

## BAB III

### ANALISIS SISTEM YANG BERJALAN

#### A. Gambaran Umum Obyek Penelitian

Obyek penelitian ini adalah sebuah aplikasi yang digunakan untuk aktivitas jual beli mata uang asing yaitu MetaTrader. Peneliti melakukan pengamatan jual beli mata uang asing secara daring melalui aplikasi MetaTrader4. Aplikasi ini digunakan untuk melakukan transaksi jual beli mata uang asing secara daring, *platform* atau rencana kerja MetaTrader ini dapat dianalisis menggunakan banyak indikator yang terdapat di MetaTrader tersebut. Pedagang dari berbagai berbagai kalangan dapat mencoba karena aplikasi ini menyediakan akun demo. Dalam memperoleh data dan pemahaman yang lebih dalam, peneliti melakukan pengamatan tentang proses-proses dimana para pedagang melakukan transaksi jual beli pada rencana kerja ini. Para pedagang selalu mengamati sebuah indikator *candle stick* atau tongkat lilin, untuk mencari momen yang tepat saat membeli maupun menjual mata uang asing. Proses pedagang untuk membeli maupun menjual mata uang asing tersebut akan sangat mengkonsumsi waktu.

Secara psikologis, aktivitas jual beli ini akan dapat sangat melelahkan. Aktivitas pedagang dalam memantau pergerakan grafis dari nilai mata uang asing akan dapat melelahkan jika pedagang melakukannya tanpa bantuan fitur atau fungsi tambahan dari aplikasi. Sebuah bahasa pemrograman yang dikenal dengan nama rencana kerja MetaTrader menggunakan sebuah bahasa yaitu MetaQuotes Language 4 (MQL4). MQL4 merupakan sebuah bahasa pemrograman yang digunakan untuk mengembangkan *robot trading*,



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.

2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



indicator-indikator teknis, skrip-skrip, dan Pustaka-pustaka fungsi . Bahasa ini termasuk dalam kategori bahasa pemrograman berorientasi obyek untuk mengembangkan strategi-strategi perdagangan. Bahasa MQL4 ini merupakan baha pemrograman tingkat tinggi yang mirip dengan bahasa pemrograman bahasa C++. Bahasa MQL4 ini sangat fleksibel sehingga memungkinkan pengguna untuk mengembangkan program yang kompleks yang memiliki banyak penghitungan .

## B. Analisis Sistem yang Berjalan

Sistem yang saat ini berjalan adalah Aplikasi MetaTrader4. Aplikasi ini menawarkan teknologi-teknologi perdagangan sekaligus layanan-layanan tambahan . Aplikasi ini merupakan aplikasi penting sebagai rencana kerja untuk melakukan transaksi jual beli mata uang asing. Aplikasi ini fleksibel sehingga dapat digabung dengan modul yang dirancang dan diimplementasikan. Penulis melakukan penelitian terkait aplikasi-aplikasi yang sudah ada saat ini dan telah digunakan oleh MetaTrader 4. Salah satu metode yang ada yaitu Exponential Moving Average (EMA). Metode EMA ini belum ada yang diimplementasikan sebagai robot cerdas untuk membantu para pedagang dalam bertransaksi. Penulis juga mengamati bagaimana proses transaksi jual beli mata uang asing terhadap pedagang. Dalam hal ini terdapat masalah psikologis pedagang dalam mencari momen yang tepat untuk melakukan transaksi yang menguntungkan para pedagang. Dengan kondisi tersebut maka penulis menyimpulkan bahwa para pedagang membutuhkan aplikasi untuk bertransaksi secara daring dan aktivitas tersebut tidak menyita waktu yang banyak dari para pedagang. Aplikasi ini juga sekaligus akan dapat membantu pedagang dalam mengambil keputusan apakah saat tersebut merupakan momen yang tepat untuk membeli ataukah menjual mata uang asing.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBKKG.

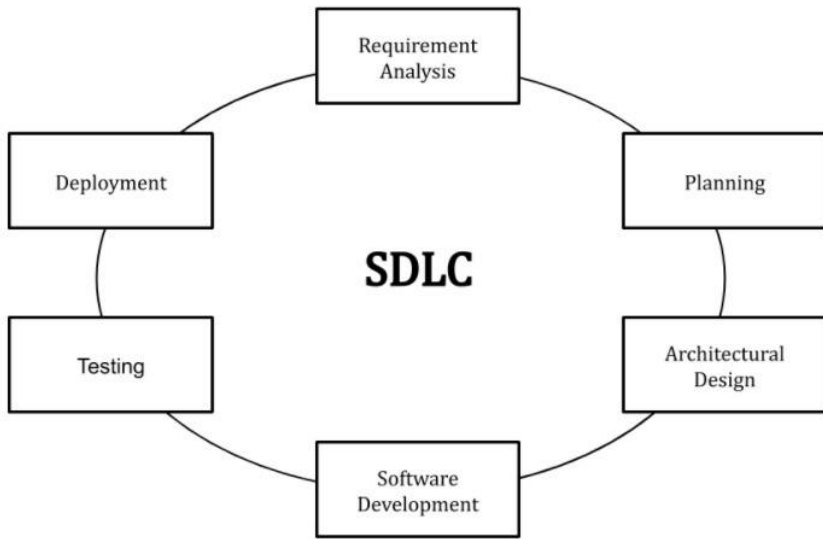
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBKKG.



