

**ANALISA TEKNIKAL DALAM MENENTUKAN SINYAL
JUAL DAN SINYAL BELI PADA SAHAM YANG
TERDAFTAR DI JAKARTA ISLAMIC INDEX
(Studi pada Sub Sektor Telekomunikasi Periode 2020-2022)**

SKRIPSI

Disusun Untuk Memenuhi Tugas dan Melengkapi Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Strata S.1 dalam Ilmu Ekonomi Islam



Disusun oleh :

Sukrona Muhammad Insancemerlang

1705026171

**FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG**

2022

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Lamp : 4 (empat) eksemplar

Hal : Naskah Skripsi

An.Sdr Sukrona Muhammad Insancemerlang

Kepada Yth.

Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam

UIN Walisongo Semarang

Assalamualaikum Wr. Wb.

Setelah saya meneliti dan mengadakan perbaikan seperlunya, bersama ini saya kirimkan naskah skripsi saudara:

Nama : Sukrona Muhammad Insancemerlang

NIM : 1705026171

Judul Skripsi : “ANALISA TEKNIKAL DALAM MENENTUKAN SINYAL JUAL DAN SINYAL BELI PADA SAHAM YANG TERDAFTAR DI JAKARTA ISLAMIC INDEX (Studi pada Sub Sektor Telekomunikasi periode 2020-2022)”

Dengan ini, saya memohon untuk sekiranya skripsi saudara tersebut dapat segera dimunaqasyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamualikum Wr. Wb.

Semarang, 15 Juni 2022

Pembimbing I,



Dede Rodin, M.Ag.
NIP. 197204162001121002

Pembimbing II



Mardhiyaturrositaningsih, S.E.Sy., M.E.
NIP.199303112019032020



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM**

Jl. Prof. Dr. Hamka Kampus III Ngaliyan Telp/Fax (024)7608454 Semarang 50185
website : febi.Walisongo.ac.id – Email febi @ walisongo.ac.id

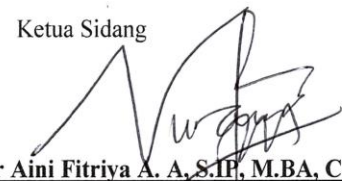
PENGESAHAN

Nama : Sukrona Muhammad Insancemerlang
NIM : 1705026171
Judul : Analisa Teknikal dalam Menentukan Sinyal Jual dan Sinyal Beli
Pada Saham yang Terdaftar di Jakarta Islamic Index (Studi pada
Sub Sektor Telekomunikasi Periode 2020-2022)

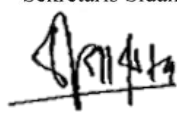
Telah dimunaqasyahkan oleh dewan penguji Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam,
serta dinyatakan telah lulus dengan predikat cumlaude/baik/cukup pada tanggal
23 Juni 2022 dan dapat diterima sebagai pelengkap ujian akhir untuk memperoleh
gelar sarjana (Strata satu/S1) pada Ilmu Ekonomi Islam.

Semarang, 23 Juni 2022

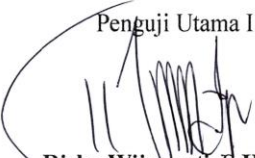
Ketua Sidang


Nur Aini Fitriya A. A., S.IP, M.BA, CFP
NIP. 198805252019031012

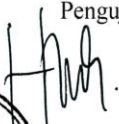
Sekretaris Sidang


Mardhiyaturrositaningsih, S.E.Sv., M.E
NIP: 199303112019032020

Penguji Utama I


Riska Wijayanti, S.H., M.
NIP. 199304082019032019

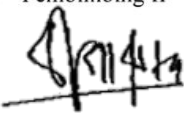
Penguji Utama II


Mashilal, SEI, Msi
NIP. 198405162019031005

Pembimbing I


H. Dede Rodin, Lc., M.Ag.
NIP: 197204162001121002

Pembimbing II


Mardhiyaturrositaningsih, S.E.Sv., M.E
NIP: 199303112019032020





**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM**

Jl. Prof. DR. HAMKA (Kampus III) Ngaliyan Telp/Fax (024) 7601291, 7624691, Semarang

Nomor :B-3707/Un.10.5/D.1/PP.00.9/10/2021

27 Oktober 2021

Lamp. : -

H a l : Penunjukan menjadi Dosen
Pembimbing Skripsi

Kepada Yth. :

Dr. Dede Rodin, Lc., M.Ag.

Dosen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam

UIN Walisongo

Di Semarang

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Sehubungan dengan pengajuan proposal skripsi mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Sukrona Muhammad Insancemerlang

NIM : 1705026171

Program Studi : Ekonomi Islam

Judul Skripsi : Pengaruh Analisa Teknikal Short Term Trading Stock dalam
Transaksi Jual Beli Saham yang Terdaftar di Jakarta Islamic Index

Maka, kami mengharap kesediaan Saudara untuk menjadi Pembimbing I penulisan skripsi mahasiswa tersebut, dengan harapan:

1. Topik yang kami setuju masih perlu mendapat pengarahan Saudara terhadap judul, kerangka pembahasan dan penulisan.
2. Pembimbingan dilakukan secara menyeluruh sampai selesainya penulisan skripsi.

Untuk membantu tugas Saudara, maka bersama ini kami tunjuk sebagai Pembimbing II Saudara/I Mardhiyaturrositaningsih,M.E

Demikian, atas kesediaan Saudara diucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.



Tembusan :

1. Pembimbing II
2. Mahasiswa yang bersangkutan

MOTTO

وَلَا تَهِنُوا وَلَا تَحْزَنُوا وَأَنْتُمْ الْأَعْلَوْنَ إِنْ كُنْتُمْ
مُؤْمِنِينَ

Janganlah kamu bersikap lemah, dan janganlah (pula) kamu bersedih hati, padahal kamulah orang-orang yang paling tinggi (derajatnya), jika kamu orang-orang yang beriman.

(QS. Ali 'Imran Ayat : 139)

PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirabbil'amin, sujud syukur kepada Allah SWT atas nikmat dan karunia-Nya yang penuh cinta dan kasih. Dengan segala kerendahan hati karya ini kupersembahkan untuk :

Ayah dan Ibunda tersayang Bambang Nugroho dan Sapta Handayani
yang selalu memberikan kasih sayang terbaik untuk penulis. Terimakasih atas setiap do'a tulus ikhlas yang kau panjatkan do'a dan ridhomu yang menjadikan penulis menjadi seperti ini.

