

ABSTRAK

Investasi di pasar modal menawarkan peluang keuntungan yang tinggi, tetapi juga diiringi dengan risiko yang perlu dikelola dengan baik. Salah satu metode yang digunakan untuk mengukur hubungan antara risiko dan tingkat pengembalian yang diharapkan adalah *Capital Asset Pricing Model* (CAPM). Pada pembentukan portofolio optimal, diperlukan pendekatan optimasi untuk menentukan kombinasi aset yang memberikan *return* terbaik dengan risiko minimal. Penambahan kendala *non-short selling* diperlukan untuk menghindari risiko kerugian yang lebih besar. Optimasi portofolio *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) dengan tujuan memaksimalkan *return* minimum dan memastikan bahwa bobot saham tetap positif dapat diselesaikan dengan *Constrained Newton-Raphson*. Penelitian ini bertujuan untuk membentuk portofolio optimal menggunakan *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) dengan optimasi *Constrained Newton-Raphson* pada saham Indeks IDX High Dividend 20. Data yang digunakan berupa *closing price* bulanan periode 1 Januari 2020 – 31 Agustus 2024. Seleksi saham dilakukan berdasarkan data *return* memenuhi uji normalitas univariat, beta bernilai lebih dari nol dan kurang dari satu, *expected return* positif, standar deviasi terkecil, dan koefisien korelasi terendah. Hasil seleksi berdasarkan kriteria tersebut menghasilkan tiga saham yaitu BBKA, ICBP, dan UNTR. Optimasi portofolio dengan *Constrained Newton-Raphson* mengatasi *short-selling* dengan menambahkan kendala *non-short selling*, menghasilkan pembagian bobot portofolio optimal dengan BBKA 34,42%, ICBP 34,43%, dan UNTR 31,15%. Kinerja portofolio diukur dengan *Sharpe Index* dan memperoleh nilai positif 0,00929 yang menunjukkan kinerja portofolio sudah baik. Risiko portofolio diukur menggunakan *Value at Risk* (VaR) metode *Historical Simulation* dengan tingkat kepercayaan 95%, menunjukkan potensi kerugian maksimum Rp8.582.924 atau 8,58% dari modal awal Rp100.000.000 dalam periode investasi 1 bulan. Optimasi portofolio *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) dengan *Constrained Newton-Raphson* mampu membentuk portofolio optimal, menghindari *short-selling*, dan memberikan tingkat pengembalian yang baik dengan risiko terkendali.

Kata Kunci: Optimasi portofolio, Non Short Selling, CAPM, Constrained Newton-Raphson, Sharpe Index, VaR.