

Penentuan Prediksi Investasi Didasarkan *Candlestick* Grafik Melalui Teknikal Indikator : Kompas Indeks 100 Periode 2022-2024)

JOURNAL OF
INTERDISCIPLINARY
SCIENCE AND EDUCATION
©The Author(s) 2024

Novi Riani¹

Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Syariah Alifa Pringsewu, Indonesia

Sahaji Margaretta Indarti²

Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Syariah Alifa Pringsewu, Indonesia

Corresponding Author: Novi Riani

E-mail : noviriani776@gmail.com

Abstract:

Share prices will continue to fluctuate based on the dynamics of supply and demand in the market. Therefore, it is essential for investors to conduct thorough analysis before making investment decisions. This study aims to examine the influence of technical analysis on the investment decisions made. The research employs a quantitative methodology, utilizing secondary data from candlestick charts available on the TradingView website. The research population consists of companies listed in the Kompas100 index for the period of 2022-2024. To analyze the data, the study uses multinomial logistic regression, processed with SPSS version 25. The findings indicate that technical analysis indicators, such as the Relative Strength Index (RSI), Moving Average Convergence Divergence (MACD), Parabolic SAR (PSAR), and Bollinger Bands (BB), have a significant influence on investment decisions.

Keywords: *Investment; Candlestick Charts; Technical Indicators; 100 Index Compass.*

Pendahuluan

Seiring perkembangan zaman, kesadaran dan pemahaman masyarakat terhadap pentingnya investasi terus meningkat. Kini, investasi tidak lagi dipandang sekadar sebagai aktivitas menanamkan uang, melainkan sebagai langkah strategis untuk membangun masa depan yang lebih sejahtera. Pada dasarnya, investasi merupakan upaya untuk menempatkan sejumlah aset atau dana yang dimiliki dengan harapan dapat menghasilkan keuntungan di masa mendatang (Abdurrahman, et.a, 2024). Pandangan ini sejalan dengan pendapat Herlianto (2013), yang menyatakan bahwa investasi adalah sebuah konsistensi dalam mengalokasikan dana saat ini demi memperoleh manfaat ekonomi di masa depan.

Sebelum memulai investasi, penting untuk mempertimbangkan beberapa faktor seperti ketersediaan dana, tingkat risiko, tujuan investasi, jangka waktu, jenis investasi, dan potensi keuntungannya. Salah satu instrumen investasi yang populer adalah saham, yang merupakan bukti kepemilikan seseorang atau badan terhadap suatu perusahaan (Muchran, et.al., 2024). Melalui

investasi ini, investor dapat memperoleh dua jenis keuntungan, yaitu *capital gain* (selisih antara harga beli dan harga jual) serta *dividen* (pembagian keuntungan yang diberikan oleh perusahaan dan berasal dari laba yang dihasilkan).

Berdasarkan durasi investasinya, saham dapat dibedakan menjadi investasi jangka pendek dan investasi jangka panjang. Di Indonesia, saham diperdagangkan di pasar modal yang dikelola oleh Bursa Efek Indonesia (BEI). Harga saham akan terus berfluktuasi mengikuti mekanisme penawaran dan permintaan. Oleh karena itu, diperlukan analisis yang cermat oleh investor sebelum mengambil keputusan dalam berinvestasi. Metode menilai saham, mempunyai 2 jenis analisis, yakni teknikal metode analisis serta fundamental analisa. Teknikal analisa cukup sering dipakai sebab skillnya untuk dengan cepat juga ringan mengindikasikan standar investasi pengembalian. Dalam analisis teknikal, pengambilan keputusan investasi untuk membeli, menjual, atau menahan saham memerlukan beberapa indikator untuk membantu memprediksi pergerakan harga saham. Teknikal indikator mempunyai matematis data yang bisa dicek dengan ilmiah, dengan keinginan dalam menciptakan keberuntungan bagi investor.

