

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Teknologi yang memungkinkan untuk berinvestasi secara *real time* adalah salah satu contoh bagaimana kemajuan pesat teknologi telah mengubah ekonomi dunia secara signifikan, terutama perubahan signifikan pada sistem investasi (Cindiyasari, 2023).

Salah satu jenis investasi yang menarik banyak perhatian adalah berinvestasi dalam *forex*, singkatan dari pertukaran mata uang asing atau "*foreign exchange*". Pasar uang menawarkan instrumen investasi berbasis mata uang yang biasanya memiliki periode investasi jangka pendek. Terdapat berbagai jenis instrumen investasi jangka pendek dan tingkat risikonya bervariasi (tinggi, menengah, dan rendah). Salah satu instrumen investasi jangka pendek yang sangat populer di kalangan generasi muda adalah derivatif khususnya trading mata uang *online*. Derivatif menjanjikan margin tinggi sebesar 5 -10% per bulan untuk dan bahkan bisa mencapai 100% per bulan untuk *trader*. Perbandingan tersebut jauh berbeda dengan rendahnya imbal hasil deposito dan obligasi yang biasanya hanya bervariasi antara 5 - 9% per tahun (Hamdhi, 2023).

Pasar valuta asing atau yang lebih dikenal sebagai *market forex* (*foreign exchange*) adalah *market* dunia di mana terjadi kegiatan trading (pembelian dan penjualan) mata uang suatu negara dengan mata uang negara lain. Jenis trading ini biasanya dilakukan oleh bank besar dari berbagai negara, tetapi ada juga yang

mengikutinya secara perorangan atau dalam kelompok kecil. Pertukaran dilakukan berdasarkan pada indeks nilai tukar mata uang. Indeks nilai tukar ini senantiasa berubah-ubah berdasarkan pada berbagai macam faktor. Faktor yang mempengaruhi perubahan indeks nilai tukar suatu mata uang diantaranya adalah tingkat inflasi, perbedaan suku bunga, keadaan politik dan ekonomi negara, kebijakan moneter, dan spekulasi *market*. Perbedaan jumlah permintaan dan ketersediaan suatu mata uang dalam kurun waktu tertentu juga mengakibatkan adanya fluktuasi nilai mata uang yang satu dibandingkan dengan yang lainnya. Selisih dari perbedaan nilai uang pada suatu kurun waktu inilah yang kemudian dimanfaatkan untuk mengambil keuntungan (Abednego & Nurgraheni, 2015).

Pasar valuta asing, yang dikenal sebagai *Forex* atau FX, adalah pasar keuangan di mana mata uang dibeli dan dijual secara bersamaan. *Forex* adalah perputaran keuangan terbesar di dunia, dengan volume lebih dari \$5 triliun. Ini adalah *market* terdesentralisasi yang beroperasi 24 jam sehari, kecuali pada akhir pekan, yang membuatnya sangat berbeda dari *market* keuangan lainnya (Yıldırım et al., 2021).

Dalam *forex*, mata uang diperdagangkan dalam pasangan, seperti EUR/USD (Euro/Dolar Amerika). Meskipun terdapat ribuan pasangan mata uang yang dapat diperdagangkan di pasar *forex*, beberapa pasangan mata uang mendominasi sebagian besar aktivitas trading. Pasangan mata uang dengan likuiditas tertinggi dan volume perdagangan terbesar biasanya melibatkan mata uang dari negara-negara dengan perekonomian terkuat di dunia. Berikut adalah tabel 6 pasangan mata uang (*currency pair*) paling aktif diperdagangkan serta

pangsa pasar masing-masing berdasarkan survei *Bank for International Settlements* (BIS) tahun 2022.

**Tabel 1.1 Ranking Pair Currency Pair berdasarkan Market Share**

Rangking	Currency Pair	Market Share
1	EUR/USD	22.7%
2	USD/JPY	13.5%
3	GBP/USD	9.5%
4	USD/CNY	6.6%
5	USD/CAD	5.5%
6	AUD/USD	5.1%

Sumber: <https://www.investopedia.com/top-6-most-tradable-currency-pairs-4773389>

Pasangan mata uang Euro/Dolar AS (EUR/USD) menempati posisi teratas dengan pangsa pasar sebesar 22,7% berdasarkan tabel yang disajikan. Fakta ini menjadikan EUR/USD sebagai latar belakang yang relevan untuk penelitian di bidang keuangan, terutama terkait pasar valuta asing (valas).

