

ABSTRAK

Pengambilan keputusan investasi melibatkan optimasi kinerja portofolio dengan mempertimbangkan berbagai tujuan secara bersamaan, seperti risiko dan *return*. Penelitian ini mengusulkan pendekatan integratif untuk optimasi portofolio investasi menggunakan Support Vector Regression (SVR) dalam prediksi *return* dan teknik optimasi multiobjektif. SVR dipilih karena kemampuannya dalam menangkap hubungan non-linear pada data historis, sehingga menghasilkan estimasi *return* yang lebih akurat. Data harga saham historis digunakan untuk memprediksi *return* aset, yang kemudian diintegrasikan ke dalam proses optimasi portofolio dengan tujuan memaksimalkan *return* dan meminimalkan risiko. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model SVR mampu memprediksi *return* dengan tingkat kesalahan yang rendah, dengan nilai *Mean Absolute Error* (MAE) sebesar 0.0281 dan *Mean Squared Error* (MSE) sebesar 0.0480, memberikan dasar yang kuat untuk optimasi portofolio. Portofolio optimal yang dihasilkan memiliki *expected return* sebesar 0.051212, risiko sebesar 0.000001, dan rasio Sharpe yang meningkat signifikan menjadi 43464.271948, dibandingkan dengan portofolio tanpa optimasi yang memiliki *expected return* sebesar 0.004115 dan risiko sebesar 0.002781. Integrasi prediksi berbasis SVR dengan optimasi multiobjektif terbukti efektif dalam meningkatkan efisiensi dan kinerja portofolio. Temuan ini memberikan kontribusi signifikan dalam rekayasa keuangan dengan menawarkan metode sistematis untuk membantu investor membuat keputusan investasi yang lebih terinformasi dan optimal.

Kata kunci: Keputusan Investasi, Optimasi Portofolio, Portofolio Multiobjektif, Prediksi *Return*, *Support Vector Regression*