

**ANALISIS KEAKURATAN *MOVING AVERAGE CONVERGENCE DIVERGENCE*
DAN *STOCHOSTIC OSCILLATOR* PADA PERUSAHAAN SUB SEKTOR
PERBANKAN YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA (BEI)**

**ACCURACY ANALYSIS OF *MOVING AVERAGE CONVERGENCE
DIVERGENCE* AND *STOCHOSTIC OSCILLATOR* IN BANKING SUB SECTOR
COMPANIES LISTED ON BURSA EFEK INDONESIA (BEI)**

Yefri Reswita¹⁾, Nanda ²⁾, Yola Rahmadani³⁾

¹⁾*Fakultas Ekonomi Universitas Baiturrahmah. yreswita@yahoo.com

²⁾*Fakultas Ekonomi Universitas Baiturrahmah. nandaismizal@gmail.com

³⁾*Fakultas Ekonomi Universitas Baiturrahmah. yolaramadani2020@gmail.com

ABSTRAK: *This study aims to analyze the accuracy of the Moving Average Convergence Divergence (MACD) and Stochastic Oscillator (SO) methods in determining buy and sell signals. Buy and sell signals are obtained from the intersection of the MACD and Stochastic Oscillator lines in a standard format. The concepts in this study are: 1) comparing the average return between MACD and BHAR per sub period. 2) compare the average return between SO and BHAR. 3) compare the performance between MACD and BHAR which is more accurate. This study uses a sample of banking companies listed on the Indonesia Stock Exchange (IDX) for the period 2016-2021. This sample collection technique uses purposive sampling, based on predetermined criteria, obtained 5 companies that can be used as samples. The data analysis technique uses descriptive analysis, normality, Independent sample Test and Mann-Whitney U. The results show that when the market is stable, we should invest or BHAR, on the other hand, if the market is in crisis, we should use MACD technical analysis.*

Keywords: *Technical Analysis, Moving Average Convergence Divergence, Stochastic Oscillator, Buy And Hold Strategy, Buy and sell signals.*

ABSTRAK: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keakuratan metode *Moving Average Convergence Divergence (MACD)* dan *Stochastic Oscillator (SO)* dalam menentukan sinyal membeli dan menjual. Sinyal membeli dan menjual didapatkan dari perpotongan garis *MACD* dan *Stochastic Oscillator* dengan format standar. Konsep pada penelitian ini adalah : 1) membandingkan rata-rata *return* antara *MACD* dan *BHAR* per sub periode. 2) membandingkan rata-rata *return* antara *SO* dan *BHAR*. 3) membandingkan kinerja antara *MACD* dan *BHAR* mana yang lebih akurat. Penelitian ini menggunakan sampel yaitu perusahaan perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2016-2021. Teknik pengumpulan sampel ini menggunakan *purposive Sampling*, berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan, diperoleh 5 perusahaan yang dapat dijadikan sampel. Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif, normalitas, *Independent sample Test* dan *Mann-Whitney U*. Hasil penelitian menunjukkan disaat pasar sedang stabil sebaiknya kita berinvestasi atau *BHAR*, sebaliknya jika disaat pasar sedang krisis sebaiknya menggunakan analisis teknikal *MACD*

Kata Kunci : *Analisis Teknikal, Moving Average Convergence Divergence, Stochastic Oscillator, Buy And Hold Strategy, Sinyal membeli dan menjual.*

A. PENDAHULUAN

Perusahaan perbankan merupakan suatu perusahaan yang menyediakan jasa keuangan bagi semua lapisan masyarakat. Seiring berjalannya waktu, perusahaan tersebut berkembang mengikuti permintaan pasar sehingga sebagian besar perusahaan mencatatkan saham perusahaannya pada Bursa Efek Indonesia (BEI) untuk memperoleh tambahan modal (Yoda et al, 2021). Dengan keputusan ini perusahaan akan dapat dimiliki oleh investor sehingga masing-masing investor memiliki kepentingan masing-masing (Reswita dan Rahim, 2020).

Dalam perekonomian, sumber dana merupakan tulang punggung pengembangan usaha (*business*) karena alasan ini solusi pendanaan beresiko rendah sama diminati dengan pemilihan produk jangka panjang. Pasar modal digunakan untuk alternatif pembiayaan jangka panjang yang memungkinkan perusahaan investasi bebas menggunakannya untuk tujuan investasi (Darman, 2017). Fungsi dari pasar modal tersebut khususnya untuk pembiayaan usaha atau sebagai cara untuk menghimpun dana dari publik dan orang yang menanamkan modal, dan sebagai sarana untuk publik dalam berinvestasi pada produk keuangan seperti saham, obligasi, *trust* investasi, dan produk pasar lainnya (Yoda, 2018).

