham tersebut. Akan tetapi kondisi harga saham tidak menentu, sehingga diperlukan sebuah prediksi untuk memantau perubahan tersebut dan membantu para investor untuk mengambil keputusan.

Pada tugas akhir ini, akan digunakan metode *Clustering Genetic Fuzzy System* untuk memprediksi indeks harga saham. Algoritma Genetika akan mengoptimasi fungsi keanggotaan, batas-batas kaki fungsi keanggotaan, dan aturan fuzzy. Sistem fuzzy yang telah dioptimasi akan digunakan untuk memprediksi indeks harga saham. Hasil prediksi tersebut akan dibandingkan dengan metode *Genetic Fuzzy System*, *Grammtical Evolution*, Jaringan Syaraf Tiruan dan *Adaptive Neuro Fuzzy Inference System*.

Hasil dari beberapa ujicoba pada tugas akhir ini, menunjukkan bahwa prediksi indeks harga saham menggunakan metode *Clustering Genetic Fuzzy System* memiliki MAPE sebesar 0,95. Sedangkan untuk prediksi menggunakan metode GFS memiliki MAPE sebesar 9,49, metode GE memiliki MAPE sebesar 5,15, metode JST memiliki MAPE sebesar 1,15 dan untuk metode ANFIS memiliki MAPE sebesar 1,31. Dari hasil percobaan tersebut dapat disimpulkan bahwa metode *CGFS* dapat digunakan untuk memprediksi indeks harga saham dengan tingkat *error* sebesar 2%.

**Kata kunci:** *Prediksi, Saham, Indeks Harga Saham, Genetic Fuzzy System, Algoritma Genetika, Fuzzy*

## ABSTRACT

*Stock price index is one of references for investors to see market preference. Index movement becomes a benchmark for investors to make a decision to sell, hold, or to buy the stock. Yet, stock price condition is uncertain. Therefore, a prediction is needed to monitor that changes and to help investors to make a decision.*

*This research use Clustering Genetic Fuzzy System method to predict stock price index. Genetic Algorithm is used to optimize membership function, the boundties of membership function, and fuzzy rule. The optimized fuzzy is used to predict stock price index. Futhermore, the result will be compared to Genetic Fuzzy System, Grammatical Evolution, Artificial Neural Networks and Adaptive Neuro Fuzzy Inference System method.*

*Some trial results in this research, show that stock price index obtained by Clustering Genetic Fuzzy System give MAPE OF 0,95. Mainwhile, GFS, GE, ANN, ANFIS give MAPE of 9.45, 5.14, 1.15, and 1.31 respectively.*

***Keywords: Forecasting, Stock Price Index, Genetic Fuzzy System, Genetic Algoritm, Fuzzy***