

ABSTRAK

Pesatnya pertumbuhan investasi mendorong investor untuk mempertimbangkan keputusan investasi dalam mengelola risiko dan *return*. Keengganan investor terhadap risiko menjadi faktor melakukan tindakan penyebaran risiko atau diversifikasi risiko. Penelitian ini bertujuan membentuk portofolio optimal dari saham-saham dalam indeks IDX *Quality30*. Data yang digunakan merupakan data sampel selama periode Januari 2022 sampai Desember 2024, dengan analisis menggunakan metode *Ward Clustering* dan Kataoka *Safety-First*. Metode *Ward Clustering* digunakan untuk mengelompokkan saham berdasarkan rasio profitabilitas yaitu *Earning per Share* (EPS) dan *Return on Equity* (ROE). Sedangkan metode Kataoka *Safety-First* membentuk portofolio dengan mempertimbangkan batas minimum *return* yang aman bagi investor. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah *cluster* terbaik adalah 5 *cluster* dengan perolehan nilai *Silhouette Coefficient* tertinggi yaitu sebesar 0,7506973. Portofolio optimal terdiri atas tiga saham perwakilan dari setiap *cluster* yang dipilih berdasarkan nilai *expected return* positif tertinggi yaitu BMRI, MIKA, dan UNTR. Alokasi bobot masing-masing saham sebesar 50,92%, 43,09%, dan 5,98% dari total dana investasi. Portofolio ini memiliki *expected return* sebesar 0,006488461 dengan standar deviasi *return* 0,04731023, tingkat *return* minimum -0,07132994, dan indeks Sharpe sebesar 0,043938. Hasil ini mengindikasikan bahwa portofolio mampu mengendalikan risiko dengan memperhatikan probabilitas pencapaian *return* minimum. Keunggulan model Kataoka *Safety-First* terletak pada kemampuannya menyesuaikan risiko yang dapat ditoleransi investor secara kuantitatif, sehingga keputusan investasi menjadi lebih rasional. Kombinasi antara metode *Ward Clustering* dan Kataoka *Safety-First* terbukti efektif dalam membentuk portofolio yang optimal, sehingga dapat menjadi alternatif strategi investasi bagi investor.

Kata Kunci: *Portofolio Optimal, Ward Clustering, Kataoka Safety-First, Silhouette Coefficient, Indeks Sharpe*