Likuiditas tinggi dan volatilitas yang relatif stabil menjadikan instrumen ini menarik untuk dipelajari dalam konteks pengelolaan risiko, strategi perdagangan, dan perilaku pasar. Pergerakan EUR/USD dipengaruhi oleh faktor-faktor ekonomi seperti kebijakan moneter, inflasi, pertumbuhan ekonomi, dan sentimen pasar di kawasan Eropa dan Amerika Serikat, sehingga penelitian dapat mengkaji dampak faktor tersebut. Selain itu, sebagai pasangan mata uang utama di pasar valas global, pergerakan EUR/USD memiliki implikasi terhadap pasar keuangan lainnya seperti saham, obligasi, dan komoditas.

Nilai tukar mata uang dalam pasangan ini berfluktuasi terus-menerus seiring dengan berbagai faktor ekonomi, politik, dan sosial di seluruh dunia. Peserta pasar keuangan, seperti bank, institusi keuangan, perusahaan multinasional, spekulan, dan *trader* individu, menggunakan analisis teknikal dan fundamental untuk mengambil keputusan *trading*. Salah satu tujuan utama dari *trading forex* adalah untuk mencari keuntungan dengan membeli mata uang pada harga yang rendah dan menjualnya pada harga yang lebih tinggi. Namun, *trading forex* juga melibatkan risiko yang tinggi karena perubahan cepat dalam nilai tukar mata uang, sehingga diperlukan manajemen risiko yang cermat.

Seorang *trader* yang memiliki keahlian tinggi dalam *Trading forex* namun terbatas oleh keterbatasan waktu adalah seorang individu yang memiliki pemahaman mendalam tentang *market* valuta asing (*forex*) dan strategi *trading* yang efektif. Namun, *trader* dihadapkan pada kendala waktu yang signifikan yang mencegah *trader* untuk secara aktif terlibat dalam aktivitas *trading* mata uang asing. Keterbatasan waktu ini dapat berasal dari berbagai faktor, seperti pekerjaan penuh waktu, komitmen keluarga, atau tanggung jawab lain yang menghambat kemampuan *trader* untuk memantau dan mengelola posisi *forex* *trader* dengan intensitas yang dibutuhkan dalam *trading*. *Trading* manual yang memerlukan pemantauan konstan dan pengambilan keputusan cepat seringkali tidak dapat dijalankan oleh *trader* yang memiliki kendala waktu yang pada akhirnya dapat tidak efektif mengakibatkan penurunan performa keberhasilan *trading*.

Banyak *trader* memasuki dunia *trading forex* tanpa pengalaman yang cukup, ingin menghasilkan banyak uang dalam waktu singkat namun mengalami kerugian bahkan bisa berujung pada kebangkrutan. Kebanyakan *trader* belajar menganalisis dengan baik tetapi tidak pernah menghasilkan keuntungan. Permasalahan kebanyakan *trader* adalah disiplin *trading*, manajemen risiko yang baik, dan psikologi *trading*.

Kesalahan *trading* yang menyebabkan para *trader* sering mengalami *loss*, hal tersebut bisa terjadi karena banyak faktor seperti faktor emosi dan psikologis, karena belum terlalu memahami apa yang *trader* lakukan dengan baik dan mungkin bisa jadi karena para *trader* masih tergolong baru dan belum berpengalaman dalam bidang yang digeluti (Nugroho, 2016).



Sumber: <https://www.seputarforex.com>

Gambar 1.1 Artikel Ketakutan Dan Keserakahan Akan Dominasi Kekalahan

Dominasi kekalahan dalam trading forex dapat terjadi ketika ketakutan dan keserakahan tidak diatasi dengan baik. Trader yang mampu mengendalikan emosi mereka, memiliki rencana trading yang terstruktur, dan disiplin dalam mengikuti strategi, cenderung lebih berhasil dalam jangka panjang. Disiplin *trading* merupakan pendekatan yang menekankan pada kepatuhan terhadap

aturan dan melaksanakan rencana *trading* yang terperinci. Dalam konteks ini, *trader* harus merancang rencana *trading* yang komprehensif dan terstruktur sebelum memulai aktivitas *trading*. Rencana ini harus mencakup kriteria masuk dan keluar posisi *trading*, strategi manajemen risiko yang akurat dan akuntabel, serta penetapan target keuntungan yang spesifik dan terukur. Prinsip utama adalah menghindari pengambilan keputusan yang dipengaruhi oleh aspek emosional, seperti keserakahan atau ketakutan, yang berpotensi menimbulkan kerugian yang signifikan. Pengalaman menghadapi kerugian berturut-turut dapat menguji kesabaran dan kepercayaan diri seorang *trader*.

Mencoba untuk mengalahkan *market* atau terbawa oleh rasa takut dan keserakahan dapat menyebabkan berkurangnya keuntungan yang seharusnya bisa diperoleh dan menyebabkan kerugian pada saat *trading* menjadi tidak terkendali.

