

## Abstrak

Membeli saham bisa dijadikan salah satu pertimbangan berinvestasi selain membeli emas, tanah, dan lainnya. Apalagi ketika terdapat saham yang memiliki risiko yang kecil namun memiliki *return* yang tinggi. Sudah banyak sekali penelitian mengenai saham menggunakan berbagai metode. Dimulai dari metode yang paling konvensional, hingga menggunakan *Deep Learning*. *Deep Learning* merupakan salah satu metode yang ramai dibicarakan, karena metode ini rata-rata menghasilkan model prediksi yang memiliki keakuratan tinggi. Oleh karena itu, dalam tugas akhir dilakukan prediksi *return* saham pada indeks IDX 30 dengan membangun model prediksi *return* saham menggunakan kombinasi metode *Bidirectional LSTM* dan *Cuckoo Search Optimization*. Terdapat total 20 data saham yang diuji pada tugas akhir ini. Pada pengujian pertama prediksi *return* saham didapatkan dari prediksi harga saham yang diproses menjadi prediksi *return* saham. Sedangkan pada pengujian kedua, prediksi *return* saham didapatkan dari data *return* saham. Pada pengujian pertama 15 dari 20 data saham memiliki nilai *Root Mean Square Error* dan *Mean Average Error* yang lebih kecil ketika hasil prediksi *Bidirectional LSTM* dikombinasikan dengan *Cuckoo Search Optimization*. Sedangkan pada pengujian kedua 8 dari 20 data saham memiliki nilai *Root Mean Square Error* dan *Mean Average Error* yang lebih kecil ketika hasil prediksi *Bidirectional LSTM* dioptimasi dengan *Cuckoo Search Optimization*.

Kata kunci : saham, *deep learning*, IDX 30, *bidirectional LSTM*, *cuckoo search optimization*