

Analisis teknikal sebagai dasar pengambilan keputusan dalam transaksi saham

Miftha Farild^{1✉}, Muh. Izzulhaq Sawaji², Paramita Poddala³

^{1,2}Universitas Islam Negeri Alauddin, Makassar.

³Universitas Megarezky, Makassar.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis transaksi saham sebagai dasar pengambilan keputusan pada Emiten Industri Emas yang terdaftar pada Bursa Efek Indonesia. Data diperoleh dengan menggunakan metode dokumentasi dengan variabel candle stick, moving average dan stochastic oscillator dengan analisis data menggunakan software profits anywhere. Periode penelitian ini adalah 1 Juli-31 Desember 2022. Hasil penelitian menunjukkan Pergerakan pola harga saham emiten tambang emas menggunakan indikator candlestick memperlihatkan pola resistance, support, triple tops, triple down, pola support dan resistance; indikator Moving Average mengalami tren turun di saham UNTR, PSAB dan BRMS. Saham ANTM, MDKA, ARCI cenderung mengalami fluktuatif. Sedangkan tren naik ada pada saham MEDC; Indikator Stochastic Oscillator dapat digunakan sebagai alat yang efektif untuk mengidentifikasi momen masuk dan keluar dari pasar saham.

Kata kunci: Harga saham; bursa efek indonesia; analisis teknikal; candel stick; moving average; stochastic oscallator

Technical analysis as a basis for decision making in stock transactions

Abstract

This study aims to know and analyze stock transactions as a basis for decision making on Gold Industry Issuers listed on the Indonesia Stock Exchange. Data was obtained using documentation methods with variable candle sticks, moving average and stochastic oscillators by data analysis using profits anywhere software. The period of this study is July 1-December 31, 2022. The results showed that the movement of stock price patterns of gold mining issuers using candlestick indicators showed resistance, support, triple tops, triple down, support and resistance patterns; Moving Average indicators are experiencing a downtrend in UNTR, PSAB and BRMS stocks. ANTM, MDKA, ARCI stocks tend to fluctuate. While the uptrend is in MEDC stocks; The Stochastic Oscillator indicator can be used as an effective tool to identify moments of entry and exit of the stock market.

Key words: *Stock price; Indonesia Stock Exchange; technical analysis; candel stick; moving average; stochastic oscallator*

PENDAHULUAN

Definisi dari investasi yaitu tindakan melakukan penempatan maupun penanaman sejumlah aset berupa harta maupun dana dimana harapannya investasi tersebut akan memberikan keuntungan berupa pendapatan disamping akan meningkatkan nilainya di masa yang akan datang. Menurut Hartono (2017), investasi merupakan penundaan konsumsi sekarang untuk dimasukkan ke aktiva produktif selama periode waktu yang tertentu. Saat ini jenis-jenis investasi sangat bervariasi dimana salah satunya adalah investasi saham. Untuk berinvestasi saham sendiri dapat dilakukan di pasar modal. Pasar modal sendiri didefinisikan sebagai pasar untuk berbagai instrument keuangan (sekuritas) jangka panjang yang bisa di perjualbelikan, baik dalam bentuk hutang maupun modal itu sendiri, baik yang diterbitkan pemerintah, public authorities, maupun perusahaan swasta (Husnan & Pudjiastuti, 2015).

Dalam berinvestasi saham, investor harus memiliki strategi, apakah itu strategi jangka panjang untuk mendapatkan keuntungan namun bisa juga dengan melakukan kegiatan perdagangan saham (trading) yang menggunakan strategi jangka pendek. Setiap melakukan transaksi perdagangan saham, investor tentu bisa menentukan kapan waktu membeli dan kapan waktu menjual. Tentunya jika terjadi kesalahan dalam pengambilan keputusan investasi dapat mengakibatkan kerugian bagi investor. Berdasarkan hal tersebut, maka untuk menghindari kesalahan dalam pengambilan keputusan investasi, maka investor harus melakukan analisa sebelumnya.

Berinvestasi pada saham memang sangat menarik, dikarenakan kita bisa mendapatkan untung yang cukup besar dalam jumlah puluhan bahkan ratusan persen. Waktu yang dibutuhkan untuk mendapatkan keuntungan tersebut juga bisa diperoleh dalam waktu yang singkat yaitu sehari, seminggu, sebulan, dimana tergantung kondisi. Akan tetapi apabila salah dalam menganalisa, investasi saham juga dapat memberikan kerugian yang besar dalam waktu yang singkat. Analisa saham sangat dibutuhkan dalam hal menentukan kelas resiko dan perolehan saham sebagai dasar keputusan investasi. Informasi juga merupakan hal terpenting dalam melakukan analisa saham. Analisa yang pada umumnya digunakan oleh investor adalah analisa fundamental dan analisa teknikal.