Ketika telah diperoleh pengetahuan komprehensif mengenai semua faktor yang menyebabkan kerugian bagi para *trader*, pada umumnya di dalam ranah *market forex*, para *trader* kerap kali mengalami keraguan dalam menentukan waktu yang tepat untuk memasuki *market*, yang pada akhirnya dapat mengganggu aspek mental dari proses *trading* itu sendiri. Tidak jarang pula terdapat perilaku di kalangan *trader* yang berlebihan dalam mengandalkan indikator-indikator untuk melakukan analisis *market*, yang mengakibatkan terjadinya fenomena *over-analysis* yang seringkali menjadi kesalahan yang lazim ditemui di kalangan *trader*.

Dalam konteks analisis teknikal, seorang *trader* harus memiliki pemahaman yang mendalam mengenai metodologi untuk menganalisis *trend* pergerakan harga, menilai momentum *market*, serta mengevaluasi likuiditas *market* yang bersangkutan. Namun, tak jarang pula terdapat individu yang menunjukkan sikap enggan untuk mendalami aspek-aspek teknikal tersebut, atau bahkan tidak memiliki waktu yang cukup untuk melakukannya.

Menurut Hayes (2022), analisis teknikal adalah cara *trading* yang digunakan untuk menilai investasi dan mengidentifikasi peluang *trading* dengan menganalisa trend statistik yang dikumpulkan dari aktivitas *trading*, seperti pergerakan harga dan volume. Analisis teknikal umumnya digunakan oleh *trader* yang melakukan *trading* dalam jangka waktu singkat atau jangka pendek karena fokus dalam melakukan *trading* dengan menggunakan analisis teknikal adalah pergerakan harga dalam jangka waktu yang singkat. *Trading* dengan menggunakan analisis teknikal terdiri dari beberapa indikator teknikal seperti *Stochastic*, *Moving Average Convergence Divergence (MACD)*, *Relative Strength Index (RSI)*, *Volume-Price trend (VPT)*, *Bollinger Bands*, serta indikator lainnya yang populer untuk digunakan oleh *trader*.

Indikator teknikal yang digunakan untuk mendukung penelitian ini adalah *Moving Average*, *Relative Strength Index* dan *Bollinger Bands*. *Moving Average (MA)* adalah indikator saham yang biasa digunakan dalam analisis teknikal untuk menghitung pergerakan rata-rata harga dari market yang mau dianalisis. Dengan menghitung rata-rata pergerakan, dampak fluktuasi acak

jangka pendek terhadap harga saham selama jangka waktu tertentu dapat dikurangi (Fernando, 2023).

*Bollinger Bands* diciptakan oleh John Bollinger seorang trader teknis. Pita tersebut digunakan untuk menghasilkan sinyal pada market yang jenuh jual atau jenuh beli. Pita tersebut terdiri dari berbagai garis yang diplot pada grafik, termasuk rata-rata pergerakan, pita atas, dan pita bawah (Investopedia, 2009). Selanjutnya, yaitu indikator *Relative Strength Index*, Sebagai indikator momentum, *Relative Strength Index* membandingkan kekuatan market pada hari-hari ketika harga naik dengan kekuatannya pada hari-hari ketika harga turun. Mengaitkan hasil perbandingan ini dengan pergerakan harga dapat memberikan trader gambaran tentang bagaimana kinerja suatu market. RSI, digunakan bersama dengan indikator teknikal lainnya, dapat membantu trader membuat keputusan perdagangan yang lebih tepat (Fernando, 2023).

Dengan menggunakan Indikator MA (*Moving Average*) RSI (*Relative Strength Index*), dan *Bollinger Bands*, Expert Advisor akan menjadi lebih akurat dan memberikan indikasi yang lebih maksimal karena setiap indikator memberikan sinyal tentang trend harga yang dominan di *market trading* dan mengukur kekuatan suatu *market* (*overbought* atau *oversold*).

Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis tertarik untuk membuat suatu karya ilmiah berupa skripsi dengan judul **"Pengembangan Expert Advisor Berbasis Indikator MA, RSI, Dan Bollinger Bands Dalam Trading Forex EUR/USD di MT5."**



## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut yang terkait dengan:

1. Fluktuasi nilai tukar mata uang pada *market forex* yang tinggi dapat menimbulkan risiko yang besar bagi *trader*.
2. Analisis teknikal, tidak jarang *trader* melakukan kesalahan analisis teknikal, seperti *over-analysis*, terlalu mengandalkan indikator, atau tidak memahami metodologi analisis teknikal dengan benar.
3. *Trader forex* yang terbatas oleh keterbatasan waktu adalah salah satu masalah yang paling umum terjadi. Hal ini dapat disebabkan oleh berbagai faktor, seperti pekerjaan penuh waktu, komitmen keluarga, atau tanggung jawab lain yang menghambat kemampuan *trader* untuk secara aktif terlibat dalam aktivitas trading mata uang asing.
4. Emosi dapat menjadi salah satu faktor terbesar yang mempengaruhi keputusan trading. *Trader* yang tidak dapat mengendalikan emosinya dapat membuat keputusan yang tidak rasional dan merugikan.