Indikator teknikal terdiri dari dua jenis utama, yaitu indikator *leading* (mendahului) dan indikator *lagging* (terlambat). Indikator *leading* berfungsi untuk memperkirakan pergerakan harga saham di masa depan, salah satunya adalah *Relative Strength Index* (RSI). Sementara itu, indikator *lagging* menggunakan data historis untuk menggambarkan tren pasar, seperti halnya *Bollinger Bands*, *Moving Average Convergence Divergence* (MACD), dan *Parabolic SAR* (Puspitasari, et.al., 2024). MACD adalah indikator teknikal yang digunakan untuk mendeteksi perubahan arah tren harga pada grafik. Sementara RSI mengukur kekuatan relatif antara kenaikan dan penurunan harga penutupan dalam periode tertentu, dengan nilai yang berkisar antara 0 hingga 100, dan umumnya digunakan untuk mengidentifikasi kondisi *overbought* atau *oversold*. *Bollinger Bands*, yang diperkenalkan oleh John Bollinger pada 1980-an, adalah pengembangan dari *Moving Average*, yang terbagi menjadi dua garis, yaitu *upper band* dan *lower band*. Adapun *Parabolic SAR*, yang diciptakan oleh J. Welles Wilder pada tahun 1978, efektif digunakan dalam pasar dengan tren yang kuat, namun kurang tepat bila diterapkan pada pasar yang cenderung *sideways*.

Saham adalah instrumen dalam pasar modal yang menawarkan potensi keuntungan melalui *capital gain* dan *dividen*. *Capital gain* diperoleh dari selisih harga jual dan harga beli saham, sementara *dividen* merupakan bagian dari keuntungan perusahaan yang dibagikan kepada pemegang saham. Besarnya *dividen* ditentukan oleh direksi perusahaan dan harus disetujui dalam Rapat Umum Pemegang Saham (RUPS). Investor biasanya berharap bahwa keuntungan yang diperoleh dari *dividen* sebanding dengan jumlah saham yang dimiliki. Di pasar saham, investor memiliki hak untuk membeli dan menjual saham setiap hari perdagangan, dengan mempertimbangkan fluktuasi harga yang terjadi di pasar modal.

Analisis teknikal membantu investor dalam mengambil keputusan dengan memberikan petunjuk mengenai arah yang paling mungkin untuk mencapai hasil yang diinginkan. Salah satu metode analisis teknikal yang populer adalah *candlestick*, yang digunakan untuk menggambarkan pergerakan harga saham, komoditas, dan forex. Teknik ini, yang merupakan salah satu yang tertua, dikembangkan oleh Munehisa Homma di Jepang antara tahun 1724 hingga 1803. Awalnya, metode *candlestick* digunakan oleh pedagang beras untuk memprediksi harga pasar dari waktu ke waktu, dan kini data yang dihasilkan digunakan untuk memperkirakan pergerakan harga di masa depan.

Metode

Dalam penelitian ini, populasi yang menjadi objek kajian mencakup seluruh perusahaan yang terdaftar dalam Indeks Saham Kompas 100 pada periode 2022 hingga 2024. Adapun kriteria sampel yang digunakan adalah perusahaan-perusahaan yang sahamnya tercatat dalam Indeks Kompas 100 selama periode pengamatan tersebut. Penelitian ini juga hanya memasukkan perusahaan yang terdaftar baik pada periode I (Februari-Juli) maupun periode II (Agustus-Januari) dalam Indeks Kompas 100 selama kurun waktu tersebut. Selain itu, perusahaan yang menjadi sampel haruslah yang tidak pernah mengalami suspend dari Bursa Efek Indonesia (BEI) pada periode I dan II selama periode pengamatan, serta perusahaan yang memiliki data grafik lengkap sepanjang periode pengamatan antara 2022 hingga 2024.

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan regresi logistik multinomial, mengingat variabel respons memiliki dua atau lebih kategori pada skala nominal (multinomial) yang diberikan kode 1, 2, dan 3. Dibentuk fungsi dari persamaan yakni (q-1), muncul jika ada 3 standar, *logit* pasti menciptakan 2 fungsi *logit*. Mengingat bahwa fungsi *logit* yang dihasilkan menjadi dua, perlu ditentukan kategori perubahan respons mana yang akan digunakan sebagai pembandingan.

$$\begin{aligned} \text{Ln} \frac{P(\text{Beli})}{P(\text{Tahan})} &= a + b_{\text{MACD}} + b_{\text{RSI}} + b_{\text{BB}} + b_{\text{PSAR}} \\ \text{Ln} \frac{P(\text{Jual})}{P(\text{Tahan})} &= a + b_{\text{MACD}} + b_{\text{RSI}} + b_{\text{BB}} + b_{\text{PSAR}} \end{aligned}$$

