

**PREDIKSI KEPUTUSAN INVESTASI DARI GRAFIK CANDLESTICK  
DENGAN MENGGUNAKAN INDIKATOR TEKNIKAL  
(Studi Pada Indeks Kompas100 Periode 2020-2022)**

**Ariska Widya Puspitasari<sup>1)</sup>, Shinta Permata Sari<sup>2\*)</sup>**

<sup>1,2</sup> Program Studi Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Muhammadiyah Surakarta

<sup>1</sup>E-mail: [widyapuspitasariariska265@gmail.com](mailto:widyapuspitasariariska265@gmail.com)

<sup>2\*</sup>E-mail: [sps274@ums.ac.id](mailto:sps274@ums.ac.id)

**Abstract**

*Share prices will continue to experience up and down movements according to supply and demand. Therefore, investors need to carry out analysis before making investment decisions. This research aims to determine the effect of technical analysis on investment decisions. This research is quantitative research using secondary data obtained from candlestick charts on the trading view website. The population in the research are companies whose shares are listed on the Kompas100 index for the 2020-2022 period. The sampling technique used is purposive sampling with a total sample of 142 companies. The analysis method in this research is multinomial logistic regression using SPSS version 25 application program. The research results show that Moving Average Convergence Divergence (MACD), Relative Strength Index (RSI), Bollinger Band (BB), and Parabolic SAR (PSAR) have an effect on investment decisions.*

**Keywords :** *Moving Average Convergence Divergence, Relative Strength Index, Bollinger Band, Parabolic SAR, investment decisions.*

**1. PENDAHULUAN**

Seiring dengan perkembangan zaman yang semakin pesat masyarakat memiliki sudut pandang yang lebih luas dan terbuka mengenai investasi. Investasi adalah penanaman modal untuk suatu aktiva yang dimiliki dan membutuhkan jangka waktu yang panjang dengan harapan memperoleh laba di masa depan. Investasi juga diharapkan dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat baik di masa sekarang maupun masa mendatang (Hartono, 2018). Sebelum memulai investasi perlu adanya beberapa hal yang harus dipertimbangkan. Hal-hal yang harus dipertimbangkan antara lain risiko, dana, wahana investasi, tujuan, jangka waktu dan keuntungan (Putra, 2013). Dengan mempertimbangkan beberapa faktor salah satu jenis investasi yang memiliki potensi keuntungan yang tinggi dan

jangka waktu yang tidak terlalu lama adalah saham.

Saham adalah tanda penyertaan modal seseorang atau badan terhadap suatu perusahaan atau perseroan terbatas. Dengan investasi tersebut, investor mendapat dua keuntungan yaitu *capital gain* (selisih harga beli dan harga jual) dan dividen (pembagian keuntungan yang diberikan perusahaan dan berasal dari keuntungan yang dihasilkan perusahaan). Investasi saham sesuai jangka waktunya dibedakan menjadi investasi dengan masa yang pendek dan investasi jangka panjang (Pangaribuan, 2020). Di Indonesia, saham diperdagangkan pada pasar modal yang dikelola oleh Bursa Efek Indonesia (BEI). Harga saham akan terus mengalami pergerakan naik turun sesuai dengan penawaran dan permintaan. Oleh karena itu perlu dilakukannya analisis oleh investor sebelum mengambil keputusan investasi.

Dalam menganalisis saham terdapat dua macam analisis yaitu analisis teknikal dan analisis fundamental. Analisis yang sering digunakan adalah analisis teknikal, karena nilai pengembalian akan investasi dapat dengan mudah dan cepat dilihat. Dalam analisis teknikal ketika mengambil keputusan investasi untuk beli, jual, dan tahan diperlukan beberapa indikator untuk membantu pergerakan harga saham. Indikator teknikal memuat data matematis yang dapat diuji secara ilmiah untuk menciptakan keuntungan bagi investor. Ada dua sifat dalam indikator teknikal yaitu indikator *leading* (mendahului) dan indikator *lagging* (lambat). Indikator *leading* adalah indikator yang memprediksi pergerakan harga saham dimasa yang akan datang contohnya ada indikator *Relative Strength Index*. Indikator *lagging* adalah indikator yang berlandaskan data-data historis yang akan menentukan tren pasar, diantaranya ada indikator *Moving Average Convergence Divergence*, indikator *Bollinger Band* dan *Parabolic SAR*.

*Moving Average Convergence Divergence* (MACD) merupakan suatu indikator teknikal yang berguna untuk melihat dan mengidentifikasi adanya perubahan arah yang ditunjukkan oleh harga saham dalam sebuah grafik (de Oliveira *et al.*, 2013). *Relative Strength Index* (RSI) adalah rasio kenaikan dan penurunan harga penutupan selama periode tertentu. Nilai RSI berkisar 0-100. Badruzaman (2019) menyatakan bahwa RSI dapat menentukan apakah harga *overbought* atau *oversold*. *Bollinger Bands* (BB) merupakan indikator yang ditemukan oleh John Bollinger pada tahun 1980-an yang merupakan evolusi dari MA atau *Moving Average* dari dua garis, yaitu garis atas (*upper band*) dan garis bawah (*lower band*). *Parabolic SAR* adalah indikator ditemukan oleh J. Welles Wilder pada tahun 1978. Indikator ini baik jika harga bergerak trend kuat, namun kurang cocok untuk pasar *sideways*.

