

Implementasi algoritma extension of nondominated sorting and local search (e-NSLS) dalam optimisasi portofolio saham dengan model possibilistic semiabsolute deviation = Implementation of extension of nondominated sorting and local search algorithm (e-NSLS) in stocks portfolio optimization with possibilistic semiabsolute deviation model

Hafiz Syadeq Pahlevi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20485839&lokasi=lokal>

Abstrak

Optimisasi portofolio saham bertujuan untuk memberikan return yang maksimal dan risiko yang minimum. Salah satu cara untuk mendapatkan portofolio optimum adalah diversifikasi. Diversifikasi adalah pemilihan portofolio dengan mempertimbangkan pengalokasian dana ke berbagai saham yang berbeda dengan tujuan penyebaran risiko. Pada skripsi ini, algoritma Extension of Nondominated Sorting and Local Search (e-NSLS) digunakan untuk menghitung proporsi setiap saham. Kemudian, untuk mencari portofolio optimum dari proporsi yang telah diperoleh, digunakan model optimisasi portofolio Possibilistic Semiabsolute Deviation yang mempertimbangkan biaya transaksi, kendala kardinalitas, dan kendala kuantitas, dengan asumsi return setiap saham adalah bilangan fuzzy. Metode ini menghasilkan nilai tertinggi dari rata-rata return sebesar 36,04% dan Sharpe Ratio sebesar 28,75, yang lebih tinggi daripada S&P 500 Index dengan rata-rata return 12,34% dan Sharpe Ratio 2,7.

Stock portfolio optimization aims to provide maximum return and minimum risk. One way to get an optimum portfolio is diversification. Diversification is portfolio selection by considering allocation funds to different stocks with aim to spreading the risk. In this thesis, Extension of Nondominated Sorting and Local Search (e-NSLS) is used to calculate the proportion of each stock. Then, to find the optimum portfolio from proportions that have been obtained, we use Possibilistic Semiabsolute Deviation model, which considers transaction costs, cardinality constraints, and quantity constraints, and assuming the return of each stock is fuzzy numbers. This method produces the highest value of the average return 36,04% and Sharpe Ratio 28,75, which is higher than the S&P Index with an average return 12,34% and Sharpe Ratio 2,7.