

# ABSTRACT

**AHMAD RIZKI IHSAN FAWZIE, 3125136337. Forecasting User of Internet in Indonesia Using Discrete Grey Model. 2018.**

Forecast usually been used to predict the future of a company. In forecasting there could be some obstacles which make forecasting to be difficult to do, for example unfulfilled assumptions, unfulfilled distribution, the amount of data is not fulfilled, etc. Grey Model or GM was a forecasting model that only need an assumption in the form of trend data. But the error of GM can still be reduced so that the prediction that we got will be better. Discrete Grey Model or DGM was better and more stable GM model by changing the matrix of Y and B at finding parameter  $\beta_1$  and  $\beta_2$  in least square method. After using DGM forecast for internet user in indonesia got a result of prediction error relative in the amount of 0.035 in category level 2. Besides it degree of incidence, ratio mean square deviation, and small error probability have been in level 1.

**Keywords** : *forecast, grey model, GM, discrete grey model, DGM,  $\beta_1$ ,  $\beta_2$ .*

# ABSTRAK

AHMAD RIZKI IHSAN FAWZIE, 3125136337. Peramalan Pengguna Internet di Indonesia Menggunakan *Discrete Grey Model*. Skripsi. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta. 2018.

Peramalan seringkali digunakan untuk memprediksi masa depan suatu perusahaan. Dalam meramal bisa jadi terdapat kendala-kendala yang membuat peramalan menjadi sulit dilakukan seperti asumsi yang tidak terpenuhi, distribusi yang tidak cocok, dan jumlah data yang kurang. Grey Model atau GM adalah sebuah model peramalan yang hanya memerlukan asumsi data berupa tren saja, tetapi GM masih dapat dikurangi errornya sehingga prediksi yang didapatkan menjadi lebih baik. Discrete Grey Model atau DGM adalah model GM yang lebih baik dan stabil dalam peramalan dengan mengubah matriks  $Y$  dan  $B$  ketika mencari parameter  $\beta_1$  dan  $\beta_2$  dalam metode *least square*. Setelah menggunakan peramalan DGM terhadap pengguna internet di Indonesia didapatkan hasil prediksi dengan error relatif sebesar 0.035 yang masuk dalam kategori tingkat 2. Selain itu tingkat kejadian, rasio deviasi rata-rata kuadrat, dan probabilitas error kecil berada pada tingkat 1.

**Kata kunci** : peramalan, *grey model*, *GM*, *discrete grey model*, DGM,  $\beta_1$ ,  $\beta_2$ .