Manfaat pasar modal bagi perekonomian yaitu sebagai sumber pendapatan negara yang berupa pajak yang dikenakan dalam transaksi pasar modal, membantu menjalankan roda perekonomian di mana dengan berkembangnya para pendukung keuangan yang membeli bagian-bagian organisasi yang tercatat di pasar modal, organisasi harus membayar untuk memperluas bisnisnya lebih luas lagi, organisasi mengisi ukuran secara langsung untuk kemajuan bangsa, dan menarik pendukung keuangan asing ke dalam negara di mana dengan kehadiran pendukung keuangan asing, organisasi dapat mendorong bisnis mereka menjadi jauh lebih luas (Yoda dan Rina, 2019).

Indeks saham ialah suatu indikator paling penting dalam berinvestasi di pasar modal. Indeks saham menunjukkan pergerakan harga saham dalam suatu periode. Menurut Sunariyah (2011), indeks saham adalah catatan perubahan dan pergerakan harga saham sejak pertama kali menyebar ke titik waktu tertentu. Tampilan indeks saham didasarkan pada unit radix yang disepakati. Saham merupakan indeks bagi investor untuk mengambil keputusan investasi.

Dalam menempatkan sumber daya ke pasar modal, banyak elemen yang mempengaruhi biaya saham atau organisasi. Biaya saham dapat dipengaruhi oleh beberapa elemen sentral dan faktor khusus sebagai tanda penghargaan organisasi, di mana faktor-faktor ini akan membingkai pengaruh pasar yang nantinya akan mempengaruhi pertukaran saham. Dalam evaluasi saham terdapat 2 analisis yang mungkin digunakan yaitu *fundamental analysis* dan *technical analysis*.

Selain itu strategi lain yang digunakan yaitu strategi momentum dan strategi volatilitas momentum. Dimana strategi momentum pertama diperkenalkan oleh Jegadeesh & Titman (1993) berdasarkan karakteristik return yang tinggi di masa lalu akan mengulangi kinerja tersebut di masa depan dan sebaliknya saham dengan return rendah di masa lalu juga akan memiliki *return* rendah di masa depan (Nanda, 2021).

Analisis fundamental ialah hal-hal yang mempelajari tentang hal-hal, praktik, dan aturan yang sangat penting mempengaruhi sifat orang lain atau merupakan faktor paling penting dan mempengaruhi gagasan tentang hal-hal yang berbeda atau merupakan komponen utama dalam bidang yang berbeda. Menurut Zaimsyah (2019:114) analisis fundamental ialah tiap instrumen investasi yang memiliki fondasi yang kuat yaitu nilai instrinsik yang biasa ditentukan oleh analisis yang sangat hati-hati terhadap keadaan sekarang dan masa depan. Menurut Ina Rinanti (2009), ada beberapa faktor yang umumnya diteliti yaitu, Nilai Instrinsik, *Market Value*, *Return on Asset*, *Return on Investment*, *Return on Equity*, *Book Price*, *Debt Equity Ratio*, *Deviden Earning*, *Price Earning Ratio*, *Deviden Payout Ratio*, *Deviden Yield*, dan *Stock Liquidity*.

Analisis teknikal adalah analisis keuangan suatu perusahaan yang diselesaikan dengan memperhatikan pola nilai saham atau perhatikan tren harga saham. Dan berdasarkan tren ini, analisis menentukan pilihan apakah akan menjual atau membeli saham perusahaan. Ada beberapa metode yang digunakan dalam analisis teknikal ini adalah Rata-rata Bergerak, *Bollinger Bands*, *Moving Average Convergence Divergence* (MACD), *Stochastic Oscillator* (SO), dan *Relative Strength Index* (RSI).

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan oleh peneliti, maka rumusan masalah dalam penelitian ini : (1) Apakah *return MACD* lebih tinggi daripada *return Buy And Hold* pada sub sektor perbankan periode 2016-2021, 2016-2019, dan 2020-2021. Apakah *return stochastic* lebih tinggi daripada *return Buy And Hold* pada sub sektor perbankan periode 2016-2021, 2016-2019 dan 2020-2021. Bagaimana perbandingan kinerja *MACD* dan *Stochastic Oscillator*.

