

Abstrak

Dalam investasi saham seorang investor sebaiknya membuat portofolio optimal agar memperoleh hasil yang memuaskan dengan nilai *return* tinggi atau nilai risiko rendah. Maka dari itu sebagai investor harus dapat berkompromi dalam menangani 2 objektif, objektif yang dimaksud adalah objektif 1 *expected return* sedangkan untuk objektif 2 adalah risiko dan untuk menyelesaikan *problem* tersebut dapat menggunakan algoritma *Multiobjective NSGA (Non - Dominated Shorting Genetic Algorithm)*. Sudah ada beberapa penelitian yang terkait dengan Algoritma *Multiobjective NSGA – II* dan terbukti bahwa algoritma ini merupakan algoritma yang cukup baik untuk menangani *problem* optimasi 2 objektif. Data yang digunakan pada tugas akhir ini adalah data saham yang tergabung dalam *index LQ45*. Hasil akhir dari penerapan Algoritma Genetika *Multiobjective NSGA-II* akan menghasilkan bobot yang nantinya bobot tersebut akan digunakan untuk menghitung *return* portofolio dan risiko kemudian akan membentuk *efficient frontier*. Pada penelitian ini risiko menggunakan *semivariance* terbukti menghasilkan risiko yang optimal jika dibandingkan dengan *variance*.

Kata kunci : *NSGA-II , Multiobjective , Optimasi portofolio , semivariance, efficient frontier*