Adikku Queen Aisyah Primarini, Lee Hafidz Bangkit Nugroho, dan Unggulia Aisyah Abudance
yang selalu memberi semangat dan menjadi pelipur lara saat penulis terpuruk, terimakasih untuk dukungannya.

Semoga Allah SWT dengan segala kasih sayang-Nya selalu memberi nikmat Islam dan Iman kepada mereka dan membalas semua kebaikan serta jasa kepada penulis dengan balasan yang jauh lebih baik.

Amin...

DEKLARASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sukrona Muhammad Insancemerlang

NIM : 1705026171

Jurusan/Program Studi : Ekonomi Islam

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul:

“Analisis Teknikal dalam Menentukan Sinyal Jual dan Sinyal Beli pada Saham yang Terdaftar di Jakarta Islamic Index (Studi pada Sub Sektor Telekomunikasi Periode 2020-2022)”

Dengan penuh kejujuran serta tanggung jawab, penulis melaporkan kalau Skripsi ini tidak berisi modul yang sudah sempat ditulis oleh orang lain ataupun diterbitkan. Demikian pula Skripsi ini tidak berisi pikiran- pikiran orang lain, kecuali data yang ada dalam rujukan yang dijadikan bahan referensi.

Semarang, 15 Juni 2022

Deklarator



Sukrona Muhammad Insancemerlang

NIM. 1705026171

PEDOMAN LITERASI

Tranliterasi merupakan hal yang sangat penting dalam penulisan skripsi karena pada umumnya terdapat istilah arab, nama orang, judul buku, nama lembaga, dan lain sebagainya yang aslinya ditulis dengan huruf arab dan disalin ke dalam huruf latin. Dengan demikian, untuk menjamin konsistensi perlu ditetapkan satu transliterasi sebagai berikut:

A. Konsonan

ء= ‘	ز= z	ق= q
ب= b	س= s	ك= k
ت= t	ش= sy	ل= l
ث= ts	ص= sh	م= m
ج= j	ض= dl	ن= n
ح= h	ط= th	و= w
خ= kh	ظ= zh	ه= h
د= d	ع= ‘	ي= y
ذ= dz	غ= gh	
ر= r	ف= f	

B. Vokal

اَ= a

اِ= i

اُ= u

C. Doftalog

اِى= ay

او = aw

D. Syaddah (-)

Syaddah dilambangkan dengan konsonan ganda (ّ)

E. Kata Sandang(ال...)

Kata sandang (ال...) ditulis dengan *al...* misalnya الصنّاعة = *al-shina'ah*. *Al* ditulis dengan huruf kecil kecuali jika terletak pada permulaan kalimat.

F. Ta' Marbutah (ة)

Setiap *ta' marbutah* ditulis dengan “h” misalnya الطّبيبة المعيشة = *al-ma'isyah al-thabi'iyah*.

ABSTRAK

Lonjakan investor baru di masa pandemi Covid-19 berpotensi mempengaruhi stabilitas pasar. Maraknya pakar dan *influencer* yang terus memberikan informasi tentang saham membuat masyarakat ingin ikut serta dalam perdagangan saham. Dibutuhkan pemahaman yang optimal tentang analisis pada perdagangan saham untuk menjauhkan hal spekulasi dan manipulasi yang melanggar hukum syariah Islam. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan terhadap sinyal jual dan sinyal beli sebelum dan sesudah menggunakan indikator teknikal saham *Moving Average Convergence Divergence* dan *Stochastic Oscillator* pada saham telekomunikasi. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif Komparatif dengan pengujian Hipotesis *paired sample t-test*. Pengujian dilakukan pada saham yang terdaftar di *Jakarta Islamic Index* perusahaan sub sektor Telekomunikasi periode 2020-2022. Hasil dari penelitian ini bahwa tidak terdapat perbedaan antara sinyal jual dan sinyal beli sebelum dan sesudah penggunaan indikator *Moving Average Convergence Divergence* dan indikator *Stochastic Oscillator*. Dengan demikian penggunaan indikator teknikal *Moving Average Convergence Divergence* dan *Stochastic Oscillator* dapat dikatakan akurat dalam menghasilkan sinyal jual dan sinyal beli.

Kata Kunci: Teknikal Analisis, Moving Average Convergence Divergence, Stochastic Oscillator, Sinyal Beli dan Sinyal Jual

ABSTRACT

In a pandemic situation there are surges in new investors, It influences market stability. The expert and influencer also have been giving share information it can encourage society to contribute to the share market. In addition, they should understand and analyze the market. It prevents society from speculation and manipulation that can break the Islamic rules. The study aims to know whether there are differences between the sell signal and the buy signal before and after using the Moving Average Oscillator Stock technical indicators. The study uses the comparative quantitative and using paired sample t-test hypothesis testing. The test was carried out on stocks listed on the Jakarta Islamic Index of Telecommunication sub-sector companies for 2020-2022. The study result shows no differences between sell and buys signals before and after using Moving Average Convergence and the Stochastic Oscillator indicator. Thus, it can be assumed to accurately generate the buy and sell signals.

KEYWORDS: *Technical Analysis, Moving Average Convergence Divergence, Stochastic Oscillator, Buy and Sell Signals*

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Alhamdulillah Wasyukurillah, penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang sudah melimpahkan rahmat serta nikmat kepada seluruh hamba- Nya, sehingga hingga disaat ini kita masih memperoleh ketetapan Iman serta Islam.

Shalawat serta salam mudah- mudahan senantiasa tercurah kepada junjungan kita Rasulullah Muhammad SAW pembawa rahmat untuk makhluk sekian alam, keluarga, teman serta para tabi' in dan kita umatnya, mudah- mudahan kita tetap menemukan syafa' at dari-Nya.

