

Analysis Of The Use Of Technical Indicators And Trendlines In Maximizing Stock Investment Profits In The Capital Market Indonesia

Analisis Penggunaan Indikator Teknikal Dan Trendlines Dalam Maksimalkan Keuntungan Investasi Saham Di Pasar Modal Indonesia

Muhammad Ari Pratama¹⁾, Kamaludin²⁾

^{1,2)}Program Studi Magister Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Bengkulu

*Corresponding Author: aritama955@gmail.com

Abstract:

This study aims to analyze the effectiveness of stock investment in the Indonesian capital market using a descriptive quantitative approach. This study uses historical stock price data and various technical indicators, such as Exponential Moving Average (EMA), Stochastic Oscillators, and Trendlines, to determine the optimal investment strategy. By using a descriptive quantitative method, this study aims to investigate the status, condition, or predict future events factually, systematically, and accurately. This study uses data from 31 issuers that meet the Purposive sampling criteria, taken from the LQ45 index and have been listed on the Indonesia Stock Exchange since 2017. The data analyzed covers a 5-year period from 2018 to 2022, with a total of 1219 days. Data analysis was carried out using Eviews 9 software, focusing on the percentage of profit/loss from the buy and sell signals that appeared. The results of direct testing show that EMA and SO have a significant positive effect on MP, while TL does not show a significant effect. The Sobel test to test the mediation effect shows that EMA mediated by TL has a significant positive effect on MP, while SO mediated by TL shows a negative effect. The discussion of these results emphasizes that EMA and SO can help investors in identifying market trends and momentum, thus enabling them to make better and more optimal investment decisions.

Keywords: Exponential Moving Average, Stochastic Oscillators, Maximum Investment Profitability

Abstrak:

Penelitian ini bertujuan menganalisis efektivitas investasi saham di pasar modal Indonesia dengan menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif. Penelitian ini menggunakan data historis harga saham dan berbagai indikator teknikal, seperti Exponential Moving Average (EMA), Stochastic Oscillators (SO), dan Trendlines, untuk menentukan strategi investasi yang optimal. Dengan menggunakan metode kuantitatif deskriptif, penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki status, kondisi, atau memprediksi kejadian di masa yang akan datang secara faktual, sistematis, dan akurat. Penelitian ini menggunakan data dari 31 emiten yang memenuhi kriteria purposive sampling yang diambil dari indeks LQ45 dan telah terdaftar di Bursa Efek Indonesia sejak tahun 2017. Data yang dianalisis mencakup periode 5 tahun, yaitu dari tahun 2018 hingga 2022, dengan total 1219 hari perdagangan. Analisis data dilakukan menggunakan perangkat lunak Eviews 9, dengan fokus pada persentase keuntungan/kerugian dari sinyal beli dan jual yang muncul. Hasil penelitian menunjukkan bahwa EMA dan SO memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap MP, sedangkan TL tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan. Uji Sobel untuk menguji efek mediasi menunjukkan bahwa EMA yang dimediasi oleh TL memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap MP, sedangkan SO yang dimediasi oleh TL menunjukkan pengaruh negatif. Pembahasan ini menekankan bahwa EMA dan SO dapat membantu investor dalam mengidentifikasi tren pasar dan momentum, sehingga memungkinkan mereka untuk mengambil keputusan investasi yang lebih baik dan lebih optimal.

Kata kunci: Rata-Rata Bergerak Eksponensial, Osilator Stokastik, Profitabilitas Investasi Maksimum

PENDAHULUAN

Pasar modal merupakan salah satu pilar penting dalam ekonomi suatu negara, berfungsi sebagai sarana pendanaan bagi perusahaan dan sebagai media berinvestasi bagi

masyarakat. Di Indonesia, pasar modal telah mengalami perkembangan signifikan, ditandai dengan peningkatan nilai rata-rata transaksi harian saham, yang menunjukkan semakin likuid, fluktuatif, dan andalnya pasar modal Indonesia dalam memberikan peluang keuntungan bagi investor. Namun, dalam kondisi pasar yang dinamis dan volatil, investor membutuhkan alat analisis yang akurat untuk memprediksi tren pasar dan mengidentifikasi peluang pembalikan harga.