## 1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka peneliti membatasi permasalahan dalam penelitian ini. Beberapa batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini akan fokus pada pengembangan *Expert Advisor* (EA) untuk *Platform MetaTrader 5* (MT5).

2. Penelitian ini tidak akan mempertimbangkan faktor-faktor eksternal seperti perubahan *regulasi market* atau peristiwa *geopolitik* dalam analisisnya.
3. Pengembangan Expert Advisor dalam penelitian ini akan menggunakan *MetaEditor 5* yang berbasis *MetaQuote Language 5* (MQL5).
4. Untuk pengujian, penelitian ini hanya akan berfokus menggunakan *data historis* dan pengujian *market Real Time* yaitu menggunakan akun *Demo Broker Deriv*
5. Pengujian penelitian ini akan difokuskan pada *market Trading Forex EUR/USD*.
6. Rentang Waktu (*time frame*) yang akan digunakan dalam penelitian ini dibagi dua yaitu *time frame* dalam pengujian Skenario akan digunakan *time frame*: M30, H1, dan H4. Sedangkan untuk *real time testing* akan dipilih satu *time frame* yang hasil uji skenarionya lebih tinggi persentase profitnya.
7. Metode pengembangan Expert Advisor yang digunakan pada penelitian ini adalah metode waterfall. Metode yang tidak relevan dengan metode waterfall tidak dibahas dalam penelitian ini.
8. Indikator teknikal yang digunakan pada penelitian ini sebagai *input* untuk pengembangan Expert Advisor yaitu *Relative Strength Index, Moving Average dan Bollinger Bands*.

#### 1.4 Perumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, selanjutnya dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana mengembangkan Expert Advisor (EA) yang dapat melakukan transaksi otomatis di pasar forex EUR/USD dengan memanfaatkan analisis teknikal berbasis indikator Moving Average (MA), Relative Strength Index (RSI), dan Bollinger Bands (BB) untuk menghasilkan sinyal trading yang akurat?
2. Bagaimana menguji kinerja EA yang dikembangkan melalui backtesting dan real-time testing?
3. Bagaimana mengurangi dampak aspek psikologis, seperti ketakutan dan keserakahan, dalam pengambilan keputusan trading bagi trader melalui penerapan EA?

#### 1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka penelitian ini bertujuan :

1. Mengembangkan Expert Advisor (EA) yang dapat melakukan transaksi otomatis di pasar forex EUR/USD menggunakan analisis teknikal berbasis indikator Moving Average (MA), Relative Strength Index (RSI), dan Bollinger Bands (BB).
2. Menguji kinerja EA yang dikembangkan melalui backtesting dan real-time testing untuk mengevaluasi keakuratan sinyal trading yang dihasilkan.
3. Mengurangi dampak aspek psikologis, seperti ketakutan dan keserakahan, dalam pengambilan keputusan trading bagi trader melalui penerapan EA.

## 1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

### 1.6.1 Manfaat Teoritis

1. Penelitian ini memberikan kontribusi dalam pengembangan strategi trading otomatis menggunakan Expert Advisor (EA) dengan menggabungkan analisis teknikal berbasis indikator Moving Average (MA), Relative Strength Index (RSI), dan Bollinger Bands (BB).
2. Penelitian ini memperluas pemahaman tentang penggunaan EA dalam trading forex, khususnya pada pasangan mata uang EUR/USD, serta dampaknya terhadap psikologi trading.
3. Diharapkan dapat menjadi bahasan referensi di bidang *trading* sehingga dapat bermanfaat bagi penelitian selanjutnya mengenai pengembangan Expert Advisor trading dan menjadi referensi untuk penyusunan skripsi bagi stambuk berikutnya pada Program Studi Bisnis Digital, Universitas Negeri Medan.

### 1.6.2 Manfaat Praktis

1. Memberikan solusi otomatis dalam melakukan transaksi forex yang dapat membantu trader dalam merancang rencana trading yang terstruktur dan efektif.
2. Memungkinkan pengelolaan risiko yang lebih baik melalui penggunaan algoritma yang telah diprogram dalam EA.

3. Mengurangi pengaruh faktor psikologis yang dapat mempengaruhi keputusan trading, seperti ketakutan dan keserakahan.
4. Memberikan wawasan tentang kinerja EA yang dikembangkan melalui hasil backtesting dan real-time testing.



THE  
*Character Building*  
UNIVERSITY