Pasar saham dapat diartikan sebagai tempat untuk membeli dan menjual sekuritas. Di Indonesia pasar saham ini dikenal dengan sebutan Bursa Efek Indonesia (BEI). Dalam perdagangan saham di BEI ada berbagai jenis indeks, salah satunya yaitu indeks Kompas100. Kompas100 adalah indeks yang mengukur

kinerja harga dari 100 saham yang memiliki likuiditas yang baik dan kapitalisasi pasar yang besar. Indeks Kompas 100 diluncurkan dan dikelola berkerja sama dengan perusahaan media Kompas Gramedia Group, penerbit surat kabar harian Kompas.

Penelitian yang dilakukan oleh Priatmojo dan Sari (2022) dengan menggunakan *Stochastic Oscillator* (SO), *Moving Average Convergence Divergence* (MACD), *Relative Strength Index* (RSI) dan *Bollinger Band* (BB) pada *JII* 30 menunjukkan bahwa semua variabel berpengaruh secara statistik terhadap garis sinyal. Oleh karena itu, penelitian ini mengembangkan penelitian tersebut, dengan menambahkan variabel *Parabolic SAR* untuk memperkuat keakuratan keputusan investasi dan memperluas sektor penelitian pada indeks Kompas100.

## 1.1. Tinjauan Pustaka

### 1.1.1. Investasi Saham

Investasi adalah upaya menempatkan sejumlah uang di suatu tempat tertentu dengan keyakinan akan memperoleh pengembalian (Hidayanti, 2017). Investasi juga dapat diartikan sebagai komitmen atas sejumlah uang atau sumber kekayaan lainnya yang dilakukan sekarang dengan tujuan memperoleh sejumlah keuntungan dimasa yang akan datang (Putri *et al.*, 2020). Investasi terdiri dari investasi dalam bentuk aktiva *riil* seperti emas dan barang mewah, tanah, barang seni, dan investasi dalam bentuk surat-surat berharga atau sekuritas seperti saham dan obligasi.

Saham adalah instrumen pasar modal yang memberikan tingkat pengembalian tertentu kepada investor. Manfaat kepemilikan saham adalah menerima *capital gain* (selisih harga beli dan harga jual) dan dividen. Dividen adalah bagian dari keuntungan perusahaan yang dibagikan kepada investor yang merupakan pemegang saham perusahaan. Jumlah dividen yang akan dibagikan diusulkan oleh direksi perusahaan dan disetujui dalam rapat umum pemegang saham (RUPS).

### 1.1.2. Keputusan Investasi

Keputusan investasi merupakan faktor penting dalam fungsi keuangan perusahaan.

Investor membeli saham untuk mendapatkan keuntungan sesuai dengan kuantitas saham sendiri. Investor bisa melakukan beli dan jual saham masing-masing pada setiap hari perdagangan dengan perubahan harga pasar modal (Asthri *et al.*, 2016). Keputusan investasi beli, jual, dan tahan didasari oleh data harga dan volume perdagangan saham di masa lalu. Informasi harga dan volume tersebut akan memprediksi pola perilaku harga saham di masa mendatang.

Tandelilin (2010) mengemukakan beberapa asumsi yang mendasari pendapat tersebut, yaitu pertama, nilai pasar barang dan jasa ditentukan oleh interaksi permintaan dan penawaran. Kedua, interaksi permintaan dan penawaran ditentukan oleh faktor rasional maupun faktor yang tidak rasional. Ketiga, harga-harga sekuritas secara individual dan nilai pasar secara keseluruhan cenderung bergerak mengikuti suatu tren selama jangka waktu yang relatif panjang. Keempat, tren perubahan harga dan nilai pasar dapat berubah karena perubahan hubungan permintaan dan penawaran.

### 1.1.3. Analisis Teknikal

Analisis teknikal memberikan gambaran mengenai keputusan investasi dengan menunjukkan arah yang paling mungkin untuk menghasilkan hasil yang diinginkan dan untuk memenuhi harapan investor (Baral *et al.*, 2013). (Burns *et al.*, 2015) menyatakan bahwa ketika analisis fundamental berfokus pada valuasi perusahaan dimana mayoritas berfokus pada *earnings ratio*, *sales growth*, *earnings growth*, analisis teknikal justru mempelajari perilaku dari pelaku pasar dan melihat pergerakan harga untuk menentukan level harga untuk membeli dan menjual saham. Analisis teknikal menggunakan grafik-grafik untuk membaca perilaku pasar melalui pergerakan harga saham dan mengevaluasi pergerakan harga serta memprediksi kecenderungan harga di masa mendatang dalam rentang waktu pendek, menengah, dan panjang (May, 2011; Baining, 2017). Pada umumnya terdapat tiga jenis grafik yang biasa digunakan dalam analisis teknikal saham yaitu *line chart*, *bar chart*, dan *candlestick chart*.

*Candlestick* adalah teknik menampilkan dan membaca saham, komoditas, dan harga *forex*. Teknik ini termasuk dalam kelompok *technical analysis* dan merupakan teknik tertua yang dikembangkan Munehisa Homma dari Jepang di tahun 1724-1803. Awalnya *candlestick* adalah alat yang biasa digunakan oleh para pedagang komoditas beras di Jepang untuk membantu dalam mengingat harga pasar dari waktu ke waktu dan datanya digunakan untuk memprediksi pergerakan harga di masa mendatang.

