

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pasar modal merupakan salah satu subsektor yang sangat berperan penting dalam menjalankan perekonomian suatu negara sehingga pasar modal menjadi salah satu indikator perekonomian suatu negara. Pasar modal memiliki dua fungsi utama, yaitu sebagai sumber pembiayaan bagi entitas bisnis dimana perusahaan membutuhkan dana dan memperoleh dana data pasar modal yang dapat digunakan oleh perusahaan. Fungsi utama lainnya, yaitu sebagai sarana untuk berinvestasi bagi masyarakat, seperti saham, obligasi, dan instrumen keuangan lainnya. Pasar modal memungkinkan masyarakat untuk melakukan investasi pada instrumen keuangan tersebut sesuai keuntungan dan risikonya [1].

Emas merupakan logam mulia yang bernilai tinggi, dimana sudah dipakai sebagai alat tukar sejak dulu. Berbagai macam bentuk olahan emas yang diperdagangkan atau diperjualbelikan, yaitu emas batangan (*bullion*), koin emas (*dinar*), dan perhiasan. Sebagai akibat dari perkembangan zaman sekarang emas dapat diperjualbelikan dalam bentuk sertifikat emas, rekening emas, dan diperdagangkan layaknya saham. Emas merupakan hasil bumi yang tidak dapat diperbaharui sehingga jumlahnya terbatas, maka nilai atau harganya setiap tahun mengalami kenaikan. Kenaikan harga emas dapat dipengaruhi atau didorong oleh banyak faktor. Emas adalah barang yang tidak akan berubah wujud dan tidak akan mengalami karatan sehingga tahan lama dan dapat dijadikan salah satu bentuk investasi [2].

Investasi emas merupakan salah satu bentuk investasi yang sederhana karena dapat dilakukan oleh siapa saja baik mereka golongan yang berpendidikan atau tidak. Pada masa orde baru masyarakat Indonesia sudah melakukan investasi ini dan tingkat resiko investasi emas yang sangat rendah sudah terbukti. Sekarang kita dapat dengan mudah melakukan investasi emas dengan sangat baik dikarenakan sudah banyak cara yang modern dan informasi harga emas dapat diperoleh dengan mudah. Investasi emas memiliki keuntungan atau hasil yang lebih

tinggi dibandingkan investasi lain seperti derivatif, valuta asing, saham, dan lain – lain [3].

Naïve Bayes adalah teorema keputusan dengan pendekatan statistik yang fundamental dalam pengenalan pola (*pattern recognition*). Nilai atribut secara kondisional saling bebas jika diberikan *output* mendasari asumsi penyederhanaan pada Naïve Bayes. [4]. Sebuah pengklasifikasian probabilistik sederhana yang menghitung sekumpulan probabilitas dengan menjumlahkan frekuensi dan kombinasi nilai data set yang diberikan merupakan arti lain dari Naïve Bayes. Keuntungan menggunakan Naïve Bayes, yaitu metode ini hanya membutuhkan data pelatihan yang kecil untuk menentukan estimasi parameter yang diperlukan dalam proses pengklasifikasian. Parameter yang dimaksud merupakan atribut yang akan digunakan dalam proses pengklasifikasian. Naïve Bayes sering bekerja jauh lebih baik dalam kebanyakan situasi di dunia nyata merupakan salah satu keuntungan lainnya [5]. Metode ini juga memiliki akurasi dan kecepatan yang sangat kuat ketika diaplikasikan pada *database* dengan *big data* [6].

Oleh karena itu, Implementasi Metode Naïve Bayes dalam sebuah aplikasi untuk memprediksi harga emas dapat menjadi solusi atau bahan pertimbangan dalam melakukan investasi emas. Penelitian ini bertujuan untuk menyediakan alternatif dalam memprediksi harga emas karena biasanya diprediksi menggunakan Analisis Teknikal, namun dapat melakukan prediksi melalui aplikasi dengan penerapan metode Naïve Bayes. Pada dasarnya penelitian ini dilakukan untuk memudahkan masyarakat khususnya masyarakat yang memiliki ketertarikan terhadap emas atau investor untuk mendapatkan informasi mengenai prediksi harga emas sehingga investasi emas menjadi lebih efektif.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana membangun aplikasi “Implementasi Metode Naïve Bayes untuk Memprediksi Harga Emas” ?

## **1.3 Tujuan Tugas Akhir**

Membangun aplikasi “Implementasi Metode Naïve Bayes untuk Memprediksi Harga Emas” untuk memudahkan masyarakat khususnya masyarakat yang memiliki ketertarikan terhadap emas atau investor untuk mendapatkan

informasi mengenai prediksi harga emas sehingga investasi emas menjadi lebih efektif.

