

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar belakang

Kegiatan jual beli saham merupakan sesuatu yang membutuhkan analisa yang cermat dan pengamatan perubahan harga yang cenderung menyita waktu. Bila seorang pelaku jual beli saham tidak menyimak perubahan harga saham yang terjadi maka besar kemungkinan akan mengalami kerugian. Dengan adanya *smartphone* yang hampir selalu dibawa setiap orang kapanpun dan dimanapun, maka dimungkinkan adanya suatu sistem yang bisa memantau dan menganalisa perubahan harga saham dengan menggunakan *knowledge-based system* lalu mengirimkan anotifikasi ke *user* atau melakukan proses jual beli secara otomatis apabila ada perubahan penting.

“Kecerdasan Buatan (AI) merupakan cabang dari ilmu komputer yang dalam merepresentasi pengetahuan lebih banyak menggunakan bentuk simbol-simbol daripada bilangan, dan memproses informasi berdasarkan metode *heuristic* atau dengan berdasarkan sejumlah aturan” [1]

Dalam tugas akhir ini akan digunakan sistem berbasis pengetahuan (*knowledge based system*). Sistem akan memberikan batasan – batasan (*threshold*) pada algoritma yang dipakai berdasarkan pengetahuan-pengetahuan pakar atau pengetahuan yang terdokumentasi lainnya berupa fakta-fakta, konsep, aturan, prosedur, dan hubungan di antaranya, yang telah direpresentasikan dalam bentuk yang dimengerti oleh sistem. Data saham yang ada akan diproses atau dianalisa oleh sistem, apabila sistem menemukan data yang sesuai berdasar batasan atau *rule* yang diberikan, maka sistem akan mengirimkan notifikasi ke *user* atau melakukan proses jual beli secara otomatis.

Diharapkan dengan sistem yang akan dibuat, nantinya dapat memudahkan para pelaku jual beli saham untuk tidak lagi melakukan pengamatan secara langsung dan juga sistem diharapkan bisa memberikan instruksi penjualan atau pembelian secara tepat.

### 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam pembuatan Tugas Akhir ini adalah seperti yang dijelaskan dibawah ini:

Merancang sebuah sistem untuk memantau perubahan harga saham secara real-time dan mengatur sistem supaya mampu mengetahui jika ada perubahan

penting dengan menggunakan metode sistem berbasis pengetahuan. Data akan dianalisa dengan batasan – batasan yang telah ditentukan, dan apabila memenuhi kriteria yang dianggap penting maka sistem akan mengirim notifikasi ke perangkat *mobile* pada *user* atau melakukan proses jual beli secara otomatis.

### 1.3 Tujuan

Dengan merujuk pada rumusan masalah diatas, maka tujuan yang dibahas pada Tugas Akhir ini:

- a. Membuat sistem untuk menganalisa harga saham secara *real-time*.
- b. Menerapkan dan mengatur algoritma *knowledge-based system* pada proses analisa harga saham sehingga bisa mengetahui jika ada perubahan pada harga saham yang memenuhi kriteria jual atau beli.
- c. Merancang sistem yang dapat mengirimkan notifikasi ke *user* atau melakukan proses jual beli secara otomatis.

### 1.4 Batasan Masalah

Tugas Akhir ini mempunyai batasan masalah yaitu:

- a. Data saham yang dianalisa merupan data output dari sistem pengambilan data saham dengan metode OCR, sehingga dibutuhkan kehandalan dari sistem yang menyajikan data saham tersebut.
- b. Sistem yang dibuat merupakan *Decision Support System* (DSS), yang membantu *user* untuk mengambil keputusan.
- c. Data yang dianalisa tidak semua harga saham yang ada di bursa saham (*stock market*), melainkan data saham 8 perusahaan yang dikirim oleh sistem penyaji harga saham dan yang dipilih oleh *user*.
- d. Selain data analisa *realtime*, sistem juga akan mempelajari data *record* saham yang sebelumnya atau data saham yang masuk di *database* terhitung sejak sistem dijalankan pertama.
- e. Data saham masing – masing perusahaan perhari ada sekitar 36000 data.
- f. Sistem bisa bekerja pada jam trading, yaitu pada jam 08.55 JATS (*Jakarta Automated Trading System*) sampai jam 16.20 JATS.
- g. Sistem hanya akan mengirimkan notifikasi atau melakukan proses jual beli secara otomatis saat ada data yang sesuai kriteria yang telah ditetapkan sistem atau diatur oleh *user*.
- h. Aplikasi pada *smartphone* milik *user* hanya bertugas untuk menerima notifikasi
- i. Sistem operasi *smartphone* yang dipakai adalah android.
- j. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah bahasa python.
- k. Knowledge yang dipakai adalah bersumber dari salah satu buku karya Ellen May yang merupakan salah satu pakar saham di Indonesia.

## **1.5 Metode Penelitian**

Metoda yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- a. Studi literatur.
- b. Perancangan sistem.
- c. Pengujian sistem.
- d. Analisa dan penarikan kesimpulan.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisi uraian mengenai latar belakang, permasalahan, tujuan, batasan masalah, metoda penelitian serta sistematika penulisan.

### **BAB II DASAR TEORI**

Bab ini memuat berbagai dasar teori yang mendukung dan mendasari penulisan tugas akhir ini, meliputi penjelasan mengenai sistem autentikasi password dan metoda pixel selection pada sistem yang akan dirancang.

### **BAB III DESAIN DAN PERANCANGAN SISTEM**

Berisi analisis perancangan sistem yang akan dikembangkan mencakup analisa kebutuhan sistem, desain dan perancangan sistem.

### **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM**

Berisi penjelasan dan hasil analisa dari implementasi sistem sesuai dengan parameter yang dibutuhkan.

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Berisikan kesimpulan dari hasil pengujian sistem dan saran untuk perbaikan kinerja sistem yang akan dibuat