Dalam penyelesaian tugas akhir ini tentulah tidak terlepas dari dorongan bermacam pihak, baik dalam inspirasi, kritik, masukan ataupun dalam wujud yang lain. Oleh sebab itu penulis mengantarkan terima kasih sebagai penghargaan ataupun peran sertanya dalam penataan skripsi ini kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Imam Taufiq, M.Ag selaku Rektor Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.
2. Bapak Dr. H. Muhammad Saifullah, M.Ag selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.
3. Bapak Bapak H. Dede Rodin, M.Ag. selaku dosen pembimbing I dan Ibu Mardhiyaturrositaningsih, S.E.Sy., M.E selaku dosen pembimbing II yang selalu sabar meluangkan waktunya, tenaga serta pikirannya untuk memberikan arahan dan bimbingan dalam penyusunan skripsi penulis.
4. Ibu Naili Saadah, Se., M.Si., AK selaku Wali Dosen.
5. Segenap Dosen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam yang sudah banyak memberikan ilmu kepada penulis serta selalu memberikan arahan dan motivasi yang baik kepada penulis selama melaksanakan kuliah hingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
6. Orang tuaku Bapak Bambang Nugroho dan Ibu Sapta Handayani yang selalu menyayangiku dan mendukungku dalam setiap langkah yang ku lalui.

7. Seluruh sahabat dan teman-teman seperjuangan di Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam UIN Walisongo Semarang yang telah memberikan dukungan yang luar biasa dan doa.

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan Skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, sehingga penulis akan sangat berterima kasih atas kritik dan saran yang bersifat membangun guna penyempurnaan skripsi ini. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang turut membantu penulis dalam penyelesaian skripsi ini, semoga Allah SWT memberikan balasan yang berlipat ganda.

Akhir kata, penulis berharap semoga tujuan dari pembuatan skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Semarang, 15 Juni 2022

Penulis

Sukrona Muhammad Insancemerlang

NIM. 1705026171

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
PENGESAHAN	iii
NOTA PEMBIMBING	iv
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN	v
DEKLARASI	vii
PEDOMAN LITERASI	viii
ABSTRAK	x
KATA PENGANTAR	xii
DAFTAR GRAFIK	xvii
DAFTAR GAMBAR	xviii
DAFTAR TABEL	xix
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Perumusan Masalah	16
1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian	16
1.3.1. Tujuan Penelitian	16
1.3.2. Manfaat Penelitian	17
1.4. Sistematika Penulisan	17
Terdapat sistematika penulisan pad penelitian antara lain:	17
BAB II	19
TINJAUAN PUSTAKA	19
2.1. Kerangka Teori	19
2.1.1. Saham	19
2.1.2. Jakarta Islamic Index	27
2.1.3. Analisa Teknikal	30

2.2.	Penelitian Terdahulu.....	45
2.3.	Kerangka Pemikiran Teoritik	51
2.4.	Hipotesis	52
BAB III		53
METODE PENELITIAN.....		53
3.1.	Jenis dan Sumber Data	53
3.2.1.	Jenis Data	53
3.2.2.	Sumber Data.....	53
3.2.	Populasi dan Sampel	54
4.1.1.	Populasi.....	54
4.1.2.	Sampel.....	54
3.3.	Metode Pengumpulan Data	55
3.4.	Definisi Operasional Variabel Penelitian	56
3.5.	Teknik Analisis Data	57
3.5.1	Uji analisis Deskriptif	57
3.5.2	Uji Normalitas.....	58
3.5.3	Uji Hipotesa	58
BAB IV		61
HASIL PENELITIAN.....		61
4.1.	Deskripsi Objek Penelitian	61
4.2.1.	PT.XL Axiata Tbk.....	61
4.2.2.	PT.Telkom Indonesia Tbk.....	62
4.2.	Hasil Penelitian.....	63
4.2.1.	Analisis Statistik Deskriptif	63
4.2.1.	Uji Normalitas	65
4.2.2.	Uji Hipotesis	68
4.3.	Pembahasan Hasil Penelitian.....	69
BAB V.....		76
KESIMPULAN DAN SARAN.....		76
5.1.	Kesimpulan.....	76
5.2.	Saran	76

DAFTAR PUSTAKA	78
LAMPIRAN.....	83

DAFTAR GRAFIK

Grafik 1.1 Total kasus Covid-19 di Indonesia	1
grafik 1.2 Indeks Harga Saham Gabungan 2020.....	2
Grafik 1.3. Jakarta Index Sektoral.....	2
Grafik 1.4 Jumlah investor Pasar Modal.....	4
Grafik 1.5 Indeks literasi keuangan	6
Grafik 1.6 Harga saham EXCL dan TLKM.....	13

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Gambar Line Chart.....	36
Gambar 2.2 Gambar Candelstick	37
Gambar 2.3 Gambar Bar Chart	37
Gambar 2.4 Gambar Trendline	38
Gambar 2.5 Gambar Support dan Resisten	39
Gambar 2.6 Moving Average.....	40
Gambar 2.7 Moving Average Convergence Divergence	41
Gambar 2.8 Stochastic Oscillator.....	43

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	44
Tabel 2.2 Kerangka Penelitian	47
Tabel 3.1 Sampel Penelitian.....	51
Tabel 3.2 Definisi Operasional variabel.....	52
Tabel 4.1 Analisis Deskriptif Moving Average Convergence Divergence.....	60
Tabel 4.2 Analisis Deskriptif Stochastic Oscillator	65
Tabel 4.3 Uji Normalitas Kolmogorov-Smirnov pada Moving Average Convergence Divergence	66
Tabel 4.4 Uji Normalitas Kolmogorov-Smirnov pada Stochastic Oscillator	67
Tabel 4.5 Uji Sample Paired T Test pada Moving Average Convergence Divergence	68
Tabel 4.6 Uji Sample Paired T Test pada Stochastic Oscillator	69