Investasi

Investasi ialah eksposur ke berbagai dana saat ini atau sumber daya lain untuk keuntungan masa depan (Yoda dan Febriani, 2018). Jadi, investasi merupakan suatu kegiatan penanaman modal untuk memperoleh manfaat di kemudian hari. Dari perspektif luas, modal tidak hanya sebagai uang tunai, tetapi juga aset lain.

Tujuan Investasi

Menurut Dewi dan Vijaya (2018:5), ada beberapa tujuan dari investasi : 1) Menciptakan keberlanjutan dalam berinvestasi. 2) Penciptaan keuntungan maksimal. 3) Menciptakan kekayaan bagi *shareholder*. 4) Berkontribusi pada pembangunan negara. 5) Mengurangi tekanan inflasi. 6) Stimulasi penghematan pajak.

Capital Market

Menurut Tandelin (2017 : 25) *capital market* merupakan pertemuan antara pihak yang mempunyai kelebihan dana dengan pihak yang menggunakan dana melalui perdagangan efek. *Capital market* diartikan sebagai pasar untuk memperdagangkan surat berharga yang berumur lebih dari satu tahun, seperti *stock*, surat utang dan *trust* investasi.

Indeks Harga Saham

Indeks saham menurut Manurung (2016) ialah gambaran secara umum tentang kegiatan pasar modal di Indonesia. Indeks harga saham memberikan informasi historis kepada investor mengenai pergerakan harga saham dalam suatu periode tertentu.

Analisis Harga Saham

1. Analisis Fundamental

Menurut Zaimsyah (2019:114) analisis fundamental merupakan bahwa tiap instrumen investasi yang memiliki fondasi yang kuat yakni nilai instrinsik yang biasa ditentukan oleh analisis yang sangat hati-hati terhadap keadaan saat ini dan pandangan masa depan.

2. Analisis Teknikal

Menurut Rahardjo (2006), analisis teknikal ialah suatu metodologi untuk prediksi naik atau turunnya harga saham, dan data ini diambil dari pasar saham atau data perdagangan saham yang dihasilkan di bursa.

Kondisi Bearish dan Bullish

Bearish dan *bullish* merupakan penanaman atas fluktuasi harga saham pada waktu tertentu yang ditandai menggunakan optimisme atau pesimisme para investor pada pasar saham (Zulbiadi Latief, 2018). *Bullish* adalah istilah yang menggambarkan pasar saham sedang naik atau penguatan secara terus-menerus untuk jangka waktu tertentu. Kebalikannya dari pasar yang *bullish* adalah kondisi *bearish*. *Bearish* adalah menggambarkan keadaan pasar saham baik turun atau melemah, seperti ditunjukkan oleh penurunan indeks saham global.

Abnormal Return

Menurut Hartono (2017:667), *abnormal return* adalah pengembalian aktual yang melebihi *return* normal yang diharapkan investor (*expected return*). *Abnormal return* merupakan kelebihan dari imbal hasil yang sesungguhnya terjadi (*actual return*) terhadap imbal hasil normal. Imbal hasil normal merupakan imbal hasil ekspektasi (*expected return*) atau imbal hasil yang diharapkan oleh investor. Dengan demikian imbal hasil sesungguhnya yang terjadi dengan imbal hasil ekspektasi (Nanda dan Adrianto, 2019).

Strategi Buy And Hold

Strategy Buy and Hold adalah dengan membeli saham berkualitas tinggi, menahannya dalam waktu yang sangat lama (> 1 tahun), dan mendapatkan pengembalian yang relatif tinggi karena harga saham diperkirakan akan terus meningkat dalam jangka panjang (Jennie, 2010:33).

Sinyal Membeli dan Menjual Saham

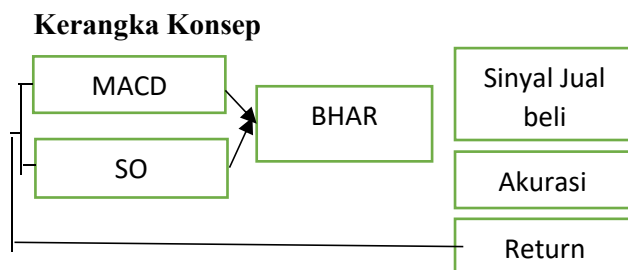
Menurut Ashtri (2016:43), sinyal membeli merupakan tanda yang menunjukkan ketika seorang investor membeli saham. Sinyal jual adalah sinyal menunjukkan saat investor menjual sekuritas.