## 1.2. Pengembangan Hipotesis

### 1.2.1. *Moving Average Convergence Divergence (MACD)*

*Moving Average Convergence Divergence (MACD)* merupakan suatu indikator teknikal yang berguna untuk melihat dan mengidentifikasi adanya perubahan arah yang ditunjukkan oleh harga saham dalam sebuah grafik (de Oliveira *et al.*, 2013). Indikator MACD memiliki 2 garis yaitu garis sinyal dan garis MACD. Garis sinyal berwarna merah dan standarnya dihitung dalam rentang waktu 9 hari. Garis MACD merupakan garis hasil dari perbedaan (EMA-26 dan EMA-12) yang menggunakan harga penutupan. Terdapat garis bantu MACD yang disebut sebagai center-line atau garis nol. Ketika garis MACD dan garis sinyal saling berpotongan maka dimomen itulah investor bisa mengambil keputusan membeli atau menjual suatu saham. MACD bisa memberikan informasi apakah tren yang sedang berlangsung cukup kuat. MACD juga dikenal sebagai indikator *lagging*, ini adalah indikator saham yang melacak harga setelah tren dimulai atau setelah tren tertinggal.

Pada penelitian Mahendra *et al.*, (2022), menyatakan bahwa terdapat 3 sinyal dalam beberapa waktu penelitian yang menunjukkan adanya tren *bullish* dan *bearish*. Oleh karena itu, indikator MACD cukup akurat dalam memprediksi keputusan investasi. Berdasarkan argumen tersebut maka dirumuskan hipotesis:

**H1:** *Moving Average Convergence Divergence (MACD)* berpengaruh terhadap keputusan investasi.

### 1.2.2. *Relative Strength Index (RSI)*

Salah satu alat analisis teknikal yang populer di kalangan praktisi adalah *Relative Strength Index* (RSI) dengan menghitung rasio kenaikan harga penutupan rata-rata dengan penurunan harga penutupan rata-rata selama periode tertentu (Suhartono *et al.*, 2008). Rentang nilai RSI berkisar dari 0-100. Menurut Badruzaman (2009), RSI dapat digunakan untuk menentukan apakah harga *overbought* atau *oversold*. Dengan demikian, analisis RSI akan mempengaruhi harga saham. Kondisi *overbought* adalah kondisi saham direkomendasikan untuk dijual daripada dibeli. Kondisi *oversold* adalah kondisi saham direkomendasikan untuk dibeli daripada dijual. Data yang digunakan untuk menghitung nilai RSI adalah harga penutupan saham harian.

Penelitian Monika dan Yusniar (2020), menyatakan antara indikator MACD dan RSI tidak terdapat perbedaan apabila dilihat harga dari sinyal dengan harga penutupan. Oleh karena itu, indikator RSI menghasilkan keputusan investasi berupa sinyal beli dan sinyal jual. Berdasarkan uraian tersebut maka dapat dirumuskan hipotesis:

**H2:** *Relative Strength Index* (RSI) berpengaruh terhadap keputusan investasi.

### 1.2.3. *Bollinger Band* (BB)

*Bollinger Band* merupakan indikator yang ditemukan oleh John Bollinger pada tahun 1980-an yang merupakan evolusi dari *Moving Average* (MA) yang terdiri dari tiga garis, yaitu garis atas (*upper band*), garis bawah (*lower band*) dan garis tengah (*middle band*). Garis *Bollinger band* bisa melebar dan menyempit karena dalam perhitungan termasuk menghitung volatilitas harga saham (Ong, 2008: 293). Harga saham bergerak dari *lower band* ke *upper band*. Saat penawaran dan permintaan tidak seimbang, BB mengembang. Indikator BB memiliki standar deviasi dimana semakin tinggi nilai standar deviasi maka volatilitas juga semakin tinggi, begitu pula sebaliknya.

Pada penelitian Priatmojo dan Sari (2022), menyatakan bahwa *Bollinger Band* (BB) berpengaruh secara statistik terhadap garis sinyal. Berdasarkan uraian tersebut maka dapat dirumuskan hipotesis:

**H3:** *Bollinger Band* (BB) berpengaruh terhadap keputusan investasi.

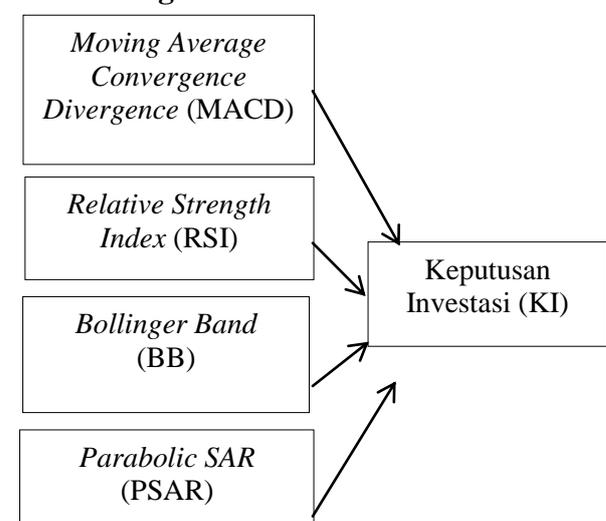
### 1.2.4. *Parabolic SAR* (PSAR)

*Parabolic SAR* adalah indikator yang ditemukan oleh J. Welles Wilder pada tahun 1978. Indikator ini dianggap cukup baik jika pergerakan harga menunjukkan tren yang kuat, dan indikator ini dianggap kurang sesuai bagi pasar dalam kondisi *sideways*, sehingga indikator ini dapat dikatakan bagian dari *following indicators*. "SAR" adalah perbandingan waktu dan harga berasal yang dari "stop and reverse". Sedangkan, kata "*Parabolic*" digunakan untuk mengilustrasikan garis *parabolic SAR* yang terstruktur sebagai perumpamaan (Ong, 2016). Garis *parabolic SAR* terdiri dari titik-titik yang bergerak mengikuti pergerakan harga saham pada grafik dan mengidentifikasi kemungkinan perubahan arah tren. Titik-titik ini menunjukkan kapan waktunya untuk bertindak, "Beli (*buy*), Jual (*sell*), tahan (*hold*)".