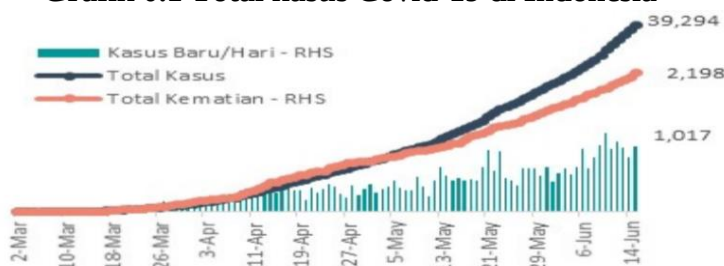
BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Kasus positif Indonesia terdata rendah daripada negara India dan Singapura, pertambahan kasus harian COVID-19 di Indonesia masih terlihat tinggi. Terdata berjumlah 10.118 pasien terjangkit COVID-19 dengan 792 kematian terjadi dan 1.552 pasien sembuh dari COVID-19 hingga pada akhir Mei 2021 mengalami kenaikan kasus dua kali lipat.¹ Pada akhir Mei terdata kasus positif berjumlah 26.473 orang, dengan kematian sebanyak 1.613 serta 7.308 sembuh pada pasien yang terpapar. Di sisi lain, pada bulan Maret terdata 64 pasien setiap hari sebagai rerata kasus baru penyebaran serta pada April berjumlah 286 pasien perhari dan pada Mei berjumlah 528 pasien perhari. Kasus positif sampai tanggal 15 Juni 2020 sebanyak 39.294 pasien dengan kematian 2.198 kasus, dan pasien sembuh sebanyak 15.123. Pada lima hari terakhir kasus positif terus bertambah hingga 1000 pasien perharinya. Larangan penerbangan, *social distancing*, layanan rumah sakit, *rapid test*, pembentukan petugas dilakukan pemerintah sebagai upaya untuk menekan kasus COVID-19.²

Grafik 0.1 Total kasus Covid-19 di Indonesia



Sumber: kemenkes, Gugus Tugas Covid-19

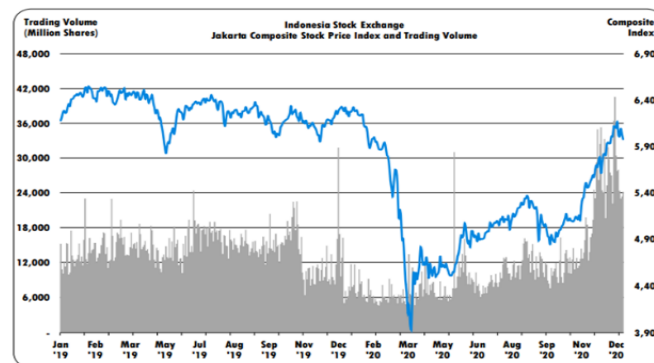
¹ *Menjaga Ekonomi Nasional di Tengah Pandemi COVID-19*, 2 ed. (Jakarta: Badan Kebijakan Fiskal, 2020), hal. 16.

² *Tinjauan Ekonomi, Keuangan, & Fiskal*, hal. 16.

Penambahan pasien yang cepat dengan penyebaran kasus yang meluas membuat tekanan pada bermacam bidang baik sosial, ekonomi, budaya serta kesejahteraan masyarakat. Seluruh bidang ekonomi hampir terdampak kinerjanya akibat pandemi dampak ini menyebabkan angka *negative* pada pertumbuhan ekonomi di Indonesia.³ Salah satu sektor ekonomi yang merasakan akibatnya adalah sektor saham di pasar modal terbukti dengan merosotnya Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG). Dampak negatif dari Covid-19 yang terjadi di pasar modal mengakibatkan *panic selling* di masyarakat hingga mengakibatkan perginya investor lokal dan investor asing yang makin memperburuk stabilitas harga.

Seiring terjadi penurunan secara perlahan pada Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) hingga puncak kemerosotan sebanyak 33,41% tepat pada level 3,937.632 pada tanggal 24 Maret 2020 . hingga penghujung tahun 2020 IHSG sulit untuk kembali di titik semula pada level 6,325.406.⁴ Otoritas Jasa Keuangan membenarkan bahwa berbagai macam industri bidang usaha pada perusahaan yang tercatat pada Bursa Efek mendapat imbas dari penurunan IHSG karena efek indeks sektoral tersebut.⁵

Grafik 0.2 Indeks Harga Saham Gabungan 2020



Sumber: Data

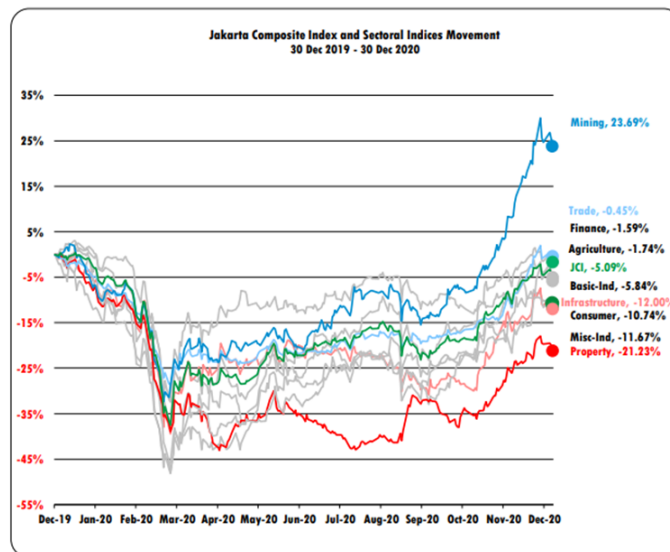
³ *Tinjauan Ekonomi, Keuangan, & Fiskal*, hal. 17.

⁴ *Tinjauan Ekonomi, Keuangan, & Fiskal*, hal. 22.

⁵ Fajar Sidiq Hidayatullah dan Prima Bintang Pamungkasi, *The ArtOf Mr. Market* (Jakarta: PT Elex Media Komputindo Kelompok Gramedia, 2019), hal. 82.

Berbagai indeks sektoral jatuh kecuali indeks sektoral pertambangan, sektor yang terdampak antara lain sektor properti dan real estate (*Property, real estate and building construction*) turun -21,23%, sektor infrastruktur (*Infrastructure, utilities, and transportation*) turun -12%, sektor aneka industri (*Miscellaneous*) turun -11,67%, sektor industri konsumsi (*Consumer goods industry*) turun -10,74%, sektor industri dasar (*Basic Industry and Chemicals*) turun -5,84%, sektor pertanian (*Agriculture*) turun -1,74%, sektor keuangan (*Finance*) turun -1,59%, sektor perdagangan (*Trade, services and investment*) turun 0,45%, sektor pertambangan (*Mining*) naik 23,69%. Koreksi sangat dalam bagi IHSG dikarenakan banyaknya harga saham dari berbagai sektoral yang mengalami keterpurukan.

