

## INTISARI

### **OPTIMASI PORTOFOLIO *MEAN VARIANCE SKEWNESS KURTOSIS SUPERSKEWNESS* (MVSKS)**

Oleh

DINA FAKHRIYANA

16/403738/PPA/05255

Investasi adalah kegiatan menempatkan sejumlah dana dengan harapan akan memperoleh keuntungan di masa mendatang. Hampir setiap investasi mengandung unsur ketidakpastian atau risiko, investor dapat memperoleh keuntungan atau kerugian. Terdapat suatu cara untuk meminimalisir risiko investasi yaitu melakukan diversifikasi dengan membentuk portofolio yang terdiri dari beberapa aset. *Mean Variance* (MV) adalah model portofolio yang pertama kali diperkenalkan kepada masyarakat sekaligus paling sering digunakan. Portofolio yang bertujuan memiliki *variance* minimum diantara keseluruhan portofolio yang dapat dibentuk ini memanfaatkan dua momen statistik yaitu *mean* dalam memaksimalkan *return* ekspektasi dan *variance* (kuadrat dari standar deviasi) dalam meminimumkan risiko. Di sisi lain, banyak ditemukan pola ketaknormalan dalam sifat statistik data keuangan. Akibatnya, penting untuk mempertimbangkan momen statistik yang lebih tinggi seperti *skewness*, *kurtosis*, dan *superskewness return* saham dalam melakukan analisis portofolio. Portofolio yang mencakup momen-momen yang lebih tinggi ini disebut *Mean Variance Skewness Kurtosis Superskewness* (MVSKS). Selanjutnya dilakukan studi kasus dengan membandingkan kedua model atas empat saham Indonesia dan perhitungan bobot portofolionya menggunakan bantuan software R dengan *package rootSolve*. Hasil penelitian dalam tesis ini adalah: *pertama*, MVSKS mampu memberikan kerugian yang lebih kecil dibanding model MV; *kedua*, terdapat beberapa hubungan antara *skewness* dan *superskewness* dalam berbagai kondisi *return* saham.

**Kata kunci:** Portofolio, MVSKS, *Skewness*, *Kurtosis*, *Superskewness*, *root-Solve*

## ABSTRACT

### ***MEAN VARIANCE SKEWNESS KURTOSIS SUPERSKEWNESS (MVSKS)*** **PORTFOLIO OPTIMIZATION**

By

DINA FAKHRIYANA

16/403738/PPA/05255

Investment is the activity of placing some funds in hope of gaining profit in the future. Almost every investment contains an uncertainty or risk, investors could gain profit or loss. Way to minimize investment risk is diversification, which is by forming a portfolio consists of several assets. *Mean Variance* (MV) is a portfolio model that first introduced to the public and used most often. This model aims to have a minimum variance among the entire portfolio that can be formed and utilize two statistical moments i.e the mean in maximize the expected return and the variance (the square of the standard deviation) in minimize the risk. On the other hand, many patterns of abnormality are found in the statistical properties of financial data. So, it is important to involve higher statistical moments such as *skewness*, *kurtosis*, and *superskewness* stock returns in portfolio analysis. Portfolio that includes higher moments is called *Mean Variance Skewness Kurtosis Superskewness* (MVSKS). Then, the case study was conducted by comparing the two models of the four Indonesian stocks. In this research, weights of optimal portfolio are calculated using R software with the *rootSolve* package. The results of this research are: *first*, MVSKS succeed to provide smaller loss than MV model; *second*, there are several relationships between *skewness* and *superskewness* in various condition of stock return.

**Keyword:** Portfolio, MVSKS, Skewness, Kurtosis, Superskewness, root-Solve