

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Saat ini, kegiatan investasi mengalami peningkatan yang signifikan. Berbagai instrumen investasi pun sudah mulai mudah untuk diakses dengan adanya aplikasi sekuritas seperti ajaib, stockbit, dan lain-lain. Saham merupakan salah satu instrumen yang *high risk high return* dengan volatilitas yang lebih rendah dibandingkan dengan aset crypto sehingga menjadi opsi yang menarik serta memiliki return yang lebih besar jika dibandingkan dengan instrumen investasi yang lain seperti reksadana maupun obligasi.

Dilansir dari data statistik publik KSEI terkait data investor pada instrumen investasi saham dan surat berharga lainnya pada bulan Desember 2025, terdapat 8.604.177 SID yang terdaftar, hal ini menandakan bahwa masyarakat mulai melirik saham sebagai salah satu instrumen investasi yang menarik [1], di lain sisi, perkembangan dari saham syariah terus meningkat dari tahun ke tahun dengan rata-rata nilai kapitalisasi pasar dari indeks saham syariah sebesar 3,481 kuadriliun rupiah yang bertumbuh secara konsisten berdasarkan data statistik saham syariah pada bulan November 2025 yang diterbitkan oleh Otoritas Jasa Keuangan (OJK) dengan rata-rata pertumbuhan sebesar 12,62% dari bulan Januari hingga bulan November 2025 [2]. Hal ini juga diperkuat dengan penambahan emiten saham syariah ke dalam pasar modal. Dilansir dari situs IDX, terdapat peningkatan sebesar 2.44 % dalam peningkatan jumlah emiten saham syariah pada tahun 2025 dibandingkan dengan tahun 2024, dimana jumlah emiten saham syariah saat itu berada di angka 656 pada tahun 2024 dan bertumbuh menjadi 672 pada tahun 2025, yang dimana merupakan 70,29 % dari komposisi emiten saham di pasar bursa efek indonesia [3].

Kemampuan untuk memprediksi harga dari saham dapat membantu dalam memaksimalkan portofolio dan profit yang didapat serta dapat mengurangi kemungkinan untuk loss atau rugi. Sebagian besar literatur lebih berfokus pada pengembangan model baseline seperti long short term memory, Gated recurrent

unit, Temporal Convolutional Network, dan sebagainya ataupun menggunakan model statistika tradisional seperti ARIMA Dan model statistika lainnya.

Belum banyak literatur terkait yang membahas mengenai model hibrida yang digunakan dalam prediksi harga saham dengan memanfaatkan teknik pemrosesan sinyal di Indonesia, sedangkan banyak penelitian internasional yang mulai memperkenalkan model hibrida dengan memanfaatkan teknik dekomposisi seperti *Complete Ensemble Empirical Mode Decomposition with Adaptive Noise* (CEEMDAN) ataupun *Variational Mode Decomposition* (VMD) dan teknik lainnya serta mengintegrasikan teknik tersebut ke dalam model prediksi (dalam Hal ini adalah model machine learning ataupun model deep learning) untuk bisa meningkatkan akurasi dari hasil prediksi untuk harga saham. Salah satu literatur terbaru yang dirilis pada tahun 2024 memperkenalkan model baru untuk prediksi pergerakan harga dari beberapa indeks saham dengan mengintegrasikan teknik dekomposisi untuk pemrosesan sinyal dan model ensemble deep learning yaitu *Hierarchical Decomposition-based Forecasting Model* (HDFM) yang dicetuskan oleh Yi Li dkk memberikan hasil yang menjanjikan dalam memprediksi harga saham dengan akurat berdasarkan pengujian yang telah dilakukan dengan beberapa saham dari indeks saham yang berbeda dan berdasarkan hasil pengukuran metrik serta hasil *benchmark* dengan model baseline [4].

Dikarenakan belum ada literatur atau penelitian yang menyinggung mengenai penggunaan model ini dalam memprediksi harga dari indeks saham syariah di Indonesia, Maka dari itu penelitian ini akan berfokus kepada penerapan model HDF dalam memprediksi harga dari indeks saham syariah yang terdaftar di bursa efek Indonesia untuk memprediksi pertumbuhan dari indeks saham syariah serta melihat efektivitas dan perbandingan kinerja dengan model baseline seperti LSTM dan GRU.

1.2. Rumusan Masalah

Terdapat beberapa rumusan masalah yang dicetuskan berdasarkan permasalahan yang akan dihadapi pada penelitian ini, yaitu :

1. Bagaimana efektivitas dari penggunaan model *Hierarchical Decomposition-based Forecasting Model* dalam memprediksi harga pada saham syariah dibandingkan dengan model *baseline*?

2. Apa saja kelebihan serta kekurangan dari *Hierarchical Decomposition-based Forecasting Model* dibandingkan dengan model lainnya dalam memprediksi harga dari saham-saham syariah ?

1.3. Batasan Masalah

Terdapat beberapa batasan masalah yang ditetapkan dalam penelitian yang diantaranya sebagai berikut:

1. Emiten saham yang akan digunakan sebagai dataset berasal dari indeks saham JII70 dengan total 10 emiten saham berikut:
 - a. PT. Astra Internasional Tbk (ASII)
 - b. PT Bank Syariah Indonesia Tbk (BRIS)
 - c. PT INDOFOOD SUKSES MAKMUR Tbk (ICBP)
 - d. PT Barito Pacific Tbk (BRPT)
 - e. PT. Pantai Indah Kapuk Dua Tbk (PANI)
 - f. PT. Telkom Indonesia (Persero) Tbk (TLKM)
 - g. PT. United Tractors Tbk (UNTR)
 - h. PT. Dian Swastika Sentosa Tbk (DSSA)
 - i. PT. Chandra Asri Pacific Tbk (TPIA)
 - j. PT. Bumi Resources Minerals Tbk (BRMS)
2. Rentang waktu yang digunakan untuk harga saham terbatas pada tanggal 2 Juni 2026.
3. Model baseline yang akan digunakan sebagai pembanding adalah model Long Short Term Memory dan Gated Recurrent Unit.
4. Rentang waktu untuk peramalan harga saham yang ditetapkan adalah 7 hari.

