

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Era digital yang semakin berkembang membuat akses terhadap informasi dan layanan investasi menjadi lebih mudah dan cepat. Kemudahan akses melalui platform digital serta meningkatnya literasi keuangan turut berkontribusi pada pertumbuhan jumlah investor di Indonesia. Investasi saham menjadi alternatif menarik karena potensi keuntungan yang signifikan dibandingkan opsi investasi lain (Rosyd dkk., 2024). Berdasarkan data dari Kustodian Sentra Efek Indonesia (KSEI), jumlah investor saham di Indonesia terus meningkat, mencapai lebih dari 6,7 juta pada Maret 2025. Hal ini mencerminkan minat masyarakat terhadap investasi saham, terutama di kalangan generasi muda yang semakin sadar akan pentingnya pengelolaan keuangan dan investasi. Berdasarkan laporan KSEI pada Maret 2025 lalu, sekitar 54% investor pasar modal di Indonesia berusia di bawah 30 tahun, menandakan bahwa generasi muda menjadi kelompok dominan dalam peningkatan jumlah investor pasar modal.

Salah satu saham yang menarik perhatian banyak investor adalah PT Indofood CBP Sukses Makmur Tbk (ICBP), yang beroperasi di sektor barang konsumsi primer. Perusahaan ini memiliki berbagai kegiatan usaha, seperti produksi mie instan, susu, makanan ringan, penyedap makanan, nutrisi dan makanan khusus, minuman, dan kemasan. Produk-produk dari Indofood ini telah dikenal luas dan menjadi bagian dari kehidupan sehari-hari masyarakat. Selain itu, ICBP juga menjalankan aktivitas perdagangan, jasa konsultan manajemen, serta penelitian dan pengembangan (*RnD*). Saat ini ICBP menjadi salah satu komponen indeks LQ45, sebuah indeks yang terdiri dari 45 perusahaan dengan likuiditas dan kapitalitas pasar terbaik. Saham ICBP menempati peringkat ke-14 dalam daftar perusahaan dengan kapitalis pasar terbesar di Bursa Efek Indonesia (BEI) pada Januari 2025. Meskipun memiliki potensi yang menjanjikan harga saham ICBP tetap mengalami fluktuasi yang disebabkan oleh beberapa faktor, seperti kenaikan bahan baku, kebijakan pemerintah, dan kondisi makro ekonomi. Fluktuasi harga

saham membuat banyak investor ragu terhadap risiko dalam berinvestasi (Hanafiah dkk., 2023).

Analisis prediktif berbasis data historis diperlukan sebagai upaya menghadapi tantangan tersebut, sekaligus memberikan wawasan yang lebih mendalam terkait pergerakan harga saham di masa mendatang. Pendekatan berbasis *machine learning* dapat dimanfaatkan dalam memprediksi pergerakan saham seiring dengan kemajuan teknologi saat ini (Kartika & Karmilasari, 2022). Salah satu pendekatan yang digunakan dalam memproses data deret waktu adalah *Recurrent Neural Network* (RNN), yaitu arsitektur jaringan saraf yang dirancang untuk menangani data berurutan, seperti harga saham. RNN memiliki keunggulan dalam mengingat informasi sebelumnya melalui *loop* di dalam strukturnya, yang memungkinkan model mempertimbangkan konteks temporal dalam proses prediksi. Namun demikian, RNN konvensional memiliki keterbatasan utama, yaitu masalah *vanishing gradient*, di mana informasi dari langkah-langkah waktu yang jauh menjadi sulit dipertahankan selama proses pelatihan. Hal ini menyebabkan model kesulitan dalam mengingat pola jangka panjang dalam data deret waktu. *Long Short-Term Memory* (LSTM) merupakan salah satu varian dari RNN yang dirancang khusus untuk mempertahankan informasi jangka panjang secara lebih efektif. Pemilihan metode LSTM dalam penelitian ini didasarkan pada kemampuannya dalam mengelola data deret waktu dengan mempertahankan informasi jangka panjang melalui mekanisme gerbang, seperti *input gate*, *forget gate*, dan *output gate*. Mekanisme ini memungkinkan LSTM mengatasi permasalahan *vanishing gradient* yang sering dialami oleh RNN konvensional, sehingga model dapat memahami pola-pola data historis yang kompleks dengan lebih konsisten dan efektif dalam melakukan prediksi.

Penelitian ini akan menggunakan model LSTM untuk memprediksi harga saham ICBP. Penelitian ini dilakukan dengan melakukan uji coba berbagai konfigurasi model LSTM melalui pengaturan parameter seperti jumlah *epoch*, dan *batch size* untuk memperoleh akurasi prediksi yang optimal. Dengan prediksi yang akurat, investor diharapkan memperoleh dasar pertimbangan yang kuat dalam pengambilan keputusan investasi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: “Bagaimana performa model *Long Short-Term Memory* (LSTM) dalam memprediksi harga saham PT Indofood CBP Sukses Makmur Tbk?”

1.3 Batasan Masalah

Penelitian ini telah ditetapkan batasan masalah sebagai berikut:

1. Data yang digunakan adalah data saham ICBP yang diperoleh dari situs resmi Yahoo Finance dengan menggunakan *library yfinance* dari Python.
2. Data yang dipakai merupakan data pada bulan Januari 2019 – Mei 2025.
3. Model yang dipakai yaitu *Long Short-Term Memory* (LSTM).
4. *Editor* yang digunakan yaitu *Google Colab Research* dengan bahasa pemrograman Python.
5. *Training* model LSTM menggunakan *framework* TensorFlow.
6. Percobaan *training* model dilakukan dengan variasi *epoch* 10, 20, 30, dan 100, serta variasi *batch size* 32 dan 64.
7. Metrik yang digunakan untuk evaluasi adalah *Mean Absolute Percentage Error* (MAPE).

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui performa metode *Long Short-Term Memory* (LSTM) dalam memprediksi harga saham PT Indofood CBP Sukses Makmur Tbk berdasarkan data historis.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a) Bagi Akademisi dan Peneliti

Hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi pada pengembangan ilmu pengetahuan pada bidang *machine learning* serta dapat menjadi referensi dalam penelitian-penelitian selanjutnya.

b) Bagi Investor dan Masyarakat

Hasil penelitian ini dapat membantu investor dalam membuat keputusan apakah mereka harus membeli, menjual, atau tetap memegang saham yang sudah dimiliki.

c) Bagi PT Indofood CBP Sukses Makmur

Hasil penelitian ini dapat membantu meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap perusahaan dengan menyediakan model prediksi harga saham sebagai dasar mengambil keputusan investasi berdasarkan data historis.

1.6 Sistematika Penulisan

Skripsi ini disusun dengan sistematis dengan susunan penulisan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini akan membahas latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini memuat teori-teori yang relevan dengan penelitian, termasuk kajian literatur tentang saham, metode LSTM, dan penelitian-penelitian terdahulu yang berkaitan.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini membahas metode yang digunakan dalam penelitian, meliputi sumber data, tahapan pengolahan data, serta evaluasi performa model prediksi harga saham.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini akan menyajikan hasil dari penerapan model LSTM pada harga saham ICBP, serta menguraikan hasil dari prediksi saham.

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan yang diperoleh dari penelitian dan penulisan Skripsi serta saran untuk pengembangan lebih lanjut.