Keterangan:

- b_{RSI} : Koefisien *Relative Strength Index*
- b_{MACD} : Koefisien *Moving Average Convergence Divergence*
- b_{PSAR} : Koefisien *Parabolic SAR*
- b_{BB} : Koefisien *Bollinger Bands*
- A : Konstanta

Hasil dan Diskusi

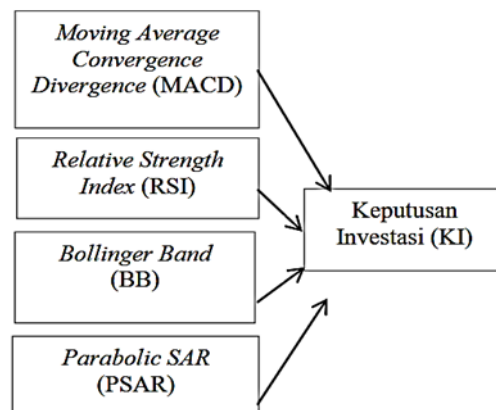
Pasar saham dapat dipahami sebagai tempat di mana transaksi jual beli sekuritas terjadi. Di Indonesia, pasar saham ini lebih dikenal dengan nama Bursa Efek Indonesia (BEI). Di dalam BEI, terdapat berbagai indeks yang digunakan untuk mengukur kinerja saham, salah satunya adalah Indeks Kompas100. Indeks ini bertujuan untuk menilai kinerja harga dari 100 saham yang memiliki likuiditas tinggi dan kapitalisasi pasar yang besar. Indeks Kompas100 sendiri diluncurkan dan dikelola melalui kerja sama dengan Kompas Gramedia Group, yang dikenal sebagai penerbit harian Kompas.

Sebuah penelitian yang dilakukan dengan menggunakan indikator *Stochastic Oscillator* (SO), *Moving Average Convergence Divergence* (MACD), *Relative Strength Index* (RSI), dan *Bollinger Bands* (BB) pada Jakarta Islamic Index (JII) 30, menunjukkan adanya hubungan signifikan antara semua variabel tersebut dengan sinyal garis yang terbentuk secara statistik. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk menambah variabel *Parabolic SAR* guna meningkatkan akurasi

dalam pengambilan keputusan investasi, serta memperluas cakupan penelitian pada Indeks Kompas100.

No.	Saham	Jumlah Trading	Profit	Loss
1.	ADRO	5	5	0
2.	HRUM	2	1	1
3.	INCO	2	2	0
4.	ITMG	2	1	1
5.	MDKA	1	0	1
6.	MEDC	-	-	-
7.	PTBA	1	1	0
8.	TINS	-	-	-
9.	UNTR	1	1	0
Total		14	11	3

Sebelum melakukan analisis regresi logistik multinomial, penting untuk terlebih dahulu melaksanakan beberapa langkah pengujian statistik, seperti pengujian deskriptif terhadap data, uji keberartian model, uji kesesuaian model, dan uji kelayakan model. Keputusan yang diambil dalam analisis ini didasarkan pada penurunan nilai $-2 \text{ Log Likelihood}$ dari model *Intercept Only* ke model final. Jika terjadi penurunan nilai ini, hal tersebut menunjukkan bahwa model regresi logistik multinomial yang digunakan memiliki kinerja yang lebih baik dibandingkan dengan model awal. Untuk menilai kesesuaian model, dapat dilakukan uji *goodness-of-fit* yang dapat dilihat dari nilai signifikansi *Chi-Square*. Model regresi logistik multinomial dikatakan sesuai dengan data yang ada jika nilai signifikansinya lebih besar dari 0,05. Selain itu, uji kelayakan model juga dapat dilakukan dengan mengamati nilai *Adjusted* yang mendekati angka satu. Hal ini menunjukkan bahwa variabel independen mampu mewakili atau menjelaskan hampir seluruh informasi yang ada pada variabel dependen, yang tercermin dari nilai *Nagelkerke*.



Statistik deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran yang lebih jelas dan menyeluruh tentang suatu data. Dengan menggunakan metode ini, kita dapat mengetahui berbagai informasi penting, seperti nilai minimum dan maksimum, rata-rata (*mean*), serta sebaran data yang diukur melalui deviasi standar.