1.4. Tujuan

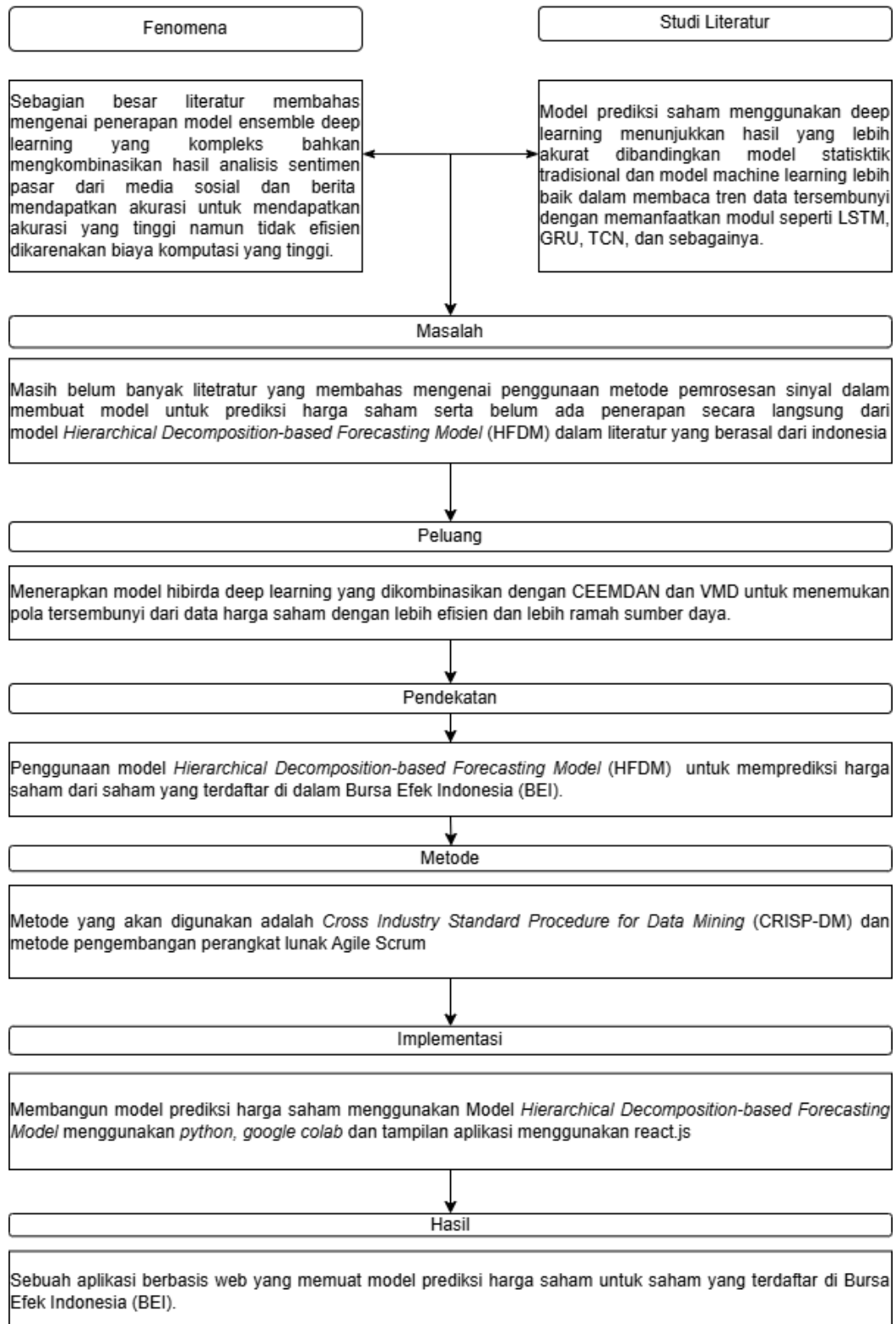
Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menguji efektivitas dari *Hierarchical Decomposition-based Forecasting Model* dalam memprediksi harga emiten saham serta menjadi alat bantu dalam menentukan strategi yang tepat agar dapat mengurangi kemungkinan loss, meningkatkan profit, serta menentukan apakah saham tersebut layak untuk di hold atau di lepas.

1.5. Manfaat

Manfaat yang dapat diberikan melalui penelitian ini adalah untuk memberikan wawasan mengenai kinerja dari model HDF dalam memprediksi harga saham pada indeks syariah JII70 serta perbandingan kinerja dengan model baseline yang lain. Selain itu juga, hasil temuan dari penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi akademisi yang bergelut di bidang keuangan dalam membantu menentukan tingkat pertumbuhan dari indeks saham JII70 maupun bagi akademisi yang bergelut di bidang teknologi untuk memahami efektivitas model HDF dibandingkan model baseline dalam memprediksi harga saham di indeks saham JII70.



1.6. Kerangka Pemikiran



Gambar 1.6.1 Kerangka Pemikiran