Didalam dunia saham terdapat dua jenis analisis yaitu analisis fundamental dan analisis teknikal. Analisis fundamental adalah analisa yang mempelajari kuat tidaknya pondasi saham dimasa yang akan datang. Selain itu analisa fundamental merupakan teknik analisa saham dengan melakukan penilaian saham perusahaan untuk mengetahui nilai sebenarnya dari suatu aset finansial. Metode peramalan yang menjadi salah satu indikatornya dengan meramal pergerakan instrumen finansial di waktu mendatang berdasarkan pada keadaan perekonomian, politik, lingkungan, dan faktor-faktor relevan lainnya, serta statistik yang akan mempengaruhi permintaan dan penawaran instrumen finansial tersebut. Ketika risiko yang dimiliki suatu perusahaan tinggi, maka akan mengakibatkan para investor menghindari untuk berinvestasi pada perusahaan dengan nilai hutang yang tinggi dan selanjutnya berakibat pada menurunnya nilai (return) saham perusahaan (Purwitajati, 2016). Terdapat beberapa kesulitan dalam melakukan analisis secara fundamental dimana salah satunya adalah mengukur secara akurat hubungan antara variabel-variabel yang mengharuskan para analis membuat estimasi berdasarkan pengalaman-pengalaman yang pernah terjadi.

Sedangkan analisis teknikal merupakan suatu metode analisis yang meramalkan pergerakan harga saham dan meramalkan perilaku pasar di masa mendatang. Cara untuk menganalisisnya dengan mempelajari grafik pergerakan harga saham, besaran volume perdagangan dan indeks harga saham gabungan. Dalam analisis teknikal ini, investor-investor harus cermat dalam menentukan saham yang potensial dan menentukan kondisi di mana harus melakukan sell, buy, ataupun hold saham. Analisis teknikal merupakan teknik analisa yang sering digunakan khususnya oleh para trader. Alasan kenapa seringkali digunakan analisis teknikal adalah nilai pengembalian akan investasi dapat dengan mudah dan cepat dilihat. Lain hal dengan analisis fundamental dimana pada proses analisisnya membutuhkan waktu yang lebih panjang dari analisa teknikal.

Dalam analisis teknikal, pergerakan saham-saham dapat dilihat melalui grafik yang menjadi indikator utamanya. Grafik tersebut berfungsi sebagai indikator untuk memantau pergerakan saham dari waktu ke waktu. Dengan adanya grafik tersebut, trader akan lebih mudah dalam memantau pergerakan harga saham, khususnya harga saham emiten industri emas yang menjadi minat para investor di tahun 2023.

Resesi diperkirakan akan terjadi di tahun 2023 dikarenakan adanya lonjakan inflasi yang tinggi ditengah penurunan ekonomi. Kemungkinan atas resesi tersebut bisa berpengaruh pada market sehingga investor disarankan untuk berhati-hati dalam mengambil keputusan instrument investasi termasuk berinvestasi saham. Dalam berinvestasi, seorang investor harus memahami konsep high risk – high return dan sebaliknya. Hal ini karena keuntungan investasi selalu diikuti oleh risiko investasi atau dengan kata lain keuntungan yang diperoleh berbanding lurus dengan risiko investasi (Yunia et al., 2021). Berdasarkan hasil penelitian dari Chatjuthamard et al., (2021) menyatakan bahwa Bursa Efek Indonesia semakin sensitif terhadap munculnya berbagai informasi yang relevan, termasuk informasi ekonomi yang terjadi di dalam negeri maupun di luar negeri. Hal ini menuntut para pelaku pasar modal untuk lebih berhati-hati dan memiliki kepekaan terhadap berbagai kegiatan atau peristiwa yang secara langsung maupun tidak langsung dapat berpengaruh terhadap fluktuasi harga saham.

