

BAB VI

PENUTUP

1.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan prediksi *rate of return* menggunakan *Brown's Weighted Exponential Moving Average* dengan optimasi *Levenberg-Marquardt* (LM), maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Penerapan metode *Brown's Weighted Exponential Moving Average* (B-WEMA) dalam prediksi *rate of return* saham dilakukan dengan menggunakan pembuatan *function* manual *forecast* B-WEMA dalam *software R* yang merupakan penggabungan metode *Brown's Double Exponential Smoothing* (B-DES) dengan *Weighted Moving Average* (B-WEMA). Dilanjutkan dengan pembuatan *function* perhitungan *error* masing-masing pada MSE dan MAPE dengan nilai awal parameter *alpha* sembarang. Parameter *alpha* awal sembarang yang digunakan untuk pengoptimasian *Levenberg-Marquardt* (LM) dengan *library* (*minpack.lm*) dengan fungsi *nls.lm* dalam *software R* yang menghasilkan nilai parameter *alpha* optimal sebesar 0.4452 dengan hasil MSE dan MAPE optimal masing-masing secara berurut sebesar 2606.457 dan 1.7057%.
2. Perbandingan nilai *error* pada MSE dan MAPE metode B-WEMA yang dibandingkan dengan metode *Weighted Exponential Moving Average* (WEMA) dan *Brown's Double Exponential Smoothing* (B-DES) dilakukan untuk melihat metode terbaik dengan nilai *error* terkecil yang selanjutnya digunakan untuk memprediksi nilai *rate of return* saham ADHIJK. B-WEMA memiliki MSE 2606.457 dan MAPE 1.7057%, sedangkan WEMA memiliki MSE 3337.424 dan MAPE 2.0270%, dan B-DES memiliki MSE 2620.317 dan MAPE 1.7093%. Dari perbandingan ketiga metode tersebut, dapat dilihat bahwa B-WEMA adalah metode terbaik karena memiliki nilai MSE dan MAPE terkecil.

3. Dari hasil metode peramalan terbaik yaitu hasil peramalan pada B-WEMA, dimana nilai peramalan selama tiga hari berikutnya menggunakan B-WEMA secara berturut-turut sebesar 2476.234, 2482.544, dan 2488.844 yang selanjutnya digunakan untuk meramalkan *rate of return* saham yang menghasilkan nilai 0.2858%, 0.1104%, dan 0.1101% untuk tiga hari berikutnya dengan rata-rata nilai *return* saham sebesar 0.000246 yang artinya selama kurun waktu tahun investasi, investor mendapatkan keuntungan sebesar 0.0246% per hari dari total dana yang diinvestasikan pada saham PT Adhi Karya (Persero) Tbk.

1.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah diperoleh, maka terdapat beberapa saran, yaitu adalah sebagai berikut:

1. Keterbatasan pada fungsi *library (minpack.lm)* dengan *function nls.lm* untuk metode *Levenberg-Marquardt (LM)* adalah pada tidak terlihatnya berapa banyak iterasi yang dilakukan untuk mendapatkan parameter *alpha* optimal. Pada penelitian selanjutnya diharapkan menggunakan *function* dalam *packages library (minpack.lm)* lainnya sehingga dapat terlihat berapa banyak iterasi yang dibutuhkan untuk mendapatkan parameter *alpha* optimal.
2. Pada penelitian selanjutnya dapat menambahkan jumlah data. Dengan penambahan data ataupun variabel tersebut memberikan informasi tambahan.