Moving Average Convergence Divergence (MACD)

Indikator *Moving Average Convergence Divergence* yang dikembangkan oleh Gerald Appel pada akhir 1970-an ialah indikator yang lacak peristiwa harga yang telah terjadi secara efektif dan memberikan sinyal ke beberapa kategori indikator lagging (yang memberikan sinyal sehubungan dengan aktivitas atau informasi nilai masa lalu).

Stochastic Oscillator

Indikator *Stochastic* adalah jenis metode yang dikembangkan oleh George Lane dan disajikan pada akhir 1950-an. *Stochastic* menghitung penanda-penanda utama yang para analis untuk meramalkan arah pergerakan harga.



Gambar 2.1 Kerangka Konsep

Berdasarkan model hipotesis di atas, maka dikembangkan beberapa hipotesis yang diuji sebagai berikut :

- H1 : Terdapat rata-rata *return* MACD lebih tinggi dari pada *strategy buy and hold*
- H2 : Terdapat rata-rata *stochastic Oscillator* lebih tinggi dari *strategy buy and hold*
- H3 : Kinerja indikator MACD lebih akurat dibandingkan dengan *Stochastic Oscillator*

B. METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif. Metode kuantitatif adalah metode studi *filosofis positivis* yang dipakai untuk mempelajari populasi atau sampel tertentu. (Sugiyono, 2017).

Tempat & Waktu Penelitian

Melakukan survei di sektor perbankan yang terdapat di Bursa Efek Indonesia (BEI) dengan menggunakan sub periode, yang dimana terdapat tiga periode yaitu 2016-2021, 2016-2019, dan 2020-2021. Agar penelitian ini dapat memenuhi harapan, penulis membatasi rentang survei, yaitu perusahaan sektor perbankan yang terdapat di Bursa Efek Indonesia (BEI).

Waktu penelitian berlangsung selama kurang lebih 6 bulan, mulai bulan September sampai Februari 2022.

Variabel Penelitian

Sugiyono (2019:68) variabel penelitian ialah atribut atau tipe atau nilai seseorang, objek, atau aktivitas yang menunjukkan variasi tertentu dan ditentukan oleh peneliti ditarik kesimpulannya.

Definisi operasional terdiri dari *garis sinyal*, *Moving Average Convergence Divergence*, *Stochastic Oscillator* serta Sinyal Membeli dan Menjual. Penelitian ini hanya mempertimbangkan analisis keakuratan kedua analisis tersebut tanpa adanya variabel terikat yang dipengaruhi maupun variabel bebas yang mempengaruhi.

Populasi & Sampel

Menurut Sugiyono (2019:126) populasi adalah domain umum yang terdiri dari objek atau subjek dengan jumlah dan ciri-ciri tertentu yang peneliti telah putuskan untuk menyelidiki dan ditarik kesimpulan. Populasi dalam penelitian ini adalah sebuah perusahaan perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2016-2021. Pada periode 2016-2021 terdapat 43 perusahaan perbankan yang ada di BEI. Menurut Sugiyono (2019:127) Sampel adalah bagian dari jumlah dan sifat-sifat yang dimiliki oleh populasi. Metode *sampling* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *non-probability* dengan teknik *purposive sampling*. Berdasarkan kriteria tersebut di peroleh sampel yaitu 5 sampel.

Data dan Sumber Data

Penelitian ini menggunakan data sekunder yaitu data historis harga saham yang tercatat pada Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode 2016-2021 dengan menentukan grafik *candlestick* pada *software investing* dan melihat harga saham di *yahoo.finance*.

Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan peneliti untuk mendapatkan data sekunder untuk penelitian ini adalah melalui *Investing.com*, *YahooFinance*.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data adalah salah satu kemungkinan untuk menangani informasi yang telah didapatkan. Penanganan informasi yang telah diperoleh direncanakan sebagai suatu pendekatan untuk memilah-milah informasi sehingga dapat dibaca dengan baik (*redable*) dan dapat diinterpretasikan (*interpretable*). Menggunakan uji statistik deskriptif, uji normalitas dan uji statistik parametrik atau non parametrik.

C. HASIL & PEMBAHASAN

Uji Statistik Deskriptif

Jumlah sinyal *buy and sell* yang dihasilkan dari metode MACD pada setiap saham berbeda-beda, yang dimana pada kode saham: BBTN 52 sinyal *buy and sell*, BMRI 50 sinyal *buy and sell*, BBRI 46 sinyal *buy and sell*, BBNI 52 sinyal *buy and sell*, dan BBKA 42 sinyal *buy and sell*. metode SO pada setiap saham berbeda-beda, yang dimana pada kode saham : BBTN 8 sinyal *buy and sell*, BMRI 5 *buy and sell*, BBRI 12 sinyal *buy and sell*, BBNI 12 sinyal *buy and sell*, dan BBKA 4 sinyal *buy and sell*.