Emas merupakan instrument investasi yang bisa menjadi pilihan dimasa resesi. Umumnya ketika perekonomian terpuruk, harga emas cenderung naik. Dengan banyaknya permintaan akan emas di masa resesi mengakibatkan industri emas mendapatkan dampak yang positif dari hasil penjualan produksi emas tersebut. Dampak lainnya dari kejadian tersebut, kinerja keuangan dari industri emas akan mengalami peningkatan yang berakibat naiknya harga sahamnya. Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian dari Apriani & Situngkir (2021) bahwa kinerja keuangan berpengaruh signifikan terhadap harga saham.

Penelitian ini menggunakan analisis teknikal dimana metode Analisa tersebut memiliki beberapa keuntungan jika dibandingkan dengan analisis fundamental. Adapun data-data yang digunakan oleh para analis teknikal adalah data-data pasar (market data) sebagai data historis antara lain data harga saham, volume perdagangan dan informasi perdagangan lainnya. Adapun data-data pasar tersebut dirasa sudah mencukupi sebagai dasar pembuatan keputusan investasi.

Untuk mengetahui pola pergerakan harga dengan mudah, maka data harga pada analisis teknikal digambarkan dalam bentuk grafik, antara lain Line chart (garis), Bar chart (batang), Candle chart atau candlestick chart (lilin). Grafik line chart hanya memuat data harga penutupan, namun data ini paling mudah dibaca. Bar chart dan Candlestick chart hampir mirip dikarenakan memuat harga pembukaan, harga penutupan, harga tertinggi dan terendah. Namun, grafik Candlestick lebih mudah dibaca, karena bisa menggunakan warna, juga mampu menampilkan psikologi pasar dengan lebih mudah (Cahyadi, 2012). Penelitian terdahulu oleh Liyanto & Alwiyah (2012) bahwa candlestick mengilustrasikan harga yang telah terjadi maupun yang belum terjadi dengan pola-pola tertentu.

Indikator lainnya yang dapat digunakan adalah Stochastic Oscillator. Alat analisa tersebut merupakan ciptaan George C Lane pada akhir tahun 50-an. Stochastic Oscillator tersebut digunakan analis untuk menunjukkan posisi closing relatif terhadap range transaksi dalam suatu periode tertentu. Hasil penelitian dari 'Izzah et al., (2021) dengan indikator stochastic menunjukkan level overbought dan oversold yang digunakan sebagai dasar untuk membeli dan menjual saham.

Adapun indikator Moving average dimana indikator ini merupakan sebuah indikator yang memantau pergerakan harga rata-rata dalam periode waktu tertentu. Periode waktu yang dimaksud pada umumnya dalam rentang waktu 7 hari, 14 hari, atau 100 hari. Penelitian oleh Simuru et al., (2021) menyatakan bahwa penggunaan analisa teknikal dengan moving average terbukti dapat melihat trend dari pergerakan saham dalam kondisi bearish dan bullish.

Fenomena dalam penelitian ini dapat dilihat dari maraknya dan berkembangnya dunia pasar modal di Indonesia. Jumlah Single Investor ID (SID) atau identitas tunggal bagi investor tercatat 10,3 juta hingga desember 2022 dimana angka ini meningkat sebesar 37,5% dari jumlah sebelumnya di tahun 2021 sebanyak 7,48 juta. Oleh karena hal tersebut para investor harus paham bagaimana langkah-langkah untuk mengambil keputusan dalam berinvestasi, terlebih berinvestasi pada produk saham. Melalui analisis teknikal tentunya sangat diharapkan investor dapat lebih paham dalam mengambil keputusan dalam berinvestasi.

Saham dan Harga Saham

Menurut Samsul (2015), saham adalah tanda bukti kepemilikan perusahaan. Pemilik saham disebut juga pemegang saham (shareholder atau stockholder). Bukti bahwa seseorang atau pihak dapat dianggap sebagai pemegang saham apabila seseorang atau suatu pihak sudah tercatat sebagai pemegang saham dalam buku yang disebut daftar pemegang saham. Pengertian harga saham menurut Brigham & Houston (2018), harga saham menentukan kekayaan pemiliknya (stockholders). Menurut Hartono

(2017) harga saham adalah harga suatu saham yang terjadi dipasar bursa pada saat tertentu yang ditentukan oleh pelaku pasar dan ditentukan oleh permintaan dan penawaran saham yang bersangkutan dipasar modal. Harga saham dipengaruhi oleh beberapa faktor dimana harga saham tersebut sangat fluktuatif dan juga sensitif terhadap kondisi makro dan mikro. Adapun jika terjadi masalah pada perusahaan seperti likuidasi (pembubaran perusahaan) dimana sahamnya telah dimiliki maka pemegang saham memiliki klaim yang inferior yaitu akan mendapatkan kembali dana investasinya dari sisa hasil pembubaran).

