

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perdagangan forex telah menjadi salah satu instrumen keuangan yang paling menarik perhatian, terutama karena potensinya untuk memberikan keuntungan besar dalam waktu singkat serta kemudahan akses melalui berbagai platform digital. Dengan volume perdagangan yang mencapai USD 7,5 triliun per hari (Bank for International Settlements, 2022), pasar forex menawarkan likuiditas yang sangat menarik bagi para trader, baik individu maupun institusi. Namun, di balik potensi keuntungan tersebut tersimpan risiko yang cukup tinggi. Banyak trader, terutama yang masih pemula, menghadapi kerugian signifikan akibat kurangnya pemahaman tentang mekanisme pasar, tidak memiliki strategi yang jelas, atau terjebak dalam pengaruh emosi seperti keserakahan dan ketakutan.

Kegagalan tersebut dapat diminimalkan dengan memanfaatkan teknologi seperti Expert Advisor (EA), yaitu perangkat lunak otomatis yang dirancang untuk menjalankan strategi trading berdasarkan parameter tertentu. EA mampu mengeksekusi strategi perdagangan secara disiplin tanpa intervensi emosional, beroperasi secara kontinu untuk menangkap setiap peluang pasar, dan menghilangkan bias psikologis yang seringkali merugikan. Menurut penelitian oleh (Mulyana & Riswan, 2023), penggunaan EA dapat meningkatkan efisiensi dalam eksekusi trading dan pengelolaan risiko, terutama dalam kondisi pasar yang dinamis.

Salah satu strategi yang umum digunakan dalam trading otomatis adalah strategi Martingale. Strategi ini bekerja dengan manajemen posisi dengan menggandakan investasi setiap kali mengalami kerugian, berlandaskan asumsi bahwa harga pada akhirnya akan bergerak sesuai dengan prediksi. Dengan demikian, trader dapat menutup kerugian yang telah terjadi dan meraih keuntungan. Namun dalam penelitian yang dilakukan oleh (Mulyana & Riswan, 2023) mengingatkan bahwa meskipun strategi ini dapat memberikan keuntungan yang signifikan dalam kondisi pasar tertentu, seperti pasar yang bergerak dalam pola konsolidasi, risiko meningkat secara signifikan dalam kondisi pasar yang

sedang tren. Penting juga untuk memiliki batasan dan pengendalian yang jelas untuk mengelola risiko secara bijaksana.

Dalam konteks ini, penelitian ini menawarkan pendekatan baru dengan memodifikasi strategi *Martingale* yang dimodifikasi didasarkan pada upaya untuk memanfaatkan potensi pemulihan kerugian yang dimiliki oleh versi konvensional, secara aktif mengurangi risiko *margin call* yang menjadi kelemahan utamanya. Pendekatan modifikasi ini dipilih karena secara teoritis mampu mempertahankan potensi pemulihan kerugian dari *Martingale*, sekaligus secara signifikan mengurangi risikonya. melalui kombinasi indikator teknikal, yakni Relative Strength Index (RSI) dan Stochastic Oscillator. Indikator RSI digunakan untuk menentukan kondisi *overbought* atau *oversold*, sementara Stochastic Oscillator berfungsi untuk mengukur momentum harga dan potensi pembalikan arah. Pilihan strategi *Martingale* yang dimodifikasi dibandingkan *d'Alembert* merupakan pilihan yang penuh perhitungan, yang berupaya memanfaatkan potensi pemulihan cepat sistem *Martingale* sekaligus mengurangi risiko signifikannya melalui penambahan filter analisis teknikal. *D'Alembert*, dengan pendekatannya yang lebih lambat dan lebih inkremental, akan kurang efektif dalam memanfaatkan fluktuasi pemulihan tajam yang dapat terjadi pada pasangan mata uang volatil seperti GBP/AUD. Kombinasi kedua indikator ini diharapkan mampu meningkatkan akurasi sinyal trading, sehingga risiko dapat diminimalkan. Berbeda dari penelitian sebelumnya yang hanya mengandalkan satu indikator atau tanpa modifikasi strategi, penelitian ini mengintegrasikan kedua indikator tersebut dengan strategi *Martingale* yang dimodifikasi demi menciptakan solusi yang lebih efektif.

Fokus penelitian ini adalah *pair* GBP/AUD yang dikenal memiliki volatilitas rendah. *pair* GBP/AUD memiliki daya tarik tersendiri bagi para pedagang karena sifatnya yang dinamis dan potensi keuntungan di pasar valas. Fluktuasi dan karakteristiknya yang unik menjadikannya pilihan yang menarik bagi mereka yang ingin mendiversifikasi portofolio mereka dengan *pair* minor dan memperdagangkan GBP/AUD. Meskipun melibatkan dua mata uang utama, *pair* ini diklasifikasikan sebagai *pair* minor karena tidak menyertakan Dolar AS

(USD) sebagai mata uang dasar atau mata uang acuan. Klasifikasi ini berarti bahwa GBP/AUD biasanya mengalami volume perdagangan yang lebih rendah dibandingkan dengan *pair* utama seperti EUR/USD atau GBP/USD.

