

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Saham atau biasa disebut pasar modal adalah tempat orang-orang ataupun Perusahaan yang ingin mencari dana tambahan untuk menambah biaya pada usahanya atau sekedar mencari tambahan individu, pasar modal juga salah satu cara atau usaha untuk menabung atau menanam dana pada Perusahaan yang bisa dipercaya untuk jangka panjang. Pasar modal dapat dikatakan terintegrasi apabila surat berharga yang memiliki tingkat risiko yang sama dihargai dengan nilai yang setara, meskipun diperdagangkan di berbagai pasar modal yang berbeda. Dengan adanya integrasi ini, seluruh saham di berbagai pasar modal akan menghadapi faktor risiko yang serupa, dan setiap faktor risiko tersebut akan memiliki premi risiko yang sama di setiap pasar modal[1].

Peneliti memilih Ford Motor Company karena pada tahun 2024, perusahaan ini berhasil menarik minat investor dengan kenaikan saham sebesar 2,71%, menutup perdagangan di angka \$11,37 per saham. Dalam sehari, saham Ford mencapai harga tertinggi intraday di \$11,39 dan terendah di \$11,12. Sebagai salah satu produsen mobil terbesar di Amerika Serikat, Ford mencatat kinerja keuangan yang solid pada kuartal ketiga, dengan pendapatan mencapai \$46,2 miliar—jauh di atas perkiraan sebesar \$41,88 miliar. Selain itu, laba per saham Ford tercatat sebesar 49 sen, melebihi estimasi 47 sen per saham. Pencapaian ini semakin memperkuat posisi Ford di industri otomotif, meskipun masih menghadapi sejumlah tantangan[2].

Perubahan harga saham yang fluktuatif menjadi tantangan besar di pasar modal global, termasuk bagi perusahaan besar seperti Ford Motor Company. Ketidakstabilan ini dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti kondisi ekonomi, sentimen pasar, dan kebijakan perusahaan, yang meningkatkan ketidakpastian bagi investor. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa metode seperti ARIMA dan LSTM telah digunakan untuk menganalisis data deret waktu, meskipun masing-

masing memiliki keterbatasan. Misalnya, penelitian terkait prediksi harga saham BBKA menggunakan LSTM menunjukkan hasil yang akurat, tetapi metode ini lebih berfokus pada pola kompleks dalam data dan kurang optimal dalam menangani faktor musiman[3].

Model hybrid, seperti kombinasi ARIMA dan LSTM, telah banyak digunakan untuk meningkatkan akurasi dalam prediksi harga saham. Sebuah studi yang membandingkan algoritma Linear Regression, LSTM, dan GRU menunjukkan bahwa metode berbasis deep learning, seperti LSTM, lebih efektif dalam mengenali pola non-linear dan hubungan jangka panjang dalam data time series. Namun, metode statistik seperti ARIMA dapat melengkapi model deep learning dengan menangani pola linier dan musiman yang tidak dapat diidentifikasi oleh LSTM. Oleh karena itu, kombinasi kedua pendekatan ini menjadi strategi yang menjanjikan untuk meningkatkan ketepatan prediksi harga saham[4].

Pada penelitian lain tentang naik-turunnya harga saham di sektor tertentu menunjukkan betapa pentingnya prediksi yang akurat untuk membantu investor dan perusahaan membuat keputusan strategis. Dalam studi tentang harga saham di sektor perdagangan, jasa, dan investasi di Bursa Efek Indonesia, ditemukan bahwa analisis mendalam sangat diperlukan untuk memahami pergerakan harga saham yang sering kali tidak merata karena berbagai faktor eksternal. Pendekatan model hybrid seperti ARIMA+LSTM diharapkan bisa menjadi solusi untuk memberikan informasi prediktif yang lebih jelas dan membantu para pelaku pasar[5].

Investasi saham menjadi salah satu pilihan investasi yang populer karena menawarkan potensi keuntungan yang besar dalam waktu yang relatif singkat. Namun, volatilitas harga saham yang dipengaruhi oleh faktor permintaan dan penawaran, serta aspek fundamental dan eksternal, sering kali menimbulkan risiko yang sulit diprediksi bagi investor. Oleh karena itu, diperlukan metode analisis yang lebih akurat guna memahami pergerakan harga saham secara lebih mendalam[6]. Kemajuan teknologi informasi membuka peluang baru dalam penggunaan algoritma machine learning untuk memprediksi harga saham. Model seperti

Artificial Neural Network (ANN) dan Linear Regression telah terbukti mampu memberikan prediksi yang lebih akurat. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa ANN memiliki akurasi lebih tinggi dibandingkan Linear Regression, terutama dalam mengenali pola data yang lebih kompleks. Selain itu, hybrid models seperti ARIMA+LSTM semakin banyak digunakan karena dapat menggabungkan analisis statistik tradisional dengan kemampuan jaringan saraf dalam mendeteksi pola yang lebih rumit. Di pasar modal, saham Ford Motor Company merupakan salah satu aset yang menarik untuk dianalisis karena memiliki pengaruh terhadap perekonomian global. Fluktuasi harga saham perusahaan ini tidak hanya dipengaruhi oleh kinerja internal, tetapi juga oleh berbagai faktor eksternal dan dinamika pasar yang lebih luas. Dengan menerapkan model ARIMA+LSTM, penelitian ini bertujuan untuk memberikan prediksi harga saham Ford yang lebih akurat dan komprehensif, sehingga dapat menjadi referensi bagi investor dalam pengambilan keputusan investasi yang berbasis data[7].