Bursa Efek Indonesia (BEI)

Pada tahun 1977 Bursa Efek dibuka kembali dan dikembangkan menjadi bursa modal yang modern dengan menerapkan Jakarta Automated Trading Systems (JATS) yang terintegrasi dengan sistem kliring dan penyelesaian, serta depository saham yang dimiliki oleh PT. Kustodian Depositori Efek Indonesia (KDEI). Perdagangan surat berharga di mulai di Pasar Modal Indonesia semenjak 3 Juni 1952. Namun, tonggak paling besar terjadi pada 10 Agustus 1977, yang dikenal sebagai kebangkitan Pasar Modal Indonesia. Setelah Bursa Efek Jakarta dipisahkan dari Institusi BAPEPAM tahun 1992 dan di swastakan, mulailah pasar modal mengalami pertumbuhan yang sangat pesat. Pasar modal tumbuh pesat pada periode 1992-1997.

Analisis Teknikal

Analisa Teknikal merupakan sebuah metode peramalan atau melakukan estimasi pergerakan harga dengan cara melihat data historis harga yang terjadi di pasar. Sama seperti data jumlah volume transaksi, data harga adalah jenis data yang paling banyak digunakan dalam proses analisa teknikal ini. Menurut Tandelilin (2017) menjelaskan bahwa analisis teknikal merupakan teknik untuk memprediksi arah pergerakan harga saham dan indikator pasar saham lainnya berdasarkan pada data pasar historis seperti informasi harga dan volume. Penganut analisis teknikal berpendapat bahwa dalam kenyataannya harga bergerak dalam suatu trend tertentu, dan hal tersebut akan terjadi berulang-ulang.

Candle Stick

Pada grafik lilin atau yang biasa disebut candle stick chart merupakan grafik berbentuk lilin yang dapat menggambarkan 4 titik harga yaitu harga pembukaan, harga tertinggi, harga terendah, dan harga penutupan dari suatu saham selama satu periode tertentu. Sama halnya pada grafik balok, setiap batang lilin dengan sumbu atas dan bawahnya mewakili harga saham pada suatu periode tertentu.

Moving Average

Moving Average atau disingkat MA dimana dalam teknik analisa ini, analis akan memantau pergerakan harga rata-rata dalam periode waktu tertentu, biasanya dalam rentang waktu 7 hari 14 hari atau 100 hari. Sederhananya moving average hanya memberikan informasi sinyal bearish atau bullish. Di dalam penggunaan Moving Average, kita bisa menggunakan satu MA, dua MA, atau bahkan tiga MA atau lebih.

Stochastic Oscillator

Ong, (2012) menyatakan bahwa Indikator Stochastic Oscillator merupakan salah satu indikator yang bersifat leading (mendahului) yang mana indikator ini merupakan indikator yang digunakan untuk mengetahui momentum market atau kondisi pasar. Indikator ini merupakan alat analisis ciptaan George C Lane di akhir tahun 50-an. Seperti namanya, nilai kisaran pada indikator ini adalah 0-100 (oscillator). Stochastic Oscillator digunakan untuk menunjukkan posisi closing relatif terhadap range transaksi dalam suatu periode tertentu. Pada indikator Stochastic Oscillator, terdapat dua garis yaitu %K dan %D. Kedua garis ini menandakan harga akan naik atau turun.

