

ABSTRAK

Optimasi portofolio saham berperan penting bagi investor dalam mencapai keseimbangan antara risiko dan keuntungan investasi. Alih-alih memilih portofolio berisiko tinggi untuk meraih *return* maksimal, model Kataoka *Safety-First* menawarkan kombinasi bobot saham yang lebih aman dengan meminimalkan risiko *shortfall* atau kondisi bahwa *return* portofolio berada di bawah *return* minimumnya. Penambahan kendala *non-short selling* diperlukan untuk menghindari risiko kerugian yang lebih besar. Optimasi portofolio model Kataoka *Safety-First* dengan tujuan memaksimalkan *return* minimum dan memastikan bahwa bobot saham tetap positif dapat diselesaikan dengan *Constrained* Newton-Raphson. Penelitian ini bertujuan untuk mengoptimasi model Kataoka *Safety-First* tanpa *short selling* menggunakan *Constrained* Newton-Raphson pada data saham mingguan yang konsisten terdaftar dalam indeks LQ45 selama periode 1 Februari 2021 hingga 1 Januari 2024. Hasil penelitian ini menghasilkan portofolio optimal yang memiliki kinerja terbaik berdasarkan Indeks Sharpe dengan komposisi bobot saham ITMG (33,43%), TLKM (32,12%), dan ICBP (34,45%) serta portofolio optimal yang paling aman berdasarkan nilai *return* minimum tertinggi dengan komposisi bobot saham ITMG (31,30%), TLKM (41,66%), dan KLBF (27,04%). Keunggulan dari hasil penelitian ini terletak pada terbentuknya portofolio optimal yang tidak hanya menghindari *short selling*, namun juga memiliki kinerja baik dan lebih aman berdasarkan preferensi investor terhadap risiko yang dapat ditanggung.

Kata Kunci: Optimasi Portofolio Saham, *Non Short Selling*, Kataoka *Safety-First*, *Constrained* Newton-Raphson, Indeks Sharpe