

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Saham merupakan sebuah tanda penyertaan atau tanda kepemilikan seseorang atau badan dalam suatu perusahaan [1]. Harga saham mencerminkan informasi yang tersedia di bursa maupun yang dapat diperoleh dari golongan tertentu. Harga saham dapat dipengaruhi dengan berbagai faktor internal dan faktor eksternal, seperti lingkungan ekonomi di dalam dan luar negeri, situasi internasional, prospek industri, keuangan data perusahaan yang terdaftar, dan operasi pasar saham [2]. Nilai harga saham dapat diperoleh dari banyak faktor, karena banyak perubahan dari faktor – faktor tersebut, maka terjadi pergerakan harga saham, yaitu kenaikan dan penurunan harga saham [1].

Pergerakan harga saham dapat dicermati dengan indeks harga saham, yang dikenal dengan IHSG. IHSG terus menunjukkan trend peningkatan yang signifikan. Hal ini menunjukkan terjadinya peningkatan permintaan emiten yang ditanamkan oleh para investor, terutama investor asing [3]. Seorang investor memiliki tujuan tertentu, yaitu memiliki saham yang disimpan untuk investasi jangka panjang. Selain investor dalam saham juga terdapat istilah trader, seorang keuntungan dari jual beli saham secara kilat tanpa memperhatikan kinerja perusahaan[4].

Makalah ini menunjukkan studi tentang bagaimana membangun model arsitektur yang optimal untuk prediksi harga saham. Dalam penelitian ini, metode yang digunakan adalah metode CNN – LSTM yang bertujuan untuk mendapatkan nilai RMSE terkecil untuk menunjukkan model arsitektur yang optimal untuk memprediksi harga saham di Indonesia. Proses dilakukan terlebih dahulu untuk preprocessing yaitu data terstandarisasi, kemudian setelah preprocessing adalah inisialisasi jaringan, perhitungan layer CNN, perhitungan layer LSTM, kemudian evaluasi dan hasil dari evaluasi. Model yang paling optimal dari penelitian ini adalah nilai RMSE sebesar 0,0,26 dengan unit CNN 64, bidirectional lapisan LSTM 200, nilai epoch 100 dan fungsi aktivasi yang digunakan adalah tanh dan waktu proses 14detik dengan unit CNN 32, bidirectional lapisan LSTM 50, nilai epoch 20 dan fungsi aktivasi yang digunakan adalah tanh.

1.2 Topik dan Batasannya

Batasan masalah pada penelitian ini adalah dataset yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data saham di Indonesia yang di ambil dari yahoo.finance. Data saham tersebut yaitu JKSE, AALI, ABMM, AISA, dan SMBR dan metode yang digunakan yaitu metode algoritma CNN – LSTM.

1.3 Tujuan

Dari rumusan masalah yang dimiliki, tujuan dari penelitian tugas akhir ini yaitu mengimplementasikan metode CNN – LSTM untuk mengetahui arsitektur yang paling optimal.

1.4 Organisasi Tulisan

Pada bagian 1 dijelaskan latar belakang adanya masalah, batasan masalah, dan tujuan penelitian. Pada bagian 2 dijelaskan landasan teori yang berkaitan dengan penelitian. Pada bagian 3 berisi penjelasan tentang dataset yang digunakan, sistem perancangan, evaluasi, dan eksperimen yang dilakukan. Pada bagian 4 berisi analisis hasil dari eksperimen yang telah dilakukan. Dan pada bagian 5 berisi kesimpulan dari penelitian ini.