

ABSTRACT

Ikhsan Maulana, NIM 7213550025 “Implementation of Expert Advisor with Modified Martingale Strategy Using RSI and Stochastic Oscillator Indicators on GBP/AUD Pair: Case Study of XM Micro Account on MetaTrader 5”

This study aims to develop an Expert Advisor (EA) using a modified Martingale strategy combined with the Relative Strength Index (RSI) and Stochastic Oscillator indicators on the GBP/AUD pair to increase profitability while minimizing risk. This research uses the Research and Development (R&D) method with a Waterfall model implemented through the MQL5 programming language on the MetaTrader 5 platform specifically for Micro XM accounts. Testing was conducted through Backtesting using historical data (January 2022–December 2024) and Real-time testing (September–October 2025). The results show that Scenario 1 (H1 timeframe) delivers the most optimal performance compared to Scenario 2 (H4 timeframe). In the backtesting phase, H1 generated a Net Profit of \$1,132.22 with a Profit Factor of 4.09 and a very low Maximum Drawdown of 3.25%. In contrast, H4 generated lower profits (\$806.62) with higher risk (Drawdown 8.52%). This consistency was confirmed in real-time testing, where H1 recorded a Recovery Factor of 3.81, far superior to H4's 0.33. It was concluded that modifying Martingale through level restrictions and adaptive multipliers effectively prevents margin calls, with the combination of indicators on the H1 timeframe proving to be the most efficient and safest for traders with limited capital. Translated with DeepL.com (free version)

Keywords: *Expert Advisor, Martingale Termodifikasi, RSI, Stochastic Oscillator, GBP/AUD, MetaTrader 5*



ABSTRAK

Ikhsan Maulana, NIM 7213550025 “Implementasi Expert Advisor dengan Strategi Martingale Termodifikasi Menggunakan Indikator Rsi dan Stochastic Oscillator Pada Pair GBP/AUD: Studi Kasus Akun Micro Xm di Metatrader 5”

Penelitian ini bertujuan mengembangkan *Expert Advisor* (EA) menggunakan strategi Martingale termodifikasi yang dikombinasikan dengan indikator *Relative Strength Index* (RSI) dan *Stochastic Oscillator* pada *pair* GBP/AUD untuk meningkatkan profitabilitas sekaligus meminimalkan risiko. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model *Waterfall* yang diimplementasikan melalui bahasa pemrograman MQL5 pada *platform* MetaTrader 5 khusus akun Micro XM. Pengujian dilakukan melalui *Backtesting* menggunakan data historis (Januari 2022–Desember 2024) dan *Real-time testing* (September - Oktober 2025). Hasil penelitian menunjukkan bahwa Skenario 1 (*Timeframe* H1) memberikan kinerja paling optimal dibandingkan Skenario 2 (*Timeframe* H4). Pada tahap *backtesting*, H1 menghasilkan *Net Profit* sebesar \$1.132,22 dengan *Profit Factor* 4,09 dan *Maximum Drawdown* yang sangat rendah yaitu 3,25%. Sebaliknya, H4 menghasilkan profit lebih rendah (\$806,62) dengan risiko lebih tinggi (*Drawdown* 8,52%). Konsistensi ini terkonfirmasi pada pengujian *real-time*, di mana H1 mencatat *Recovery Factor* 3,81, jauh lebih unggul dibandingkan H4 yang hanya 0,33. Disimpulkan bahwa modifikasi Martingale melalui pembatasan level dan faktor pengganda adaptif efektif mencegah *margin call*, di mana kombinasi indikator pada *timeframe* H1 terbukti paling efisien dan aman bagi *trader* dengan modal terbatas.

Kata Kunci: *Expert Advisor, Martingale Termodifikasi, RSI, Stochastic Oscillator, GBP/AUD, MetaTrader 5*

