

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Saham menjadi suatu tren yang sedang diminati oleh masyarakat saat pandemi ini, semakin banyak ajakan untuk berinvestasi ataupun melakukan *trading* saham karena hal tersebut dapat memberikan keuntungan yang cukup besar namun tentu saja *high risk, high return*. Beberapa risiko yang terdapat dalam pasar saham merupakan harga saham yang turun dan kebangkrutan dari perusahaan saham tersebut yang akan menyebabkan kerugian bagi seseorang yang bertransaksi saham. Terdapat variabel – variabel tertentu yang dapat memengaruhi harga saham, yaitu *bid* dan *offer*, suku bunga, inflasi, dan performa kinerja perusahaan saham tersebut. Oleh sebab itu, jika masyarakat ingin terjun ke dalam dunia transaksi saham maka sangat diwajibkan untuk melakukan analisis terhadap saham yang ingin dibeli.

Pada zaman yang sudah serba canggih ini, teknologi sudah berkembang dengan pesat. Kemajuan teknologi dapat dilihat dengan banyaknya inovasi-inovasi yang bermanfaat untuk masyarakat. Teknologi saat ini sudah dapat dimanfaatkan untuk membuat suatu prediksi atau peramalan (*forecasting*). Peramalan harga saham dapat diimplementasikan dengan memanfaatkan teknologi yang memang bertujuan untuk meramalkan suatu data pada masa mendatang.

Dalam dunia perdagangan saham memang terdapat beberapa pelaku saham, yaitu investor dan *trader*. Mereka berdua memiliki tujuan yang untuk meraih keuntungan dalam dunia saham. Walaupun mereka terlihat sama-sama melakukan transaksi saham, tetapi sebenarnya investasi itu berbeda dengan yang namanya *trading* saham. Hal yang paling mencolok terletak pada jangka waktu dalam transaksi jual-beli saham. Investor saham biasanya membeli suatu emiten dan disimpan dalam jangka waktu yang lama kemudian dijual kembali dalam jangka waktu 5 tahun atau bahkan lebih dari waktu tersebut. Investor saham menggunakan teknik analisis fundamental dalam suatu emiten perusahaan dan juga melakukan analisis bisnis perusahaan tersebut. Kemudian untuk *trader* saham ini dapat dikatakan sangat aktif dalam transaksi jual-beli saham, karena mereka cenderung

membeli dan menjual saham dalam waktu yang relatif pendek, tentu saja mereka membeli di harga yang murah dan setelah itu menjual di harga yang tinggi. Para *trader* akan menggunakan analisis teknikal dengan memerhatikan grafik harga saham. Salah satu tipe *trader* yang akan dijadikan tujuan penelitian ini diadakan adalah tipe *swing trader*.

Tipe *trader* yang melakukan suatu transaksi saham dalam jangka waktu pendek hingga menengah dinamakan *swing trader*. Pada dasarnya masih sama dengan *trader* lainnya yaitu membeli di harga yang rendah kemudian menjual saham tersebut di harga yang tinggi dengan jangka waktu harian, mingguan, bahkan bisa saja bulanan. Hal tersebut terlihat mudah tetapi pada pelaksanaannya dapat dikatakan sangat sulit karena pada transaksi saham yang terjual ribuan hingga puluhan lot terdapat adanya titik koreksi kembali yang menghalangi untuk menjual di titik tertinggi. Jumlah emiten saham yang terdaftar pada Bursa Efek Indonesia sangat banyak, sehingga terdapat kriteria khusus yang memungkinkan untuk memilih saham-saham tertentu, yaitu indeks LQ45 dan JIII. LQ45 (Liquid 45) merupakan daftar 45 emiten saham dengan transaksi terbanyak di Bursa Efek Indonesia, kemudian ada JIII (Jakarta Islamic Index) yang merupakan daftar 30 emiten saham yang berkategori syariah (Wijaya, 2014).