Std. Detn	Min	N	Mean	Max	
.79	-1.33	.40	1.78	1.36	BB
				0	D
.88	1	142	1.78	3	KI
144.47	-265.	142	90.05	476.	MAC
.79	-2725.	142	419.7	6700.	PSA
			7	.00	R
19.27	-36.64	142	11.10	38.22	RSI

Keputusan mengenai investasi bertindak sebagai variabel yang tergantung dan diukur menggunakan skala nominal dari 1 hingga 3, dengan angka rata-rata sebesar 1.78 dan deviasi standar mencapai .88. Deviasi standar 144.47, Moving Average Convergence Divergence rata-rata 90.05 setiap. Rata-rata Relative Strength Index dilaporkan sebesar 11.10 dengan deviasi standar sebesar 19.27. Mengenai Bollinger Band, rata-ratanya adalah .40 dengan deviasi standar .79. Akhirnya, rata-rata Parabolic SAR adalah 419.77 dengan deviasi standar yang mencapai 1052.60.

<i>Model Fitting Information</i>				
<i>Intercept only</i>				286.046
	Sig.	df	Chi-square	-2Log likelihood
<i>Model</i>	<i>Likelihood Ratio Test</i>		<i>Model</i>	<i>Fitting</i>
			<i>Criteria</i>	
<i>Final</i>	.000	8	185.993	100.053

Hasil penelitian menunjukkan adanya perubahan signifikan pada nilai likelihood, di mana model hanya menggunakan *intercept* (-2) mengalami penurunan, dan setelah dimasukkan model akhir, nilai *likelihood* terdeteksi pada angka 286.046 dan 100.053. Ini mengindikasikan bahwa model regresi logistik multinomial, yang melibatkan variabel independen, memberikan akurasi yang lebih baik dalam memprediksi keputusan investasi. Pada tingkat signifikansi $p: 0.00$, nilai *Chi-square* yang diperoleh adalah 186.993, yang sangat signifikan.

Selanjutnya, nilai signifikansi Pearson yang tercatat sebesar 1.000 menunjukkan bahwa angka ini lebih besar dari 0.05, yang berarti model ini valid. Begitu juga dengan nilai *deviance*, yang juga menunjukkan angka 1.000, mengindikasikan bahwa nilai tersebut lebih besar dari 0.05. Kedua hasil ini mengonfirmasi bahwa model regresi logistik multinomial cocok dengan data observasi yang digunakan. Variabel independen, yaitu RSI, MACD, BB, dan PSAR, terbukti mampu menjelaskan keputusan investasi sebagai variabel dependen sebesar 84.3%, sementara sisanya, yaitu 15.7%, dipengaruhi oleh faktor-faktor lain yang tidak dijadikan bagian dari penelitian ini.

Signifikansi nilai untuk MACD variabel yang 0.003 tercatat yang kecil lebih dari 0.05 bahwa menunjukkan MACD dampak memiliki pada berinvestasi keputusan. Signifikansi nilai RSI variabel sebesar 0.000 juga yang kurang dari 0.05 bahwa menandakan RSI dalam mempengaruhi berperan investasi pilihan. Signifikansi nilai untuk BB variabel 0.007 tercatat di mana lebih rendah nilainya dari 0.05 yang bahwa BB menunjukkan berpengaruh keputusan terhadap investasi. Nilai signifikansi untuk variabel PSAR di angka 0.008 juga kurang dari 0.05 mengindikasikan bahwa variabel PSAR berkontribusi pada keputusan investasi. Dalam *Logit* 1

keputusan untuk membeli dibandingkan dengan keputusan untuk menahan, variabel yang memiliki pengaruh signifikan adalah RSI dan BB dengan nilai p kurang dari 0.05. Persamaannya adalah sebagai berikut:

$$\text{Ln} \frac{P(\text{Beli})}{P(\text{Tahan})} = -4,451 + 0,186\text{RSI} + 1,806\text{BB}$$

Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai konstanta yang diperoleh sebesar -4.451, yang berarti nilai tersebut bersifat negatif, dengan tingkat signifikansi 0.000 yang jauh lebih kecil daripada 0.05. Hal ini mengindikasikan bahwa jika tidak ada perubahan signifikan pada variabel RSI dan *Bollinger Bands* (BB), maka kemungkinan besar investor akan lebih memilih untuk melakukan pembelian daripada menahan saham. Untuk variabel RSI, koefisien regresi tercatat sebesar 0.186 (positif) dengan signifikansi 0.002, yang mengisyaratkan bahwa semakin besar peningkatan nilai RSI, semakin tinggi peluang bagi investor untuk melakukan pembelian. Sementara itu, untuk variabel BB, koefisien regresinya mencapai 1.806 (positif), dengan nilai signifikansi 0.021. Ini menunjukkan bahwa semakin tinggi kenaikan pada indikator BB, semakin besar pula kemungkinan investor untuk melakukan pembelian.