Dengan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi serta menguji tingkat efektivitas algoritma Hybrid Models menggunakan ARIMA dan LSTM dalam menganalisis dan memprediksi harga saham Ford Motor Company. Peneliti berharap dengan adanya penelitian ini penelitian ini akan memberikan pengaruh baik bagi masyarakat, investor dan tentunya perusahaan perusahaan dalam mengambil langkah untuk menginvestasi dengan lebih baik, yang didasarkan pada data yang akurat dan analisis yang mendalam. Berdasarkan uraian di atas, maka dalam penelitian ini peneliti mengambil judul "Analisis prediksi Saham Mobil Ford Menggunakan Metode Hybrid Models: ARIMA + LSTM".

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana kinerja metode ARIMA dalam menganalisis dan memprediksi harga saham Ford?
2. Seberapa akurat performa metode LSTM dalam melakukan analisis prediksi?

1.3 Batasan Masalah

1. Penelitian ini berfokus pada harga saham perusahaan Ford skala global dengan menggunakan data yang tersedia.
2. Algoritma yang dianalisis dalam penelitian ini terbatas pada metode Hybrid model Arima dan LSTM, tanpa mempertimbangkan algoritma lainnya.
3. Penelitian tidak akan mengeksplorasi pengaruh variabel yang lebih subjektif, seperti model mobil dan harga mobil, terhadap performa penjualan.
4. Variabel yang dianalisis mencakup volume, open, low, close, adj close, dan high, dan tidak akan mencakup faktor-faktor eksternal yang tidak tersedia dalam dataset.

1.4 Tujuan Penelitian

1. Menganalisis dan memprediksi harga saham pada Ford Motor Company yang berpengaruh untuk investor.
2. Menguji akurasi analisis prediksi ARIMA dan LSTM berdasarkan data yang didapat.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini bermanfaat untuk menambah informasi tentang bagaimana menganalisis pasar saham, dan hasil penelitian ini bisa dijadikan acuan bagi peneliti lain yang ingin mengembangkan metode prediksi yang lebih akurat.

2. Manfaat Praktis

Penelitian ini dapat membantu investor memahami tren harga saham, mengurangi risiko kerugian, dan membantu membuat keputusan investasi yang lebih strategis. Manajemen Ford Motor

Company bisa memanfaatkannya untuk mengevaluasi kinerja perusahaan dan meningkatkan nilai saham, lembaga keuangan dapat menggunakannya untuk menyusun portofolio yang lebih kompetitif, sementara masyarakat umum dapat belajar pentingnya analisis saham untuk investasi.

1.6 Sistematika Penulisan

1. BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi latar belakang masalah yang mendasari penelitian, rumusan masalah yang mengidentifikasi pertanyaan-pertanyaan kunci yang ingin dijawab, batasan masalah yang menjelaskan apa saja yang tidak akan diteliti, serta tujuan penelitian dan manfaat yang diharapkan dari penelitian ini.

2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini, peneliti akan menguraikan teori-teori yang relevan dengan topik penelitian, termasuk konsep dasar dari algoritma metode yang digunakan peneliti, serta penelitian-penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan analisis harga saham, terkhusus untuk pasar otomotif. Selain itu, akan dijelaskan juga variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini..

3. BAB III METODE PENELITIAN

Dalam bab ini peneliti menjelaskan desain penelitian yang digunakan, teknik pengumpulan data yang diterapkan, dan juga langkah-langkah analisis prediksi data yang dilakukan. Penelitian ini juga akan membahas pemodelan yang menggunakan ARIMA dan LSTM, serta tahapan evaluasi model untuk menilai tingkat akurasi prediksi yang dihasilkan.

4. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini, peneliti akan mempresentasikan hasil analisis data yang dilakukan, yang mencakup performa dari algoritma yang digunakan. Pembahasan akan mencakup hasil, tingkat akurasi prediksi, serta implikasi dari penelitian terhadap harga pasar saham. Peneliti juga akan membahas

faktor-faktor signifikan mempengaruhi performa harga saham berdasarkan hasil analisis.

5. BAB V PENUTUP

Bab ini menyajikan kesimpulan dari temuan utama penelitian, memberikan rekomendasi untuk investor atau perusahaan lain yang berkeinginan untuk investasi pada Ford Motor Company, memberikan saran untuk peneliti selanjutnya.