Grafik 0.3 Jakarta index sektoral

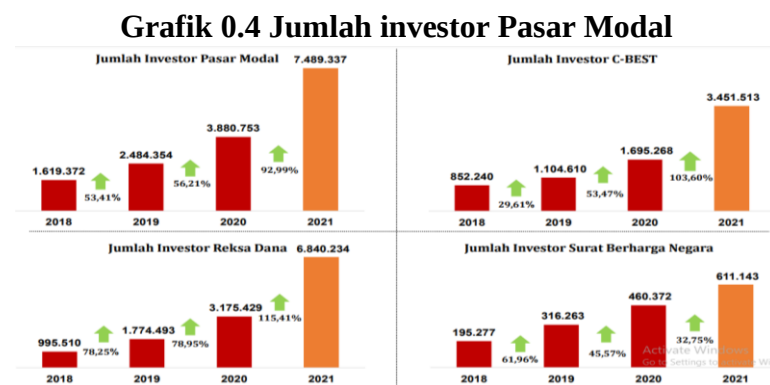


Sumber : IDX Anually Statistic 2020

Sektor telekomunikasi menjadi salah satu sektor yang mendapat keuntungan dari pandemi ini. Lonjakan *traffic* data internet sebesar 30% dimulai sejak berlakunya upaya menjaga jarak (*Physical distancing*) dan Pembatasan Sosial Bersekala Besar (PSBB) mengharuskan masyarakat untuk tetap berada di rumah sesuai arahan pemerintah untuk belajar di rumah (*Study From Home*), beribadah di rumah, dan bekerja di rumah (*Work From Home*).

membuat semua aktivitas masyarakat menjadi daring dan diperlukan koneksi internet di setiap rumah. Hal ini menjadi momentum bisnis untuk perusahaan bidang operator telekomunikasi dan provider internet untuk terus meningkatkan kualitas layanan dan ekspansi.⁶

Meningkatnya berita tentang berinvestasi saham di media internet oleh para pakar dan *influencer*, situasi ini menjadikan keingintahuan masyarakat tentang investasi di pasar modal menjadi makin baik. Tren investasi sudah mulai menjadi gaya hidup masyarakat, terutama di kelompok masyarakat milenial.⁷ Dilansir data *Self Regulatory Organization* tercatat hampir 2 juta investor saham baru semenjak awal pandemi hingga tahun 2021 dengan jumlah total *single investor identification* (SID) dalam bentuk saham mencapai 3.451.315 per 31 Desember 2021. Pernyataan data dari Kustodian Sentral Efek Indonesia (KSEI) mencatat total 7,4 juta SID dengan sebaran 6,8 juta sebagai investor reksadana dan tersisa 611.143 sebagai investor pada surat berharga negara serta 3,4 juta berada di saham.



Sumber : Data SID KSEI

Perkembangan jumlah investor dalam presentasi melambt tinggi dibandingkan penghujung tahun 2020. Pasar modal tumbuh 92,9%, saham

⁶ “Sektor Telekomunikasi Terdongkrak Covid-19,” Berita satu, Investor Daily, 5 Mei 2020, <https://www.beritasatu.com/tajuk/6757/sektor-telekomunikasi-terdongkrak-covid19>.

⁷ Dimas Waraditya Nugraha, “Darurat Literasi Pasar Modal,” Kompas, Investasi, 20 Januari 2020, <https://www.kompas.id/baca/ekonomi/2021/01/20/darurat-literasi-pasar-modal/>.

tumbuh 103.60%, reksadana tumbuh 115.41%, dan surat berharga negara tumbuh 32,75%.⁸

Lonjakan investor baru berpotensi mempengaruhi stabilitas pasar menjadi terganggu ketika tidak disikapi serius oleh otoritas pasar modal. Pelaku pasar sangat dihimbau untuk tidak tergiur pada saham-saham gorengan yang bersifat sangat fluktuatif menyebabkan harga naik turun tidak sesuai dengan keadaan pasar.⁹ Sering kali masyarakat menjumpai isu dan informasi yang sering memberikan sinyal naik turunnya suatu harga yang sangat menyesatkan sehingga mempengaruhi keputusan individual pelaku saham, dengan tujuan memperoleh keuntungan dari isu yang beredar.¹⁰

Kurangnya pemahaman literasi menjadi tugas penting bagi otoritas untuk terus meningkatkan inklusif dan literasi keuangan pasar modal. Terbukti dengan dipublikasikan survei data yang dilakukan oleh Otoritas Jasa Keuangan (OJK) tahun 2019 menghasilkan sebanyak 4,95% dari literasi keuangan sektor pasar modal. Hanya berbeda tipis di tahun 2016 menghasilkan 4.4% dari hasil survei literasi keuangan sektor pasar modal. Berbeda dengan literasi sektor lainya yang masih menduduki tingkat 10% kecuali lembaga keuangan mikro yang masih bisa dibilang baru hanya menduduki tingkat literasi sebanyak 0,85% ditahun 2019.¹¹

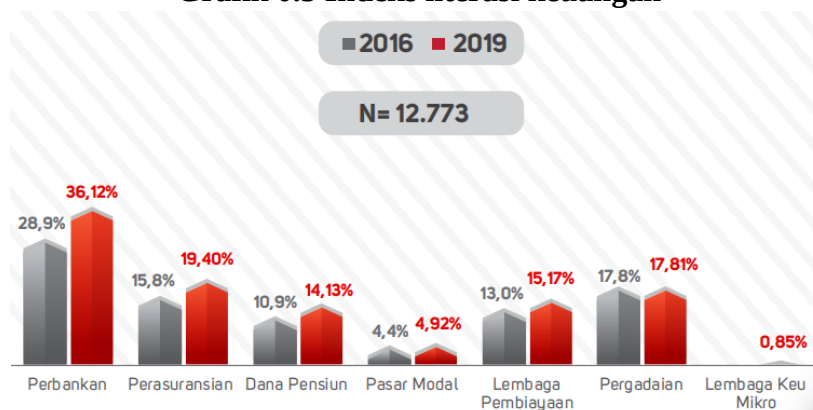
⁸ Abdul Malik, "Jumlah Investor Pasar Modal di 2022 Ditargetkan Tembus 10 Juta SID," Berita, Pasar Modal, 30 Desember 2021, <https://www.bareksa.com/berita/pasar-modal/2021-12-30/jumlah-investor-pasar-modal-di-2022-ditargetkan-tembus-10-juta-sid>.