Periode 2016-2021 yang menghasilkan rata-rata *return* tinggi yaitu dengan menggunakan analisis MACD yang dimana standar yang digunakan dalam kesimpulan ini ialah dengan melihat *abnormal return* yang dihasilkan oleh analisis MACD lebih besar dari BHAR. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Chong & Ng (2008) bahwa *abnormal return* yang dihasilkan oleh MACD lebih besar dari BHAR. periode 2016-2019 yang menghasilkan rata-rata *return* tinggi yaitu BHAR yang dimana standar yang digunakan dalam kesimpulan ini ialah dengan melihat *abnormal return* yang dihasilkan oleh analisis BHAR lebih besar dari MACD. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Werner R.Murhadi (2013) yang dimana *abnormal return* yang dihasilkan oleh strategi pasif (BHAR) lebih besar dari strategi aktif (MACD). periode 2020-2021 yang menghasilkan rata-rata *return* tinggi yaitu MACD yang dimana standar yang digunakan dalam kesimpulan ini ialah dengan melihat *abnormal return* yang dihasilkan oleh analisis MACD lebih besar dari BHAR. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Chong & Ng (2008) bahwa *abnormal return* yang dihasilkan oleh MACD lebih besar dari BHAR.

Periode 2016-2021 yang menghasilkan rata-rata *return* tinggi yaitu BHAR yang dimana standar yang digunakan dalam kesimpulan ini ialah dengan melihat *abnormal return* yang

dihasilkan oleh analisis BHAR lebih besar dari SO. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Mutmainah (2016) dimana hasil penelitiannya SO lebih besar dari BHAR. periode 2016-2019 yang menghasilkan rata-rata *return* tinggi yaitu BHAR yang dimana standar yang digunakan dalam kesimpulan ini ialah dengan melihat *abnormal return* yang dihasilkan oleh analisis BHAR lebih besar dari SO. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Mutmainah (2016) dimana hasil penelitiannya SO lebih besar dari BHAR. periode 2020-2021 yang menghasilkan rata-rata *return* tinggi yaitu SO yang dimana standar yang digunakan dalam kesimpulan ini ialah dengan melihat *abnormal return* yang dihasilkan oleh analisis SO lebih besar dari BHAR. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Mutmainah (2016) dimana hasil penelitiannya SO lebih besar dari BHAR.

Periode 2016-2021 yang menghasilkan rata-rata *return* tinggi yaitu MACD yang dimana standar yang digunakan dalam kesimpulan ini ialah dengan melihat *abnormal return* yang dihasilkan oleh analisis MACD lebih besar dari SO. Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ulfa Ubaidillah (2017) dimana hasil penelitiannya SO lebih besar dari MACD. periode 2016-2019 yang menghasilkan rata-rata *return* tinggi yaitu MACD yang dimana standar yang digunakan dalam kesimpulan ini ialah dengan melihat *abnormal return* yang dihasilkan oleh analisis MACD lebih besar dari SO. Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Suryanto (2021) dimana hasil penelitiannya SO lebih besar dari MACD. periode 2020-2021 yang menghasilkan rata-rata *return* tinggi yaitu MACD dimana standar yang digunakan dalam kesimpulan ini ialah dengan melihat *abnormal return* yang dihasilkan oleh analisis MACD lebih besar dari SO. Hasil Penelitian ini tidak sejalan dengan Ulfa Ubaidillah (2017) dimana hasil penelitiannya SO lebih besar dari MACD.

Uji Normalitas

MACD : BHAR periode 2016-2021 data yang diolah dengan uji Shapiro-Wilk menghasilkan nilai signifikansi sebesar 0.954 atau $p > 0.05$, disimpulkan data terdistribusi normal. Maka dilakukan uji statistik parametrik yaitu *independent sample test*. Hasil ini menunjukkan bahwa nilai signifikansinya adalah 0.113 lebih besar dari 0.05, artinya walaupun rata-rata *return* MACD dan BHAR berbeda tetapi secara statistik uji *independent sample test* perbedaannya tidak signifikan, dimana perbedaannya 0.113. penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Adi Prabhata (2015) bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara MACD dan BHAR dalam menghasilkan *return*.
MACD : BHAR periode 2016-2019 data yang diolah dengan uji Shapiro-Wilk menghasilkan nilai signifikansinya adalah 0.241 atau $p > 0.05$, data terdistribusi normal. Maka dilakukan uji statistik parametrik yaitu *independent sample test*. Hasil ini menunjukkan nilai signifikansinya adalah 0.173 lebih besar dari 0.05, artinya walaupun rata-rata *return* MACD dan BHAR berbeda tetapi secara statistik uji *independent sample test* perbedaannya tidak signifikan, dimana perbedaannya 0.173. penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Adi Prabhata (2015) bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara MACD dan BHAR dalam menghasilkan *return*.

