

## ANALISIS TEKNIKAL SAHAM ENERGI MENGGUNAKAN INDIKATOR MACD DAN INDIKATOR RSI PADA INDEKS LQ45

Maulana Yusuf Herlambang<sup>1</sup>; Pradana Jati Kusuma<sup>2</sup>; Usman<sup>3</sup>; Dwi Eko Waluyo<sup>4</sup>

Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Dian Nuswantoro, Semarang<sup>1,2,3,4</sup>

Email : 211202006768@mhs.dinus.ac.id<sup>1</sup>; pradana.kusuma@dsn.dinus.ac.id<sup>2</sup>;

usman@dsn.dinus.ac.id<sup>3</sup>; dwi.eko.waluyo@dsn.dinus.ac.id<sup>4</sup>

### ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini guna memberikan kontribusi baru dan pemahaman yang lebih baik tentang penggunaan indikator teknikal, peneliti mengkaji bagaimana penggunaan indikator teknikal di pasar modal khususnya saham dengan menggunakan indikator MACD dan Indikator RSI. Penelitian deskriptif kuantitatif dipakai dalam metode ini. Dengan memakai dua indikator dalam transaksi saham, yaitu MACD dan RSI, yang digunakan dalam melakukan tindakan analisis saham dalam mendapatkan jumlah sinyal yang dihasilkan dan sinyal keberhasilan rata-rata. Penelitian ini berfokus pada perusahaan sektor energi apa saja yang berada dalam indeks LQ45 pada tahun 2021 – 2023 dan pengambilan sampel dilaksanakan dengan memakai metode purposive sampling. Gunakan analisis data memakai Microsoft Excel serta Statistical Product and Service Solutions (SPSS) adaptation 25 guna Windows. Hasil penelitian ini menyiratkan bahwasannya penggunaan indikator MACD dan RSI dalam menganalisis saham menghasilkan rata-rata di atas 50%. Hal ini menunjukkan bahwa kedua indikator tersebut memiliki tingkat akurasi yang cukup baik dalam memberikan sinyal buy dan sell. Keterbatasan penelitian ini adalah hanya berfokus pada dua indikator teknikal, yaitu MACD dan RSI, sehingga tidak mencakup semua indikator teknikal yang mungkin dipergunakan sama investor.

Kata kunci : Analisis Teknikal; Saham; *Moving Average Convergence Divergence*; *Relative Strenght Index*

### ABSTRACT

*This study aims to make a new contribution and a better understanding of the use of technical indicators, researchers examine how the use of technical indicators in the capital market, especially stocks using the MACD indicator and RSI Indicator. This research method is a quantitative descriptive research. This research uses two indicators in stock transactions, namely MACD and RSI, which are used in conducting stock analysis actions in getting the number of signals generated and the average success signal. This research focuses on what energy sector companies are in the LQ45 index in 2021 – 2023 and sampling is carried out using the purposive sampling method. Use data analysis using Microsoft Excel and Statistical Product and Service Solutions (SPSS) adaptation 25 for Windows. The findings of this study show that the use of MACD and RSI indicators in analyzing stocks yields an average of above 50%. This shows that both indicators have a fairly good level of accuracy in providing buy and sell signals. The limitation of this study is that it only focuses on two technical indicators, namely MACD and RSI, so it does not cover all technical indicators that may be used by investors.*

*Keywords : Technical Analysis; Stock; Moving Average Convergence Divergence; Relative Strenght Index*

## PENDAHULUAN

Mata rantai ekonomi suatu negara terasa lengkap adanya vital pasar modal, yang tidak hanya menjadi jembatan antara entitas bisnis dan investor, tetapi juga memiliki dampak mendalam pada pertumbuhan ekonomi secara keseluruhan. Dalam konteks pasar modal, individu atau entitas yang memiliki sumber daya keuangan dapat mengalokasikan dana mereka dengan tujuan untuk memperoleh keuntungan, sementara pihak yang menerbitkan instrumen keuangan dapat memperoleh landasan yang diperlukan untuk mengembangkan operasional bisnis mereka (Partomuan, 2021). Berinvestasi untuk mengharapkan sebuah return adalah alasan utama orang melakukan investasi (Sri Handini & Erwin Dyah Astawinetu, 2020). Investasi merupakan dimana kegiatan menanamkan modal dengan harapannya akan diperoleh keuntungan selama jangka waktu tertentu (Suyanti & Hadi, 2019). Pasar modal menjadi panggung utama di mana perusahaan dapat mengakses sumber pendanaan, dan sekaligus tempat dimana investor membangun portofolio mereka guna mencapai tujuan keuangan dimasa depan (Martia & Yasmine, 2021). Saham, sebagai instrumen kunci di pasar modal, menjadi penanda dari dinamika ekonomi dan cermin dari sentimen investor. Namun, solusi perlu dicari oleh para investor untuk menghadapi atau menghindari risiko yang mungkin timbul akibat investasi di pasar saham, karena kesalahan dalam analisis dan prediksi dapat dengan cepat menyebabkan kerugian bagi mereka ('Izzah et al., 2021).

Dalam menganalisis saham, ada dua pendekatan utama yang sering digunakan, yakni pendekatan fundamental serta pendekatan teknikal (Prasetyo et al., 2019). Harga fundamental suatu pasar ditentukan oleh kinerja perusahaan dan berupaya menentukan apakah data tersebut memiliki potensi pertumbuhan kedepannya dan juga potensi bahaya yang terkait dengan perusahaan tersebut, semua ini merupakan faktor yang mempengaruhi analisis teknikal suatu pasar, yang digunakan untuk melakukan prediksi terhadap nilai harga saham yang akan datang serta merekomendasikan keputusan investasi (Adnyana, 2020). Fundamental dengan pemantauan catatan perusahaan dapat memperoleh deviden dari perusahaan oleh pemegang saham (Zhafira & Tristiarini, 2024). Para pedagang sering kali mengadopsi pendekatan analisis teknikal dalam praktik perdagangan mereka karena metode analisis ini dianggap lebih sederhana dan efisien, yang pada gilirannya memungkinkan mereka untuk mengambil keputusan dengan lebih cepat (Monika & Yusniar, 2020). Keduanya memiliki tujuan utama yang

sama, dan perbedaannya adalah kumpulan informasi yang digunakan untuk memprediksi dan pengambilan keputusan (Li & Bastos, 2020).

