

Abstrak

Portofolio adalah sekumpulan aset yang dimiliki oleh individu atau kelompok untuk suatu tujuan ekonomi tertentu. Untuk membangun sebuah portofolio yang optimum ada dua hal yang harus diperhatikan yaitu *return* dan risiko. Dengan optimasi portofolio diharapkan akan menghasilkan portofolio dengan *return* yang tinggi dan risiko yang rendah. Untuk mendapatkan portofolio yang optimum sebelumnya digunakan metode *Mean-Variance*, namun setelah di analisis ternyata performa yang dihasilkan masih kurang memuaskan. Hal tersebut disebabkan karena kesalahan pada estimasi *covariance matrix* dan *mean return*. Seiring berjalannya waktu banyak metode yang digunakan untuk memperbaiki performa metode *Mean-Variance*. Salah satu cara untuk memperbaiki performa metode *Mean-Variance* adalah dengan menerapkan metode regularisasi pada fungsi objektif dari metode *Mean-Variance* dan menerapkan metode *Shrinkage* untuk mengestimasi *covariance matrix*. Oleh karena itu dalam tugas akhir ini dibangun portofolio saham menggunakan metode *Mean-Variance* dengan *L1-regularization* dan *Shrinkage*. Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa dengan menerapkan *L1-regularization* dan *Shrinkage* pada metode *Mean-Variance* dapat meningkatkan performa yang dihasilkan yaitu dengan menghasilkan nilai *sharpe ratio* yang lebih tinggi dengan nilai 0.63. Sedangkan portofolio yang dihasilkan oleh metode *Mean-Variance* yang tidak menggunakan *L1-regularization* dan *Shrinkage* menghasilkan nilai *sharpe ratio* yang lebih buruk yaitu dengan nilai 0.38.

Kata kunci : *portofolio*, saham, *mean-variance*, regularisasi, *shrinkage*, IDX30