Pada penelitian Muis *et al.*, (2021), menyatakan bahwa *parabolic SAR* dapat dijadikan pedoman dalam pengambilan keputusan investasi jual atau beli dari saham. Berdasarkan uraian tersebut maka dapat dirumuskan hipotesis:

**H4:** *Parabolic SAR* (PSAR) berpengaruh terhadap keputusan investasi.

## 1.3. Kerangka Pemikiran



Gambar 1 Kerangka Penelitian

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan yang terdaftar pada indeks saham Kompas100 periode 2020-2022. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini yaitu dengan teknik *purposive sampling* karena menggunakan beberapa pertimbangan. Kriteria sampel yang ditetapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut : (1) Perusahaan yang sahamnya tercatat dalam Indeks Kompas100 pada periode pengamatan 2020-2022; (2) Perusahaan yang sahamnya tercatat pada periode I (Februari-Juli) dan periode II (Agustus-Januari) dalam indeks Kompas100 selama periode pengamatan (2020-2022); (3) Perusahaan yang tidak pernah mendapatkan *suspend* dari BEI pada periode I (Februari-Juli) dan periode II (Agustus-Januari) selama periode pengamatan; (5) Perusahaan yang mempunyai data chart lengkap selama periode pengamatan (2020-2022).

### 2.2. Data dan Sumber Data

Dalam penelitian ini sumber data yang digunakan adalah data sekunder. yang diperoleh dari *website IDX* dan *website tradingview*. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan dokumentasi atas data yang dikumpulkan dari perusahaan yang sahamnya terdaftar di indeks Kompas100 periode 2020-2022. Data yang diambil merupakan data pada bulan Juli-Desember. Pada bulan tersebut diindikasikan adanya praktik *window dressing* oleh perusahaan, yang umumnya dilakukan untuk meningkatkan nilai portofolio untuk menarik investor. *Window dressing* biasanya terjadi pada akhir kuartal dan akhir tahun.

### 2.3. Definisi Operasional Variabel

#### 2.3.1. Variabel Dependen

Variabel dependen yang digunakan dalam penelitian ini adalah keputusan investasi. Keputusan investasi ada tiga yaitu keputusan beli (*buy*), keputusan jual (*sell*), dan keputusan tahan (*hold*). Keputusan investasi diukur menggunakan skala nominal, nilai 1 untuk keputusan beli

(*buy*), nilai 2 untuk keputusan jual (*sell*), dan nilai 3 untuk keputusan tahan (*hold*).

#### 2.3.2. Variabel Independen

*Moving Average Convergence Divergence* (MACD) diukur secara teknikal menggunakan perpotongan dua garis yaitu garis sinyal dan garis MACD. Memberi sinyal beli apabila garis MACD memotong garis sinyal dari bawah ke atas. Memberi sinyal jual apabila garis MACD memotong garis sinyal dari atas ke bawah. Dan memberi sinyal tahan apabila garis bergerak *sideways* dan tidak ada titik perpotongan. Standar pengaturan garis MACD yang digunakan adalah 12, 26, 9. Dengan pengaturan tersebut fluktuasi harga menjadi lebih sensitif. Untuk menganalisis MACD melalui *website tradingview*.

*Relative Strength Index* (RSI) diukur secara teknikal, ketika RSI berada di atas 70%, berarti kondisi pasar sudah *overbought* (jenuh beli), sehingga ada potensi untuk turun, dan saat yang tepat untuk jual. Begitupun sebaliknya, apabila RSI berada di bawah 30%, maka berarti kondisi pasar sudah *oversold* (jenuh jual), sehingga berpotensi naik yang cukup baik untuk beli. Dan apabila garis RSI bergerak diantara 30%-70% maka mengalami kondisi *sideways* yang menandakan saham harus ditahan. Alat bantu dalam menganalisis RSI tersedia pada *website tradingview*.

*Bollinger Band* (BB) diukur secara teknikal, dengan memasukan settingan pada indikator (20, 2). Settingan tersebut menunjukkan nilai standar  $n = 20$  dan  $k = 2$  yang akan mendapatkan nilai *bollinger band*. Ketika BB berada di jalur atas (*upper band*) menunjukkan posisi *overbought* atau *bearish* yang menandakan sinyal jual. Ketika BB melewati batas bawah (*lower band*) menunjukkan posisi *oversold* atau *bullish* yang menandakan sinyal beli dan ketika BB bergerak ditengah (*middle band*) menunjukkan posisi *sideways* yang menandakan keputusan untuk tahan (*hold*). Alat bantu untuk menganalisis tersedia pada *website tradingview*.

*Parabolic SAR* (PSAR) diukur dengan analisis teknikal dengan melihat titik-titik PSAR. Titik-titik ini menunjukkan kapan waktunya untuk bertindak, "Jual, Beli, atau Tahan". Ketika

titik-titik SAR berubah dari atas ke bawah *candle* atau harga menunjukkan posisi *bullish* dan menandakan sinyal beli. Sebaliknya ketika titik-titik SAR berubah dari bawah ke atas *candle* menunjukkan posisi *bearish* dan menandakan sinyal jual. Tetapi pada saat titik-titik SAR tidak menunjukkan pergerakan signifikan dan *candle* cenderung datar berarti menunjukkan posisi *sideways* yang menandakan keputusan untuk tahan (*hold*).