Dalam pandangan menyeluruh, kedua pendekatan ini memberikan perspektif yang unik dan saling melengkapi dalam membantu investor membuat keputusan yang informasional. Analisis fundamental memberikan gambaran tentang “apa” yang terjadi di dunia nyata bisnis, sementara analisis teknikal memberikan wawasan mendalam tentang “bagaimana” pasar merespon dan bereaksi terhadap informasi tersebut. Dalam rangka memaksimalkan keputusan investasi mereka, investor perlu mengandalkan strategi dan alat analisis yang efektif yang akan membantu dalam mengambil keputusan tren harga saham dimasa depan (Chakole et al., 2021). Salah satu alat analisis yang populer dalam pasar modal adalah analisis teknikal. Penganut analisa teknikal jarang dan tidak memberikan perhatian yang signifikan terhadap aspek fundamental suatu perusahaan, seperti laporan keuangan, tidak menjadi prioritas utama bagi mereka. Sebaliknya, mereka lebih memusatkan perhatian pada perubahan dan dinamika pasar (Nasih & Ridloah, 2021). Tugas dari adanya analisis teknikal adalah untuk menentukan arah pergerakan pasar (Ostrovskaya, 2019). Namun, terlepas dari perbedaannya, besar investor berpendapat bahwa analisis teknikal tidak terlalu efektif dalam memprediksi pergerakan saham. Meskipun indikator teknikal tidak akan pernah 100 persen akurat, karena Data masa lalu hanya diperiksa oleh mereka untuk meramalkan pergerakan harga yang akan datang, namun tentu saja hal tersebut bermanfaat (Qian, 2021).

Analisis teknikal adalah suatu pendekatan yang mengandalkan pergerakan harga aktual suatu saham pada hari itu, yang biasanya direpresentasikan dalam bentuk grafik saham beserta penggunaan indikator sebagai alat bantu bagi pelaku pasar dalam proses pengambilan keputusan. Pendekatan ini memfokuskan pada metode pengamatan fluktuasi harga saham dalam periode waktu tertentu (Gunawan, 2020), karena pelaku pasar diperlukan memantau pergerakan harga saham. Ketika menetapkan posisi perdagangan, indikator yang bergantung pada perubahan harga saham dalam berbagai periode waktu dipakai oleh seorang trader. Setiap perubahan harga saham menciptakan pola yang khas, yang kemudian menjadi dasar analisis teknikal bagi trader. Indikator primer dalam analisis teknikal merujuk pada indikator tren yang digunakan untuk menilai orientasi serta intensitas tren. Melalui pemahaman yang mendalam terhadap data grafik sebelumnya, diharapkan investor mampu menghasilkan keputusan yang

cermat dan tepat. Analisis teknikal bermanfaat karena kemudahannya dalam mengidentifikasi tren dengan memanfaatkan indikator yang tersedia sebagai acuan. Fungsi analisis teknikal tersebut sangat berarti dalam proses penentuan kapan waktu untuk menjual maupun membeli suatu komoditas. Penggunaan analisis teknikal pun dapat memberikan sinyal ketika terjadi perubahan arah khususnya pada saat muncul sentimen. Dalam pasar saham, terdapat sentimen negatif dan sentimen positif yang dapat berpengaruh terhadap pergerakan harga suatu saham. Sehingga dengan memahami analisis teknikal, pelaku pasar dapat menentukan keputusan apa yang sebaiknya mereka ambil. Saat ini, penelitian mengenai analisis teknikal menjadi salah satu topik yang menarik dan menantang dalam bidang finansial. Teknikal analisis menjadi metode yang digunakan sebagai pengambilan keputusan investasi. Pada masa kini, penelitian tentang analisis teknikal masih jarang ditemui, meskipun di lapangan, investor sering mengandalkan analisis teknikal untuk mengambil sebuah keputusan investasi pada pasar modal. Maka sebab itu, kurangnya dukungan dari penelitian ilmiah yang dilakukan oleh akademisi merupakan hal yang disayangkan bagi praktisi di pasar modal. (Kodrat & Indonanjaya 2010).

Riset yang berkaitan mengenai pemakaian analisis teknikal sudah beberapa kali dipergunakan. Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Haanurat et al., (2022) mengemukakan indikator Indikator Moving Average Convergence Divergence (MACD) menunjukkan tingkat akurasi yang konsisten baik pada masa pandemi COVID-19 maupun sebelum pandemi terjadi. Oleh karena itu, indikator MACD disarankan agar dimanfaatkan oleh para investor jangka pendek sebagai pedoman dalam pengambilan keputusan guna membeli atau menjual saham. Kinerjanya yang stabil dan andal membuat MACD menjadi pilihan yang tepat bagi investor yang ingin melakukan transaksi dalam jangka waktu yang relatif singkat. Penelitian dari Nasih & Ridloah (2021) menyimpulkan Penggunaan indikator Moving average, MACD, Stochastic yang menghasilkan optimalisasi keuntungan yang dengan MACD. Penelitian Bramanthy, (2020) menyatakan Memberikan hasil pasti dalam analisis teknikal yaitu menggunakan indikator MACD. Namun, penelitian lain dari Suryanto, (2021) penelitiannya menyimpulkan bahwa penggunaan metode MACD dan RSI tidak memiliki kebermaknaan yang signifikan dalam menentukan sinyal pembelian dan penjualan pada saham perbankan. Penelitian Joshi, (2022) menyatakan MACD tidak memberikan

keputusan yang tepat untuk perdagangan jangka pendek dan penelitian lain dari Chio, (2022) mengemukakan hasilnya menunjukkan bahwa tingkat kemenangan strategi hanya dengan Indikator MACD kurang dari 50%.

Dalam konteks ini, studi yang terkait dengan penggunaan Indeks Kekuatan Relatif (RSI) sedang dilaksanakan Santoso & Sukamulja, (2020) Dalam periode 2018, penerapan indikator RSI dianggap mempunyai kinerja yang lebih baik daripada MACD dalam konteks pengambilan keputusan investasi pada perusahaan-perusahaan yang tergolong dalam indeks LQ45, seperti yang disiratkan oleh MACD dan RSI. Riset Martia & Yasmine, (2021) menyatakan Penggunaan RSI dan Simple Moving Average, sama sama mempresentasikan indikasi yang cukup jitu. Khairudin et al., (2022) juga menyatakan Indikator RSI merupakan salah satu teknik analisa teknikal yang dapat diterapkan sebagai market timing strategi bagi investor individu untuk memperoleh keuntungan investasi. Namun penelitian lain dari Utami & Gunarsih, (2019) menyatakan bahwa pemakaian RSI kurang menghasilkan optimalisasi, berbanding dengan pemakaian Variable Index Dynamic Average (VIDYA). Peneliti terdahulu, Setiyono et al., (2022) mengemukakan Penggunaan stocastic oscillator menghasilkan banyak indikasi lebih banyak daripada RSI. Nugroho et al., (2023) menemukan perlunya dalam menganalisa nilai saham dengan indikator RSI dan CCI menunjukkan, nilai CCI tinggi dibandingkan RSI, dan CCI mengindikasikan zona overbought dan oversold.