Berdasarkan pengamatan yang dilakukan penulis kepada dan terkait masalah transaksi jual beli maka penulis berencana untuk menggunakan metode EMA. Penggunaan EMA adalah untuk menyelesaikan masalah tertentu dengan merujuk pada pengetahuan tentang penyelesaian masalah dan proses pengambilan keputusan dari pakar manusia yang berkaitan dengan bidang masalah tersebut. Dengan menggunakan EMA maka pedagang dapat memproses data yang sudah ada dan menentukan parameter yang akan digunakan. Dengan metode EMA diharapkan pedagang akan berhasil memperoleh hasil yang tepat dan akurat. Dengan menerapkan EMA maka diharapkan para pedagang dapat mengambil keputusan yang tepat untuk melakukan jual beli mata uang asing tanpa harus memantau aktivitas jual beli ini dua puluh empat jam sehari dan tujuh hari seminggu .

### C Metodologi Penelitian

Dalam penelitian ini, metode penelitian yang digunakan adalah metode System Development Life Cycle (SDLC ) . Metode SDLC ini merupakan metode yang memiliki beberapa tahapan dalam siklus hidup pengembangan sistem melalui perancangan dan pembangunan sistem informasi. SDLC ini bertujuan untuk menghasilkan piranti lunak yang memiliki kualitas tinggi. SDLC berfokus ada beberapa fase dari pengembangan piranti lunak yaitu analisis kebutuhan, perencanaan, desain piranti lunak, pengembangan piranti lunak, pengujian dan penyebaran. Gambar 3.1 di halaman selanjutnya menunjukkan fase-fase dari SDLC tersebut.



**Gambar 3.1**

### Tahapan SDLC

Sumber: <https://stackify.com/what-is-sdlc/>

#### Tahap ke-1 Analisis Kebutuhan

Pada tahap pertama, penulis melakukan pengamatan terhadap kondisi terkini dalam aktivitas jual beli mata uang asing. Mata uang asing yang diamati oleh peneliti dalam hal ini, sesuai dengan batasan masalah yang telah dipaparkan sebelumnya yaitu mata uang Inggris, Poundsterling, dan mata uang Amerika, dolar. Penulis juga mengamati kesulitan dari para pedagang yaitu kesulitan para pedagang untuk mengambil keputusan yang tepat kapan harus membeli maupun menjual mata uang asing sehingga dapat memperoleh keuntungan. Peneliti juga mendalami aplikasi-aplikasi apa saja yang telah digunakan pada MetaTrader untuk melihat kemungkinan metode yang baik untuk digunakan.

© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian GIE)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



## Tahap ke-2 Perencanaan

Pada tahap ini penulis melakukan perencanaan terkait dengan strategi apa yang akan digunakan oleh pedagang dalam hal ini pengguna aplikasi MetaTrader. Disamping itu, penulis juga mempelajari metode-metode lain yang telah diterapkan pada rencana kerja MetaTrader tersebut. Penulis juga akan melakukan observasi untuk beberapa penasehat pintar.

## Tahap ke-3 Desain Arsitektur

Pada tahap ini penulis melakukan melakukan desain sistem sesuai perencanaan yang sebelumnya dibuat. Penulis membuat *flowchart* sebagai alat bantu pengambilan keputusan pengguna penasehat pintar. Penulis juga membuat rancangan fitur *Exponential Moving Average (EMA)* dan *Trailing stop*, sesuai kebutuhan pengguna penasihat pintar. Selanjutnya penulis melakukan pembuatan sistem berdasarkan proses pengumpulan data yang dilakukan oleh penulis.

## Tahap ke-4 Pengembangan Piranti Lunak

Pada tahap ini penulis melakukan pengujian apakah sistem yang dibuat sudah sesuai dengan analisis data yang telah dilakukan dan penulis juga melakukan pengamatan apakah sistem tersebut berjalan seperti rancangan penulis. Setelah dokumen yang dibutuhkan cukup maka peneliti akan membuat modul untuk aplikasi MetaTrader dengan menggunakan metode EMA, sesuai dengan pengamatan sebelumnya. Setelah modul

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta dilindungi undang-undang. Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBKKG.



berhasil dibuat maka modul tersebut akan digunakan pada rencana kerja MetaTrader dan digunakan untuk diterapkan dalam pengambilan keputusan pengguna rencana kerja MetaTrader tersebut.

