

ABSTRAK

Christie Novena. Lie, Nia. 2014. *Aplikasi Metode Kuhn-Tucker untuk Menentukan Portofolio Optimal*. Skripsi. Yogyakarta : Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sanata Dharma.

Portofolio saham merupakan gabungan dari beberapa saham dari berbagai sekuritas. Masalah utama dalam pembentukan portofolio adalah bagaimana menentukan proporsi alokasi dana untuk masing-masing sekuritas pada portofolio tersebut sedemikian sehingga portofolio yang disusun menjadi sebuah portofolio yang optimal, dalam kasus ini, yaitu portofolio yang memberikan resiko paling kecil. Untuk mendapatkan portofolio yang optimal, digunakan metode optimasi kuadratik untuk meminimumkan resiko portofolio yang solusinya dicari dengan metode *Kuhn-Tucker* dan dapat diselesaikan menggunakan fungsi “*quadprog*” pada software MATLAB. Berdasarkan hasil optimisasi yang diperoleh, didapatkan proporsi dana untuk masing-masing sekuritas dari lima sekuritas yang diteliti yaitu PT Mandiri TBK (BMRI) sebesar 21,92%, PT Unilever (UNVR) sebesar 15,56%, PT Astra Internasional (ASII) sebesar 14,46%, PT Hanjaya Mandala Sampoerna (HMSP) sebesar 27,88% dan PT Indofood CBP Sukses Makmur (ICBP) sebesar 20,18%. Proporsi alokasi dana tersebut akan memberikan portofolio yang optimal yaitu memberikan resiko paling kecil.

Kata kunci : *Kuhn-Tucker, Portofolio Optimal*

ABSTRACT

Christie Novena. Lie, Nia. 2014. *Kuhn-Tucker Methods Application to Determine Optimal Portofolio*. Thesis. Yogyakarta : Mathematics Education Study Program, Department of Mathematics Education and Natural Science, Faculty of Teachers Training and Education, Sanata Dharma University.

Stock portfolio is a combination of several stocks of various securities . The main problem in the formation of a portfolio is how to determine the proportion of funds allocated to each of the securities in the portfolio so that the portfolio compiled into an optimal portfolio , in this case , the portfolio which gives the smallest risk . To obtain the optimal portfolio , quadratic optimization method is used to minimize the risk of a portfolio whose solution sought by the Kuhn - Tucker method and can be solved using the " quadprog " in MATLAB software . Based on the optimization results obtained , the proportion of funds obtained for each of the five securities securities under study , namely PT Mandiri TBK (BMRI) amounted to 21.92 % , PT Unilever (UNVR) amounted to 15.56 % , PT Astra International (ASII) of 14.46 % , PT Hanjaya Mandala Sampoerna (HMSP) amounted to 27.88 % and PT Indofood CBP Sukses Makmur (ICBP) of 20.18 % . The proportion of the allocation of these funds will provide an optimal portfolio that gives the smallest risk

Keywords : *Lagrangian Multiplier, Kuhn-Tucker.*