Berdasarkan temuan penelitian sebelumnya dan pendapat yang ada, fokus penelitian (Haanurat et al., 2022; Nasih & Ridloah, 2021; Bramanthya, 2020; Santoso & Sukamulja, 2020; Martia & Yasmine, 2021; Khairudin et al., 2022; Suryanto, 2021; Nugroho et al., 2023) memfokuskan pada evaluasi dan perbandingan berbagai indikator teknikal, terutama MACD (Moving Average Convergence Divergence) serta RSI (Relative Strength Index). Hasil penelitian memberikan perspektif yang beragam tentang keefektifan indikator-indikator ini dalam pengambilan keputusan investasi, terutama dalam konteks perdagangan saham dan pasar modal. Namun, penelitian terdahulu belum menyampaikan aspek penting seperti success rate yang dihasilkan, indikasi signal yang dihasilkan dalam tiap saham, keakuratan setiap indikator yang digunakan, dan periode yang kurang terbaru. Peneliti menyoroti tidak lengkapan ini sebagai kesempatan untuk peningkatan mengatasi kesenjangan temuan terdahulu. Maka,

riset ini akan mendalami aspek-aspek tersebut dengan melibatkan evaluasi success rate pada setiap saham yang dianalisis, memberikan indikasi waktu yang tepat pada saham yang sedang dianalisis, menghitung success rate akhir dari setiap indikator yang digunakan menggunakan standar deviasi, dan menggunakan data pada periode yang lebih baru dalam analisis. Dengan perbaikan dan pendekatan yang lebih holistik ini, Harapannya, penelitian ini dapat memberikan sumbangan yang lebih menyeluruh dan tepat terhadap pemahaman tentang efektivitas indikator teknikal, khususnya MACD dan RSI. Dengan demikian, temuan ini diinginkan dapat menjadi rujukan penting bagi praktisi pasar modal serta investor saham dalam pengambilan keputusan investasi yang lebih cerdas dan berbasis data.

Maka dari itu guna menghayakan pustaka terkait analisis teknikal kurangnya dukungan dari akademisi bagi praktisi pasar modal menjadi perhatian, dan oleh karena itu, penelitian bertujuan memberikan kontribusi baru dan pemahaman yang lebih baik dalam penggunaan indikator teknikal berlatar belakang dari itu, peneliti mengkaji bagaimana pemakain indikator teknikal pada pasar modal khususnya saham. Riset ini diarahkan untuk mengisi kesenjangan pengetahuan dengan mengkaji bagaimana indikator teknikal seperti Moving Average Convergence Divergence (MACD) serta Relative Strength Indeks (RSI) digunakan dalam pasar modal. Penelitian ini memiliki daya guna yang signifikan dalam memberikan pemahaman yang lebih baik dalam penggunaan analisis teknikal menggunakan indikator dalam pengambilan keputusan investasi yang lebih tepat. Temuan riset ini bisa membantu serta menjadi sebuah referensi untuk investor dan praktisi dalam menetapkan waktu yang tepat untuk membeli dan menjual, serta mengambil keputusan yang tepat. Tak hanya itu, studi ini juga memberikan wawasan yang lebih mendalam mengenai penerapan indikator teknikal seperti Moving Average Convergence Divergence (MACD) serta Relative Strength Index (RSI) dalam kegiatan perdagangan di pasar saham. Retribusi dari penelitian ini adalah Menyoroti kurangnya penelitian ilmiah terkait analisis teknikal penelitian ini bertujuan untuk mengisi kesenjangan ini dengan pemahaman yang lebih mendalam tentang penggunaan indikator teknikal dengan fokus pada penggunaan indikator tertentu, penelitian ini berpotensi untuk memberikan pemahaan yang lebih baik dan petunjuk praktis dan refrensi berharga bagi mereka yang terlibat dalam perdagangan di pasar modal. Maka dari itu, penelitian tersebut berpotensi memberikan

retribusi positif untuk memajukan pemahaman dan penerapan analisis teknikal pada pasar modal.

## **TINJAUAN PUSTAKA DAN PENGEMBANGAN HIPOTESIS**

### **Pasar Modal**

Sebagai suatu platform yang memfasilitasi interaksi antara entitas keuangan, seperti perusahaan dan investor, untuk melakukan perdagangan instrumen keuangan seperti saham, obligasi, dan derivative merupakan fungsi dari pasar modal. Peranan pasar modal sangatlah penting dalam konteks alokasi sumber daya finansial, yang terwujud melalui menyediakan bagi pertemuan antara pihak yang mempunyai sumber daya keuangan berlebih dengan pihak yang membutuhkan. Hal ini tidak hanya memungkinkan perluasan usaha bagi perusahaan, tetapi juga membuka peluang bagi pertumbuhan ekonomi suatu negara (Hartono et al., 2022)

### **Saham**

Saham merupakan instrumen keuangan yang mewakili kepemilikan seorang investor dalam suatu perusahaan (Monika & Yusniar, 2020). Pemegang saham mempunyai hak atas keuntungan emiten serta sebagai hak suara pada pengambilan keputusan perusahaan. Dalam konteks pasar modal, saham dapat dibeli dan dijual oleh investor. Saham juga memberikan hak kepada pemiliknya untuk mendapatkan dividen dan berpartisipasi dalam keputusan perusahaan melalui voting dalam rapat umum pemegang saham.

### **Analisis Teknikal**

Teknikal analisis digunakan untuk merespon apa yang terjadi di pasar saham untuk menentukan keputusan yang akan dibulatkan. Analisis teknikal adalah metode evaluasi terhadap pergerakan harga saham dari periode ke periode lain, yang didasarkan pada pola-pola pergerakan harga tersebut (Suryanto, 2021). Analisis teknikal juga mengevaluasi pergerakan historis serta pola yang terbentuk dalam struktur pasar untuk menghasilkan informasi yang lebih tepat. Dengan kata lain, penilaian terhadap pola pergerakan harga yang telah terjadi sebelumnya dengan maksud untuk memprediksi pergerakan harga yang akan terjadi di masa yang akan datang dilakukan oleh analisis teknikal. (Farhan et al., 2022).