MACD : BHAR periode 2020-2021 data yang diolah dengan uji Shapiro-Wilk menghasilkan nilai signifikansi sebesar 0.270 atau $p > 0.05$, data tersebut terdistribusi normal. Maka dilakukan uji statistik parametrik yaitu *independent sample test*. Hasil ini menunjukkan bahwa nilai signifikansinya adalah 0.000 lebih kecil dari 0.05, artinya rata-rata *return* MACD dan BHAR memiliki perbedaan dan secara statistik uji *independent sample test* memiliki perbedaan yang signifikan yaitu 0.000. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Chong & Ng (2008) bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara MACD dan BHAR dalam menghasilkan *return*.

SO : BHAR periode 2016-2021 data yang diolah dengan uji Shapiro-Wilk menghasilkan nilai signifikansi sebesar 0.221 atau $p > 0.05$, data terdistribusi normal. Maka dilakukan uji statistik

parametrik yaitu *independent sample test*. Hasil ini menunjukkan bahwa nilai signifikansinya adalah 0.068 lebih besar dari 0.05, artinya walaupun rata-rata *return* SO dan BHAR berbeda tetapi secara statistik uji *independent sample test* perbedaannya tidak signifikan, yaitu 0.068. Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Adi Prabhata (2015) bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara SO dan BHAR dalam menghasilkan *return*. SO : BHAR periode 2016-2019 data yang diolah dengan uji Shapiro-Wilk menghasilkan nilai signifikansi sebesar 0.198 atau $p > 0.05$, data terdistribusi normal. Maka dilakukan uji statistik parametrik yaitu *independent sample test*. Hasil ini menunjukkan bahwa nilai signifikansinya adalah 0.312 lebih besar dari 0.05, artinya walaupun rata-rata *return* SO dan BHAR berbeda tetapi secara statistik uji *independent sample test* perbedaannya tidak signifikan, yaitu 0.312. Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Adi Prabhata (2015) bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara SO dan BHAR dalam menghasilkan *return*. SO : BHAR periode 2020-2021 data yang diolah dengan uji Shapiro-Wilk menghasilkan nilai signifikansi sebesar 0.001 atau $p < 0.05$, data terdistribusi tidak normal. Maka dilakukan uji statistik non parametrik yaitu Mann-Whitney U. Hasil ini menunjukkan bahwa nilai signifikansinya adalah 0.151 lebih besar dari 0.05, artinya walaupun rata-rata *return* SO dan BHAR berbeda tetapi secara statistik uji *Mann-Whitney U* perbedaannya tidak signifikan, yaitu 0.151. Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Adi Prabhata (2015) bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara MACD dan BHAR dalam menghasilkan *return*.

MACD : SO periode 2016-2021 data yang diolah dengan uji Shapiro-Wilk menghasilkan nilai signifikansi sebesar 0.720 atau $p > 0.05$, data terdistribusi normal. Maka dilakukan uji statistik parametrik yaitu *independent sample test*. Hasil ini menunjukkan bahwa nilai signifikansinya adalah 0.001 lebih kecil dari 0.05, artinya rata-rata *return* MACD dan SO berbeda, secara statistik uji *independent sample test* memiliki perbedaannya yang signifikan sebesar 0.001. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Reza Nindya Maharani Harsono Putri et al (2022) bahwa MACD dan SO memiliki perbedaan yang signifikan. MACD : SO periode 2016-2019 data yang diolah dengan uji Shapiro-Wilk menghasilkan nilai signifikansi sebesar 0.036 atau $p < 0.05$, data terdistribusi tidak normal. Maka dilakukan uji statistik non parametrik yaitu Mann-Whitney U. Hasil ini menunjukkan bahwa nilai signifikansinya 1.000 lebih besar dari 0.05, artinya hasil nilai signifikansi 0.068 lebih besar dari 0.05, artinya walaupun rata-rata *return* MACD dan SO berbeda tetapi secara statistik Mann-Whitney U perbedaannya tidak signifikan yaitu 1.000. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Suryanto (2021) dimana hasil penelitiannya tidak terdapat perbedaan yang signifikansi antara MACD dengan SO.

