

ABSTRAK

Investasi saham banyak diminati karena potensi keuntungannya yang tinggi, namun disertai dengan risiko yang signifikan. Pembentukan portofolio optimal menjadi strategi penting dalam mengelola risiko guna meminimalkannya. Membentuk portofolio optimal dengan fokus meminimalkan risiko dapat menggunakan metode *Mean-Semivariance*, yang disertai dengan penyeleksian saham melalui analisis *clustering* dengan *Fuzzy C-Means*. Metode ini memiliki keunggulan penempatan pusat *cluster* yang lebih akurat dibandingkan *cluster* lainnya. Pendekatan *Fuzzy C-Means* bertujuan untuk mengelompokkan saham berdasarkan karakteristik tertentu dan memilih kombinasi aset yang mampu membantu mengurangi kemungkinan kerugian yang besar serta memberikan keuntungan yang optimal. Data yang digunakan adalah data rasio keuangan yaitu *Earning per Share* (EPS), *Price to Earning Ratio* (PER), dan *Return on Equity* (ROE) sebagai kriteria dalam proses pemilihan saham dengan analisis *cluster*, serta data harian *return* yang digunakan untuk pembentukan portofolio optimal pada saham-saham yang aktif termasuk dalam Indeks LQ45 selama periode Januari hingga Desember 2024. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah *cluster* terbaik adalah 3 *cluster* dengan perolehan nilai *Silhouette Coefficient* tertinggi yaitu sebesar 0,812212. Saham perwakilan dari setiap *cluster* dipilih berdasarkan nilai *expected return* tertinggi dan bernilai positif, yaitu UNTR dan BRIS. Portofolio optimal yang diperoleh dengan metode *Mean-Semivariance* menghasilkan nilai bobot sebesar 63,91% pada saham UNTR dan 36,09% pada saham BRIS. Hasil pengukuran kinerja portofolio dengan indeks Sharpe adalah 0,088966, yang menunjukkan hasil kinerja portofolio baik, dan nilai *Value at Risk* (VaR) yang dihitung dengan metode *Historical Simulation* menunjukkan potensi kerugian maksimum yang mungkin dialami investor. Hasil VaR menunjukkan pada tingkat kepercayaan 95% dengan *holding period* 1, 7, dan 30 hari secara berturut-turut diperoleh sebesar 0,021543, 0,056998, dan 0,117996.

Kata Kunci: *Portofolio Optimal, Fuzzy C-Means, Mean-Semivariance, Silhouette Coefficient, Indeks Sharpe, Value at Risk, Historical Simulation*