### Moving Average Convergence Divergence (MACD)

Pada akhir tahun 1970-an, MACD, sebuah indikator momentum tren, dikembangkan oleh Gerald Appel (Vaidya, 2020). Ketika dua garis rata-rata bergerak yang berbeda dibandingkan, MACD menghitung sinyal beli atau jual berdasarkan tempat pertemuan garis tersebut. Garis MACD dihasilkan dari perbedaan antara garis sinyal *Exponential Moving Average* (EMA) dan garis MACD itu sendiri, itu merupakan dua garis yang dapat terbentuknya sinyal jual (*Dead cross*) dan sinyal beli (*golden cross*). MACD memberikan sinyal beli atau jual berdasarkan persilangan antara garis MACD dan garis sinyal (Chio, 2022). Ketika terjadi perpotongan di mana garis MACD bergerak dari posisi di bawah garis sinyal menuju ke atas, hal ini menandakan adanya sinyal untuk membeli. Sebaliknya, jika terjadi perpotongan dimana garis MACD bergerak dari posisi di atas garis sinyal menuju ke bawah, hal ini menunjukkan adanya sinyal untuk menjual.

Penggunaan MACD sendiri dikategorikan mudah, karena indikator ini merupakan indikator yang dapat digunakan bagi kalangan awam, pembacaan indikator ini yakni sinyal Bullish (Beli): Ketika MACD Line melintasi di atas Signal Line, Sinyal Bearish (Jual): Ketika MACD Line melintasi di bawah Signal Line, Konfirmasi Trend: Histogram MACD dapat memberikan indikasi kekuatan trend saat memperbesar atau mempersempit

Selain itu, MACD juga memiliki kelebihan dalam mengamati pergerakan harga pada semua jenis time frame, termasuk grafik bulanan, mingguan, harian, dan bahkan intra-harian seperti grafik per jam atau per menit. (Haanurat et al., 2022). Dalam indikator MACD, terdapat beberapa komponen penting:

- a. Garis MACD, garis MACD merupakan hasil dari pengurangan dua *Exponential Moving Average* yang berbeda, yaitu EMA-12 dan EMA-26. *Exponential Moving Average* adalah rata-rata harga yang digambarkan pada sebuah garis trend, yang ada dalam pembukaan atau penutupan perdagangan setiap hari
- b. Garis Sinyal atau Signal line, didapatkan dari EMA-9 hari dan biasanya berwarna merah.
- c. Grafik Batang MACD, ialah nilai pada grafik BAR MACD dihitung dengan mengurangkan antara nilai garis MACD serta garis sinyal (MACD Line - Signal Line).



### Relative Strength Index

Buku "New Concepts in Technical Trading" yang diterbitkan pada tahun 1978 merupakan tempat di mana RSI awalnya dikembangkan oleh J. Welles Wilder Jr."(Choudhuri , 2019). Dalam penelitian yang dilakukan (Martia & Yasmine, 2021) dijelaskan bahwasannya Indikator RSI mempunyai peran penting dalam memberikan informasi apakah harga pasar sedang mencapai titik yang terlalu tinggi (overbought) atau terlalu rendah (oversold). RSI merupakan sebuah alat teknis yang digunakan untuk mengukur momentum dari pergerakan harga suatu aset, dinyatakan dalam rentang nilai antara 0 hingga 100, dan memberikan indikasi apakah aset tersebut sudah mencapai kondisi jenuh beli atau jenuh jual. Perhitungan RSI dilakukan dengan membandingkan kenaikan harga dengan penurunan harga dalam suatu periode waktu tertentu.

RSI mengidentifikasi momen pembalikan trend atau konfirmasi trend yang sedang berlangsung (Rachman & Rahayu, 2023). Ketika RSI mencapai tingkat overbought, di atas 70, maka aset dianggap memiliki potensi untuk mengalami penurunan harga. Sebaliknya, ketika RSI mencapai tingkat oversold, di bawah 30, maka aset dianggap memiliki potensi untuk mengalami kenaikan harga. Secara singkat penggunaan RSI meliputi: *Overbought* (Jenuh Beli): Jika RSI melebihi ambang batas atas (biasanya 70), pasar dianggap overbought, dan ini dapat menjadi sinyal potensial untuk penurunan harga. *Oversold* (Jenuh Jual): Jika RSI berada di bawah ambang batas bawah (biasanya 30), pasar dianggap oversold, dan ini dapat menjadi sinyal potensial untuk kenaikan harga. Konfirmasi Trend: RSI dapat digunakan untuk mengonfirmasi kekuatan trend saat harga naik atau turun. Sinyal Pembalikan: Pemotongan RSI melintasi ambang batas atas atau bawah dapat memberikan sinyal pembalikan harga.

### Pengembangan Hipotesis

Penelitian ini melakukan eksplorasi terhadap korelasi antara saham energi dan dua variabel independen, yaitu MACD dan RSI, yang keduanya merupakan indikator yang digunakan dalam analisis teknis. Variabel-variabel tersebut dijabarkan secara komprehensif sebagai berikut.

### MACD akurat dalam penentuan sinyal beli saham sektor energy.

Penelitian Haanurat et al., (2022) yang mengamati Untuk menentukan tingkat pengembalian yang optimal return untuk investasi saham syariah menggunakan metode MACD pada masa Era Baru, disarankan agar indikator MACD memberikan tingkat

akurasi yang sama baik sebelum maupun ketika pandemi Covid. Oleh karena itu, indikator MACD direkomendasikan bagi penanam modal jangka pendek guna mengambil keputusan pembelian maupun jual saham. Berinvestasi pada saham syariah dengan metode MACD pada Era Baru, disarankan agar Indikator MACD memberikan tingkat akurasi yang sama baik sebelum maupun saat pandemi Covid - 19. Indikator MACD dapat memberikan hasil keputusan yang akurat.

H1 = MACD akurat dalam penentuan sinyal beli saham sektor energy.

#### **RSI akurat dalam penentuan sinyal beli saham sektor energy.**

Penelitian Khairudin et al., (2022) yang menyelidiki profitabilitas metode market timing yang memanfaatkan osilator RSI untuk ekuitas konvensional dan syariah di Malaysia. menyatakan Indikator RSI satu teknik analisa market yang dapat diterapkan sebagai market timing strategi bagi investor individu untuk memperoleh keuntungan investasi. Yang artinya, RSI indikator yang strategi dalam perdagangan dapat memberikan dan membantu investor dalam penentuan waktu keputusan.

H2 = RSI akurat dalam penentuan sinyal beli saham sektor energy.

#### **MACD dan RSI secara bersama-sama akurat dalam penentuan sinyal beli saham sektor energy.**

Penelitian sebelumnya (Sami et al., 2022) yang mengevaluasi akurasi prediksi MACD dan RSI untuk berbagai saham dalam hal saran pasar standar, serta untuk menunjukkan kehandalan kedua indikator teknis tersebut dalam membuat prediksi harga saham. Menyimpulkan bahwa MACD dan RSI adalah keduanya indikator teknis yang dapat diandalkan untuk ekuitas pasar yang artinya, indikator MACD dan RSI menjadi indikator yang dapat diandalkan dalam perdagangan pasar.