⁹ Zaenal Abidin, "Tinjauan Hukum Islam Terhadap Praktik Spekulasi dalam Jual Beli Saham Syariah di Bursa Efek Indonesia Cabang Semarang" (Skripsi, Semarang, Universitas Islam Negeri Walisongo, 2017), hal. 69.

¹⁰ Adrian Sutedi, *Pasar modal syariah: sarana investasi keuangan berdasarkan prinsip syariah*, Cet. 1 (Rawamangun, Jakarta: Sinar Grafika, 2011), hal. 220.

¹¹ siswanto dan Mohammad Fadil Djailani, "OJK: Tingkat Literasi dan Inklusi Industri Pasar Modal Jauh dari Harapan," Bisnis, 3 Desember 2021, <https://www.suara.com/bisnis/2021/03/12/101941/ojk-tingkat-literasi-dan-inklusi-industri-pasar-modal-jauh-dari-harapan>.

Grafik 0.5 Indeks literasi keuangan



Sumber : Survei Nasional Literasi dan Inklusi Keuangan 2019

Berinvestasi pada saham dibutuhkan pemahaman yang optimal soal produk investasi. Investasi saham sangat menarik bagi banyak kalangan karena memungkinkan mendapatkan keuntungan yang cukup besar dalam waktu singkat (satu hari, satu minggu, satu bulan, tergantung keadaan). Keuntungan yang didapat juga memiliki orientasi berkali-kali lipat dari margin deposit. Namun, juga sangat mudah mendekatkan pada kebangkrutan dalam waktu singkat jika perhitungannya salah.¹² Menyadari hal ini diperlukan pemahaman ilmu pengetahuan tentang analisis yang wajib dipahami oleh investor di sektor *paper asset* sebagai pedoman pengambilan keputusan dalam transaksi jual beli saham.

Pemahaman terkait analisis pada saham sangatlah penting dalam hal mengambil keputusan jual, beli atau menahan suatu transaksi, demi menjauhkan beberapa aspek yang dilarang oleh prinsip syariah. Keharaman suatu transaksi jual beli saham terletak pada kurangnya kehati-hatian menyebabkan timbulnya hal spekulasi dan manipulasi yang didalamnya memuat unsur *dharar*, *gharar*, *riba*, *maisir*, *risywah*, maksiat dan kezaliman.¹³ Berbeda dengan pelaku pasar modal yang memiliki banyak ilmu

¹² Desmond Wira, *Analisa Teknikal untuk Profit Maksimal* (Jakarta: Exceed, 2010), hal. 3.

¹³ Dewan Syariah Nasional, "Fatwa Dewan Syari'ah Nasional No: 40/DSN-MUI/X/2003 tentang Pasar Modal dan Pedoman Umum Penerapan Prinsip Syariah di Bidang Pasar Modal," Oktober 2002.

pengetahuan dan memiliki *planning* dalam memutuskan transaksi saham menyebabkan terhindar dari unsur *maisir* dan *gharar* demi menjauhkan adanya praktik perjudian dan ribawi.

Analisis fundamental dan analisis teknikal adalah dua jenis analisis pasar saham yang bisa sangat membantu investor dan *trader*. Analisis fundamental adalah metode yang dapat digunakan untuk memprediksi pergerakan instrumen keuangan di masa depan berdasarkan faktor ekonomi, politik, lingkungan, dan faktor relevan lainnya, serta statistik yang akan mempengaruhi penawaran dan permintaan instrumen keuangan tersebut. Analisis fundamental sering digunakan sebagai investasi jangka panjang karena memerlukan banyak waktu dan usaha, biasanya sekitar lima sampai sepuluh tahun.¹⁴

Analisis teknikal merupakan strategi yang dapat digunakan untuk meramalkan fluktuasi harga saham serta tren pasar di masa depan. Metode ini melibatkan studi grafik harga saham, volume perdagangan, dan indeks harga saham gabungan. Keadaan pasar saat ini adalah fokus utama dari analisis teknis, sebagai pertimbangan membuat prediksi tentang apa yang akan dilakukan pada pasar di masa depan. Analisis fundamental lebih memperhatikan variabel yang mempengaruhi pasar, sedangkan analisis teknikal lebih memperhatikan instrumen yang diperdagangkan di pasar.¹⁵

Investor jangka pendek sering menggunakan bentuk analisis yang dikenal sebagai analisis teknikal. Berbeda dengan analisis fundamental, yang dapat menjadi prosedur yang memakan waktu, analisis teknikal sering digunakan agar hasil investasi dapat ditentukan dengan mudah dan cepat.¹⁶

¹⁴ Syahrizal Sidik, "Perusahaan Telekomunikasi Paling Cuan Saat Pandemi Covid-19," CNBC Indonesia, Berita Market, 6 November 2020, <https://www.cnbcindonesia.com/market/20200611154403-17-164699/perusahaan-telekomunikasi-paling-cuan-saat-pandemi-covid-19>.

¹⁵ Edianto Ong, *Technical Analysis for Mega Profit* (Jakarta: PT.Gramedia Pustaka Utama, 2016), hal. 2.

¹⁶ Saulius Masteika dan Aleksandras Vytautas Rutkauskas, "Research on Futures Trend Trading Strategy Based on Short Term Chart Pattern," *Journal of Business Economics and Management* 13, no. 5 (4 Oktober 2012): 915–30, <https://doi.org/10.3846/16111699.2012.705252>.

