

ABSTRAK

Investasi adalah aktivitas pengalokasian sejumlah dana pada saat ini dengan harapan memperoleh keuntungan di masa yang akan datang. Pada saat investasi saham, setiap investor tentu menginginkan tingkat pengembalian yang optimal dengan risiko serendah mungkin. Salah satu strategi untuk meminimalisir risiko investasi adalah membentuk portofolio yang terdiri dari beberapa saham dengan komposisi yang optimal. Penentuan saham yang menyusun portofolio dapat dilakukan melalui proses pengelompokan menggunakan analisis *cluster*. Penelitian ini bertujuan untuk membentuk portofolio optimal melalui integrasi metode *Ward Clustering* dan *Mean-Semivariance*. Pengelompokan saham dilakukan berdasarkan rasio profitabilitas yang terdiri atas *Return on Assets* (ROA), *Return on Equity* (ROE), dan *Net Profit Margin* (NPM) karena dapat mencerminkan efektivitas pengelolaan perusahaan. Metode *Ward Clustering* dipilih karena kemampuannya dalam memaksimalkan homogenitas data dalam setiap klaster yang terbentuk. Hasil dari pengelompokan saham kemudian divalidasi menggunakan *Silhouette Coefficient* untuk menentukan jumlah *cluster* yang paling optimal. Data yang digunakan dalam penelitian mencakup saham-saham indeks LQ45 yang konsisten berada pada indeks tersebut sejak November 2023 hingga Oktober 2024, yang selanjutnya digunakan sebagai dasar dalam pembentukan portofolio dengan pendekatan *Mean-Semivariance*. Pengukuran risiko portofolio dilakukan dengan metode *Historical Simulation* dalam perhitungan *Value at Risk* (VaR), sedangkan kinerja portofolio diukur dengan Indeks Sharpe. Portofolio optimal yang terbentuk memiliki *expected return* sebesar 0,0008486, *Semivariance* sebesar 0,00004211, serta Indeks Sharpe sebesar 0,105002. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin lama seorang investor mempertahankan kepemilikan saham dalam portofolio, dengan modal dan tingkat kepercayaan yang sama, semakin besar nilai VaR berdasarkan metode *Historical Simulation*, yang mencerminkan potensi kerugian maksimum yang dapat terjadi. Nilai Indeks Sharpe yang diperoleh mengindikasikan bahwa portofolio yang dibentuk memiliki kinerja lebih baik dibandingkan investasi bebas risiko.

Kata Kunci: Indeks Saham LQ45, *Ward Clustering*, Portofolio *Mean-Semivariance*, VaR *Historical Simulation*, Indeks Sharpe