

ABSTRAK

PEMBENTUKAN PORTOFOLIO SAHAM DENGAN PARAMETER INPUT TIDAK PASTI

oleh

Leny Anggitasari

24010115130064

Pembentukan portofolio saham dengan model *mean-varian* merupakan salah satu metode yang banyak digunakan dalam berinvestasi. Model mean-variance mengacu pada μ (vektor return) dan Q (matriks kovarian) sebagai parameter input dan dinyatakan dalam nilai pasti. Model ini kemudian berkembang menjadi model varian minimum yang cocok untuk investor jenis *risk averse*. Model varian minimum mengoptimalkan Q sehingga investor yang menggunakan model ini dapat memperoleh risiko yang rendah. Pengembangan lain dari model mean-variance adalah model *robust mean-variance*. Model *robust mean variance* mendefinisikan bahwa μ dan Q berada pada suatu himpunan ketidakpastian. Portofolio saham dengan parameter input tidak pasti dibentuk berdasarkan model *robust mean-variance* untuk kondisi terburuk sehingga dapat menjamin *return* portofolio yang didapatkan oleh investor. Kemudian digunakan *second order cone programming* untuk menjabarkan model portofolio dengan parameter input tidak pasti. Setelah portofolio terbentuk, dilakukan penilaian kinerja portofolio menggunakan indeks *Sharpe ratio*. Kinerja portofolio dengan nilai indeks *Sharpe ratio* tertinggi merupakan portofolio optimal. Penerapan model minimum varian dan model portofolio saham dengan parameter input tidak pasti dilakukan pada saham-saham LQ 45. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa portofolio dengan parameter input tidak pasti memiliki kinerja portofolio yang lebih baik jika dibandingkan dengan portofolio model varian minimum.

Kata kunci: Portofolio dengan parameter input tidak pasti, model *mean-varian*, model varian minimum, model *robust mean-variance*, *second order cone programming*.

ABSTRACT

BUILDING A STOCK PORTFOLIO WITH UNCERTAINTY OF INPUT PARAMETERS

by

Leny Anggitasari

24010115130064

Building a stock portfolio with mean-variance model is one of the most frequently methods of investing. Mean-variance model refers to μ (vector of expected return) and Q (matrix of covariance) as input parameters and its define with exact value. This model developed into a minimum variance model that is suitable for risk averse investors. The minimum variance model optimized Q , so the investors who used this method can get low risk. Another portfolio optimization, developed by mean variance model was robust mean-variance model. The robust mean variance model defined that μ and Q were lying in uncertainty set. Stock portfolio with uncertainty of input parameters used the robust mean-varian model in worst conditions so it can guarantee the expected of portfolio return that investors can get. Futhermore, second order cone programming used to reduce the problem After the portfolio is formed, portfolio performance assessment is carried out using the Sharpe ratio index. Portfolio performance with the largest Shape ratio index is an optimal portfolio. This portfolio model can be applied to build a portfolio with LQ 45 stocks. The result obtained that stock portfolio with uncertainty of input parameters has better performance than portfolio with minimum variance model.

Keywords: stock portfolio with uncertainty of input parameters, mean-variance model, minimum variance model, robust mean-variance model, second order cone programming.