Ini jelas berbeda dengan fakta bahwa analisis fundamental membutuhkan lebih banyak waktu dan usaha. Pergerakan saham di seluruh pergerakan grafik merupakan pertimbangan keputusan dalam analisis teknikal. Grafik itu sendiri berfungsi sebagai sumber informasi utama dalam analisis teknikal serta grafik digunakan sebagai indikator untuk memantau pergerakan harga saham. Penggunaan grafik memungkinkan membantu memonitor pergerakan harga saham sepanjang waktu dalam analisis teknikal.¹⁷

Analisis teknikal klasik dan analisis teknikal modern adalah dua kategori utama yang dapat digunakan untuk mengkategorikan praktik analisis teknikal. Pengguna analisis teknikal klasik, juga dikenal sebagai *chartist*, memiliki keyakinan bahwa tren pasar dan sinyal aksi untuk suatu saham dapat diperoleh berdasarkan bentuk dan pola tertentu dari grafik harga saham. Keyakinan ini terlepas dari fakta bahwa analisis teknikal klasik memiliki kelebihan pada mengetahui lebih awal pembentukan harga karena ketika ingin membeli atau menjual, itu menjadi sangat subjektif dan kompleks karena dasar untuk membuat keputusan perdagangan dalam analisis ini biasanya ditentukan berdasarkan evaluasi historis dan interpretasi grafik. Karena itu, analisisnya bisa sulit dipahami.¹⁸

Bentuk analisis teknikal modern berbeda dengan pendahulunya yang berbentuk klasik. Menganalisis tren dan sinyal aktivitas pasar dari suatu saham berdasarkan pola grafik yang ditunjukkan oleh perhitungan kuantitatif, yang memastikan bahwa hasilnya objektif.¹⁹ dengan demikian, untuk membantu dalam pengambilan keputusan *trading*, investor jangka pendek menggunakan bantuan dari indikator analisis teknikal karena mengandung data matematis sehingga dapat diuji keahliannya secara ilmiah untuk menciptakan profit bagi investor. Sejalan dengan penelitian khoirul atha

¹⁷ Edianto Ong, *Technical Analysis for Mega Profit*, hal. 1.

¹⁸ Natica Ardani, Werner R Murhadi, dan Deddy Marciano, "Investasi: Komparasi Strategi Buy and Hold dengan Pendekatan Teknikal," *Jurnal Akuntansi dan Keuangan* 14, no. 1 (2012): 32–44, <https://doi.org/10.9744/jak.14.1.32-44>.

¹⁹ Natica Ardani, Werner R Murhadi, dan Deddy Marciano.

menyebutkan bahwa analisa teknikal dan keputusan investasi memiliki hubungan sebesar 85% sisanya dipengaruhi oleh variabel lain. Menjadikan teknikal analisis termasuk dalam kategori cukup baik dalam mengambil keputusan investasi.²⁰

Pada umumnya indikator teknikal terbagi kedalam 2 sifat, yang pertama adalah indikator *lagging* (lambat) dan indikator *leading* (mendahului). Indikator *lagging* (bersifat lambat) sering digunakan dalam menentukan trend pasar, berbeda dengan indikator *leading* (bersifat mendahului) yang memiliki kegunaan dalam menentukan momentum pasar. Momentum sendiri dimaksudkan untuk mengetahui waktu terbaik dalam menentukan keputusan transaksi *buy* atau *sell*. *Moving Average* merupakan indikator *lagging* dan yang tergolong indikator *leading* diantaranya adalah, *Stochastic Oscillator* *Moving Average Convergence Divergence*, *Relative Strength Index*, *Momentum*, *William% R*.²¹ Penelitian ini penulis menggunakan indikator varian momentum yaitu *Stochastic Oscillator* dan *Moving Average Convergence Divergence* (MACD) menentukan keakuratan berdasarkan signal beli atau jual. Serta penggunaan yang mudah untuk mengambil keputusan transaksi jual beli saham karena aksi sinyal *buy or sell* terlihat jelas dan mudah dipahami.

Moving Average Convergence-Divergence atau sering disingkat (MACD) adalah analisis teknikal yang sering digunakan para trader. Terdapat 2 garis line yang ada didalam instrumen indikator MACD: a) *MACD line* dikalkulasikan dari pengurangan *exponential moving average* (EMA) 12 hari dan 26 hari, b) *Signal line* berbentuk garis berwarna merah merupakan perhitungan EMA dengan rentang waktu 9 hari. Praktik penggunaan indikator MACD sangat lengkap dalam membaca *trend* harga apabila nilai MACD negatif (dibawah nol dan terbentuk batang berwarna merah), maka

²⁰ Ahmad Khoirul Atha, "Technical Analysis terhadap Keputusan Pembelian Investor Jangka Pendek Saham Syariah," *Wadiah Jurnal Perbankan Syariah* 3, no. 2 (2019).

²¹ Edianto Ong, *Technical Analysis for Mega Profit*, h. 322.

pasar sedang terjadi *bearish*. Begitu pula sebaliknya apabila nilai MACD positif (diatas nol dan terbentuk batang berwarna hijau). Penggunaan MACD juga untuk mengetahui *timing* yang tepat untuk para trader membeli atau menjual. Apabila signal line dibawah MACD *line*, maka waktu itu merupakan *timing* yang tepat untuk menjual. Bila posisi signal line diatas MACD, maka waktu itu merupakan *timing* yang tepat untuk membeli.²²

Indikator osilator stokastik adalah indikator momentum dan indikator utama yang dapat digunakan untuk menentukan keadaan pasar. George Lane adalah orang yang pertama kali mempresentasikan indikator ini, yang membandingkan harga penutupan terbaru dengan titik harga terendah di wilayah tertentu selama jangka waktu yang telah ditentukan. Tujuannya adalah untuk menetapkan di mana harga saat ini berdiri dalam kaitannya dengan titik harga terendah. Dorongan pembelian, juga dikenal sebagai akumulasi (*bullish sign*), ditunjukkan ketika harga penutupan terakhir terus mendekati harga tertinggi. Di sisi lain, kondisi jual, juga dikenal sebagai distribusi, ditunjukkan ketika harga penutupan terakhir mendekati harga terendah (*bearish signal*). Garis persen K dan garis persen D adalah dua garis yang terdapat di dalam osilator stokastik. Di kedua garis ini, nilai berjalan dari 0 hingga 100 sepanjang skala vertikal (*oscillate*). Di atas level 80 dianggap berada di zona *overbought*, sedangkan di bawah level 20 dianggap berada di zona *oversold*.²³

Pada penelitian terdahulu keakuratan analisis teknikal diukur dengan perbandingan harga *close* sebelum sinyal dari indikator dengan harga *close price* setelah sinyal dari indikator yang digunakan. Indikator dikatakan akurat jika sama dengan harga *close price* terdekat sebelum dan sesudah sinyal. Penelitian tentang *Moving Average Convergence Divergence* dan *Stochastic Oscillator* dalam perdagangan telah beberapa kali diteliti sebelumnya.

