

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Kesimpulan yang didapatkan adalah sebagai berikut:

1. Pada proses penelitian yang dilakukan berlangsung dengan cukup baik dan menghasilkan hasil yang sesuai dengan harapan penulis. Konfigurasi dari tiap parameter LSTM ternyata sangat berpengaruh terhadap proses pelatihan dan prediksi harga.
2. Untuk konfigurasi terbaik berdasarkan kondisi maka kondisi sebelum pandemi merupakan yang terbaik saat diukur oleh sistem. Berdasarkan lr maka lr dengan nilai 0.001 merupakan yang terbaik saat diukur oleh sistem. Berdasarkan pembagian data atau split data maka pembagian data 80% data train dan 20% data test yang terbaik saat diukur oleh sistem. Berdasarkan layer dan neuron maka 2 layer dengan nilai neuron 50 dan 100 merupakan yang terbaik saat diukur oleh sistem. Schema tersebut mendapatkan nilai RMSE sebesar 0.849 dan nilai MAPE 1.111%.
3. Jika dilihat secara keseluruhan pengujian yang telah dilakukan maka, aplikasi mendapatkan hasil yang baik dan akurat digunakan untuk data pada schema nomer 108 dengan kondisi sebelum pandemi, split data 70% : 30%, lr 0.001, 3 layer, neuron (50,100,200) yang mendapatkan nilai RMSE dan MAPE yang lebih kecil yaitu, RMSE 0.805 dan MAPE 1.066%.
4. Sedangkan untuk konfigurasi yang kurang baik digunakan dalam melakukan prediksi adalah schema nomer 149 dengan konfigurasi sebagai berikut : kondisi campuran, pembagian data 70% : 30%, lr 0.1, 3 layer, dan neuron (50,100,150) dengan nilai RMSE 47.732 dan MAPE 32.668%. Mungkin untuk data campuran bisa kurang baik karena harga saham saat pandemi cukup ekstrim dan data saat non pandemi cukup stabil. Maka jika 2 data tersebut digabung mungkin memerlukan perlakuan yang lebih khusus lagi.

5. Walaupun memerlukan waktu yang cukup lama untuk melakukan beberapa percobaan tersebut tapi penulis merasa puas dengan hasil yang didapatkan. Dengan penelitian ini dapat dibuktikan bahwa teknik atau metode forecasting menggunakan metode LSTM dapat berjalan dengan sangat baik, ini dibuktikan model yang mendapatkan nilai MAPE < 10% berjumlah 156 model, model yang mendapatkan nilai MAPE antara 10% hingga 20% berjumlah 5 model, model yang mendapatkan nilai MAPE antara 20% hingga 50% berjumlah 1 model, dan tidak ada yang mendapatkan nilai MAPE lebih dari 50%.

5.2. Saran

1. Pada penelitian ini diharapkan dapat dilakukan pengembangan pada penelitian berikutnya. Jika nanti penelitian ini akan dilanjutkan lagi atau dikembangkan mungkin bisa memberikan beberapa pelatihan yang lebih khusus untuk menyelesaikan permasalahan data campuran yang kurang baik. Selain itu mungkin bisa membuat model yang dapat digunakan di beberapa macam saham dan bisa menentukan bahwa besok hasil prediksinya bagaimana. Pada penelitian yang dilakukan penulis hanya terbatas pada satu saham saja dan hanya mengukur hasil nilai akurasi dari LSTM dalam melakukan metode forecasting pada harga penutupan saham.
2. Penulis berharap ada yang mengembangkan penelitian ini agar metode LSTM ini dapat digunakan para pemain saham dalam menentukan apakah ingin melakukan pembelian atau penjualan. Ini akan cukup berguna nantinya walaupun memang masa depan tidak ada yang mengerti. Paling tidak arah pergerakan dari data aktual dan data prediksi bisa sama, itu sudah menjadi perkembangan yang cukup baik kedepannya.