

ABSTRAK

Peramalan saham dilakukan untuk meminimalkan risiko investasi dan mendapatkan hasil terbaik. Mengingat peran sentral NVIDIA Corporation di sektor teknologi, terutama dalam revolusi kecerdasan buatan, analisis peramalan harga sahamnya menjadi sangat relevan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan memprediksi harga saham harian NVIDIA periode 21 Oktober 2022 hingga 22 Oktober 2024, menggunakan model Autoregressive Fractionally Integrated Moving Average (ARFIMA). Pendekatan ARFIMA dipilih karena kemampuannya dalam menangkap sifat *long memory* atau ketergantungan jangka panjang yang sering ditemukan pada data keuangan. Keberadaan *long memory* pada data ini dikonfirmasi melalui identifikasi visual dari plot ACF yang meluruh secara lambat dan pengujian formal menggunakan Hurst Exponent yang menghasilkan nilai 0,8534. Setelah data melalui uji stasioneritas varian dan rata-rata, parameter differencing fraksional (d) diestimasi menggunakan metode Geweke Porter-Hudak (GPH). Hasil analisis menghasilkan model terbaik ARFIMA(4,d,0) dengan nilai d sebesar 0,49931. Model ini menunjukkan kemampuan peramalan yang sangat baik dengan nilai *Mean Absolute Percentage Error* (MAPE) sebesar 5,390%. Berdasarkan kriteria penelitian, nilai MAPE di bawah 10% mengindikasikan performa model yang sangat baik untuk memprediksi pergerakan harga saham NVIDIA di masa mendatang. Seluruh proses analisis ini juga berhasil diimplementasikan ke dalam sebuah Graphical User Interface (GUI) yang dibangun menggunakan paket Shiny pada R-Studio, yang dirancang untuk mempermudah alur kerja pengguna dari awal hingga akhir.

Kata Kunci: NVIDIA, ARIMA, ARFIMA, Peramalan, Efek *Long Memory*, Analisis Runtun Waktu, Saham.