

Berdasarkan gambar di atas terlihat perbandingan pertumbuhan portofolio menggunakan metode *Support Vector Regression* (SVR) dengan metode SVR yang dikombinasikan dengan Analisis Fundamental (FA) dari November 2019 hingga Mei 2024. Menunjukkan bahwa portofolio SVR dengan Analisis Fundamental menampilkan pertumbuhan yang naik dengan rata-rata *return* sebesar 0.0104 dan standar deviasi sebesar 0.0737 melampaui pertumbuhan portofolio dengan hanya menggunakan SVR saja. Meskipun terdapat beberapa penurunan, portofolio SVR dengan Analisis Fundamental tetap menunjukkan performa yang lebih baik. Secara keseluruhan gambar tersebut menunjukkan bahwa portofolio yang menggunakan kombinasi SVR dengan Analisis Fundamental memberikan hasil yang lebih efektif dibandingkan dengan hanya menggunakan SVR. Hal ini menekankan potensi keuntungan dari pemilihan saham yang tepat dan manajemen portofolio yang baik dengan menggunakan metode kombinasi tersebut.

5. Kesimpulan

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa metode *Support Vector Regression* (SVR) yang digunakan untuk memprediksi harga saham satu bulan ke depan memberikan hasil yang lebih baik ketika digabungkan dengan Analisis Fundamental (FA). Model SVR berhasil menghasilkan prediksi harga saham yang efektif sebagai dasar untuk mengambil keputusan investasi. Ketika prediksi SVR digabungkan dengan data fundamental perusahaan dan diseleksi menggunakan teknik perankingan, saham-saham yang dipilih dimasukkan ke dalam portofolio *equal weight* (EW). Portofolio yang dihasilkan dari kombinasi SVR dan analisis fundamental menunjukkan rata-rata *return* yang lebih tinggi dan risiko yang lebih terkendali dibandingkan portofolio yang hanya didasarkan pada prediksi SVR saja. Hasil ini menunjukkan bahwa kombinasi antara prediksi SVR dan analisis fundamental memberikan strategi investasi yang lebih baik, dengan potensi keuntungan yang lebih tinggi dan risiko yang terukur, sehingga dapat diandalkan dalam memilih saham dan mengoptimalkan hasil investasi.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan terdapat beberapa saran yang dapat diberikan untuk pengembangan lebih lanjut. Pertama, memperluas dataset dengan memasukkan data saham dari berbagai indeks dan periode waktu yang lebih panjang akan meningkatkan generalisasi model dan memberikan hasil yang lebih komprehensif. Kedua, eksplorasi tambahan indikator fundamental selain yang telah digunakan (seperti *PE Ratio*, *Return On Asset*, *Return On Equity*, *Debt to Equity Ratio*, dan *Price to Book Value*) dapat memberikan wawasan yang lebih mendalam dan akurat tentang kinerja saham. Ketiga, penggunaan metode machine learning lainnya, seperti *Random Forest* atau *Neural Networks* dapat dibandingkan dengan SVR untuk melihat potensi peningkatan akurasi prediksi. Terakhir, penerapan teknik optimasi portofolio lainnya, seperti *Mean-Variance Optimization* atau *Black-Litterman Model* dapat dieksplorasi untuk melihat dampaknya dari kinerja portofolio keseluruhan.

Daftar Pustaka

- [1] Chih-Ming Hsu, "Resolving a portfolio optimization problem with investment timing through using the analytic hierarchy process, support vector regression and a genetic algorithm," 2018.
- [2] M. Liu, K. Luo, J. Zhang, and S. Chen, "A stock selection algorithm hybridizing grey wolf optimizer and support vector regression," *Expert Syst Appl*, vol. 179, Oct. 2021, doi: 10.1016/j.eswa.2021.115078.
- [3] E. Solares, V. De-León-Gómez, F. G. Salas, and R. Díaz, "A comprehensive decision support system for stock investment decisions," *Expert Syst Appl*, vol. 210, Dec. 2022, doi: 10.1016/j.eswa.2022.118485.
- [4] O. K. Siregar, M. Si, and R. Dani, "PENGARUH DEVIDEN YIELD DAN PRICE EARNING RATIO TERHADAP RETURN SAHAM DI BURSA EFEK INDONESIA TAHUN 2016 SUB SEKTOR INDUSTRI OTOMOTIF," 2019. [Online]. Available: www.idx.co.id.
- [5] M. C. Tomasz and Z. Springer, "Mathematics for Finance: An Introduction to Financial Engineering," 2005.
- [6] M. S. Desvi, D. Saepudin, and I. Kurniawan, "Optimasi Portofolio Saham Menggunakan Metode Stock Network Portofolio Allocation Berbasis Return History." [Online]. Available: <https://finance.yahoo.com/>.
- [7] M. Farhan Mingka, R. S. Lubis, F. Sains, and D. Teknologi, "ANALISIS PORTOFOLIO SAHAM OPTIMAL DENGAN METODE MARKOWITZ DAN MODEL INDEKS TUNGGAL PADA SAHAM PERBANKAN BURSA EFEK INDONESIA," vol. 4, no. 2, 2023, doi: 10.46306/lb.v4i2.
- [8] D. Manajemen, F. Ekonomi dan Manajemen, and B. Purwanto, "Pembentukan Portofolio Saham Optimal pada Kondisi Bearish Tahun 2015 Rosharia Andina Putri," 2017.
- [9] Sutikno and Mery Ramadani, "Analisis Fundamental, Deviden, Overconfidence Dan Promosi Terhadap Keputusan Investasi Di Pasar Modal," 2021.

- [10] F. Indra Sanjaya and D. Heksaputra, "Prediksi Rerata Harga Beras Tingkat Grosir Indonesia dengan Long Short Term Memory," vol. 7, no. 2, pp. 163–174, 2020, [Online]. Available: <http://jurnal.mdp.ac.id>