

## Pembentukan portofolio saham yang optimal dengan metode mean-variance dan simulasi Monte Carlo

Jap Harry Wijaya, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20247963&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Investasi merupakan salah satu cara untuk menghindari inflasi dan menumbuh-kembangkan kekayaan yang kita miliki. Saat ini banyak sekali instrumen investasi yang dapat digunakan baik oleh individu maupun perusahaan. Salah satunya adalah saham. Instrumen ini banyak disukai investor karena saham begitu mudah diperjualbelikan dan saham mampu memberikan tingkat pengembalian yang cukup tinggi. Satu atau sekumpulan saham yang dibeli investor untuk berinvestasi disebut portofolio. Untuk dapat memaksimalkan tingkat pendapatan portofolio dengan tingkat resiko yang tetap dapat dipergunakan metode Mean-Variance, dimana metode ini memakai tingkat pengembalian (pendapatan) atau tingkat resiko (standar deviasi) saham lalu metode ini akan mengemukakan sekumpulan set portofolio yang akan membentuk sebuah kurva yang disebut efficient frontier. Untuk memilih portofolio yang optimal dipergunakan Sharpe Ratio terbesar, yaitu rasio tingkat pengembalian terhadap tingkat resiko terbesar. Penelitian ini dilakukan untuk melihat saham apa saja yang layak digunakan sebagai sarana berinvestasi. Untuk itu penelitian ini akan memakai saham-saham yang tercatat pada LQ-45 pada Bursa Efek Jakarta dengan memakai data historis selama tiga tahun (Februari 2003 ~ Januari 2005). Simulasi Monte Carlo dipergunakan untuk dua hal yaitu untuk memprediksi kinerja saham di masa datang dengan mengeluarkan nilai tingkat pengembalian harian setiap saham secara acak namun masih sesuai dengan pola distribusi tingkat pengembalian saham di masa lalu; dan untuk melihat pola distribusi tingkat pengembalian dan tingkat resiko portofolio yang sudah dibentuk sebagai bentuk evaluasinya. Hasil penelitian ini menunjukkan 3 set portofolio optimal berdasarkan Sharpe Ratio yang dibentuk berdasarkan data historis satu tahun, dua tahun, dan tiga tahun terakhir. Diluar 3 set tersebut, penelitian ini menemukan 3 saham superior, yang selalu digunakan untuk membentuk 3 set portofolio tersebut.

.....Investments is one of many methods, can be used to minimize the effect of inflation. It can also be used to accumulate your wealth. Nowadays, there are so many instruments for an individual or corporate to invest their riches in. One of them is stock. Stock is preferred by many investor because of its liquidity and capability to generate much return. One or more stocks purchased by investor is called a portfolio. To generate maximal return for a certain risk of a portfolio, one can use mean-variance method. This method use stock return and standard deviation as an input, and then generate a set of feasible portfolio as an output. That set of portfolio can be plotted to build a efficient frontier curve. For choosing one of many portfolio generated, Sharpe ratio is used. This research is conducted to select the most feasible stocks for investor to put their money in. Based on stocks listed on LQ-45 in Bursa Efek Jakarta) and using last three years time series data, this research is done. Monte Carlo Simulation is also used here for two purpose, which is for predicting the stock and portfolio performance in the future. For this reason monte carlo simulation will generate random expected return for each stock, based on that stock historical return. Another purpose is for evaluating portfolio's expected return and standard deviation distribution pattern. Result of the research shows 3 sets of optimal portfolio~ based on Sharpe Ratio, constructed using one year,

two years| three years historical data. This research also show 3 superior stocks. which is always used in constructing the 3 sets of portfolio above.