

## ABSTRAK

Peramalan harga saham merupakan strategi penting dalam analisis pasar modal untuk mengantisipasi pergerakan harga dan mendukung pengambilan keputusan investasi berbasis data. Penelitian ini bertujuan mengembangkan model prediksi harga saham PT Astra International Tbk (ASII) menggunakan *Support Vector Regression* (SVR) yang dioptimasi dengan *Grey Wolf Optimizer* (GWO). Saham ASII dipilih karena saham tersebut tergolong dalam emiten *blue chip* di sektor otomotif dengan kapitalisasi pasar besar, likuiditas tinggi, dan volatilitas signifikan. SVR menjadi metode yang diterapkan karena kemampuannya menangani pola non-linier melalui fungsi kernel *Radial Basis Function* (RBF), namun kinerjanya sangat bergantung pada pemilihan *hyperparameter* optimal yaitu parameter regulasi ( $C$ ), margin kesalahan toleransi ( $\epsilon$ ), dan parameter kernel ( $\gamma$ ). GWO digunakan sebagai algoritma optimasi *hyperparameter* karena kemampuannya dalam mengeksplorasi ruang solusi secara adaptif melalui mekanisme yang meniru hierarki kepemimpinan dan strategi berburu *grey wolf*. Data yang digunakan adalah harga penutupan harian saham ASII periode Januari 2021 hingga Agustus 2025 dengan total 1.121 observasi yang dibagi menjadi data *training* (90%) dan *testing* (10%). Proses optimasi dilakukan dengan ukuran populasi 50 *wolves* selama 300 iterasi untuk menemukan kombinasi *hyperparameter* terbaik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model SVR-GWO menghasilkan MAPE sebesar 1.4% dengan kombinasi parameter optimal  $C = 99,687421$ ,  $\epsilon = 0,269928$ ,  $\gamma = 12,227993$ , sedangkan model SVR *default* menghasilkan MAPE sebesar 12,83%. Optimasi menggunakan GWO terbukti mampu menghasilkan kombinasi parameter SVR yang lebih optimal dibandingkan parameter *default*, sehingga SVR-GWO merupakan pendekatan yang efektif dalam meramalkan harga saham ASII.

**Kata Kunci:** Peramalan harga saham, Astra International, *Support Vector Regression*, *Grey Wolf Optimizer*, *Mean Absolute Percentage Error*