Indikator teknikal seperti Exponential Moving Average (EMA) dan Stochastic Oscillator (SO) telah terbukti memberikan keuntungan yang lebih optimal dalam berbagai kondisi pasar. EMA memberikan bobot lebih besar pada data harga terbaru, sehingga lebih cepat dalam menangkap perubahan tren dibandingkan dengan Moving Average (MA) konvensional. SO, di sisi lain, mampu mengidentifikasi kondisi overbought dan oversold, serta memberikan sinyal beli dan jual yang lebih akurat. Namun, dalam kondisi pasar yang kompleks, penggunaan indikator teknikal saja mungkin tidak cukup. Oleh karena itu, integrasi antara indikator teknikal dan analisis psikologi pasar melalui trendlines menjadi penting untuk memperkuat validitas prediksi. Trendlines membantu mengidentifikasi arah tren pasar dan titik-titik pembalikan yang potensial, sehingga dapat memperkuat validitas prediksi dari indikator teknikal lainnya. Dengan menggabungkan analisis teknikal dan psikologi pasar, investor dapat mengambil keputusan yang lebih baik dan terinformasi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas penggunaan indikator teknikal dan trendlines dalam memaksimalkan keuntungan investasi saham di Pasar Modal Indonesia. Studi ini akan menganalisis bagaimana indikator teknikal seperti EMA dan SO dapat membantu investor dalam memprediksi tren pasar dan mengidentifikasi peluang pembalikan harga. Selain itu, penelitian ini akan mengeksplor bagaimana trendlines dapat digunakan untuk membaca psikologi pasar dan menemukan titik-titik pembalikan harga yang potensial. Dengan menggabungkan analisis teknikal dan psikologi pasar, penelitian ini diharapkan dapat memberikan dasar yang kuat bagi investor untuk mengambil keputusan yang lebih baik dan terinformasi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif deskriptif untuk menganalisis strategi investasi saham di pasar modal Indonesia dengan menggunakan indikator teknikal seperti Exponential Moving Average (EMA), Stochastic Oscillator, dan Trendline. Definisi operasional variabel bebas (X) meliputi EMA, Stochastic Oscillators, dan Trendline, sementara variabel terikat (Y) adalah Maximum Investment Profitability. Populasi penelitian adalah emiten yang terdaftar di BEI (Bursa Efek Indonesia) dengan Indeks LQ45 sebagai acuan. Sampel dipilih menggunakan purposive sampling dengan kriteria emiten tercatat pada indeks LQ45 selama 5 kali dalam 7 kali evaluasi mayor dalam periode 2021 – 2024 dan sudah listing di Pasar Modal selama 5 Tahun, menghasilkan 36 emiten yang memenuhi kriteria. Data Cross Time-series dari 2018 hingga 2022 diperoleh melalui backtesting dengan aplikasi

"Tradingview" dan diolah menggunakan Ms. Excel untuk mendapatkan persentase return dari keuntungan harga saham berdasarkan sinyal beli dari variabel indikator yang digunakan.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Analisis data dilakukan dengan menggunakan software Eviews 9, dengan fokus pada persentase keuntungan/kerugian dari sinyal beli dan jual yang muncul. Hasil penelitian menunjukkan bahwa data panel dalam penelitian ini terbebas dari autokorelasi, menegaskan bahwa model regresi yang digunakan dapat diandalkan untuk analisis data. Penelitian ini juga mengusulkan pengembangan algoritma trading yang menggunakan alat analisis untuk mengotomatiskan proses pembelian dan penjualan berdasarkan sinyal dari EMA dan Stochastic Oscillators, dengan meminimalkan intervensi dari Trendlines jika hasilnya menunjukkan kontradiksi sinyal. Penelitian ini untuk mengevaluasi pengaruh variabel Exponential Moving Average (EMA), Stochastic Oscillators (SO), dan Trendline (TL) terhadap Maximum Investment Profitability (MP). Hasil pengujian langsung menunjukkan bahwa EMA dan SO memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap MP, sementara TL tidak menunjukkan pengaruh signifikan. Uji Sobel untuk menguji efek mediasi menunjukkan bahwa EMA yang dimediasi oleh TL memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap MP, sementara SO yang dimediasi oleh TL menunjukkan pengaruh negatif. Diskusi mengenai hasil ini menekankan bahwa EMA dan SO dapat membantu investor dalam mengidentifikasi tren dan momentum pasar, sehingga memungkinkan mereka untuk membuat keputusan investasi yang lebih baik dan maksimal.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Penelitian yang telah dilakukan telah menemukan beberapa hasil yang dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Hasil pertama menemukan bahwa Exponential Moving Average (EMA) berpengaruh positif terhadap Maximum Investment Profitability.
2. Hasil kedua menemukan bahwa Stochastic Oscillators berpengaruh positif dan signifikan terhadap Maximum Investment Profitability.
3. Hasil pengujian ketiga menemukan bahwa Trendline tidak berpengaruh signifikan terhadap Maximum Investment Profitability.
4. Pengujian keempat didapat bahwa Exponential Moving Average dengan mediasi dari Trendlines berpengaruh positif dan signifikan terhadap Maximum Investment Profitability.
5. Pengujian terakhir menghasilkan Stochastic Oscillators dengan mediasi Trendlines berpengaruh negatif terhadap Maximum Investment Profitability.

