

Abstrak

Portofolio yaitu sekumpulan aset yang dimiliki oleh individu atau kelompok untuk mendapatkan keuntungan. Saham merupakan salah satu bentuk investasi. Dalam melakukan investasi terdapat dua hal yang dapat menjadi pertimbangan oleh investor, yaitu harapan *return* dan risiko. Dengan optimasi portofolio diharapkan dapat menghasilkan keuntungan dari investasi, dan mendapatkan *return* yang tinggi namun dengan risiko yang kecil. Seiring perkembangan waktu sangat memungkinkan untuk membentuk optimasi portofolio mempertimbangkan prediksi *return* menggunakan machine learning. Berdasarkan dengan permasalahan tersebut, maka penelitian ini menggunakan metode Holt-winter untuk memprediksi harga saham dan *return* saham. Metode Holt-Winter yaitu metode yang akurat untuk memperkirakan data deret waktu musiman, baik pola menunjukkan tren ataupun tidak. Pada penelitian sebelumnya digunakan metode Mean-Variance untuk mendapatkan optimasi portofolio, setelah dianalisa ternyata hasilnya kurang memuaskan, maka dari itu penelitian ini membentuk portofolio yang optimal menggunakan model *Mean-Variance with Forecasting*. Berdasarkan hasil pengujian kinerja portofolio yang optimal dilakukan menggunakan sensitivitas yang terbaik yaitu dengan nilai rata-rata return yang besar, standar deviasi kecil, dan sharpe ratio yang besar. Dibandingkan dengan kinerja portofolio index LQ45 yang diukur dari rata-rata return terbesar, std terkecil dan sharpe ratio terbesar, kinerja portofolio yang menggunakan sensitivitas menghasilkan nilai yang lebih tinggi.

Kata kunci : Optimasi Portofolio, Saham, Return, LQ45, Holt-Winter, Mean-Variance