

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Sumber informasi di internet cukup bervariasi. Oleh karena itu mencari informasi memerlukan kajian yang terpercaya khususnya pada bidang ekonomi atau keuangan yang dimana pada masa kini dengan adanya coin *cryptocurrency* sebagai aset mata uang *digital* yang semakin meningkat sehingga membuat semua orang berlomba dalam melakukan *mining* atau menambang coin *cryptocurrency* seperti *bitcoin* dan *ethereum*. Untuk mendapatkan keuntungan dari *cryptocurrency* ada beberapa cara yaitu dengan *mining* serta *trading*. Aktivitas *mining* dan *trading cryptocurrency* mulai banyak dikenal dimana pada saat melakukan aktivitas *mining* atau menambang para *miner* akan melakukan proses menambang *cryptocurrency* menggunakan perangkat komputer. Sedangkan pelaku *trading* atau sering disebut dengan *trader* akan melakukan aktivitas jual beli coin *cryptocurrency* melalui *exchanger* dengan menganalisa pergerakan harga pada market yang begitu cepat.

*BOT* merupakan kependekan dari *robot*, sebuah *robot* yang salah satu fungsinya untuk memudahkan tugas manusia. [1] Dengan adanya *BOT* ini mempermudah kita dalam melakukan *trading cryptocurrency* secara otomatis dan dapat di monitoring melalui Telegram *BOT* yang akan mengirim notifikasi ketika berhasil melakukan aktivitas transaksi penjualan serta pembelian pada

website *exchanges cryptocurrency* dengan menganalisa pergerakan harga *coin cryptocurrency* menggunakan metode peramalan *Exponential Moving Average*.

Dengan cara *trading* manual dengan memperhatikan pergerakan harga pada *market cryptocurrency* memerlukan banyak waktu serta tenaga jika melakukan monitoring *market* dengan melihat layar monitor atau *smartphone* secara terus menerus. Maka dari itu peneliti mencoba membuat *BOT* untuk para *trader* melakukan aktivitas *trading* dengan *auto trading cryptocurrency* agar para *trader* tidak perlu mengorbankan waktu yang cukup untuk melakukan *trading* pada *market cryptocurrency* yang memanfaatkan *API* dari *exchanges cryptocurrency* yang berfungsi untuk mengambil data *cryptocurrency* secara *realtime* [2].

*Exponential Moving Average* merupakan salah satu dari jenis *Moving Average* yang bereaksi lebih signifikan terhadap perubahan harga terbaru dibandingkan dengan *Simple Moving Average* yang menerapkan bobot yang sama untuk semua pengamatan dalam satu periode. *Moving Average* merupakan indikator *Lagging*, karena didasarkan pada harga yang telah terjadi pada masa lalu. Perbedaan *Exponential Moving Average* antara *Simple Moving Average* pada kegunaanya dimana *Exponential Moving Average* mampu menangkap perubahan sebuah trend harga dengan lebih cepat dikarenakan menggunakan perhitungan harga terbaru [1].

Berdasarkan masalah diatas, peneliti melakukan penelitian dengan judul “*BOT Auto Trade Cryptocurrency Menggunakan Metode Exponential Moving Average*” untuk mengenalkan kepada masyarakat agar lebih mengetahui teknologi lebih luas lagi seperti halnya *bot* karena dengan adanya *bot* dapat mempermudah tugas manusia. Pemanfaatan teknologi *bot* ini bertujuan untuk mempermudah *trader* melakukan transaksi pada market *cryptocurrency* dan mendapatkan keuntungan dengan maksimal [3].

### 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan, maka permasalahan yang dapat dirumuskan adalah :

1. Bagaimana mengimplementasikan *Exponential Moving Average (EMA)* untuk auto trading *cryptocurrency* pada *exchanger cryptocurrency* ?