H3 =MACD dan RSI secara bersama-sama akurat dalam penentuan sinyal beli saham sektor energi

### **METODE PENELITIAN**

Deskriptif kuantitatif ialah metode pada penelitian ini. Dengan menggunakan dua buah indikator dalam bertransaksi saham yaitu MACD dan RSI, yang digunakan dalam melakukan aksi analisa saham dalam mendapatkan jumlah banyak sinyal yang dihasilkan. Pada proses melakukan analisa, terdapat 5 buah saham yang digunakan untuk hasil penelitian yaitu Adaro Energy Tbk. (ADRO), AKR Corporindo Tbk (AKRA), Indo Tambangraya Megah Tbk. (ITMG), Perusahaan Gas Negara Tbk.

(PGAS), Bukit Asam Tbk. (PTBA). Kelima saham tersebut, masing – masing dianalisa per saham menggunakan indikator MACD dan RSI kemudian dianalisa dari awal bulan hingga akhir bulan, terdiri dari bulan Januari – Desember.

Data sekunder yang diperoleh berasal dari sumber informasi daring yang khusus menyampaikan informasi mengenai pergerakan harga saham serta investasi yang berkaitan dengan saham. Peneliti memfokuskan analisisnya terutama pada data sekunder tersebut. Metode analisis yang diterapkan mencakup penggunaan dua alat analisis, yaitu Moving Average Convergence Divergence (MACD) dan Relative Strength Index (RSI). Kedua metode tersebut dimanfaatkan untuk mengidentifikasi sinyal pembelian dan penjualan dengan memperhatikan titik perpotongan antara garis MACD serta tingkat overbought dan oversold pada RSI.

### **Sumber Data**

Data yang diteliti berupa candlestick chart yang menampilkan fluktuasi harga saham lima pelaku usaha sektor energi pada periode 1 Januari 2021 hingga 31 Desember 2023. Informasi tersebut diambil dari website Bursa Efek Indonesia (BEI). Dengan menggunakan kriteria purposive sampling.

### **Populasi dan Sampel**

Riset ini berfokus pada perusahaan-perusahaan di sektor energi yang terverifikasi di Bursa Efek Indonesia (BEI). Teknik purposive sampling dipakai dalam pemilihan sampel dimana berdasarkan kriteria tertentu yang telah ditetapkan: (1) Perusahaan-perusahaan yang termasuk pada indeks LQ 45 pada tanggal 1 Januari sampai dengan 31 Desember 2021 sampai dengan tahun 2023: (1) Perusahaan yang tercatat sebagai anggota indeks LQ 45 selama periode 1 Januari hingga 31 Desember tahun 2021 hingga 2023; (2) Perusahaan yang memiliki aktivitas perdagangan saham yang stabil dan tidak pernah dikeluarkan dari Indeks LQ45 selama periode yang sama. Dari kriteria-kriteria tersebut, saham-saham yang memenuhi syarat dalam penelitian ini mencakup Adaro Energy Tbk. (ADRO), AKR Corporindo Tbk (AKRA), Indo Tambangraya Megah Tbk (ITMG), Perusahaan Gas Negara Tbk. (PGAS), dan Bukit Asam Tbk (PTBA).

### **Definisi Variabel**

Indikator RSI menentukan apakah momentum harga terlalu tinggi atau rendah, sedangkan indikator MACD mengidentifikasi kapan dua garis berpotongan untuk

menghasilkan sinyal bullish atau bearish. Investor dan analis diharapkan menerima saran yang baik ketika memanfaatkan kombinasi indikator MACD dan RSI untuk membuat keputusan pembelian atau penjualan.

Rumus RSI (Bhargavi et al., 2017):

$$RSI = 100 - \frac{100}{1 + RS}$$
$$RS = \frac{\text{Rata-Rata Kenaikan Harga pada Periode } N}{\text{Rata-Rata Penurunan Harga pada Periode } N}$$

Keterangan:

- a. **Rata-rata Kenaikan Harga:** Jumlah total perubahan positif (kenaikan harga) selama periode tertentu, dihitung dengan mempertimbangkan harga penutupan.
- b. **Rata-rata Penurunan Harga:** Jumlah total perubahan negatif (penurunan harga) selama periode tertentu, dihitung dengan mempertimbangkan harga penutupan.
- c. **RSI Beroperasi di Rentang 0-100:** Ketika nilai RSI melampaui angka 70, ini mengindikasikan bahwa aset telah mencapai kondisi overbought, yang dapat menandakan kemungkinan adanya penurunan harga. Sebaliknya, apabila nilai RSI turun di bawah 30, hal ini menunjukkan bahwa aset telah mencapai kondisi oversold, yang dapat menandakan kemungkinan adanya kenaikan harga.
- d. *N* biasanya merupakan periode 14, yang dapat disesuaikan sesuai kebutuhan analisis.

Rumus MACD (Appel, 2005):

1. Moving Average Convergence Divergence (MACD Line):

$$12 \text{ EMA} - 26 \text{ EMA}$$

2. Sinyal Line (Signal Line):

$$\text{Signal} = \text{EMA9}$$

3. Histogram:

$$\text{MACD Line} - \text{Signal Line}$$

Keterangan:

- a. EMA adalah kependekan dari Exponential Moving Average.
- b. 12-Day EMA adalah rata-rata pergerakan harga dalam 12 hari.
- c. 26-Day EMA adalah rata-rata pergerakan harga dalam 26 hari.
- d. 9-Day EMA adalah rata-rata pergerakan harga dalam 9 hari.

### Metode Analisis

Analisis data adalah suatu proses yang melibatkan pemilihan kriteria yang telah ditetapkan, kategorisasi dan pengelompokan data, serta perbandingan data tersebut

dengan gagasan yang ada. Selain itu, data diperiksa dan diteliti untuk memastikan keakuratannya. Metodologi analisis data yang dipergunakan dalam riset ini meliputi:

### **1. Input Data**

Teknikal Analisis membutuhkan sebuah data yang akan digunakan sebagai hasil analisisnya. Data yang terinput ialah harga grafik saham yang berada pada indeks LQ 45 selama Periode periode 1 Januari – 31 Desember tahun 2021 – 2023. Data harga saham yang dijadikan sampel mencakup rentang periode dari 1 Januari hingga 31 Desember. Pengumpulan data dilakukan melalui platform daring yang disediakan oleh Bursa Efek Indonesia (IDX), secara online.

### **2. Menetapkan Indikator Analisis Teknikal**

Dua indikator yang akan dipergunakan untuk menganalisis pergerakan harga saham ialah Moving Average Convergence Divergence (MACD) dan Relative Strength Index (RSI). Alat bantu tersebut sudah tersedia pada web atau aplikasi <https://id.tradingview.com/>.