DAFTAR PUSTAKA

- Kurniawan, A. W., & Puspitaningtyas, Z. (2014). *Penelitian kuantitatif: Metode penelitian kuantitatif*. <https://repo.unikadelasalle.ac.id>
- Ahmadi, E., Jasemi, M., Monplaisir, L., Nabavi, M. A., Mahmoodi, A., & Jam, P. A. (2018). New efficient hybrid candlestick technical analysis model for stock market timing on the basis of the support vector machine and heuristic algorithms of imperialist competition and genetic. *Expert Systems with Applications*, 94, 21–31. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2017.10.023>
- Alajbeg, D., Bubaš, Z., & Vukas, J. (2012). The effectiveness of the 50/200 dual exponential moving average crossover on the S&P 500. *ASBBS eJournal*, 8(1), 8–20.
- Ali, Z. H., & Jabr. (2022). Analysis of the trend of stock prices using the Dow Jones theory: An applied study in the Iraqi stock exchange. *Journal of Administration and Economics*.
- Anderson, S. (2022). Which indicators best complement the exponential moving average (EMA)? *Investopedia*. <https://www.investopedia.com/ask/answers/122314/what-are-best-technical-indicators-complement-exponential-moving-average-ema.asp>
- Anthony, & Anggono, A. H. (2019). Investment strategy based on exponential moving average and count back line. *Review of Integrative Business and Economics Research*, 8(4), 153–161.
- Antonacci, G. (2014). *Dual momentum investing*. Comintel.
- Appel, G. (2005). *Technical analysis: Power tools for active investors*. <https://dl.acm.org>
- Aprillianto, B., Wulandari, N., & Kurrohman, T. (2015). Perilaku investor saham individual dalam pengambilan keputusan investasi: Studi hermeneutika-kritis. *e-Journal Ekonomi Bisnis dan Akuntansi*, 1(1), 16–31.
- Arikunto, S. (2006). *Dasar-dasar evaluasi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Bajo, E., Croci, E., & Marinelli, N. (2020). Institutional investor networks and firm value. *Journal of Business Research*, 112, 65–80. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.02.041>
- Bajzik, J. (2021). Trading volume and stock returns: A meta-analysis. *International Review of Financial Analysis*, 78. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2021.101923>