Pair ini menyatakan berapa biaya satu Pound Inggris dalam Dolar Australia, dengan simbol ticker GBPAUD. Menurut (Groette, 2024) Salah satu fitur khas dari pasangan GBP/AUD adalah volatilitasnya. Karena volume perdagangan yang lebih rendah, GBP/AUD lebih rentan terhadap volatilitas tinggi dibandingkan dengan *pair* utama lainnya. Hal ini dapat menghadirkan peluang dan risiko bagi para pedagang. Pasangan ini paling likuid selama jam perdagangan Inggris, dari pukul 8 pagi hingga 5 sore GMT, yang memberikan kondisi perdagangan terbaik selama waktu-waktu tersebut.. Dengan memanfaatkan indikator RSI dan Stochastic Oscillator, strategi Martingale yang dimodifikasi diharapkan dapat memanfaatkan volatilitas ini secara optimal, mengurangi risiko, dan meningkatkan profitabilitas.

Selain itu, penelitian ini menggunakan model pengembangan perangkat lunak waterfall dalam proses pengembangan dan implementasi EA. Pendekatan ini berbeda dari metode yang lebih iteratif seperti agile, yang sering diterapkan dalam pengembangan sistem trading. Model waterfall mencakup tahapan terstruktur seperti analisis kebutuhan, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Model Waterfall dipilih karena model ini sering digunakan dalam pengembangan sistem informasi atau perangkat lunak. Model ini menggunakan pendekatan sistematis dan berurutan. Tahapan dalam model ini dimulai dari tahap perencanaan hingga tahap pengelolaan (maintenance) dan dilakukan secara bertahap (Wahid, 2020).

Platform MetaTrader 5 dipilih sebagai alat utama dalam penelitian ini karena menawarkan beragam fitur yang mendukung pengembangan dan pengujian Expert Advisor (EA). Keunggulan seperti backtesting, optimasi parameter, serta integrasi dengan indikator teknikal menjadikan MetaTrader 5 sebagai platform yang ideal untuk menguji kinerja EA dalam kondisi pasar yang sesungguhnya. Pemilihan broker akun micro XM dipilih karena Akun Mikro XM dirancang khusus untuk trader pemula atau mereka yang memiliki modal terbatas yang ingin

memasuki pasar forex dengan hambatan masuk yang lebih rendah. Jenis akun ini menawarkan ukuran lot yang lebih kecil, setoran minimum yang lebih rendah, dan spread yang ketat, sehingga menjadikannya pilihan yang menarik bagi pemula. Akun Mikro menyediakan lingkungan yang mudah digunakan untuk mempelajari seluk-beluk perdagangan forex, yang memungkinkan trader memperoleh pengalaman praktis tanpa mempertaruhkan modal yang signifikan (Nasli, 2024). Selain itu, akun mikro memungkinkan pengelolaan risiko yang lebih fleksibel, hal ini sangat penting dalam penerapan strategi Martingale.

Penelitian ini juga mempersembahkan solusi baru yang lebih efektif dibandingkan studi-studi sebelumnya, dengan menekankan pada implementasi strategi Martingale yang dimodifikasi guna mengatasi kelemahan dari strategi Martingale yang murni. Pendekatan ini tidak hanya bertujuan untuk mengurangi risiko, tetapi juga untuk meningkatkan akurasi keputusan trading dengan memanfaatkan data teknikal dari dua indikator utama. Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi yang signifikan dalam mengoptimalkan penggunaan teknologi otomatisasi dalam trading.

Berdasarkan latar belakang ini, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengimplementasikan EA dengan strategi Martingale yang dimodifikasi, menggunakan indikator RSI dan Stochastic Oscillator pada *pair* GBP/AUD. Dengan menggunakan pendekatan waterfall, penelitian ini memastikan bahwa setiap tahap pengembangan dirancang dan diuji secara terstruktur, demi mencapai hasil yang optimal. Fokus studi ini adalah pada akun mikro XM, yang digunakan untuk mengevaluasi kinerja strategi dalam kondisi pasar riil dengan modal yang terbatas. Diharapkan, penelitian ini dapat memberikan solusi praktis dan inovatif bagi para trader dalam memanfaatkan teknologi otomatisasi untuk meningkatkan profitabilitas sekaligus mengelola risiko dengan lebih efektif.

1.2 Identifikasi Masalah

1. Strategi Martingale memiliki risiko tinggi margin call, terutama pada *pair* GBP/AUD yang memiliki volatilitas rata-rata 100-130 pips per hari,

sehingga modal dapat terkuras dengan cepat jika terjadi pergerakan harga yang ekstrim.

