

ABSTRAK

Investasi saham telah menjadi pilihan populer di Indonesia, terbukti dengan peningkatan signifikan jumlah investor ritel. Namun, keputusan investasi yang kurang bijak, terutama oleh investor pemula yang cenderung mengikuti tren tanpa analisis secara matang, dapat mengakibatkan kerugian yang signifikan. Oleh karena itu, memanfaatkan prediksi indeks harga saham gabungan untuk merancang strategi portofolio dapat menjadi dasar pengambilan keputusan investasi yang matang. Penelitian terdahulu tentang prediksi indeks harga saham gabungan (IHSG) seringkali hanya menggunakan fitur dasar yaitu harga pembukaan (open), harga penutupan (close), harga tertinggi (high), harga terendah (low), dan volume dengan data harian, sehingga tidak mengeksplorasi lebih lanjut fitur-fitur yang dapat berpengaruh pada prediksi saham. Oleh karena itu, penelitian ini akan membahas penerapan metode *Long Short-Term Memory* (LSTM) and *Gated Recurrent Unit* (GRU) dalam memprediksi IHSG dengan memperkenalkan fitur kurs, yaitu nilai tukar rupiah terhadap dolar. Data historis yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari <https://finance.yahoo.com/> dengan rentang tanggal 1 Januari 2013 hingga 31 Desember 2022. Proses pencarian hyperparameter untuk mendapatkan kombinasi *hyperparameter* terbaik pada pelatihan data akan menggunakan metode *grid search* dan *bayesian optimization*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kurs memberikan pengaruh positif terhadap kedua model dengan hasil rata-rata pengujian dari metode GRU dengan kurs memiliki R2 Score 0,958113 dan GRU tanpa kurs memiliki nilai R2 Score 0.937033 sedangkan pada metode LSTM dengan kurs memiliki nilai R2 Score 0.925400 dan LSTM tanpa kurs memiliki nilai R2 Score 0.921825.

Kata kunci : Deep Learning, Gated Recurrent Unit, Investasi, Kurs Rupiah Dollar, Long Short Term Memory