- Barber, B. M., & Odean, T. (2000). Trading is hazardous to your wealth: The common stock investment performance of individual investors. *Journal of Finance*, 55(2), 773–806. <https://doi.org/10.1111/0022-1082.00226>
- Barberis, N. (2018). Psychology-based models of asset prices and trading volume. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.317761>
- Corielli, F., & Penati, A. (1996). Long-run equity risk and dynamic trading strategies: A simulation exercise for the Italian stock market. *Ricerche Economiche*, 50(1), 27–56. <https://doi.org/10.1006/reco.1996.0002>
- Crane, D. B. (2021). American Finance Association. *Journal of Finance*, 76(1), 485–486. <https://doi.org/10.1111/jofi.12791>
- Degiannakis, S., & Filis, G. (2017). Forecasting oil price realized volatility using information channels from other asset classes. *Journal of International Money and Finance*, 76, 28–49. <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2017.05.006>
- Dočekalová, M. P., & Kocmanová, A. (2018). Comparison of sustainable environmental, social, and corporate governance value added models for investors decision making. *Sustainability*, 10(3). <https://doi.org/10.3390/su10030649>
- Fama, E. F. (1970). Efficient capital markets: A review of theory and empirical work. *The Journal of Finance*.
- Fama, E. F., & Blume, M. E. (1966). Filter rules and stock-market trading. *The Journal of Business*, 39(S1), 226. <https://doi.org/10.1086/294849>
- Fisher, R., & Fisher, J. (2003). *Candlesticks, Fibonacci, and chart pattern trading tools*.
- Ghozali, I. (2005). *Metode penelitian bisnis*. Semarang: Bagian Penerbitan FE-UNDIP.
- Graham, B. (1973). *The intelligent investor: The definitive book on value investing*. Innovations: Technology, Governance, Globalization, 6(3), 9–18.
- Grebenkov, D. S., & Serror, J. (2014). Following a trend with an exponential moving average: Analytical results for a Gaussian model. *Physica A*, 394, 288–303. <https://doi.org/10.1016/j.physa.2013.10.007>
- Gregoriou, G. N. (2009). *Stock market volatility* (M. K. Ong, Ed.). CRC Press.

Gujarati, D. N. (2003). *Basic econometrics* (Vol. 82).

Hale, B. (2023). *The only technical analysis*. HMDpublishing.

Hansun, S. (2013). A new approach of moving average method in time series analysis. In *2013 International Conference on New Media Studies (CoNMedia 2013)*.
<https://doi.org/10.1109/conmedia.2013.6708545>

Harford, J., Kecskés, A., & Mansi, S. (2018). Do long-term investors improve corporate decision making? *Journal of Corporate Finance*, 50, 424–452.
<https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2017.09.022>

Harris, L. (1986). Cross-security tests of the mixture of distributions hypothesis. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 21(1), 39. <https://doi.org/10.2307/2330989>

Harris, L. (1987). Transaction data tests of the mixture of distributions hypothesis. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 22(2), 127.
<https://doi.org/10.2307/2330708>

Hase, G. J., & Haryono, N. A. (2018). Pengujian efisiensi pasar pada pasar modal Indonesia periode Juni 2009 - Juni 2015 (Studi pada indeks harga saham gabungan). *Jurnal Ilmu Manajemen (JIM)*, 6(4), 550–558.

Hattori, T., & Yoshida, J. (2020). Bank of Japan as a contrarian stock investor: Large-scale ETF purchases. *SSRN Electronic Journal*.

Hidayat, M. A. (2022). Analisis teknikal pergerakan harga saham dengan indikator candlestick, moving average, dan stochastic oscillator, 36–42.

Umiyati, H. (2021). Populasi dan teknik sampel (Fenomena pernikahan di bawah umur masyarakat 5.0 di kota/kabupaten X). *Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar*, 2–25.

Irfansyah, F. F. (2020). Penerapan indikator stochastic oscillator dan metode buy and hold untuk memperoleh capital gain pada saham LQ45 di PT. FAC. <https://eprints.uty.ac.id>

Jen, F. C. (1970). Random walks and technical theories: Some additional evidence: Discussion. *The Journal of Finance*, 25(2), 495. <https://doi.org/10.2307/2325498>

Jennings, R. H., & Barry, C. B. (1983). Information dissemination and portfolio choice. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 18(1), 1.

Jennings, R. H., Starks, L. T., & Fellingham, J. C. (1981). An equilibrium model of asset trading with sequential information arrival. *The Journal of Finance*, 36(1), 143.

Jones, C. P. (2000). *Investment analysis and management*. John Wiley and Sons.

Jones, T. M. (1995). Instrumental stakeholder theory: A synthesis of ethics and economics. *Academy of Management Review*, 20(2), 404–437.
<https://doi.org/10.5465/amr.1995.9507312924>

Kang, S. H., Jiang, Z., Lee, Y., & Yoon, S. M. (2010). Weather effects on the returns and volatility of the Shanghai stock market. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, 389(1), 91–99. <https://doi.org/10.1016/j.physa.2009.09.010>

