ABSTRAK

Emas memegang peranan penting dalam perekonomian dunia karena memiliki banyak kegunaan, antara lain sebagai pelindung asset, jaminan mata uang dan lain-lain. Beberapa alasan berinvestasi emas diantaranya emas lebih tahan terhadap inflasi dan kebal terhadap intervensi poltik. Pada dasarnya harga emas bergerak secara fluktuatif setiap harinya oleh karena itu dibutuhkan sistem yang dapat memprediksi pergerakan harga emas tersebut untuk membantu para investor dalam melakukan analisis dan tindakan yang tepat sehingga resiko dapat diminamilisir dan return dapat dioptimalkan.

Dalam Tugas Akhir ini, akan dibangun sebuah perangkat lunak yang akan melakukan prediksi pergerakan harga emas menggunakan pendekatan *technical analysis* yang diimplementasikan menggunakan algoritma memetika. Algoritma yang diperkenalkan pertama kali oleh Pablo Moscato pada tahun 1989 ini merupakan gabungan antara algoritma genetika dan algoritma pencarian lokal.Algoritma memetika digunakan sebagai kerangka dasar karena algoritma memetika memiliki kompleksitas yang lebih tinggi dibandingkan dengan algoritma genetika (untuk domain tertentu) dikarenakan pada algoritma memetika terdapat metode pencarian lokal untuk mengurangi kemungkinan pemusatan nilai *fitness* yang prematur sehingga bisa mengatasi permasalahan konvergensi dini.

Database yang digunakan pada Tugas Akhir ini menggunakan data historis pergerakan harga emas antam yang mengacu pada www.portalreksadana.com.periode 2009 - 2014. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Algoritma memetika dapat diimplementasikan sebagai metode untuk memprediksi harga emas dengan *error* kurang dari 8%.

Kata Kunci : Prediksi Pergerakan Harga Emas, Algoritma Memetika, Algoritma Genetika, Algoritma Pencarian Lokal, Tabu Search, Harga Emas Antam