

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan dari penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan:

- 1) Penelitian ini berhasil menggunakan algoritma *Differential Evolution* (DE) untuk mengoptimalkan parameter α , β , dan γ pada metode *Triple Exponential Smoothing* (TES) dalam meramalkan harga pembukaan saham Apple Inc. Proses optimasi menunjukkan bahwa seiring berjalannya generasi, terjadi penurunan dalam nilai *Mean Absolute Percentage Error* (MAPE) pada data harga pembukaan saham Apple Inc. Selama generasi, terlihat bahwa proses optimasi berlanjut dengan penyesuaian kecil pada nilai parameter, terutama pada nilai β dan γ . Di sisi lain, nilai MAPE menurun pada beberapa generasi awal dan cukup stabil pada generasi-generasi berikutnya. Ini menunjukkan konvergensi parameter ke nilai optimal yang memberikan hasil terbaik dalam hal akurasi peramalan harga pembukaan saham Apple Inc. Hal ini menunjukkan bahwa algoritma DE efektif dalam mencari kombinasi nilai parameter yang menghasilkan peramalan harga pembukaan saham Apple Inc. yang dapat diandalkan.
- 2) Berdasarkan penerapan algoritma DE dalam optimasi parameter, diperoleh parameter optimal yang paling sesuai untuk harga pembukaan saham Apple Inc. sebagai berikut:

$$\alpha = 7,90703 \times 10^{-6}$$

$$\beta = 0,26981$$

$$\gamma = 0,99966$$

Parameter ini dioptimalkan untuk meminimalkan nilai MAPE, yang pada penelitian ini berhasil mencapai 0,01228%, menunjukkan bahwa model TES dengan parameter yang dihasilkan memiliki akurasi peramalan yang sangat baik.

5.2 Saran

Berdasarkan pada penelitian yang telah dilakukan, berikut merupakan saran yang dapat diberikan oleh peneliti:

- 1) Penelitian selanjutnya dapat mempertimbangkan keberlanjutan model dan proses optimasi terhadap perubahan yang terjadi dalam jangka waktu yang lebih panjang sehingga memberikan wawasan tambahan tentang stabilitas dan kinerja jangka panjang dari model yang diusulkan.
- 2) Penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan aplikasi praktis untuk implementasi parameter TES yang dioptimalkan menggunakan DE sehingga dapat membantu praktisi dan pengambil keputusan di bidang keuangan untuk menerapkan optimasi parameter ini dalam praktek sehari-hari.