METODE

Peneliti menggunakan data sekunder yaitu mengambil data historis harga saham emiten pada industri emas yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode 1 Juli 2022 - 31 Desember 2022. Data diperoleh dengan menggunakan metode dokumentasi. Pengumpulan data dimulai dengan tahap penelitian pendahuluan yaitu melakukan studi kepustakaan dengan mempelajari buku-buku dan bacaan-bacaan lain yang berhubungan dengan pokok bahasan dalam penelitian ini. Melakukan pengamatan langsung untuk mengetahui kegiatan perdagangan saham dan pergerakannya melalui software Profits Anywhere. Mengumpulkan dan meneliti, serta menganalisis data yang tersedia di Bursa Efek Indonesia (BEI).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Grafik yang ada dengan bantuan indikator candlestick memberikan gambaran bahwa peneliti menggunakan indikator yang cukup akurat untuk menentukan momentum, tren dan pergerakan harga saham. Namun dari data yang ada, peneliti merekomendasikan alat analisis teknikal yang tepat berdasarkan ranking. Alat analisis pada urutan pertama adalah indikator Stochastic Oscillator. Stochastic Oscillator memberikan gambaran terkait momentum yang tepat untuk menentukan keputusan beli (buy) dan jual (sell) dari saham ANTM (Aneka Tambang Tbk), MDKA (Merdeka Copper Gold Tbk), MEDC (Medco Energi Internasional), UNTR (United Tractors Tbk), PSAB (J Resources Asia Pasifik), BRMS (Bumi Resources Mineral), BRMS (Bumi Resources Mineral), ARCI (Archi Indonesia Tbk). Saat garis stochastic membentuk goldencross atau mendekati batas garis 80% maka saham dikatakan sedang dalam keadaan naik, tetapi Ketika garis stochastic membentuk death cross atau mengarah ke bawah garis 20% maka saham dalam keadaan turun.

Pergerakan Pola Harga Saham Emiten Tambang Emas dengan Indikator Candlestick

Candlestick merupakan alat bantu bagi investor untuk melihat pergerakan harga saham di masa lalu. Dengan menampilkan empat titik harga, yaitu harga tertinggi, harga pembukaan, harga penutupan, dan harga terendah, candlestick memberikan tampilan yang sederhana dan mudah dibaca. Candlestick dapat memberikan dukungan pada indikator lain dalam menentukan keputusan investasi. Dalam analisis yang telah dilakukan menggunakan candlestick, ketika harga saham naik di atas harga pembukaan, candlestick akan berwarna hijau, sedangkan jika harga turun di bawah harga pembukaan, candlestick akan berwarna merah. Candlestick yang terlihat dalam grafik dapat menjadi rekomendasi bagi investor untuk melakukan pembelian (buy), penjualan (sell), atau menahan (hold) saham. Pada contoh saham-saham ANTM (Aneka Tambang Tbk), MDKA (Merdeka Copper Gold Tbk), MEDC (Medco Energi Internasional), UNTR (United Tractors Tbk), PSAB (J Resources Asia Pasifik), BRMS (Bumi Resources Mineral), BRMS (Bumi Resources Mineral), ARCI (Archi Indonesia Tbk), candlestick membantu investor melihat kondisi harga di masa lalu. Indikator ini biasanya digunakan dalam kolaborasi dengan indikator lain untuk memperoleh hasil analisis yang lebih baik dalam pengambilan keputusan investasi.

Pergerakan Tren Harga Saham Emiten Emas dengan Indikator Moving Average

Indikator Moving Average (MA) adalah sebuah indikator yang menampilkan rata-rata pergerakan harga saham dalam rentang waktu tertentu untuk melihat tren harga saham. Dalam analisis teknikal yang dilakukan pada saham-saham ANTM (Aneka Tambang Tbk), MDKA (Merdeka Copper Gold Tbk), MEDC (Medco Energi Internasional), UNTR (United Tractors Tbk), PSAB (J Resources Asia Pasifik), BRMS (Bumi Resources Mineral), BRMS (Bumi Resources Mineral), ARCI (Archi Indonesia Tbk), menggunakan MA 10 dan MA 50, dapat dengan jelas menentukan tren saham yang sedang terjadi. Hal ini mempermudah investor dalam mengambil keputusan investasi baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang dengan memanfaatkan analisis lainnya.

Momen Jual dan Beli dengan Memakai Indikator Stochastic Oscillator pada saham emiten tambang emas

Indikator Stochastic Oscillator memang memiliki kemudahan dalam pemahaman dan membantu investor dalam melakukan analisis. Hasil analisis yang telah dilakukan pada saham-saham ANTM (Aneka Tambang Tbk), MDKA (Merdeka Copper Gold Tbk), MEDC (Medco Energi Internasional), UNTR (United Tractors Tbk), PSAB (J Resources Asia Pasifik), BRMS (Bumi Resources Mineral), BRMS (Bumi Resources Mineral), ARCI (Archi Indonesia Tbk) menunjukkan bahwa saat garis stochastic mengarah ke atas, kondisi harga saham juga sedang naik, dan sebaliknya. Investor dapat mengandalkan informasi ini untuk mengambil keputusan investasi yang tepat.

