

Abstrak

Dalam beberapa tahun terakhir, perdagangan saham semakin populer karena potensinya untuk mendapatkan keuntungan yang besar. Namun, banyak individu mengabaikan risiko yang melekat dalam perdagangan saham tanpa analisis yang memadai, yang sering kali menyebabkan kerugian yang signifikan. Untuk mengurangi risiko ini, beberapa orang beralih ke sistem perdagangan otomatis dan terprogram yang dikenal sebagai Expert Advisors. Penelitian ini menyelidiki penerapan Deep Reinforcement Learning (DRL) sebagai asisten perdagangan otomatis untuk meningkatkan pengambilan keputusan dalam perdagangan saham, dengan tujuan mencapai pengembalian aset yang tinggi sambil meminimalkan risiko. Secara khusus, penelitian ini menggunakan metode DRL seperti Advantage Actor-Critic (A2C) dan Proximal Policy Optimization (PPO). Melalui pengujian sistematis, pendekatan A2C mencapai Sharpe ratio sebesar 1,6009 dengan pengembalian kumulatif 1,4468, sementara metode PPO mencapai Sharpe ratio sebesar 1,7628 dengan pengembalian kumulatif 1,4767. Metode-metode ini disesuaikan untuk learning rate yang optimal, rasio cut loss, dan take profit, yang menunjukkan potensinya dalam memperbaiki strategi perdagangan dan meningkatkan hasil perdagangan. Dengan memanfaatkan teknik-teknik DRL ini, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan strategi perdagangan yang lebih efektif yang menyeimbangkan keuntungan dan risiko, menekankan janji algoritma canggih dalam dunia perdagangan saham otomatis.

Kata kunci: deep reinforcement learning, perdagangan saham, sistem perdagangan otomatis, advantage actor-critic, proximal policy optimization