

ABSTRACT

Gilang Pratama, NIM 7213250024 “Optimizing Expert Advisors Using Anti-Martingale Strategy And MACD Histogram Indicator In NASDAQ-100 Trading (US100)”

This study aims to develop and optimize an automated trading system (Expert Advisor/EA) on the Nasdaq-100 (US100) instrument using the MetaTrader 5 platform. The strategy applied integrates the MACD Histogram technical indicator to identify trend momentum and the Anti-Martingale capital management strategy for risk management. The research method uses a Research and Development (R&D) approach with a spiral model, including backtesting (2021-2024), parameter optimization using Genetic Algorithm, and real-time testing on the actual market (August–September 2025). The results show that before optimization, the EA experienced losses on the H1 and H4 time frames. However, after the optimization process, backtest performance improved significantly with a Profit Factor > 2.3 and Drawdown $< 3\%$. In real-time testing, there was a significant divergence in performance. The EA on the H1 time frame showed superior performance with a Profit Factor of 4.77 and consistent net profits, validating the effectiveness of the strategy for intraday trading. Conversely, on the H4 time frame, the EA experienced losses, indicating overfitting on medium-term parameters. Overall, the Anti-Martingale strategy proved to be very effective in minimizing risk (drawdown $< 1\%$ in real-time), but requires parameter adjustments to be more aggressive in maximizing profit potential.

Keywords: Expert Advisor, Nasdaq-100, MACD Histogram, Anti-Martingale, Metatrader 5

THE
Character Building
UNIVERSITY

ABSTRAK

Gilang Pratama, NIM 7213250024 “Optimasi Expert Advisor Menggunakan Anti-Martingale Strategy Dan Indikator MACD Histogram Pada Trading NASDAQ-100 (US100)”

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengoptimalkan sistem perdagangan otomatis (*Expert Advisor/EA*) pada instrumen Nasdaq-100 (US100) menggunakan platform MetaTrader 5. Strategi yang diterapkan mengintegrasikan indikator teknikal MACD Histogram untuk identifikasi momentum tren dan strategi manajemen modal Anti-Martingale untuk pengelolaan risiko. Metode penelitian menggunakan pendekatan *Research and Development (R&D)* dengan model spiral, meliputi tahap backtesting (2021-2024), optimasi parameter menggunakan *Genetic Algorithm*, dan pengujian *real-time* pada pasar aktual (Agustus-September 2025). Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum optimasi, EA mengalami kerugian pada *time frame* H1 dan H4. Namun, setelah proses optimasi, kinerja *backtest* meningkat signifikan dengan *Profit Factor* > 2.3 dan *Drawdown* $< 3\%$. Pada pengujian *real-time*, terjadi divergensi kinerja yang signifikan. EA pada *time frame* H1 menunjukkan performa superior dengan *Profit Factor* 4,77 dan keuntungan bersih yang konsisten, memvalidasi efektivitas strategi untuk perdagangan *intraday*. Sebaliknya, pada *time frame* H4, EA mengalami kerugian, mengindikasikan adanya *overfitting* pada parameter jangka menengah. Secara keseluruhan, strategi Anti-Martingale terbukti sangat efektif dalam meminimalisir risiko (*drawdown* $< 1\%$ pada *real-time*), namun memerlukan penyesuaian parameter agar lebih agresif dalam memaksimalkan potensi keuntungan.

Kata Kunci: Expert Advisor, Nasdaq-100, MACD Histogram, Anti-Martingale, Metatrader 5

THE
Character Building
UNIVERSITY