

ABSTRAK

Pengelompokan saham dalam pembentukan portofolio merupakan salah satu cara untuk membentuk portofolio optimal. Metode *K-harmonic Means Clustering* merupakan salah satu metode analisis *cluster* yang dapat digunakan untuk pengelompokan saham. *K-harmonic Means Clustering* merupakan metode *clustering* dengan perhitungan rata-rata harmonik dari seluruh titik data terhadap jarak antara titik data dengan pusat *cluster* yang ada. Penelitian ini bertujuan untuk mengelompokkan saham berdasarkan *Return On Assets* (ROA), *Return On Equity* (ROE), dan *Net Profit Margin* (NPM) menggunakan *K-Harmonic Means Clustering* dan membentuk portofolio saham optimal dengan meminimalkan risiko menggunakan *Mean-Semivariance*. Data yang digunakan adalah data harian return saham pada Indeks SRI-KEHATI periode 03 Juni 2024 hingga 24 Januari 2025. Hasil penelitian dengan menggunakan *K-Harmonic Means Clustering* berdasarkan validasi *silhouette coefficient* jumlah *cluster* optimal yaitu 3. *Cluster* ke-3 memiliki expected return negatif, sehingga tidak diikutsertakan dalam pembentukan portofolio. Pembentukan portofolio optimal menggunakan *Mean-Semivariance* menghasilkan bobot saham BBKA sebesar 94,73514%, dan bobot saham DSNG sebesar 5,26485%. Nilai *Value at Risk* (VaR) yang menunjukkan kemungkinan risiko yang akan didapatkan oleh investor dihitung menggunakan *Historical Simulation* didapatkan nilai VaR pada tingkat kepercayaan 95% dengan *holding period* 1, 10, dan 30 hari masing-masing yaitu 2,264693%, 7,161588%, dan 12,40423%.

Kata Kunci: *Portofolio Optimal, Clustering, K-Harmonic Means, Silhouette Coefficient, Mean-Semivariance, Value at Risk*