SIMPULAN

Pergerakan pola harga saham emiten tambang emas menggunakan indikator candlestick memperlihatkan pola resistance, support, triple tops, triple down, pola support dan resistance. Triple top muncul pada saham MEDC yang mencerminkan sinyal harga saham mulai terjadi penurunan dan disarankan agar melakukan jual saham. Kondisi triple down yang mencerminkan sinyal harga saham terindikasi mengalami kenaikan, direkomendasikan untuk melakukan pembelian saham. Tren harga saham tambang emas menggunakan indikator Moving Average mengalami tren turun di saham UNTR,

PSAB dan BRMS. Saham ANTM, MDKA, ARCI cenderung mengalami fluktuatif. Sedangkan tren naik ada pada saham MEDC. Kondisi bullish atau tren naik adalah keadaan disaat yang tepat dalam melakukan pembelian saham, dan dalam keadaan tren turun kondisi yang tepat untuk menjual saham. Indikator Stochastic Oscillator dapat digunakan sebagai alat yang efektif untuk mengidentifikasi momen masuk dan keluar dari pasar saham. Namun, penggunaan indikator ini juga perlu dikombinasikan dengan alat analisis teknikal lainnya untuk hasil yang lebih akurat. Stochastic juga dapat digunakan untuk mengidentifikasi titik pembalikan harga (reversal) dan tren saham. Penggunaan yang tepat dari indikator ini dapat memberikan sinyal beli atau jual yang akurat kepada investor.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriani, V., & Situngkir, T. L. (2021). Pengaruh kinerja keuangan terhadap harga saham. *Akuntabel*, 18(4), 762–769. <https://doi.org/10.30872/jakt.v18i4.9955>
- Izzah, N. A., Martia, D. Y., Imaculata, M., Hidayatullah, M. I., Pradana, A. B., Setiyani, D. A., & Sapuri, E. (2021). Analisis Teknikal Pergerakan Harga Saham Dengan Menggunakan Indikator Stochastic Oscillator Dan Weighted Moving Average. *Keunis (Keuangan Dan Bisnis)*, 9(1), 36. <https://doi.org/10.32497/keunis.v9i1.2307>
- Brigham, E. F., & Houston, J. F. (2018). *Dasar-Dasar Manajemen Keuangan (Keempatbel)*. Jakarta : Salemba Empat.
- Cahyadi, Y. (2012). Analisis Pola Grafik Candlestick pada Pergerakan EUR/USD. *Binus Business Review*, 3(2), 737. <https://doi.org/10.21512/bbr.v3i2.1357>
- Chatjuthamard, P., Jindahra, P., Sarajoti, P., & Treepongkaruna, S. (2021). The effect of COVID-19 on the global stock market. *Accounting and Finance*, 61(3), 4923–4953. <https://doi.org/10.1111/acfi.12838>
- Hartono, J. (2017). *Teori Portofolio dan Analisis Investasi (kesebelas)*. Yogyakarta : BPFE.
- Husnan, S., & Pudjiastuti, E. (2015). *Dasar-Dasar Manajemen Keuangan (Ketujuh)*. http://ucs.sulselib.net/index.php?p=show_detail&id=73760
- Liyanto, & Alwiyah. (2012). Analisis Teknikal Untuk Mendapatkan Profit Dalam Forex Trading Online. *Buletin Studi Ekonomi*, 17(2), 221–228.
- Ong, E. (2012). *Technical Analysis for Mega Profit (Kedelapan)*. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama.
- Samsul, M. (2015). *Pasar Modal dan Manajemen Portofolio*. Erlangga. http://union-catalog.polinema.ac.id/index.php?p=show_detail&id=16398
- Simuru, J. K., Saerang, I. S., & Maramis, J. B. (2021). Pengujian Akurasi Metode Moving Average Dalam Memprediksi Harga Saham Masa Depan Pada Bank Bumn Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia. *Jurnal EMBA*, 9(3), 1664–1673. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/emba/article/view/35948>
- Tandelilin, E. (2017). *Manajemen Portofolio dan Investasi (G. Sudiby (ed.); Pertama)*. Yogyakarta : PT Kanisius.
- Yunia, P. S., Khanifiana, R., & Faizah, C. N. (2021). Pengaruh Motivasi, Pengetahuan, Dan Preferensi Risiko Investasi Terhadap Minat Investasi Saham Syariah Mahasiswa Febi Iain Pekalongan Di Pasar Modal Syariah. *Finansha- Journal of Sharia Financial Management*, 1(2), 55–63. <https://doi.org/10.15575/fsfm.v1i2.10866>