### **3. Penggunaan Moving Average Convergence Divergence (MACD)**

Tujuan pemakaian indikator Moving Average Convergence Divergence (MACD) adalah guna mengidentifikasi titik perpotongan MACD dan garis sinyal, sehingga menawarkan indikasi potensial untuk membeli atau menjual. Indikasi bullish terjadi ketika indikator Moving Average Convergence Divergence (MACD) bertransisi dari posisi bawah ke posisi atas (Golden Cross), sedangkan sinyal bearish terjadi ketika transisi dari posisi atas ke posisi bawah (Death Cross).

### **4. Penggunaan Relative Strength Indeks (RSI)**

Mengukur overbought dan oversold RSI membantu mengidentifikasi kondisi pasar yang overbought (terlalu banyak pembeli) atau oversold (terlalu banyak penjual). Ketika RSI melampaui ambang tertentu (biasanya 70), dapat dianggap bahwa pasar berada dalam kondisi overbought, sementara jika RSI turun di bawah ambang tertentu (biasanya 30), itu dapat diartikan sebagai kondisi oversold.

### **5. Analisis Data**

Analisis data untuk pengumpulan hasil analisa yang telah direkap dilakukan pada microsoft excel, terdiri dari nama saham; sinyal yang dihasilkan; sinyal yang berhasil; winrate yang dihasilkan perbulan dan rata rata kesuksesan sinyal pertahun. Tiap saham dianalisa pada tiap awal bulan hingga akhir bulan, yang kemudian dari hasil

olah data tersebut dilakukan dengan pengujian pada aplikasi SPSS 25 dengan penggunaan uji one sample T test dimana mempunyai tujuan guna menganalisis besarnya pengaruh indikator yang digunakan. Kriteria pengambilannya adalah menolak  $H_0$  tingkat sig. kurang dari 0,05 pada pengujian.

## 6. Output

Dengan menganalisa pergerakan harga saham sektor energy, penggunaan indikator *MACD* dan *RSI* selama tahun 2021 – 2023 dianalisa untuk melihat hasil kedua indikator mampu menghasilkan keberhasilan sinyal diatas 50% dan diharapkan untuk memberikan kontribusi baru dalam pemahaman tentang penggunaan indikator teknikal seperti *MACD* dan *RSI*, dalam konteks saham energy.

### HASIL PENELITIAN DAN DISKUSI

#### Uji Deskriptif Indikator *MACD*

Pada hasil analisis deskriptif tabel 1, ditemukan nilai rata – rata presentase kesuksesan indicator teknikal ini sebesar 0,8673. Hal ini menjelaskan bahwasannya kesuksesan dalam memakai indikaor *MACD* ini masih berada di bawah rata – rata indikator *RSI*. Tetapi pada temuan ini juga didapat nilai Std. Deviation sebesar 0,16568. Hal ini memberikan gambaran bahwasannya resiko yang diterima jika memakai indikator *MACD* lebih kecil dibandingkan memakai *RSI*. Dengan angka kesuksesan yang lebih kecil tidak menjadikan indikator *MACD* tidak layak untuk di pakai dikarenakan dibarengi denga resiko yang kecil juga.

#### Uji Deskriptif Indikator *RSI*

Pada hasil analisis deskriptif tabel 2, ditemukan nilai rata – rata presentase kesuksesan indicator *RSI* sebesar 0,8745. Hal ini menjelaskan bahwasannya kesuksesan dalam memakai indikaor *RSI* ini berada di atas rata – rata indikator *MACD*. Tetapi pada temuan ini juga didapat nilai Std. Deviation sebesar 0,19806. Hal ini memberikan gambaran bahwasannya resiko yang diterima jika memakai indikator *RSI* lebih besar dibandingkan memakai *MACD*. Resiko yang lebih besar dalam memakai indikator ini sejalan dengan apa yang akan didapatkan saat sinyal indikator berjalan dengan sesuai analisa, investor akan mendapatkan keuntungan yang besar dengan resiko yang besar juga.

### Uji One-Sample T-Test Indikator MACD

Pengujian uji one sample t test tabel 3, pada kolom Sig terlihat bahwasannya nilai Sig. (2-tailed) winrate sinyal sukses 0,000. Artinya  $H_0$  ditolak ( $0,000 < 0,05$ ) dan  $H_1$  diterima. Simpulannya rata-rata winrate menggunakan MACD diatas 50%. Ini berarti rata-rata winrate sinyal sukses untuk perdagangan saham.

### Uji One-Sample T-Test Indikator RSI

Hasil tabel 4, terlihat bahwasannya nilai Sig. (2-tailed) winrate sinyal sukses 0,000. maka  $H_0$  artinya ditolak ( $0,000 < 0,05$ ) dan  $H_1$  diterima. Simpulannya bahwasannya rata-rata winrate menggunakan RSI diatas 50%. Ini menunjukkan RSI sukses untuk digunakan pada perdagangan saham.

### Pembahasan

Berdasarkan pengujian uji one sample t test yang telah dikerjakan menghasilkan kesimpulan bahwasannya semua hipotesis diterima. Hasil pengujian pada indikator MACD memakai uji one sample t test diperoleh nilai Sig, (2-tailed) sejumlah 0,000 yang nilainya lebih kecil dari 0,005. Simpulannya bahwasannya indikator MACD memiliki angka rata – rata kesuksesan lebih dari 50% dalam melakukan keputusan teknikal perdagangan saham. Hal ini juga di dukung oleh data indikator MACD pada 2021 di PT ADARO ENERGY pada nilai rata rata sebesar 95% serta kemudian tahun berikutnya rata rata sinyal sukses naik menjadi 98% hal serupa juga ditemukan pada PERUSAHAAN GAS NEGARA Negara nilai rata rata kesuksesan sinyal juga tetap bertahan pada kurun waktu 2021 sampai 2022 berada di angka 97%. Temuan ini bisa diartikan bahwasannya analisis teknikal memakai indikator MACD pada perusahaan sector energy di Indonesia memiliki angka kesuksesan yang tinggi hal ini bisa membantu para investor mengetahui trend harga yang sedang berlangsung serta memahami monmentum pergerakan harga yang sedang terjadi sehingga para investor bisa menentukan kapan harus melakukan membeli dan menjual saham tersebut.