### 2.4. Metode Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan regresi logistik multinomial, karena variabel respon mempunyai dua atau lebih kategori pada skala nominal (multinomial) dan diberi kode 1, 2, dan 3, dan fungsi yang dibentuk dari persamaan ini adalah (q-1), atau apabila memiliki tiga kategori maka logit akan menjadi dua fungsi logit. Dikarenakan fungsi logit yang dihasilkan menjadi dua fungsi maka harus menentukan kategori perubah respon mana yang akan menjadi pembanding. Oleh karena itu, terdapat dua persamaan sebagai berikut:

$$\ln \frac{P(\text{Beli})}{P(\text{Tahan})} = a + b\text{MACD} + b\text{RSI} + b\text{BB} + b\text{PSAR}$$

$$\ln \frac{P(\text{Jual})}{P(\text{Tahan})} = a + b\text{MACD} + b\text{RSI} + b\text{BB} + b\text{PSAR}$$

Keterangan:

A =Konstanta

bMACD=Koefisien *Moving Average Convergence Divergence*

b RSI =Koefisien *Relative Strenght Index*

b BB =Koefisien *Bollinger Bands*

b PSAR =Koefisien *Parabolic SAR*

Sebelum dilakukan analisis regresi logistik multinomial, dilakukan pengujian statistik deskriptif terhadap data, uji keberartian model, uji kesesuaian model dan uji kelayakan model. Uji keberartian model dipergunakan untuk membandingkan model dengan adanya variabel independen di dalam model regresi logistik multinomial hasilnya lebih baik atau tidak jika dibandingkan dengan model yang hanya memasukan *intercept* saja. Dasar pengambilan keputusan dilihat dari penurunan nilai *-2 Log Likelihood* dari *Interceot Only* ke *Final*, apabila

terjadi penurunan nilai tersebut maka model regresi logistik multinomial hasilnya lebih baik.

Uji kesesuaian model (*goodnes-of-fit*) dilihat dari nilai signifikansi dari *Chi-Squire*, model regresi logistik multinomial sesuai dengan data observasi apabila nilai sig. > 0,05. Untuk uji kelayakan model dengan nilai *Adjusted R<sup>2</sup>* mendekati nilai satu, yang menandakan bahwa variabel independen bisa mewakili atau menjelaskan hampir semua informasi variabel dependen melalui nilai *Nagelkerke*.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1. Proses Pengambilan Sampel

Proses pengambilan sampel dengan *purposive sampling*, sebagai berikut:

Tabel 1 Hasil Seleksi Sampel

No	Kriteria	Jumlah
1	Perusahaan yang sahamnya tercatat dalam daftar indeks Kompas100 periode 2020-2022	100
2	Perusahaan yang sahamnya tidak tercatat dalam 2 periode selama 2020-2022	-44
3	Perusahaan yang mendapatkan <i>suspend</i> dari BEI selama periode pengamatan	-1
4	Perusahaan yang data chartnya tidak lengkap	0
Total data penelitian yang diolah = 55 x 3 tahun		165
<i>Outlier</i>		23
Total sampel penelitian akhir		142

Sumber: data diolah, 2024.

### 3.2. Hasil Uji Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif digunakan untuk mengetahui gambaran suatu data seperti nilai *minimum*, nilai *maximum*, nilai *mean*, standar deviasi, dan standar deviasi.

**Tabel 2** Hasil Uji Analisis Deskriptif

	N	Min	Max	Mean	Standard Deviation
<b>KI</b>	142	1	3	1,78	<b>0,88</b>
<b>MACD</b>	142	-265,00	476,0	90,05	<b>144,47</b>
<b>RSI</b>	142	-36,64	38,22	11,10	<b>19,27</b>
<b>BB</b>	142	-1,33	1,36	0,40	<b>0,79</b>
<b>PSAR</b>	142	-2725,00	6700,	419,7	<b>1052,60</b>
<b>R</b>			00	7	

Sumber: data diolah, 2024.

Keputusan Investasi sebagai variabel dependen yang di hitung dengan skala nominal 1 sampai 3 memiliki nilai *mean* sebesar 1,78 dengan standar deviasi sebesar 0,88. Untuk masing-masing variabel independen memiliki nilai *mean* dari *Moving Average Convergence Divergence* (MACD) sebesar 90,05 dengan standar deviasi sebesar 144,47. Nilai *mean Relative Strength Index* (RSI) sebesar 11,10 dengan standar deviasi sebesar 19,27. Nilai *mean Bollinger Band* (BB) sebesar 0,40 dengan standar deviasi sebesar 0,79. Nilai *mean Parabolic SAR* (PSAR) sebesar 419,77 dengan standar deviasi 1052,60.

### 3.3. Hasil Uji Keberartian Model (*Model Fitting Information*)

**Tabel 4** Hasil Uji Model Keberartian Model

<i>Model Fitting Information</i>				
Model	Model Fitting Criteria	<i>Likelihood ratio Test</i>		
	-2Log likelihood	Chi-square	df	Sig.
<b>Intercept only</b>	286,046			
<b>Final</b>	100,053	185,993	8	<b>0,000</b>

Sumber: data diolah, 2024.

Pada Tabel 4 ditunjukkan bahwa terjadi penurunan nilai -2 *Likelihood* dari *Intercept Only* ke *Final* yaitu 286,046 ke 100,053 dengan nilai *Chi square* sebesar 186,993 dan signifikan pada  $p=0,000$ . Artinya model regresi logistik multinomial dengan adanya variabel independen mampu memberikan akurasi yang lebih baik untuk memprediksi keputusan investasi.