Dalam hal keputusan jual, analisis Logit 2 mengungkapkan bahwa variabel yang memiliki pengaruh signifikan terhadap keputusan tersebut adalah RSI, MACD, dan PSAR, yang semuanya memiliki tingkat signifikansi lebih kecil dari $p < 0.05$. Nilai konstanta yang dianalisis adalah -3.325, yang juga merupakan angka negatif dengan tingkat signifikansi 0.003, yang lebih kecil dari 0.05. Ini menunjukkan bahwa jika tidak ada peningkatan signifikan pada variabel MACD, RSI, dan PSAR, maka kemungkinan besar investor akan memilih untuk menjual daripada menahan saham. Koefisien untuk variabel MACD tercatat pada angka -0.018 (negatif) dengan signifikansi 0.011, yang menunjukkan bahwa tanpa adanya kenaikan yang signifikan pada indikator MACD, investor cenderung lebih memilih untuk menjual daripada menahan saham.

Koefisien untuk variabel RSI juga mencapai -0.105 (negatif) dan memiliki signifikansi 0.048, yang mengindikasikan bahwa tanpa adanya peningkatan yang signifikan pada indikator RSI, maka probabilitas keputusan jual lebih tinggi dibandingkan menahan. Begitu pula untuk koefisien variabel PSAR yang tercatat -0.002 (negatif) dengan signifikansi 0.025, yang berarti jika tidak ada kenaikan signifikan pada indikator PSAR, maka investor mempunyai kecenderungan yang lebih besar untuk menjual daripada mempertahankan.

Kesimpulan

Bagi calon investor yang tertarik untuk berinvestasi atau yang sudah terlibat dalam pasar saham, terutama di perusahaan-perusahaan yang terdaftar di Indeks Kompas 100, sangat penting untuk menggabungkan analisis teknikal dengan analisis fundamental dalam pengambilan keputusan investasi. Pendekatan ini diharapkan dapat meningkatkan ketepatan dan kualitas keputusan yang diambil. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, jika dibandingkan dengan keputusan pembelian saham, indikator teknikal yang paling berpengaruh pada perusahaan yang terdaftar di Indeks Kompas 100 adalah RSI dan *Bollinger Bands* (BB).

Penelitian ini dilakukan dengan mengumpulkan data selama periode terbatas dari Juli hingga Desember antara tahun 2022 dan 2024, khususnya untuk perusahaan yang tercatat di Indeks Kompas 100. Perlu diingat bahwa penggunaan grafik dalam proses pengambilan data dapat mempengaruhi konsistensi hasil, mengingat data tersebut sangat bergantung pada waktu

pengambilannya. Temuan dari penelitian ini menunjukkan bahwa semakin tinggi nilai indikator MACD, RSI, dan PSAR, semakin besar pula kemungkinan bagi investor untuk memilih menjual saham daripada mempertahankannya, karena indikator-indikator tersebut cenderung menggambarkan perubahan tren yang signifikan.