Merujuk pada temuan uji one sample t test yang di aplikasikan pada indikator RSI didapatkan nilai sig 2-tailed  $0,000 < 0,05$ . Disimpulkan bahwasannya indikator RSI memiliki angka kesuksesan lebih dari 50%. Situasi ini sangat membantu seorang investor dalam melakukan perdagangan saham. Temuan ini juga diperkuat oleh data indikator yang dikumpulkan peneliti bahwasannya indikator RSI pada PT ADARO ENERGY memiliki nilai rata – rata sinyal kesuksesan lebih dari 50%. Pada tahun 2021



sinyal RSI pada PT ADARO ENERGY mendapati nilai rata rata 78% dan pada tahun berikutnya sinyal RSI ini mengalami kenaikan kesuksesan menjadi 84%, hal serupa juga berlangsung pada PT INDO TAMBANG MEGAH JAYA RAYA kenaikan angka kesuksesan bermula dari 89% menjadi 91%. Kondisi ini sangat membantu seorang investor dalam keputusan menaruh modalnya pada saham sector energy. Hasil akhir yang menunjukkan perang yang signifikan oleh indikator RSI ini menjadikan angka kepercayaan seorang investor menjadi lebih yakin lagi dalam menanamkan modalnya, karena inikator ini memberikan sebuah gambaran keberlangsungan harga sebuah saham apakah masih berada pada titik harga beli atau sudah berada pada titik harga jual.

### KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dan olah SPSS penggunaan RSI dan MACD rata-rata dapat diandalkan dalam jual beli saham. penelitian dalam menganalisis lima saham, termasuk Adaro Energy Tbk. (ADRO), AKR Corporindo Tbk (AKRA), Indo Tambangraya Megah Tbk. (ITMG), Perusahaan Gas Negara Tbk. (PGAS), serta Bukit Asam Tbk. (PTBA), indikator Moving Average Convergence Divergence MACD telah digunakan. Penggunaan indikator MACD menghasilkan rata – rata diatas 50%. RSI didapati mampu menghasilkan rata – rata diatas 50% dalam menganalisis kelima saham, Adaro Energy Tbk. (ADRO), AKR Corporindo Tbk (AKRA), Indo Tambangraya Megah Tbk (ITMG), Perusahaan Gas Negara Tbk (PGAS), Bukit Asam Tbk (PTBA). Hasil ini memberikan gambaran kepada investor dalam mendapati keputusan investasi.

Riset ini menyiratkan bahwasannya penggunaan pada indikator MACD dan RSI dalam menganalisis saham menghasilkan rata-rata yakni lebih dari 50%. Hal ini menyiratkan bahwasanya kedua indikator mempunyai tingkat akurasi yang cukup baik ketika memberikan sinyal jual dan beli. Dengan demikian, investor atau trader dapat memanfaatkan informasi dari kedua indikator ini untuk mengoptimalkan keputusan investasi mereka. Kombinasi analisis MACD dan RSI bisa memberikan pemahaman yang lebih menyeluruh tentang arah pasar serta kemungkinan perubahan harga saham. Oleh karena itu, ini dapat memberikan kontribusi yang signifikan bagi investor atau pelaku pasar dalam membuat keputusan yang lebih akurat dan efisien dalam melakukan transaksi jual beli saham.

## Saran

Penelitian ini memanfaatkan dua alat teknis, yakni MACD dan RSI. Untuk penelitian di masa depan, mereka dapat mengintegrasikan indikator-indikator ini dengan analisis fundamental atau menggabungkannya dengan indikator-indikator alternatif untuk meningkatkan pengambilan keputusan dan mencapai kombinasi yang lebih tepat.

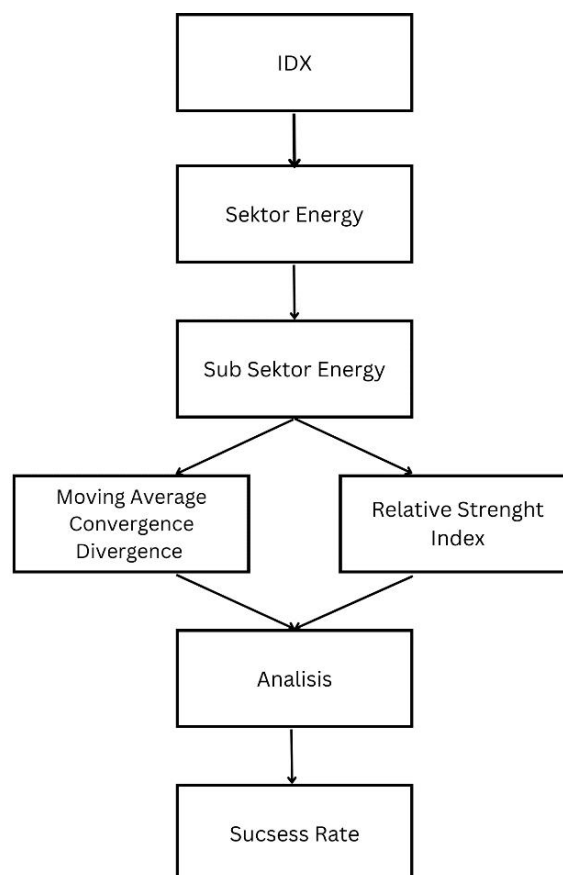
## DAFTAR PUSTAKA

- A research on trading of sensex stocks by using rsi. (2019). *International journal of innovative technology and exploring engineering*, 8(9s2), 14–22. <https://doi.org/10.35940/ijitee.i1004.0789s219>
- Adnyana, i. M. (2020). *Buku: manajemen investasi dan portofolio*. <http://repository.unas.ac.id/3770/1/buku%20investasi%20revisi%209%20ok.20.pdf>
- Appel, g. (2005). *Technical analysis 'power tools for active investors'* (jim boyd, ed.). Tim moore.
- Bhargavi, r., gumparthi, s., & r, a. (2017). Relative strength index for developing effective trading strategies in constructing optimal portfolio. *International journal of applied engineering research*, 12(19), 8926–8936.
- Bramanthy, p. N. G. (2020). Analisis tambahan informasi indikator commodity channel index pada indikator moving average convergence divergence terhadap return (studi pada sektor pertambangan besi). *Abis: accounting and business information systems journal*, 7(4). <https://doi.org/10.22146/abis.v7i4.58860>
- Chakole, j. B., kolhe, m. S., mahapurush, g. D., yadav, a., & kurhekar, m. P. (2021). A q-learning agent for automated trading in equity stock markets. *Expert systems with applications*, 163, 113761. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2020.113761>
- Chio, p. T. (n.d.). *A comparative study of the macd-base trading strategies: evidence from the us stock market*.
- 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>
- Gunawan, a. (2020). *Pengaruh current ratio dan debt to equity ratio terhadap harga saham pada perusahaan plastik dan kemasan. 1*.
- Haanurat, dr. A. I., arman, a., & nur'aeni, n. (2022). Analisis moving average convergence divergence pada investasi saham syariah saat new era. *Ekombis sains: jurnal ekonomi, keuangan dan bisnis*, 7(1), 1–10. <https://doi.org/10.24967/ekombis.v7i1.1540>
- Hartono, d., anco, a., & artino, a. (2022). Pengenalan investasi pasar modal pada milenial di rawamangun jakarta timur. *Jurnal pengabdian kepada masyarakat bangun cipta, rasa, & karsa*, 1(4), 115–118. <https://doi.org/10.30998/pkmbatasa.v1i4.1249>
- '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*, 9(1), 36. <https://doi.org/10.32497/keunis.v9i1.2307>

