

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Seiring dengan semakin meningkatnya teknologi dalam bidang ekonomi, kebutuhan masyarakat akan kecepatan, kemudahan dan keamanan transaksi keuangan menggunakan *Virtual Currency* atau mata uang virtual semakin meningkat. Kemajuan teknologi ini akan memungkinkan orang membeli, berdagang dan berinvestasi tanpa intervensi bank atau lembaga keuangan lainnya, salah satunya adalah *Cryptocurrency*.

Cryptocurrency adalah mata uang digital atau virtual yang menggunakan kriptografi untuk keamanan dan sulit untuk dipalsukan. Ciri khas mata uang ini diantaranya tidak dikeluarkan oleh otoritas pusat. Secara teoritis kebal terhadap campur tangan ataupun terhadap manipulasi pemerintah (investopedia.com, 2019). *Cryptocurrency* adalah sesuatu yang meningkatkan minat akan uang, numismatik, teknologi, dan investasi. Tetapi pemahaman yang komprehensif tentang teori dan fondasi mereka masih kurang diinginkan di antara banyak praktisi dan pemangku kepentingan (*Social Science Research Network*, 2017).

Untuk mendapatkan keuntungan dari *cryptocurrency* ada beberapa cara, yaitu dengan *mining* dan *trading*. Aktivitas *mining* dan *trading cryptocurrency* mulai banyak dikenal dimana pada saat melakukan *mining*, *miner* atau “penambang” akan melakukan proses “menambang” menggunakan perangkatan komputer. Sedangkan

pelaku *trading* atau sering disebut *Trader* akan melakukan aktivitas jual beli koin lewat *exchanger cryptocurrency* dengan menganalisa pergerakan koin yang begitu cepat. Pergerakan yang begitu cepat ini selain dikarenakan banyaknya jumlah trader, juga dipengaruhi oleh berbagai macam faktor seperti faktor *international issues*. Akibatnya, harga menjadi sangat fluktuatif sehingga seorang *trader* haruslah memiliki kemampuan dan kecepatan dalam menganalisa dan melakukan proses jual beli koin. *Stochastic* merupakan salah satu teknik analisa yang banyak digunakan *trader* untuk memprediksi harga.

Stochastic adalah salah satu alat populer yang digunakan untuk analisa harga. Alat ini digunakan terutama untuk menemukan posisi *overbought* dan *oversold* di pasar saham (Rashesh Vaidya, 2018). *Moving Average* adalah indikator dalam analisa teknikal yang membantu “menghaluskan” pergerakan harga dengan menyisihkan kebisingan (*noise*) dari fluktuasi harga. *Moving Average* termasuk indikator *Lagging*, karena didasarkan pada harga-harga yang telah terjadi di masa lalu (investopedia.com, 2019). Ada bermacam-macam jenis *Moving Average*, tetapi ada dua yang paling umum digunakan, yaitu *Simple Moving Average (SMA)* dan *Exponential Moving Average (EMA)*. Perbedaan keduanya adalah pada kegunaannya, dimana *EMA* mampu menangkap perubahan sebuah trend harga dengan lebih cepat dikarenakan *EMA* menggunakan perhitungan harga terbaru. *Exponential Moving Average (SMA)* dianggap lebih baik daripada *Simple Moving Average (SMA)* itu sendiri (Elder, 2006).

Berdasarkan permasalahan yang telah dikemukakan pada paragraf diatas, akan dilakukan sebuah penelitian pembuatan aplikasi *bot auto trading* untuk *cryptocurrency*. *Trading* otomatis atau *auto trading* adalah suatu model *trading* yang bisa mengeksekusi order secara otomatis berdasarkan kriteria tertentu. Dengan demikian, *auto trade* mampu menghindarkan *trader* dari kekurangan-kekurangan *trading* secara manual, yang biasanya membutuhkan lebih banyak waktu, pengetahuan mendalam, serta rawan terganggu oleh dampak emosi trading (seputarforex.com, 2014). Berbagai penjelasan yang telah disebut diatas menjadi salah satu acuan dasar untuk membuat laporan tugas akhir ini, dengan judul **“Aplikasi Bot Auto Trade Cryptocurrency Menggunakan Stochastic dan Exponential Moving Average”**

1.2. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang akan di bahas dalam tugas akhir ini:

- a. Bagaimana cara membangun aplikasi *bot auto trade* menggunakan *Stochastic* dan *Exponential Moving Average*?
- b. Bagaimana menerapkan *bot auto trade* pada *exchanger cryptocurrency*?

1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah yang terdapat pada tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

- a. Menggunakan bahasa pemrograman PHP
- b. Menggunakan algoritma *Stochastic* dan *Exponential Moving Average*
- c. Menggunakan data API dari *exchanges* Indodax sebagai *exchanges* terbesar di Indonesia dan Binance sebagai *exchanges* paling banyak digunakan.

- d. Pengujian hanya dilakukan pada *exchanges* Indodax dan Binance.

1.4. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang dan membangun Aplikasi *Bot Auto Trade Cryptocurrency* menggunakan *Stochastic* dan *Exponential Moving Average* sehingga memberikan kemudahan bagi penggunanya.

Tujuan di atas dipecah menjadi tujuan khusus sebagai berikut:

- a. Membangun aplikasi *bot auto trade* untuk memberikan sinyal melalui proses *Stochastic* dan *Exponential Moving Average* agar profit.
- b. Melakukan order beli atau jual secara otomatis ketika sinyal mengindikasikan profit.
- c. Membantu *trader* dalam melakukan *trading* sehingga tidak perlu menghabiskan banyak waktu untuk memantau pergerakan harga dan proses *trading*.

1.5. Manfaat

Manfaat dari tujuan akhir ini adalah:

1. Bagi Penulis

Penulis dapat melakukan penelitian dan mengembangkan pengetahuannya dalam mengolah informasi yang didapat menjadi sebuah karya. Penulis dapat memenuhi salah satu syarat kelulusan srata satu (S1) pada program studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer UPN Veteran Jawa Timur.

2. Bagi Trader

Dapat membantu dalam proses *trading cryptocurrency* tanpa harus memantau harga secara terus menerus.

3. Bagi Pembaca

Sebagai bahan acuan untuk melakukan penelitian yang mendalam tentang pembuatan *bot auto trade*