

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pasar saham merupakan salah satu hal yang menarik untuk dijadikan sebagai lahan investasi. Pasalnya, nilai rata-rata timbal hasil investasi di pasar saham mencapai angka 21,18% yang menunjukkan angka lebih tinggi dibandingkan dengan nilai suku bunga deposito maupun nilai imbal untuk investasi emas yang hanya menyentuh angka 7,7% untuk deposito dan 10,2% untuk investasi emas [1]. Di zaman modern saat ini, pasar saham sudah sangat berkembang. Dengan adanya fasilitas internet, proses investasi saham sudah mulai bisa dilakukan secara daring baik menggunakan platform independen dari suatu perusahaan maupun penyedia layanan bursa efek sendiri, para investor semakin dimudahkan dalam hal investasi. Dari *platform* tersebut, para investor dapat mengambil berbagai informasi perkembangan harga saham seperti berapa banyak saham yang terjual pada perusahaan tertentu, harga saham yang ditawarkan, hingga penawaran harga oleh investor.

Namun, harga saham yang bersifat fluktuatif atau dapat berubah-ubah dikarenakan faktor-faktor tertentu membuat parameter harga saham menjadi kurang jelas [2]. Hal ini tentu saja membuat kurang jelasnya parameter perubahan harga saham. Selain itu, banyaknya aliran data saham meningkatkan tingkat kesulitan analisa manual terhadap perubahan harga saham yang terjadi.

Berdasarkan permasalahan yang dijabarkan diatas, dibuat sistem analisa dengan menggunakan metode *Bollinger Bands* dan *Single Exponential Smoothing* untuk pengambilan keputusan jual beli saham. Fokus media jual beli saham yang diambil yaitu media pasar saham daring.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian tugas akhir ini adalah dengan banyaknya data jual beli saham pada sistem *live trading*, bagaimana membuat sistem analisa otomatis sehingga dapat dilakukan pengambilan keputusan jual beli saham.

1.3. Tujuan dan Manfaat

Adapun tujuan dari Tugas Akhir ini adalah:

1. Membuat sistem analisis berbasis python untuk pengambilan keputusan jual beli saham berdasarkan prediksi dan analisis harga saham yang telah diperhitungkan.
2. Membangun aplikasi untuk memonitoring hasil analisis, prediksi, hingga pengambilan keputusan yang sudah dibuat.
3. Mengimplementasikan sistem pengambilan keputusan jual beli saham secara *real time*.

1.4. Batasan Masalah

Agar pembahasan masalah tidak terlalu jauh dari ruang lingkup pembahasan, maka penulis membatasi masalah sebagai berikut:

1. Pengambilan keputusan jual beli mempertimbangkan aspek turun atau naiknya harga berdasarkan hasil analisis dan prediksi harga yang telah diperhitungkan.
2. Perhitungan prediksi harga menggunakan metode *Single Exponential Smoothing* dan analisis menggunakan metode *Bollinger Bands*.
3. Bahasa pemrograman sistem yang digunakan adalah Python.
4. Data yang diolah adalah data *live trade* dari salah satu perusahaan sekuritas.

1.5. Metode Penelitian

Dalam pembuatan tugas akhir ini dilakukan metodologi sebagai berikut:

1. Bimbingan dengan Dosen Pembimbing

Kegiatan bimbingan dilakukan secara berkala dalam beberapa periode untuk keperluan diskusi hal yang berkaitan dengan penelitian tugas akhir ini.

2. Studi Literatur

Pengumpulan referensi yang berkaitan dengan pengambilan keputusan otomatis, perhitungan prediksi data fluktuatif, dan perhitungan analisis perubahan harga saham baik berupa artikel, buku, jurnal, hingga penelitian yang telah dilakukan sebelumnya.

3. Analisis Sistem

Proses analisis yang dilakukan meliputi analisis kebutuhan sistem baik perangkat keras dan perangkat lunak. Selain itu dilakukan juga analisis terhadap struktur data hasil pengambilan data.

4. Perancangan Sistem

Pada perancangan sistem meliputi gambaran umum sistem, diagram alur data, diagram alur sistem, perancangan kondisi yang digunakan untuk keputusan jual beli saham.

5. Implementasi Sistem

Tahap implementasi sistem dilakukan dengan mengimplementasikan perancangan yang sudah dibuat untuk kemudian dihubungkan dengan *backend website* sehingga hasil analisis dapat ditampilkan melalui *frontend*.

6. Pengujian Sistem

Setelah mendapatkan hasil dari implementasi sistem, penulis melakukan pengujian dan perbaikan sistem secara berkala untuk mendapatkan hasil yang maksimal.

7. Penulisan Buku Tugas Akhir

Pada tahap ini dilakukan penyusunan buku tugas akhir sesuai dengan perancangan yang telah dilakukan dan sesuai dengan kaidah penulisan sehingga menjadi tugas akhir yang utuh.

1.6. Sistematika Penulisan

Bagian ini ditujukan agar penulisan buku tugas akhir lebih teratur dan terstruktur dengan baik. Sistematika penulisan yang diterapkan pada tugas akhir ini meliputi:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan, Batasan masalah, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan tugas akhir.

BAB II DASAR TEORI

Bab ini berisi tentang penjelasan teori yang digunakan dalam penyusunan tugas akhir. Selain itu dijelaskan juga tentang pasar saham, analisis yang digunakan, hingga penjelasan lebih lengkap tentang metode yang digunakan.

BAB III ANALISIS PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menjelaskan tentang pemodelan sistem, analisis data, analisis sistem, dan perancangan sistem pengambilan keputusan jual beli saham.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Pada bab ini berisi tentang penjelasan mengenai implementasi sistem yang telah dibuat. Setelah dilakukan implementasi terhadap sistem yang dibuat, dilakukan pengujian terhadap hasil implementasi tersebut.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang penjelasan mengenai kesimpulan dari implementasi dan pengujian sistem. Hasil dari kesimpulan diambil saran mengenai pengembangan penelitian selanjutnya sehingga dapat dirancang sistem yang lebih baik.