#### **1.4 Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah dalam Tugas Akhir ini adalah:

- a. Data pelatihan yaitu data harga emas dari 2 Januari 2014 – 15 Juli 2019.
- b. Data latih dalam format .xls.
- c. Aplikasi yang akan dibangun berbasis web.
- d. Asumsi atribut independen.
- e. Asumsi data terdistribusi normal.

#### **1.5 Manfaat Tugas Akhir**

Adapun manfaat Tugas Akhir bagi pengguna dan penulis adalah sebagai berikut:

##### **1.5.1 Manfaat bagi Pengguna**

1. Pengguna dapat dengan mudah memprediksi harga emas.
2. Pengguna dapat mengetahui dan menambah pengetahuan tentang faktor – faktor yang mempengaruhi harga emas.

##### **1.5.2 Manfaat bagi Penulis**

- a. Penulis dapat mengetahui dan menambah pengetahuan tentang cara membuat suatu aplikasi yang baik.
- b. Penulis dapat mengetahui dan menambah pengetahuan tentang metode naïve bayes.
- c. Menambah pengalaman dalam membangun suatu aplikasi di bidang ekonomi.
- d. Penulis dapat mengetahui tentang faktor – faktor yang mempengaruhi harga emas.

#### **1.6 Metodologi Penelitian**

Berikut adalah tahap-tahap yang digunakan dalam metodologi penelitian pengerjaan tugas akhir ini:

1. Studi Literatur

Mempelajari literatur yang berhubungan dengan teori-teori yang akan digunakan di dalam aplikasi, seperti faktor – faktor yang mempengaruhi harga emas dan metode yang digunakan. Studi literatur dilakukan terhadap buku, artikel, jurnal dan sumber dari internet yang berhubungan dengan aplikasi yang akan dibangun.

2. Pengumpulan Data

Mencari dan mengumpulkan data yang dibutuhkan untuk menunjang penelitian, terlebih khusus mengenai implementasi teori - teori yang akan digunakan pada aplikasi. Teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah studi literatur disertai dengan diskusi yang dilakukan dengan pihak yang terkait dengan ilmu ekonomi atau bekerja di bidang yang berhubungan dengan emas.

3. Analisis

Tahap ini dibuat dengan menggunakan metodologi *data mining* yaitu *Cross-Industry Standard Process (CRISP-DM)*, di dalam tahap ini akan dilakukan analisis proses model prediksi harga emas yang digunakan, dan menganalisis masalah-masalah yang ada.

4. Perancangan

Melakukan perancangan yang terkait dengan aplikasi yang akan dibangun, di dalam perancangan kita merancang antarmuka dan basis data dari aplikasi. Perancangan akan dilakukan menggunakan diagram UML (*Unified Modelling Diagram*).

5. Implementasi

Melakukan penerapan terhadap analisis dan tahap perancangan yang telah dilakukan dengan melakukan pemrograman untuk membangun aplikasi.

6. Pengujian

Melakukan pengujian dari aplikasi yang sudah dibuat kepada pengguna yang ingin memprediksi harga emas.

7. Rekomendasi Perbaikan

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan rekomendasi perbaikan yang perlu dilakukan berdasarkan hasil dari pengujian apabila terdapat *error* dalam pembangunan aplikasi.

## **1.7 Sistematika Penulisan**

Adapun sistematika penulisan dari Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini membahas mengenai latar belakang permasalahan, rumusan masalah, tujuan, manfaat, ruang lingkup, batasan masalah, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan laporan Tugas Akhir.

### **BAB II STUDI PUSTAKA**

Bab ini membahas mengenai landasan teori yang terkait dengan Tugas Akhir ini yang berisikan penjelasan-penjelasan tentang teori yang menyangkut dengan aplikasi yang akan dibangun.

### **BAB III ANALISIS**

Bab ini membahas mengenai analisis terhadap aplikasi yang akan dibangun, dan menguraikan mengenai tahapan-tahapan perancangan aplikasi.

### **BAB IV PERANCANGAN**

Bab ini membahas mengenai perancangan aplikasi yang akan dibangun.

### **BAB V IMPLEMENTASI**

Bab ini berisi tahapan implementasi dari perancangan aplikasi berupa pengkodean, pembuatan tampilan antarmuka, basis data, dan lain-lain sebagainya.

### **BAB VI PENGUJIAN**

Bab ini berisi tahapan yang dilakukan dalam pengujian perangkat lunak untuk meninjau kesuksesan pembangunan aplikasi.

### **BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi kesimpulan dan saran untuk pengembangan aplikasi selanjutnya dan dalam hal memperbaiki apabila ada kekurangan pada aplikasi.