Beberapa penelitian yang telah dilakukan, seperti penelitian yang dilakukan oleh Wilda Yulia Rusyida dan Yudha Pratama yang bertujuan untuk melihat akurasi dari ARIMA menggunakan data saham PT. Garuda Indonesia dan mendapatkan hasil model terbaik dengan ARIMA(3,1,2) yang menganalisis bahwa terdapat penurunan grafik harga saham (Rusyida & Pratama, 2020). Penelitian lainnya dilakukan oleh Dona Ayu Rezaldi dan Sugiman yang bertujuan untuk melihat model ARIMA terbaik dalam peramalan harga saham PT. Telekomunikasi Indonesia dan mendapatkan hasil model ARIMA(0,2,1) yang terbaik dengan nilai MSE sebesar 3.070 (Rezaldi & Sugiman, 2021). Kemudian penelitian lainnya oleh Nur Fitriani Bintang Pradana dan Sri Lestanti yang bertujuan untuk prediksi harga bitcoin kedepannya menggunakan ARIMA dan mendapatkan hasil model ARIMA(3,1,3) yang terbaik dengan nilai rata-rata MAPE sebesar 0,84 dan rentang nilai 1,34 pada prediksi hari pertama dan nilai 0.98 pada hari ketujuh (Pradana & Lestanti, 2020).

Dari latar belakang yang telah dituliskan, maka diusulkan penelitian yang bertujuan untuk meramalkan harga saham. Hal tersebut diusulkan karena harga saham yang tidak menentu pada kedepannya dan juga terdapat ajakan kepada orang – orang yang baru masuk ke dalam pasar saham menjadikan penelitian ini dapat digunakan untuk mereka membeli saham dengan harga yang tepat.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dituliskan sebelumnya, maka penulis dapat merumuskan masalah sebagai berikut.

- a. Bagaimana penerapan metode ARIMA dalam prediksi harga saham ?
- b. Bagaimana penerapan LSTM dalam prediksi harga saham ?
- c. Bagaimana perbandingan hasil prediksi harga saham berdasarkan model terbaik ?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

- a. Mengetahui cara penerapan ARIMA dalam meramalkan harga saham dengan memanfaatkan data-data saham pada tahun-tahun sebelumnya.
- b. Mengetahui cara penerapan LSTM dalam meramalkan harga saham dengan memanfaatkan data-data saham pada tahun-tahun sebelumnya.
- c. Mengetahui model terbaik untuk prediksi harga saham dari perbandingan yang dilakukan.

1.4. Batasan Masalah

Batasan Masalah dalam penelitian ini dapat dijabarkan sebagai berikut.

- a. Dataset yang digunakan merupakan data dari saham ANTM, ADRO, ICBP, KLBF, dan TLKM dari bulan Januari tahun 2021 – 2022.
- b. Data dari saham tersebut meliputi harga tertinggi, harga terendah, harga pembuka, harga penutup, *adjusted closing*, dan volume.
- c. Peramalan harga saham menggunakan metode ARIMA dan LSTM.
- d. Peramalan menggunakan bahasa *python* dengan *output* berupa data prediksi harga pembuka saham.

1.5. Luaran yang diharapkan

Fajar Akbardipura, 2022

PERBANDINGAN PERFORMA PERAMA PERAMALAN HARGA SAHAM 5 PERUSAHAAN PADA INDEKS LQ45 MENGGUNAKAN AUTOREGRESSIVE INTEGRATED MOVING AVERAGE DAN LONG SHORT – TERM MEMORY

UPN Veteran Jakarta, Fakultas Ilmu Komputer, S1 Informatika

[www.upnvj.ac.id – www.library.upnvj.ac.id – www.repository.upnvj.ac.id]

Luaran yang diharapkan untuk menghasilkan sebuah sistem prediksi harga saham menggunakan ARIMA berdasarkan data saham yang terdapat pada masa lampau, yang kemudian dapat digunakan untuk membantu membuat keputusan dalam pembelian saham.

1.6. Manfaat Penelitian

Manfaat atas penelitian yang dilakukan ini adalah:

- a. Memperoleh hasil berupa harga pembuka saham.
- b. Hasil dari peramalan harga saham akan membantu masyarakat yang awam maupun yang sudah terjun lama di dunia pasar saham untuk membeli atau menjual saham.

1.7. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan ini dibagi dalam beberapa bab, masing-masing diuraikan sebagai berikut.

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini berisikan latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, luaran yang diharapkan, dan sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi teori-teori mendasar yang dapat menunjang penulisan dan pengembangan aplikasi dalam penelitian yang dilakukan, serta penelitian yang relevan untuk dijadikan acuan dalam pengembangan aplikasi.

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi tentang kerangka pikir, metode penelitian, waktu, tempat, dan tahapan kegiatan penelitian.

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi mengenai hasil dari uji coba penelitian yang dilakukan, serta tahapan dalam pembuatannya.

BAB 5 KESIMPULAN

Bab ini berisi kesimpulan dari seluruh rangkaian penelitian dan saran yang diberikan peneliti untuk penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA