

ABSTRAK

Harga saham merupakan aspek penting dalam menentukan keputusan investasi. Salah satu pilihan saham perbankan syariah di Indonesia adalah saham PT Bank Syariah Indonesia Tbk (BRIS). Penelitian ini melakukan peramalan harga saham BRIS dengan optimasi *hyperparameter Extreme Gradient Boosting* (XGBoost) menggunakan *Chaotic Particle Swarm Optimization* (CHOPSO). Data yang digunakan untuk membangun model adalah data historis harian saham BRIS yang mencakup harga pembukaan, penutupan, tertinggi, terendah, dan volume perdagangan. Dilakukan tahap persiapan data dan penentuan fitur terlebih dahulu sebelum model dibangun. CHOPSO digunakan untuk menentukan *hyperparameter* XGBoost terbaik untuk mengatasi keterbatasan PSO konvensional yang terjebak dalam solusi optimum lokal. Model dievaluasi dengan nilai metrik kesalahan *Mean Absolute Percentage Error* (MAPE) agar mudah diinterpretasikan. Hasil menunjukkan model peramalan saham BRIS XGBoost-CHOPSO memberikan performa peramalan lebih baik dibanding model XGBoost *default* dan XGBoost-PSO dengan nilai MAPE sebesar 1,8901%. Penelitian ini menunjukkan bahwa optimasi *hyperparameter* XGBoost menggunakan CHOPSO efektif dalam meningkatkan akurasi peramalan dan dapat digunakan untuk mendukung pengambilan keputusan investasi.

Kata Kunci: Peramalan harga saham, BRIS, XGBoost, *Chaotic Particle Swarm Optimization*