MACD : SO periode 2020-2021 data yang diolah dengan uji Shapiro-Wilk menghasilkan nilai signifikansi sebesar 0.245 atau $p > 0.05$, data terdistribusi normal. Maka dilakukan uji statistik parametrik yaitu *independent sample test*. Hasil ini menunjukkan bahwa nilai signifikansinya 0.010 lebih kecil dari 0.05, artinya artinya rata-rata *return* MACD dan SO berbeda, secara statistik uji *independent sample test* memiliki perbedaannya yang signifikan 0.010. Reza Nindya Maharani Harsono Putri et al (2022) bahwa MACD dan SO memiliki perbedaan yang signifikan.

D. PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan Uji Statistik Deskriptif bahwa *return Moving Average Convergence Divergence* lebih tinggi daripada *Buy And Hold* Strategy periode 2016-2021 dan 2020-2021, sedangkan pada 2016-2019 *return* BHAR lebih tinggi daripada MACD. Hal ini menunjukkan pada periode 2016-2021 dan 2020-2021 H1 DITERIMA, tetapi periode 2016-2019 H1 DITOLAK yang artinya data yang dikumpulkan tidak berhasil membuktikan hipotesis.

Berdasarkan uji statistik deskriptif bahwa *return Buy And Hold Strategy* lebih tinggi daripada *Stochastic Oscillator* periode 2016-2021 dan 2016-2019, sedangkan tahun 2020-2021 SO lebih tinggi daripada BHAR. Hal ini menunjukkan pada periode 2016-2021 dan 2016-2019 H2 DITOLAK yang artinya data yang dikumpulkan tidak berhasil membuktikan hipotesis, tetapi periode 2020-2021 H2 DITERIMA.

Berdasarkan banyaknya jumlah sinyal yang dihasilkan serta uji statistik deksriptif yang menunjukkan rata-rata *return* tinggi, hal ini membuktikan bahwa metode *Moving Average Convergence Divergence* lebih akurat dari metode *Stochastic Oscillator*, hal itu dikarenakan *Stochastic Oscillator* sedikit menghasilkan sinyal jual beli dan memiliki rata-rata *return* rendah. Hasil ini menunjukkan H3 DITERIMA. Dari hasil uji statistik deksriptif dan *Independent Sample Test* menunjukkan bahwa disaat pasar sedang stabil sebaiknya kita berinvestasi atau BHAR, sebaliknya jika disaat pasar sedang krisis sebaiknya menggunakan analisis teknikal MACD.

Saran

Untuk penelitian selanjutnya, penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi untuk meneliti variabel yang sama atau berbeda. Peneliti juga mengharapkan penelitian selanjutnya menggunakan metode atau indikator lain untuk menentukan sinyal beli dan jual saham. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan sampel yang lebih besar akan digunakan untuk akurasi yang lebih baik. Bagi investor, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai panduan untuk mengidentifikasi kapan harus jual dan beli saham supaya mampu menghadapi risiko-risiko investasi yang ada. Bagi akademisi, penelitian ini perlu dikembangkan dengan penambahan variabel selain *Moving Average Convergence Divergence* dan *Stochastic Oscillator*

E. DAFTAR PUSTAKA

- Alwi, I.Z. (2008). *Pasar Modal Teori dan Aplikasi*. Jakarta: Yayasan Pancur Siwah.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Astri Dian Dwi Parama. (2016). *Analisis Teknikal dengan Indikator MACD untuk Menentukan Sinyal Membeli dan Menjual dalam Perdagangan Saham*. Jurnal Analisis Bisnis, 2 .
- Brigham, Eugene F, dan Joel F.Houston.(2018). *Dasar-dasar Manajemen Keuangan* Buku I, Terjemahan oleh Novietha Indra Sallaman dan Febriany Kusumastuti, Edisi 14. Jakarta: Salemba Empat.
- Chong & Ng. (2008). *Revisiting the performance og MACD and RSI Oscillator, Risk and Financial Management*. ISSN 1911-0874.
- Darman. (2017). *Pengaruh Ukuran Perusahaan, Risiko Bisnis Terhadap Struktur Modal pada Perusahaan Properti dan Real Estate yang Terdaftar di BEI pada Tahun 2013-2017*. Menara Ekonomi, ISSN : 2407-8565; E-ISSN: 2579-5295 Volume IV No. 3
- Halim, Abdul. (2015). *Analisis Investasi di Aset keuangan*. Jakarta: Mitra wacana Media.
- Hartono, J. (2017). *Teori Portofolio dan Analisis Investasi (Kedelapan)*. Yogyakarta BPFE.
- Ina Rinanti. (2009). *Pengaruh Net Profit Margin (NPM) Return On Asset (ROA) dan Return On Equity (ROE) Terhadap Harga Saham Pada Perusahaan Yang Tercantum Dalam Indeks LQ45*: Universitas Gunadarma.
- Jogiyanto, Hartono. (2016). *Teori Portofolio dan Investasi*. Yogyakarta: BPFE.
- Miskhin, Frederic S. (2017). *Ekonomi Uang dan Perbankan*. Jakarta: Salemba Empat.
- Murhadi, Werner R.2013. *Analisis Laporan Keuangan Proyeksi dan Valuasi Saham*. Salemba Empat.
- Mutmainah. (2016). *Analisis Teknikal Indikator Stochastic Oscillator Dalam Menentukan Sinyal Beli dan Sinyal Jual Saham*. Malang.
- Nanda. (2021). *Strategi Momentum dan Strategi Volatilitas Momentum Pada Saham Indeks LQ 45*. Jurnal Ilmu Manajemen, 2021.