#### Tahap ke-5 Pengujian

Penulis melakukan pengujian aplikasi terhadap beberapa pengguna penasihat pintar dengan menggunakan strategi yang sama. Faktor yang diuji dari aplikasi tersebut adalah tingkat akurasi dari aplikasi alat bantu pengambilan keputusan .

Penulis hanya melakukan fase hingga tahapan ke-5 sedangkan tahapan ke-6 dan ke-7 dari fase SDLC tersebut tidak dijalankan karena adanya keterbatasan waktu. Rancang bangun modul ini hingga ke tahap pengujian.

#### 1. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini , penulis melakukan pengumpulan data melalui tiga cara yaitu wawancara, studi pustaka dan observasi. Wawancara dilakukan peneliti terhadap para pengguna penasihat pintar. Selain dari wawancara, pengumpulan data juga dilakukan melalui studi pustaka dan observasi.

##### a. Wawancara

Wawancara terstruktur digunakan sebagai teknik pengumpulan data. Untuk keperluan wawancara, peneliti telah menyiapkan instrumen penelitian berupa pertanyaan-pertanyaan tertulis yang alternatif jawabannya pun telah dipersiapkan. Daftar pertanyaan dari wawancara dapat dilihat pada bagian lampiran. Peneliti memerlukan pembahasan masalah yang sedang terjadi pada pengguna EA dan berusaha memecahkan masalah yang ada. Peneliti melakukan Wawancara



dilakukan peneliti dengan tujuan untuk memperoleh data yang diperlukan guna keperluan memecahkan masalah . Data tersebut antara lain *Time Freedom*, psikologi, strategi dan lain-lain. Pengumpulan data akan diperoleh dari *Full Time Trader*. Penulis akan mengumpulkan data melalui wawancara dengan *Full Time Trader*

b. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan oleh peneliti dengan cara mengumpulkan data dari berbagai sumber yang ada seperti jurnal, artikel, tutorial video, media internet, dan juga buku-buku digital mengenai penelitian sejenis untuk menjadi dasar dari penelitian yang dilakukan.

c. Observasi

Observasi yang dilakukan peneliti dalam hal ini meliputi pengamatan terhadap kesulitan yang dihadapi para pedagang dalam melakukan aktivitas jual beli mata uang asing , modul MetaTrader yang belum tersedia berdasarkan metode tertentu, dan penulis juga mendalami penggunaan rencana kerja MetaTrader, yaitu aplikasi utama yang digunakan untuk memantau data jual beli mata uang asing tersebut.

2. Teknik Analisis Data

Setelah pengumpulan data dilakukan melalui tiga cara yaitu wawancara, studi pustaka dan observasi, penulis melakukan analisis terhadap data yang diperoleh . melakukan pengumpulan data melalui teknik analisa data riwayat sebelumnya dan wawancara maka peneliti mengolah data tersebut untuk dianalisis agar dapat menjadi informasi yang berguna untuk para pengguna mengambil keputusan jual beli mata uang asing. Menurut



Sugiyono (2016:336) analisis data mulai sejak merumuskan dan menjelaskan masalah, sebelum terjun ke lapangan, dan berlangsung terus sampai penulisan hasil penelitian.

Dalam penelitian ini data yang dibutuhkan adalah berupa histori jual beli mata uang Poundsterling Inggris dan Dolar Amerika dalam tiga tahu terakhir . Dari data tersebut dapat dibuat model dan rancangan untuk pembuatan modul dengan menggunakan metode EMA.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

### 3. Teknik Pengukuran Data

Data yang telah diperoleh sebelumnya dalam pengumpulan data, baik itu data terkait modul-modul yang telah tersedia pada aplikasi MetaTrader, histori jual beli mata uang Poundsterling dan Dolar, wawancara dengan para pengguna penasihat pintar, akan dilakukan penilaian terkait valid atau tidaknya data yang telah terkumpul. Data jual beli mata uang asing difokuskan pada mata uang Poundsterling dan Dolar. Untuk data wawancara, dilakukan reduksi data berupa eliminasi data yang tidak relevan dengan kondisi.

Kesimpulan sementara yang dapat ditarik adalah para pedagang membutuhkan alat bantu untuk pengambilan keputusan sehubungan dengan kapan momen yang tepat untuk melakukan penjualan maupun pembelian mata uang asing Poundsterling Inggris dan Dolar Amerika maupun sebaliknya . Alat bantu ini bertujuan agar pemilihan momen yang tepat oleh pedagang dapat menguntungkan para pedagang melalui selisih dari jual mata uang tersebut.

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.