### 3.4. Uji Kesesuaian Model (*Goodnes-Of- Fit*)

**Tabel 5** Hasil Uji Kesesuaian Model

<i>Goodnes-of-Fit</i>			
	Chi-Square	df	Sig.
<b>Person</b>	140,604	274	<b>1,000</b>
<b>Deviance</b>	100,053	274	<b>1,000</b>

Sumber: data diolah, 2024.

Berdasarkan Tabel 5 diperoleh nilai signifikansi *Pearson* sebesar  $1,000 > 0,05$  dan nilai signifikansi *Deviance* sebesar  $1,000 > 0,05$ . Artinya model regresi logistik multinomial cocok dengan data observasi.

### 3.5. Uji Kelayakan Model (*Pseudo R-Square*)

**Tabel 6** Hasil *Pseudo R-Square*

<i>Pseudo R-Square</i>	
<b>Cox and Snell</b>	<b>0,730</b>
<b>Nagelkerke</b>	<b>0,843</b>
<b>McFadden</b>	<b>0,650</b>

Sumber: data diolah, 2024.

Berdasarkan Tabel 6 dapat diartikan bahwa variabel independen yang terdiri dari MACD, RSI, BB, PSAR mampu menjelaskan variabel dependen yaitu Keputusan Investasi sebesar 84,3%, sedangkan 15,7 % lainnya dipengaruhi oleh variabel yang tidak digunakan dalam penelitian ini.

### 3.6. Uji Hipotesis (*Likelihood Ratio Test*)

**Tabel 7** Hasil Uji Hipotesis

<i>Likelihood Ratio Test</i>			
	Chi-Square	df	Sig.
<b>Intercept</b>	48,846	2	<b>0,000</b>
<b>MACD</b>	11,314	2	<b>0,003</b>
<b>RSI</b>	29,704	2	<b>0,000</b>
<b>BB</b>	10,015	2	<b>0,007</b>
<b>PSAR</b>	9,751	2	<b>0,008</b>

Sumber: data diolah, 2024.

Dari Tabel 7 dapat diartikan, nilai signifikansi variabel MACD sebesar  $0,003 < 0,05$ ,

artinya MACD mempengaruhi keputusan investasi. Nilai signifikansi variabel RSI sebesar  $0,000 < 0,05$ , artinya RSI mempengaruhi keputusan investasi. Nilai signifikansi variabel BB sebesar  $0,007 < 0,05$ , artinya BB mempengaruhi keputusan investasi. Nilai sig. variabel PSAR sebesar  $0,008 < 0,05$ , artinya variabel PSAR mempengaruhi keputusan investasi.

### 3.7. Analisis Regresi Logistik Multinomial

Tabel 3 Hasil Uji Hipotesis

	KI	B	Sig.	Exp (B)
<b>BELI</b>	Intercep	-	0,000	
	t	4,451		
	MACD	0,000	0,973	<b>1,000</b>
	RSI	0,186	0,002	<b>1,205</b>
	BB	1,806	0,021	<b>6,084</b>
<b>JUAL</b>	PSAR	0,001	0,194	<b>1,001</b>
	Intercep	-	0,003	
	t	3,325		
	MACD	-	0,011	<b>0,968</b>
		0,018		
	RSI	-	0,048	<b>0,811</b>
	0,105			
	BB	-	0,147	<b>0,052</b>
		1,257		
	PSAR	-	0,025	<b>0,995</b>
		0,002		

Sumber: data diolah, 2024.

Logit 1 keputusan beli yang dibandingkan dengan keputusan tahan, variabel yang berpengaruh adalah RSI dan BB karena signifikan pada  $p < 0,05$ . Persamaannya sebagai berikut:

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

Nilai konstanta sebesar -4,451, dimana nilai tersebut negatif dan nilai signifikansi  $0,000 < 0,05$ . Artinya jika tidak ada kenaikan secara signifikan terhadap variabel RSI dan BB, maka probabilitas investor untuk mengambil keputusan beli lebih tinggi dibandingkan tahan. Nilai koefisien regresi variabel RSI sebesar 0,186 (positif) dengan nilai signifikansi sebesar 0,002, artinya semakin tinggi kenaikan nilai variabel RSI, maka semakin tinggi juga probabilitas untuk beli. Nilai koefisien regresi variabel BB sebesar 1,806 (positif) dengan nilai

signifikansi sebesar 0,021, artinya semakin tinggi kenaikan nilai indikator BB, maka semakin tinggi juga probabilitas untuk beli.

Logit 2 keputusan jual yang dibandingkan dengan keputusan tahan, variabel yang berpengaruh adalah MACD, RSI dan PSAR karena signifikan pada  $p < 0,05$ . Persamaannya sebagai berikut:

$$\ln \frac{P(\text{Jual})}{P(\text{Tahan})} = -3,325 - 0,018\text{MACD} - 0,105\text{RSI} - 0,002\text{PSAR}$$

Nilai konstanta sebesar -3,325, dimana nilai tersebut negatif dan nilai signifikansi  $0,003 < 0,05$ . Artinya jika tidak ada kenaikan secara signifikan terhadap variabel MACD, RSI, dan PSAR maka probabilitas investor untuk mengambil keputusan jual lebih tinggi dibandingkan tahan. Nilai koefisien variabel MACD sebesar -0,018 (negatif) dengan nilai signifikansi sebesar 0,011, artinya jika tidak ada kenaikan secara signifikan terhadap indikator MACD, maka probabilitas investor untuk mengambil keputusan jual lebih tinggi dibandingkan tahan. Nilai koefisien variabel RSI sebesar -0,105 (negatif) dengan nilai signifikansi sebesar 0,048, artinya jika tidak ada kenaikan secara signifikan terhadap indikator RSI, maka probabilitas investor untuk mengambil keputusan jual lebih tinggi dibandingkan tahan. Nilai koefisien variabel PSAR sebesar -0,002 (negatif) dengan nilai signifikansi sebesar 0,025, artinya jika tidak ada kenaikan secara signifikan terhadap indikator PSAR, maka probabilitas investor untuk mengambil keputusan jual lebih tinggi dibandingkan tahan.

