# ABSTRACT

**Selvia Apriani, NIM 7212650004. Developing an Expert Advisor for Scalping Strategy with Relative Strength Index (RSI) and Parabolic SAR Indicators on the XAU/USD Pair on the MetaTrader 5 Platform.**

*This study aims to design and test an Expert Advisor (EA) that implements a scalping strategy with the RSI and Parabolic SAR indicators, to trade the XAU/USD instrument on the MetaTrader 5 platform. This strategy is evaluated in two different scenarios, Scenario 1 using the M5 timeframe, and Scenario 2 using the M15 timeframe to assess performance across multiple time perspectives. This study applies Research and Development (R&D) methods, using analytical techniques such as long-term backtesting, one-month real-time testing, and performance evaluation using metrics including win rate, profit factor, Sharpe ratio, expected payoff, maximum drawdown, and recovery factor. The findings consistently show that Scenario 2 (M15) demonstrates superior performance in both long-term backtesting and real-time applications, demonstrating higher stability and better risk-adjusted returns. However, in terms of profitability, Scenario 1 (M5) is greater, but for a higher relative risk than Scenario 2 (M15). Statistical analysis using a T-test shows no significant difference between backtesting and real-time testing for the variables of profit and total trade deals. However, there are significant differences in the balance variable in both scenarios. Overall, the developed Expert Advisor, particularly the M15 strategy, shows significant potential as a robust and reliable automated trading system for the XAU/USD market.*

*Keywords: Expert Advisor, Scalping, Relative Strength Index, Parabolic SAR, MetaTrader 5, Forex Trading, XAU/USD*

# ABSTRAK

**Selvia Apriani, NIM 7212650004. Pengembangan Expert Advisor untuk Scalping Strategy dengan Indikator Relative Strength Index (RSI) dan Parabolic SAR pada Pair XAU/USD di Platform MetaTrader 5.**

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan menguji Expert Advisor (EA) yang menerapkan strategi scalping dengan indikator RSI dan Parabolic SAR, untuk memperdagangkan instrumen XAU/USD pada platform MetaTrader 5. Strategi ini dievaluasi dalam dua skenario yang berbeda, Skenario 1 menggunakan *time frame* M5, dan Skenario 2 menggunakan *time frame* M15 untuk menilai kinerja di berbagai perspektif waktu. Studi ini menerapkan metode *Research and Development* (R&D), menggunakan teknik analisis seperti *backtesting* jangka panjang, pengujian *real-time* satu bulan, dan evaluasi kinerja menggunakan metrik termasuk *win rate, profit factor, sharpe ratio, expected payoff, maximal drawdown*, dan *recovery factor.* Temuan secara konsisten menunjukkan bahwa Skenario 2 (M15) menunjukkan kinerja yang unggul baik dalam *backtesting* jangka panjang maupun aplikasi *real-time,* menunjukkan stabilitas yang lebih tinggi, pengembalian yang disesuaikan dengan risiko yang lebih baik. Namun, dari segi profitabilitas Skenario 1 (M5) lebih besar dengan risiko yang lebih tinggi dari Skenario 2 (M15). Analisis statistik menggunakan uji-T menunjukkan tidak ada perbedaan signifikan antara *backtesting* dan *realtime testing* untuk variabel profit dan total deal trade. Namun, terdapat perbedaan signifikan untuk variabel balance pada kedua skenario. Secara keseluruhan, *expert advisor* yang dikembangkan, khususnya strategi M15, menunjukkan potensi yang signifikan sebagai sistem perdagangan otomatis yang tangguh dan andal untuk pasar XAU/USD.

Kata Kunci : *Expert Advisor, Scalping, Relative Strength Index,* Parabolic SAR, MetaTrader 5, Forex Trading, XAU/USD