- Joshi, d. L. (2022). Use of moving average convergence divergence for predicting price movements. *International research journal of mmc*, 3(4), 21–25. <https://doi.org/10.3126/irjmmc.v3i4.48859>
- Khairudin, s., elias, s. M., kamil, k. H., & chukari, n. A. (2022). *Application of relative strength index oscillator for equity portfolio construction in malaysia*. 33–43. <https://doi.org/10.15405/epms.2022.10.4>
- Kodrat, d. S., & indonanjaya, k. (n.d.). *Analisis momentum pada saham-saham perbankan di bursa efek indonesia pasca krisis*.
- Li, a. W., & bastos, g. S. (2020). Stock market forecasting using deep learning and technical analysis: a systematic review. *Ieee access*, 8, 185232–185242. <https://doi.org/10.1109/access.2020.3030226>
- Martia, d. Y., & yasmine, n. I. (2021). Indikator simple moving average dan relative strenght index untuk menentukan sinyal beli dan jual saham pada sektor infrastruktur. *Jurnal pasar modal dan bisnis*, 3(1), 27–38. <https://doi.org/10.37194/jpmb.v3i1.67>
- 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. <https://doi.org/10.35130/jrimk.v4i1.76>
- Nasih, a. C., & ridloah, s. (2021). Analisis komparasi penggunaan metode macd, moving average, dan stochastic dalam optimalisasi profit. *Jurnal pasar modal dan bisnis*, 3(1), 123–132. <https://doi.org/10.37194/jpmb.v3i1.61>
- Nugroho, c., hassolthine, c. R., & sahara, r. (2023). *Prediksi saham dengan indikator cci dan rsi berbasis machine learning*. 2(1).
- Ostrovskya, k. Y. (2019). Macd technical indicator study and software implementation of decision function. *System technologies*, 4(123), 155–168. <https://doi.org/10.34185/1562-9945-4-123-2019-15>
- Partomuan, f. T. (2021). *Pengaruh cr, der dan roe terhadap harga saham pada perusahaan sub sektor konstruksi yang terdaftar di indeks idx value 30 periode 2015-2019*. 1(3).
- Prasetyo, p., laely, n., & subagyo, h. (2019). Analisis komparatif penggunaan metode stochastic, moving average dan macd dalam mendapatkan keuntungan optimal dan syar'i (study pada jakarta islamic index 2016 – 2018). *Jimek: jurnal ilmiah mahasiswa ekonomi*, 2(1), 52. <https://doi.org/10.30737/jimek.v2i1.414>
- Qian, k. (2021). *A new stock trade technical indicator* [preprint]. <https://doi.org/10.14293/s2199-1006.1.sor-ppyqhit.v1>
- Rachman, d. M. A., & rahayu, s. S. (n.d.). *Trend harga saham idx 30*.
- Santoso, a. A., & sukamulja, s. (2020). Penggunaan kombinasi indikator sma, ema, macd, rsi, dan mfi untuk menentukan keputusan beli dan jual pada saham-saham di sektor lq45 bei tahun 2018. *Modus*, 32(2), 159–174. <https://doi.org/10.24002/modus.v32i2.3519>
- Setiyono, t. A., barkhowa, m. K., & rinwantin, r. (2022). Strategi penilaian prospek saham telekomunikasi dengan indikator rsi dan stochastic. *Organum: jurnal saintifik manajemen dan akuntansi*, 5(2), 189–199. <https://doi.org/10.35138/organum.v5i2.305>
- Sri handini, m. M., & erwin dyah astawinetu, m. M. (2020). *Teori portofolio dan pasar modal indonesia*. Scopindo media pustaka. <https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=6wb->

- dwaaqbaj&oi=fnd&pg=pr11&dq=fungsi+pasar+modal&ots=buxirofxy9&sig=rjke3afrai4a6ke6ym1lckgprg4
- Suryanto, s. (2021). Analisis teknikal dengan menggunakan moving average convergence-divergence dan relative strength index pada saham perbankan. *Jurnal ilmu keuangan dan perbankan (jika)*, 11(1), 51–65. <https://doi.org/10.34010/jika.v11i1.5896>
- Suyanti, e., & hadi, n. U. (2019). Analisis motivasi dan pengetahuan investasi terhadap minat investasi mahasiswa di pasar modal. *Edunomic jurnal pendidikan ekonomi*, 7(2), 108. <https://doi.org/10.33603/ejpe.v7i2.2352>
- Utami, a., & gunarsih, t. (n.d.). Analisis teknikal saham: perbandingan indikator variable index dynamic average dan indikator relative strenght index.
- Vaidya, r. (2020). Moving average convergence-divergence (macd) trading rule: an application in nepalese stock market 'nepse'. *Quantitative economics and management studies*, 1(6), 366–374. <https://doi.org/10.35877/454ri.qems197>
- Zhafira, M. R., & Tristiarini, N. (2024). KEBIJAKAN DIVIDEN SEBAGAI PEMODERASI PENGARUH PROFITABILITAS & LEVERAGE TERHADAP NILAI PERUSAHAAN. *Jurnal Ilmiah Manajemen, Ekonomi, & Akuntansi (MEA)*, 8(1), 415–438. <https://doi.org/10.31955/mea.v8i1.3693>

#### GAMBAR, GRAFIK DAN TABEL



Gambar 1. Kerangka Berpikir

Tabel 1. Uji Deskriptif Indikator MACD

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Winrate Sinyal Sukses MACD	180	,08673	,16568	,01235

Tabel 2. Uji Deskriptif Indikator RSI

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Winrate Sinyal Sukses RSI	180	,08745	,19806	,01476

Tabel 3. Uji One-Sample T-Test Indikator MACD

Test Value = 0.5						
	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Winrate Sinyal Sukses MACD	29,740	179	,000	,36726	,3429	,3916

Tabel 4. Uji One-Sample T-Test Indikator RSI

Test Value = 0.5						
	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Winrate Sinyal Sukses RSI	25,368	179	,000	,37451	,3454	,4036