### 1.3 Batasan Masalah

Beberapa batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini yaitu :

1. Menggunakan metode peramalan *Exponential Moving Average*.
2. Data *API* dari *exchanges* Binance dan Tokocrypto
3. *Exchanges* yang dapat digunakan untuk *auto trading BOT* menggunakan *exchanges* Tokocrypto.
4. Menggunakan metode *Exponential Moving Average* 8 periode dan 21 periode.
5. Menggunakan *interval* 30 menit.

#### 1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Adapun maksud dan tujuan dari penelitian ini yaitu mengimplementasikan metode peramalan *Exponential Moving Average* pada *BOT Auto Trading Cryptocurrency* untuk melakukan transaksi secara otomatis agar membantu *trader* dalam melakukan aktivitas *trading* sehingga tidak perlu menghabiskan banyak waktu untuk memantau pergerakan harga pada market *exchanges*.

#### 1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu :

1. Meningkatkan pemahaman mengenai konsep transaksi coin *cryptocurrency*.
2. Membantu dalam proses *trading cryptocurrency* tanpa harus melakukan pemantauan harga secara terus menerus dan mendapatkan keuntungan secara maksimal.

#### 1.6 Metode Penelitian

##### 1.6.1 Metode Pengumpulan Data

##### 1. Metode Observasi

Metode ini dilakukan dengan cara penulis melakukan pengamatan atau *observasi* terhadap *sistem API* pada website dengan tujuan untuk memperoleh gambaran yang lebih jelas mengenai permasalahan dan melakukan pencatatan secara sistematis tentang hal-hal yang diamati. Hal yang diamati saat *observasi* yaitu memahami *API* yang tersedia guna

untuk mengambil data yang akan dimanfaatkan untuk membuat notifikasi pada *BOT* Telegram secara *realtime*.

## 2. Metode Studi Pustaka

Studi kepustakaan merupakan teknik pengumpulan data dengan tinjauan pustaka seperti pengumpulan buku-buku, bahan-bahan tertulis serta referensi-referensi yang relevan dengan penelitian ini, studi pustaka merupakan bagian penting dalam kegiatan penelitian karena dapat memberikan informasi tambahan yang dapat membantu dalam penelitian.

### 1.6.2 Metode Pengembangan Sistem

Pada penelitiann ini menggunakan metode yang harus dilakukan secara bertahap, dimana tahapan yang dilakukan harus sesuai dengan prosedur yang ada agar tidak terjadi pengulangan tahapan dan meminimalisir kesalahan. Maka dari itu peneliti menggunakan metode *waterfall*.

Metode *waterfall* merupakan metode yang paling banyak digunakan untuk tahapan pengembangan. Metode *waterfall* ini dikenal dengan nama metode tradisional atau metode klasik yang sering disebut metode air terjun (*waterfall*) serta sering disebut metode sekuensial linier (*sequential linear*).

Metode air terjun ini menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial terurut dimulai dari Analisa, desain, pengkodean, uji coba, serta tahapan pendukung [4]. Metode *waterfall* memiliki tahapan-tahapan sebagai berikut :

1. Requirements analysis and definition.
2. System and software design.
3. Implementation and unit testing.
4. Integration and system testing.
5. Operation and maintenance.

### 1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dapat dipaparkan secara singkat sebagai berikut :

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan, manfaat penelitian, metodologi penelitian, serta sistematika penelitian.

#### **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini berisi tinjauan pustaka dan dasar-dasar sistem yang mengenai pembuatan *BOT autotrading coin cryptocurrency* secara otomatis, yaitu memaparkan tentang pengenalan konsep dasar teori yang digunakan.

#### **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini berisi tinjauan umum, analisis *sistem BOT* dan penjelasan tentang perancangan *sistem* pembuatan *BOT* yang akan dibuat.

#### **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisi tentang tahapan yang penulis lakukan dalam implementasi perancangan, pembahasan *sistem BOT*, testing, hingga penerapan *BOT* pada obyek penelitian.

#### **BAB V PENUTUP**

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang dapat peneliti rangkum selama proses penelitian dan pembuatan *BOT* dari pembahasan skripsi.