Daftar Pustaka

- Abdurrahman, & Iska, S. (2024). Peran hukum ekonomi syariah dalam pengembangan investasi digital. *Jurnal Bina Bangsa Ekonomika*, 17(1), 849–858. <https://doi.org/10.46306/jbbe.v17i1.503>
- Ahmad, S. A. S. (2016). *Penerapan analisa teknikal untuk memprediksi pergerakan harga saham pada perusahaan LQ45 dengan menggunakan indikator RSI, MACD, Stochastic, Fibonacci dan Pivot Point* (Doctoral dissertation, Universitas Wahid Hasyim Semarang).
- Andrian Anwar, L. N., Riani, N., Harris, A., & Anggraeni, E. (2023). Can lexicographic goal programming, artificial neural networks, and value-at-risk methods be effective in analysis of 50 highest trade frequency issuers optimum portfolio. *KnE Social Sciences*, 211–223. <https://kneopen.com/KnE-Social/article/view/14043/>
- Astutik, W. S. (2020). *Manajemen investasi*. Malang: Media Nusa Creative.
- Budiman, R. (2020). *Investing is easy* (Edisi Revisi). Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Farhan, A., Djuwarsa, T., & Purbayati, R. (2022). Analisis teknikal pergerakan saham PT Bank Jago Tbk dengan menggunakan indikator candlestick dan Moving Average Convergence Divergence. *Indonesian Journal of Economics and Management*, 2(3), 517–525. <https://doi.org/10.35313/ijem.v2i3.3783>
- Handini, S. (2020). *Buku ajar: Manajemen keuangan*. Surabaya: Scopindo Media Pustaka.
- Hendi, A. (2020). *Smart way forex trading: Mengenal forex trading*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Herlianto, D. (2013). *Manajemen investasi plus jurus mendeteksi investasi bodong* (D. Herlianto, Ed.; 1st ed.). Gosyen Publishing
- Kusuma, P. A., & Priantinah, D. (2012). Pengaruh return on investment (ROI), earning per share (EPS), dan dividen per share (DPS) terhadap harga saham perusahaan pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2008–2010. *Nominal: Barometer Riset Akuntansi dan Manajemen*, 1(2), 50–64.
- Liembono, R. H. (2015). *Menguasai MACD dan MA untuk trading saham*. Jakarta: Bei5000-RH Liembono.
- Maskur, A. (2009). Volatilitas harga saham antara saham konvensional dan syariah. *Dinamika Keuangan dan Perbankan*, 1(2), 82–94. <https://www.unisbank.ac.id/ojs/index.php/fe1/article/view/4341/1317>
- Monika, N. E., & Yusniar, M. W. (2020). Analisis teknikal menggunakan indikator MACD dan RSI pada saham JII. *Jurnal Riset Inspirasi Manajemen dan Kewirausahaan*, 4(1), 1–8.

- Muchran, M., Hajrah, H., Safitri, R., & Inayah, N. (2024). Analisis fundamental dan analisis teknikal terhadap saham pada perusahaan yang terdaftar di BEI. *IJMA (Indonesian Journal of Management and Accounting)*, 5(2), 428–433. [https://doi.org/10.21927/IJMA.2024.5\(2\).428-433](https://doi.org/10.21927/IJMA.2024.5(2).428-433)
- Muis, I. S., Prajawati, M. I., & Basir, S. (2021). Analisis teknikal return saham dengan indikator-indikator Bollinger Band, Parabolic SAR, dan Stochastic Oscillator. *Jurnal Samudra Ekonomi dan Bisnis*, 12(2), 143–153. <https://doi.org/10.33059/jseb.v12i2.2467>
- Priatmojo, Y. A., & Sari, S. P. (2022). Technical analysis to determine signal lines in sharia stock trading: Case in Indonesia sharia stock market. *International Journal of Scientific and Research Publications (IJSRP)*, 12, 275–282. <http://dx.doi.org/10.29322/IJSRP.12.07.2022.p12733>
- Prihatiningsih, P., Duriany, E., Sunindyo, A., & Kodir, M. A. (2022). Strategi investasi saham di Bursa Efek Indonesia dengan analisis teknikal. *Jurnal Aktual Akuntansi Keuangan Bisnis Terapan (AKUNBISNIS)*, 5(2), 198–208. <https://jurnal.polines.ac.id/index.php/akunbisnis/article/view/4060/108425>
- Puspitasari, W. A., & Sari, P. (2024). Prediksi keputusan investasi dari grafik candlestick dengan menggunakan indikator teknikal (studi pada Indeks Kompas100 periode 2020-2022). *Jurnal Akuntansi Pajak*, 24(02), 1–11. <http://jurnal.stie-aas.ac.id/index.php/jap>
- Roy, G. (2016). Analisis teknikal saham menggunakan indikator Bollinger Bands dan Relative Strength Index untuk pengambilan keputusan investasi. *Jurnal Manajemen*, 6(1). <https://doi.org/10.26460/jm.v6i1.202>
- Tandelilin, E. (2010). *Investasi teori dan aplikasi*. Yogyakarta: Kanisius.