- Nanda&Fajri Adrianto. (2019). *Abnormal Return Momentum Pada Saham Syariah Di Jakarta Islamic Indeks*. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Ekonomi Manajemen, November 2019.
- Prabhata Adi. (2015). *Efektivitas Penggunaan Analisis Teknikal Stochastic Oscillator dan MACD Pada Perdagangan Saham-Saham Jakarta Islamic Indeks (JII)*. Jurnal Kajian Bisnis dan Manajemen.
- Pramono, Agung et al. (2013). *Analisis Teknikal Modern Menggunakan Metode MACD, RSI, dan Buy And Hold Untuk Mengetahui Return Saham Optimal Pada Sektor Perbankan LQ 45*. Journal of Proceeding PESAT.5(10). 3-4.
- Reswita Yefri & Rida Rahim. (2020). *Pengaruh Ownership, Independent Board, dan Firm Size Terhadap Kinerja Keuangan Perbankan Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Tahun 2014-2108*. Jurnal Ilmiah Manajemen Ekonomi Manajemen, 2020.
- Robin Haryadi. (2017). *Bisnis dan Keuangan*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Samsul, Mohammad. (2011). *Pasar Modal dan Manajemen Portofolio*. Jakarta. Erlangga.
- Sunariyah. (2011). *Pengantar Pengetahuan Pasar Modal*. Edisi Keenam. Yogyakarta: UPP STIM YKPN.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif dan Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Tandelin. (2017). *Portofolio dan Investasi Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta. Kanisius.
- Ubaidillah, Ulfa. (2017). *Analisis Perbandingan Metode Stochastic Oscillator dan Moving Average Convergence Divergence Dalam Menentukan Sinyal Membeli dan Menjual*. Jurnal Ekonomi & Bisnis.
- Yoda, Tilawatil, Ciseta & Febriani, R. (2018). *Analisis Ketimpangan Kemampuan Penerimaan Pajak Menggunakan Indeks Williamson Pada Kabupaten Dan Kota Di Sumatera Barat*. Menara Ekonomi, ISSN : 2407-8565; E-ISSN: 2579-5295 . Volume IV No. 3.
- Yoda, Tilawatil Ciseta. (2018). *Analysis Investment Opportunity Set And Firm Size Towards Dividend Policy Of Mining Company Listed In Indonesia Stock Exchange (Idx) Period 2015-2017*. Menara Ekonomi, ISSN :: 2407-8565; E-ISSN: 2579-5295. Volume V No. 2
- Yoda, Tilawatil, Ciseta. (2019). *Analysis Effect of Exchange Rates and Interest Rates of Bank Indonesia on Share Price*. Menara Ekonomi, ISSN : 2407-8565; E-ISSN: 2579-5295 Volume V No. 1
- Yoda, Tilawatil, Ciseta. (2020). *Analisis Ketimpangan Kemandirian Keuangan Daerah Menggunakan Indeks Williamson Antar Kota Di Sumatera Barat*. Bilancia jurnal ilmiah akuntansi, ISSN 2685-5607 Vol 3 No 4.
- Yoda, Tilawatil Ciseta, dkk. (2021). *Pengaruh Kepemilikan Manajerial, Likuiditas Dan Ukuran Perusahaan Terhadap Financial Distress Studi Kasus Pada Perusahaan Perhotelan, Restoran Dan Pariwisata Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Periode 2015-2019*. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Ekonomi Manajemen, ISSN Vol 6 No 3