### 3.2. Pembahasan

#### 3.2.1. Pengaruh *Moving Average Convergence Divergence* (MACD) terhadap Keputusan Investasi

*Moving Average Convergence Divergence* (MACD) merupakan suatu indikator teknikal yang berguna untuk melihat dan mengidentifikasi adanya perubahan arah yang ditunjukkan oleh harga saham dalam sebuah grafik. Berdasarkan hasil pengujian analisis regresi logistik multinomial, pada logit 1

keputusan beli dibandingkan dengan keputusan tahan pada variabel MACD tidak berpengaruh terhadap keputusan investasi, hal ini ditunjukkan dengan nilai  $p$ -value sebesar  $0,973 > 0,05$ . Pada logit 2 keputusan jual dibandingkan keputusan tahan variabel MACD berpengaruh terhadap keputusan investasi, hal ini ditunjukkan dengan nilai  $p$ -value sebesar  $0,011 < 0,05$ . Hasil tersebut menunjukkan bahwa indikator MACD berpengaruh terhadap keputusan investasi, perbedaan ini terjadi karena pengaruh dari keputusan tahan yang dijadikan pembanding memiliki probabilitas yang lebih tinggi atau lebih rendah. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Priatmojo dan Sari (2022) yang menyatakan bahwa indikator MACD berpengaruh terhadap garis sinyal.

### **3.2.2. Pengaruh Relative Strength Index (RSI) terhadap Keputusan Investasi**

*Relative Strength Index* yaitu dengan menghitung rasio kenaikan harga penutupan rata-rata dengan penurunan harga penutupan rata-rata selama periode tertentu, RSI juga dapat digunakan untuk menentukan apakah harga *overbought* atau *oversold*. Berdasarkan hasil pengujian analisis regresi logistik multinomial, pada logit 1 keputusan beli dibandingkan dengan keputusan tahan pada variabel RSI berpengaruh signifikan terhadap keputusan investasi, hal ini ditunjukkan dengan nilai  $p$ -value sebesar  $0,002 < 0,05$ . Pada logit 2 keputusan jual dibandingkan keputusan tahan variabel RSI berpengaruh signifikan terhadap keputusan investasi, hal ini ditunjukkan dengan nilai  $p$ -value sebesar  $0,048 < 0,05$ . Hasil tersebut menunjukkan bahwa indikator RSI berpengaruh terhadap keputusan investasi. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Monika dan Yusniar (2020) yang menyatakan bahwa indikator RSI dapat digunakan dalam pengambilan keputusan investasi karena menghasilkan sinyal jual dan beli yang akurat.

### **3.2.3. Pengaruh Bollinger Bands (BB) terhadap Keputusan Investasi**

*Bollinger Band* merupakan indikator merupakan evolusi dari *Moving Average* (MA) yang terdiri dari tiga garis, yaitu garis atas (*upper band*), garis bawah (*lower band*) dan

garis tengah (*middle band*). Berdasarkan hasil pengujian analisis regresi logistik multinomial, pada logit 1 keputusan beli dibandingkan dengan keputusan tahan pada variabel BB berpengaruh terhadap keputusan investasi, hal ini ditunjukkan dengan nilai  $p$ -value sebesar  $0,021 < 0,05$ . Pada logit 2 keputusan jual dibandingkan keputusan tahan variabel BB tidak berpengaruh terhadap keputusan investasi, hal ini ditunjukkan dengan nilai  $p$ -value sebesar  $0,147 > 0,05$ . Hasil tersebut menunjukkan bahwa indikator BB berpengaruh terhadap keputusan investasi, perbedaan ini terjadi karena pengaruh dari keputusan tahan yang dijadikan pembanding memiliki probabilitas yang lebih tinggi atau lebih rendah. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Prihatiningsih *et al.*, (2022) yang menyatakan bahwa indikator BB dapat digunakan dalam membaca pergerakan harga saham sehingga membantu keputusan investasi untuk beli, jual, dan menahan saham.

### **3.2.4. Pengaruh Parabolic SAR (PSAR) terhadap Keputusan Investasi**

*Parabolic SAR* merupakan indikator yang terdiri dari titik-titik yang bergerak mengikuti pergerakan harga saham pada grafik dan mengidentifikasi kemungkinan perubahan arah tren. Berdasarkan hasil pengujian analisis regresi logistik multinomial, pada logit 1 keputusan beli dibandingkan dengan keputusan tahan pada variabel PSAR tidak berpengaruh terhadap keputusan investasi, hal ini ditunjukkan dengan nilai  $p$ -value sebesar  $0,194 > 0,05$ . Pada logit 2 keputusan jual dibandingkan keputusan tahan variabel PSAR berpengaruh terhadap keputusan investasi, hal ini ditunjukkan dengan nilai  $p$ -value sebesar  $0,025 < 0,05$ . Hasil tersebut menunjukkan bahwa indikator PSAR berpengaruh terhadap keputusan investasi, perbedaan ini terjadi karena pengaruh dari keputusan tahan yang dijadikan pembanding memiliki probabilitas yang lebih tinggi atau lebih rendah. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Muis *et al.*, (2021) yang menyatakan bahwa indikator PSAR dapat dijadikan pedoman dalam pengambilan keputusan investasi jual atau beli dari saham untuk mendapatkan return yang optimal.