2. Strategi *Martingale* konvensional sering dikritik karena akurasi sinyal *entry*-nya yang tidak selalu optimal, yang dapat mempercepat frekuensi penggandaan posisi dan meningkatkan risiko.
3. Dalam akun mikro dengan modal terbatas (umumnya di bawah \$500), pengelolaan modal menjadi tantangan kritis untuk menghindari likuidasi, terutama ketika menggunakan strategi yang memerlukan penggandaan posisi seperti *Martingale*.
4. *Pair* GBP/AUD memiliki spread yang relatif lebih lebar (rata-rata 3-4 pips) dibandingkan *pair* mayor, sehingga memerlukan pendekatan khusus dalam penentuan take profit dan stop loss.
5. Efektivitas EA dalam menjalankan strategi secara otomatis perlu diuji pada berbagai kondisi pasar, termasuk saat volatilitas ekstrem dan news impact yang dapat mempengaruhi keberhasilan strategi.

1.3 Pembatasan Masalah

1. Penelitian ini hanya menggunakan platform MetaTrader 5 sebagai alat pengujian dan implementasi strategi.
2. Studi kasus dibatasi pada akun mikro XM, dengan fokus pada modal kecil yang umumnya digunakan oleh trader pemula.
3. Penelitian ini hanya berfokus pada *pair* GBP/AUD.
4. Kombinasi indikator teknikal yang digunakan terbatas pada RSI dan Stochastic Oscillator.
5. Penelitian dilakukan dalam periode waktu tertentu yang mencakup kondisi pasar trending dan sideways untuk mengevaluasi kinerja strategi.
6. Parameter yang digunakan dalam EA akan ditentukan berdasarkan hasil *backtesting* dan optimasi, tanpa mencakup semua kemungkinan konfigurasi.

1.4 Perumusan Masalah

1. Bagaimana implementasi Expert Advisor (EA) dengan strategi Martingale yang dimodifikasi menggunakan indikator RSI dan Stochastic Oscillator pada *pair* GBP/AUD di MetaTrader 5?
2. Seberapa tinggi tingkat akurasi (Win Rate) yang dihasilkan oleh sinyal entri dari kombinasi indikator RSI dan Stochastic Oscillator dalam strategi EA ini berdasarkan hasil *backtesting*?
3. Bagaimana perbandingan kinerja (profitabilitas dan risiko, terutama Maximum Drawdown) Skenario 1 (Timeframe H1) dengan Skenario 2 (Timeframe H4) pada saat *real-time testing* di akun micro XM?

1.5 Tujuan Penelitian

1. Mengembangkan dan mengimplementasikan EA berbasis strategi Martingale yang dimodifikasi dengan indikator RSI dan Stochastic Oscillator pada *pair* GBP/AUD.
2. Menganalisis peningkatan akurasi sinyal trading yang dapat dicapai dengan mengintegrasikan indikator RSI dan Stochastic Oscillator ke dalam strategi Martingale dibandingkan dengan strategi Martingale konvensional.
3. Mengevaluasi kinerja strategi pada akun mikro XM dengan modal \$100-\$500, termasuk mengukur profit factor, drawdown maksimum, dan tingkat pengembalian investasi (ROI) dalam kondisi pasar yang berbeda.
4. Mengidentifikasi parameter optimal (level RSI, level Stochastic, faktor penggandaan, take profit, stop loss) yang dapat menghasilkan kinerja terbaik pada strategi Martingale termodifikasi untuk *pair* GBP/AUD.

1.6 Manfaat Penelitian

1.6.1 Manfaat Teoritis

1. Memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan di bidang trading forex, khususnya terkait modifikasi strategi Martingale dengan penambahan filter teknikal untuk meningkatkan akurasi dan mengurangi risiko.
2. Menyediakan data empiris tentang efektivitas kombinasi indikator RSI dan Stochastic Oscillator dalam meningkatkan akurasi sinyal trading pada *pair* GBP/AUD.
3. Menjadi referensi bagi penelitian lanjutan terkait optimasi parameter dalam strategi trading otomatis, terutama untuk *pair* dengan volatilitas tinggi.

1.6.2 Manfaat Praktis

1. Memberikan alternatif strategi trading bagi trader ritel yang menggunakan platform MetaTrader 5 dengan modal terbatas (\$100-\$500) untuk meningkatkan profitabilitas sambil mengelola risiko secara efektif.
2. Menyediakan rekomendasi atau panduan awal mengenai rentang parameter yang potensial (misalnya, terkait level RSI, level Stochastic, dan faktor penggandaan) untuk implementasi EA pada *pair* GBP/AUD, berdasarkan hasil backtesting dan optimasi." Ini menunjukkan bahwa nilai tersebut adalah hasil penelitian, bukan asumsi awal yang kaku.
3. Membantu trader pemula mengurangi risiko margin call saat menggunakan strategi Martingale melalui penerapan filter teknikal yang meningkatkan akurasi entri.
4. Memberikan solusi praktis untuk meminimalkan dampak psikologis dalam trading melalui otomatisasi yang sesuai dengan kondisi pasar forex kontemporer.

1.6.3 Manfaat Akademis

1. Memperkaya materi pembelajaran di bidang keuangan komputasional dan trading algoritmik dengan studi kasus implementasi EA yang konkret dan terukur.
2. Memberikan kerangka metodologis untuk penelitian selanjutnya dalam bidang pengembangan sistem trading otomatis dengan pendekatan multi-indikator.
3. Menyediakan contoh aplikasi pengetahuan pemrogram.

