

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi dalam beberapa dekade terakhir telah membawa perubahan signifikan terhadap perekonomian global, termasuk di bidang. Inovasi seperti *big data analytics*, kecerdasan buatan (AI), *blockchain*, dan komputasi awan memungkinkan investor untuk mengambil keputusan secara lebih cepat, tepat, dan berbasis data (I. Maulana, 2022). Di Indonesia, persaingan di berbagai sektor industri semakin ketat, sehingga perusahaan dan investor dituntut untuk mampu beradaptasi serta memanfaatkan informasi pasar secara optimal. Secara tradisional, analisis investasi dilakukan secara manual, membutuhkan waktu yang cukup lama, dan sering bergantung pada intuisi, sehingga hasilnya kurang maksimal (Lumantow & Karuntu, 2022). Dengan hadirnya teknologi modern, investor kini dapat mengolah data besar, menganalisis tren pasar, serta mengidentifikasi peluang investasi secara lebih mendalam dan akurat.

Sektor asuransi menjadi salah satu pilar penting dalam sistem keuangan, karena berperan sebagai lembaga yang mengelola risiko serta menghimpun dana masyarakat melalui premi. Dana yang dihimpun digunakan tidak hanya untuk kegiatan operasional perusahaan, tetapi juga menjadi indikator penting dalam menilai kinerja keuangan dan stabilitas perusahaan. Kinerja saham perusahaan asuransi mencerminkan tingkat kepercayaan investor terhadap kemampuan perusahaan dalam mengelola risiko dan dana yang dikelola (Lumantow & Karuntu, 2022). Oleh karena itu, analisis pergerakan saham sektor asuransi menjadi krusial untuk menilai stabilitas dan potensi investasi, terutama di tengah persaingan pasar yang semakin kompetitif.

Pergerakan atau volatilitas harga saham menunjukkan fluktuasi nilai saham di pasar modal, dan tingkat volatilitas yang tinggi menandakan perubahan harga yang cepat dan signifikan (Cahyawati et al., 2022). Untuk menghadapi tantangan ini, teknologi kecerdasan buatan, khususnya metode *Deep Learning* dengan algoritma *Long Short-Term Memory (LSTM)*, dapat digunakan untuk memprediksi harga saham secara lebih akurat. Algoritma LSTM memiliki kemampuan mengenali pola historis dan menyimpan informasi jangka panjang pada data berurutan, sehingga prediksi harga saham yang dihasilkan lebih informatif dan strategis. Prediksi ini memanfaatkan variabel perdagangan seperti *open*, *high*, *low*, *close*, dan *volume*, sehingga dapat membantu investor dalam mengambil keputusan investasi yang lebih tepat.

Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini difokuskan pada pengembangan sistem prediksi harga saham sektor asuransi menggunakan algoritma LSTM, dengan studi kasus pada PT Asuransi Tugu Pratama Indonesia Tbk (TUGU.JK), PT Asuransi Multi Artha Guna Tbk (AMAG.JK), dan PT Asuransi Harta Aman Pratama Tbk (AHAP.JK) yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI). Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam membantu investor menganalisis tren pergerakan harga dan mengambil keputusan investasi yang lebih tepat, akurat, dan berbasis data.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka perumusan masalah untuk penelitian ini adalah :

1. Bagaimana merancang model prediksi harga saham sektor asuransi menggunakan algoritma *Long Short-Term Memory* (LSTM)?
2. Bagaimana membangun model prediksi harga saham sektor asuransi menggunakan algoritma *Long Short-Term Memory* (LSTM) berbasis *website*?

## 1.3 Tujuan

Adapun tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Merancang dan membangun model prediksi harga saham sektor asuransi dengan menggunakan algoritma LSTM.
2. Membangun model prediksi harga saham sektor asuransi dengan menggunakan algoritma LSTM berbasis *website*.

## 1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan pembuatan *website* ini terdapat beberapa batasan dalam pembuatan yaitu sebagai berikut :

1. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data historis harga saham harian sektor asuransi yang diperoleh dari sumber resmi *Yahoo Finance*.
2. Variabel yang digunakan terbatas pada data harga saham berupa *Open*, *High*, *Low*, *Close*, dan *Volume*.
3. Algoritma yang digunakan untuk membangun model prediksi adalah *Long Short-Term Memory* (LSTM), tanpa membandingkan dengan metode *machine learning* atau *deep learning* lainnya.
4. Hasil penelitian difokuskan pada prediksi harga saham sektor asuransi dan evaluasi performa model menggunakan metrik RMSE.
5. Penelitian ini menggunakan data historis harga saham dari tanggal 1 Januari 2021

sampai 30 September 2025.

6. Hasil penelitian dibatasi pada pengembangan sistem prediksi berbasis *website*.

### 1.5 Manfaat

Terdapat manfaat dari pembuatan *website* ini sebagai berikut :

1. Membantu investor dalam mengambil keputusan investasi berdasarkan hasil prediksi harga saham.
2. Memberikan hasil prediksi yang lebih objektif dan terukur melalui penerapan algoritma *Long Short-Term Memory (LSTM)*.
3. Menjadi referensi dalam melakukan analisis pasar saham khususnya pada saham sektor asuransi.

### 1.6 Sistematika Penelitian

Agar mempermudah pemahaman pada pembahasan penulisan skripsi ini, maka sistematika penulisan diperoleh sebagai berikut :

- BAB I** : Pendahuluan berisikan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat, metode penelitian, dan sistematika penelitian.
- BAB II** : Tinjauan Pustaka berisikan penelitian terdahulu, saham sektor asuransi, *website*, *python*, prediksi, metode LSTM, pengujian keakurasian
- BAB III** : Analisis dan Perancangan pada sistem berisikan analisis kebutuhan fungsional, analisis kebutuhan non fungsional, diagram blok sistem, struktur menu, *flowchart*, dan *prototype design*.
- BAB IV** : Konsep yang diusulkan dibahas secara rinci dan detail dalam Implementasi dan pengujian, yang mencakup desain sistem yang akan menggunakan konsep tersebut.
- BAB V** : Kesimpulan dan saran pada penelitian dalam poin-poin.