## 4. KESIMPULAN

### 4.1. Kesimpulan

Keputusan beli yang dibandingkan dengan keputusan tahan pada saham perusahaan yang terdaftar di Index Kompas100, indikator yang berpengaruh adalah RSI dan BB. Artinya semakin tinggi kenaikan nilai indikator RSI dan BB, maka semakin tinggi juga probabilitas investor untuk mengambil keputusan beli dibandingkan keputusan tahan.

Keputusan jual yang dibandingkan dengan keputusan tahan pada saham perusahaan yang terdaftar di Index Kompas100, indikator yang berpengaruh adalah MACD, RSI, dan PSAR. Artinya semakin tinggi kenaikan nilai indikator MACD, RSI, dan PSAR, maka semakin tinggi juga probabilitas investor untuk mengambil keputusan jual dibandingkan keputusan tahan.

### 4.2. Keterbatasan

Berdasarkan hasil pengujian data masih terdapat beberapa keterbatasan dalam penelitian ini, yaitu: penelitian ini baru dilakukan pada perusahaan yang terdaftar di Indeks Kompas100 periode 2020-2022, dengan data yang diambil hanya pada bulan Juli-Desember selama periode pengamatan, dan pengambilan data menggunakan grafik sehingga angka kemungkinan menjadi kurang konsisten, karena dipengaruhi oleh waktu pengambilan data.

### 4.3. Saran

Bagi calon investor yang ingin berinvestasi atau sedang berinvestasi pada perusahaan yang terdaftar di Indeks Kompas100, sebaiknya dalam mengambil keputusan investasi dapat mengombinasikan beberapa indikator teknikal dan analisis fundamental. Hal ini bertujuan agar keputusan investasi yang diambil lebih akurat

Bagi penelitian selanjutnya dapat dilakukan dengan menggunakan indikator teknikal lainnya dalam menganalisis keputusan investasi agar dapat mengetahui pengaruhnya dan membantu investor dalam mengambil keputusan. Diharapkan juga penelitian selanjutnya dapat dilakukan berdasarkan sektor usaha atau menggunakan indeks pasar yang lain sebagai dasar amatan dan menggunakan periode yang semakin terkini.

## 5. REFERENSI

- Asthri, D. D. P., & Sulasmiyati, S. (2016). Analisis Teknikal Dengan Indikator Moving Average Convergence Divergence Untuk Menentukan Sinyal Membeli Dan Menjual Dalam Perdagangan Saham (Studi Pada Perusahaan Sub Sektor Makanan Dan Minuman Di Bei Tahun 2013- 2015). *Jurnal Administrasi Bisnis*, 33(2), 41–48.
- Badruzaman, J. (2019). Analysis Relative Strength Index and Earning Per Share on Stock Price. *Asian Journal of Economics, Business Accounting*. 12(4), 1–9.
- Baining, M. E., & Fadhillah, M. S. (2017). Analisis Teknik Penggunaan Moving Avarage, Relative Strangth Index Dan Bollinger Bands Dalam Menghasilkan Return Saham Pada Perusahaan Yang Terdaftar Di Jakarta Islamic Index (JII). *Jurnal Syari'ah*, 5(2), 129-163.
- Baral, R., & Chintu, A. K. (2013). Study of Technical Analysis for Finding Buying and Selling Signal in Stock Market Through Technical Indicators (MACD AND RSI). *International Journal of Entrepreneurship & Business Environment Perspectives*, 2(1), 288-299.
- Burns, S., & Burns, H. (2015). *Moving Averages 101 : A Companion Guide*. Stolly Media, LLC.
- de Oliveira, F. A., Nobre, C. N., & Zarate, L. E. (2013). Applying Artificial Neural Networks to Prediction of Stock Price and Improvement of the Directional Prediction Index–Case Study of PETR4, Petrobras, Brazil. *Expert Systems with Applications*, 40(18), 7596–7606.
- Hartono, H. (2020). Analisis Teknikal Pergerakan Harga Saham Top 5 Big Capitalization Menggunakan Pendekatan Rasio Fibonacci Retracement dan Moving Average Convergence Divergence (MACD). *Jurnal Ekonomi*, 22(1), 63-77.

- Mahendra, K., Satyahadewi, N., & Perdana, H. (2022). Analisis Teknikal Saham Menggunakan Indikator Moving Average Convergence Divergence (MACD). *Bimaster: Buletin Ilmiah Matematika, Statistika dan Terapannya*, 11(1).
- May, E. (2011). *Smart Traders Not Gamb.* Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- 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.
- 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.
- Ong, E. (2008). *Technical Analysis for Mega Profit.* Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- 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.
- Prihatiningsih, P., Duriyany, 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.
- Putri, A. P., & Mesrawati, M. (2020). Pengaruh Analisis Teknikal Terhadap Trend Pergerakan Harga Saham Perusahaan Subsektor Hotel Dan Restoran. *EKUITAS (Jurnal Ekonomi Dan Keuangan)*, 3(3), 324-333.
- Tandelilin, E. (2010). *Investasi Teori dan Aplikasi.* Yogyakarta: Kanisius.