

Penerapan Metode *Grey Relational Analysis* Dengan *Entropy*

Untuk Penentuan Peringkat Saham

ABSTRAK

Investasi dalam bentuk saham merupakan salah satu jenis investasi yang paling banyak diminati oleh investor karena memberikan tingkat keuntungan yang baik. Saat ini semakin banyak investor pemula yang ingin berinvestasi pada saham. Menentukan investasi pada saham merupakan suatu hal yang sulit bagi investor pemula. Melakukan perhitungan memilih saham yang optimal membutuhkan banyak variabel faktor penentu yang harus diperhatikan. Oleh karena itu, investor membutuhkan suatu sistem yang dapat menentukan peringkat saham. Penggunaan metode *Grey Relational Analysis* mengalami kesulitan dalam perhitungan setiap indikator dan juga tidak ada pedoman khusus untuk penentuan bobot dari setiap indikator. Pada penelitian ini menggunakan metode *Grey Relational Analysis* dengan metode *Entropy*. *Grey Relational Analysis* digunakan untuk menentukan keputusan pada informasi yang tidak pasti atau tidak lengkap, menganalisis hubungan antara kriteria dan juga untuk mengukur kesamaan antar faktor yang dibandingkan dalam pemilihan saham. Metode *Entropy* digunakan untuk menentukan bobot setiap kriteria saham. Menambahkan metode *Entropy* pada metode *Grey Relational Analysis* untuk menentukan bobot dari setiap kriteria dapat membedakan pentingnya masing-masing kriteria. Data nilai dari setiap kriteria saham yang bervariasi membuat bobot disetiap perhitungan berbeda. Berdasarkan uji coba yang dilakukan didapatkan nilai tingkat perbandingan terbesar yaitu pada *top 50* kuartir 1 tahun 2018 sebesar 68%. Sedangkan *Root Mean Square Error* (RMSE) terkecil terdapat pada *top 10* kuartir 1 tahun 2018 sebesar 1,581139. Semakin banyak data yang diuji semakin besar tingkat hasil perbandingan antara metode *Grey Relational Analysis* dengan *Entropy* yang dibandingkan dengan hasil peringkat saham dari *Market Capital*. Hal ini tidak berlaku bagi RMSE yang menghasilkan nilai bervariasi pada setiap data uji. Nilai RMSE yang lebih kecil tidak menunjukkan tingkat akurasi yang semakin tinggi.

Kata Kunci : Investasi, Peringkat Saham, *Grey Relational Anaysis*, *Entropy*

Application Of Gray Relational Analysis Method With Entropy For Determination Ranking Of Stocks

ABSTRACT

Investment in stocks is one type of investment that is most in demand by investors because it provides a good level of profit. This days, there are more beginner investors want to investing in stocks. Determine an investment in stocks is a difficult thing for investors beginner. Performing the calculation of choosing the optimal stock requires many determining factors that must be considered. Therefore, investors need a system that can rank stocks. The use of the Gray Relational Analysis method has difficulties in calculating each indicator and there are also no specific guidelines for determining the weight of each indicator. In this study using the Gray Relational Analysis method with the Entropy method. Gray Relational Analysis is used to determine decisions on uncertain or incomplete information, analyze the relationship between criteria and also to measure the similarity between the factors being compared in stock selection. The Entropy method is used to determine the weight of each stocks criteria. Adding the Entropy method to the Gray Relational Analysis method to determine the weight of each criteria can distinguish the importance of each criteria. The value data of each varying stock criteria makes the weight in each calculation different. Based on the trials conducted, it was found that the value of the largest comparison level was in the top 50 of the 1st quarter of 2018 at 68%. Meanwhile, the smallest Root Mean Square Error (RMSE) is in the top 10 of the 1st quarter of 2018 amounting to 1.581139. The more data tested, the greater level of comparison between the Gray Relational Analysis method with Entropy compared to the stock ranking results from Market Capital . This does not apply to RMSE which produces variable values for each test data. A smaller RMSE value does not indicate a higher level of accuracy.

Keywords : *Investment, Stocks Ranking, Grey Relational Anaysis, Entropy*