²² Edianto Ong, hal. 322.

²³ Edianto Ong, hal. 315.

Menurut Elma dan Meina hasil penelitian pada saham kode ADRO, BSDE, KLBF, PTPP, SMRA, dan WIKA menggunakan indikator MACD dan RSI menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan antara harga dari sinyal dengan *close price* terdekat saham, sehingga sinyal beli dan sinyal jual yang dihasilkan akurat dan dapat digunakan dalam transaksi perdagangan saham.²⁴

Penelitian Suryanto menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan diantara sinyal beli dan sinyal jual sebelum dan sesudah menggunakan indikator MACD ataupun RSI. Hasil penelitian juga mendapatkan hasil bahwa tidak terdapat perbedaan harga antara sinyal beli dan sinyal jual sebelum dan sesudah indikator MACD dan indikator RSI. Maka dapat disimpulkan bahwa untuk objek dan waktu yang sama, metode MACD dan RSI menghasilkan keputusan investasi yang sama (sinyal beli dan sinyal jual).²⁵

Penelitian Asti mengatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan terhadap sinyal jual dan sinyal beli sebelum dan sesudah menggunakan analisis teknikal RSI dan Stochastic Oscillator akan tetapi harga yang dihasilkan tidak berbeda jauh. Hal ini menunjukan posisi gerak chart dan grafik dapat mempengaruhi sinyal beli dan sinyal jual untuk menetapkan keputusan transaksi.²⁶

Menurut penelitian Moh. Ibnu bahwa tidak terdapat perubahan yang signifikan antara sinyal beli dan sinyal sebelum dan sesudah menggunakan indikator pada saham sektor konsumsi yang terdaftar di BEI. Maka

²⁴ Noor Elma Monika dan Meina Wulansari Yusniar, "Analisis Teknikal Menggunakan Indikator MACD dan RSI pada Saham JII," *Jurnal Riset Inspirasi Manajemen dan Kewirausahaan* Vol. 4, no. No. 1 (2020).

²⁵ Suryanto Suryanto, "Analisis Teknikal dengan Menggunakan Moving Average Convergence-Divergence dan Relative Strength Index pada Saham Perbankan," *Jurnal Ilmu Keuangan dan Perbankan (JIKA)* 11, no. 1 (2021): 52–65, <https://doi.org/10.34010/JIKA.V11I1.5896>.

²⁶ Asti Kuswardhani, "Analisis Teknikal dengan Menggunakan Indikator Relative Strength Index (Rsi) dan Stochastic Oscillator dalam Menentukan Sinyal Beli dan Sinyal Jual Saham (Studi Pada Sub-Sektor Makanan dan Minuman Periode 2015-2017)," *Jurnal Ilmiah Mahasiswa FEB Universitas Brawijaya* 6, no. 2 (2018), <https://jimfeb.ub.ac.id/index.php/jimfeb/article/view/4737>.

penggunaan indikator Stochastic Oscilator dan *Moving Average* akurat dan dapat dijadikan pedoman dalam pengambilan keputusan investasi.²⁷

Menurut Penerlitian Hartono bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada indikator teknikal MACD sehingga dapat dikatakan akurat untuk melakukan transaksi jual beli saham.²⁸

Menurut Asrawi dan Muhammad Rais R menyatakan bahwa penggunaan analisis teknikal indikator stochastic sebagai indikator *leading* terhadap pengambilan keputusan investasi dalam pergerakan harga saham pada sub sektor financial institution dengan periode penelitian 2016-2020 dapat dikatakan akurat serta dijadikan pedoman dalam pengambilan keputusan beli dan jual.²⁹

Menurut Dian Dwi Parama Asthri dan Topowijino bahwa sinyal membeli dan menjual dalam perdagangan saham dengan studi pada perusahaan sub sektor makanan dan minuman di Bursa Efek Indonesia periode 2013-2015 akurat dan dapat dijadikan pedoman dalam perdagangan saham. Pada penelitian ini terdapat perbedaan waktu antara munculnya sinyal membeli dan sinyal menjual yang dihasilkan oleh MACD namun perbedaan harga yang dihasilkan oleh MACD dan titik tertinggi/terendah terdekat yang menjadi harga sebelum MACD tidak berbeda secara signifikan.³⁰

Menurut Mutmainah dan Sri Sulasmiyati bahwa analisis teknikal dengan indikator Stochastic Oscillator dikatakan akurat dan dapat dijadikan

²⁷ Moh. Ibnu Hasan Soleh, "Pengaruh Analisis Teknikal Terhadap Pengembalian Keputusan Investasi, saham Perusahaan Sektor Konsumsi di BEI" (Tegal, Universitas Pancasakti Tegal, 2020).

²⁸ Hartono, "Strategi Aktif dan Strategi Pasif Menggunakan Analisis Teknikal Saham Aali, Tlkm, Bbri dan Bbca pada Semester 1 Tahun 2020 di Bursa Efek Indonesia (BEI)," *jurnl Ekonomi Universitas Borobudur* 23, no. Nomor 01 (2021): hal 13-19, <https://doi.org/10.37721/je.v23i1.758>.

²⁹ Asrawi dan Muhammad Rais R, "Analisis Pergerakan Harga Saham dalam Pengambilan Keputusan Investasi Studi Kasus Pada Saham Sub Sektor Financial Isntitution yang Terdaftar Pada Bursa Efek Indonesia," *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Fakultas Ekonomi UMButon* 3 (Desember 2021): hal 78-97.

³⁰ Dian Dwi Parama Asthri, Topowijono, dan Sri Sulasmiyati, "Analisis Teknikal dengan Indikator Moving Average Convergence Divergence untuk Menentukan Sinyal Membeli dan Menjual Dalam Perdagangan Saham (Studi Pada Perusahaan Sub Sekto Makanan dan Minuman di Bei Tahun 2013-2015)," *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)* 33, no. Nomor 2 (April 2016): hal 41-48.

pedoman dalam penentuan sinyal jual dan sinyal beli saham pada sub sektor konstruksi dan bangunan periode 2014-2017.³¹

Berbeda dengan penelitian Nanda dan Diah yang menyatakan bahwa berdasarkan *uji paired sample t test* tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara sinyal jual dan sinyal beli sebelum dan sesudah indikator MACD sehingga dapat dikatakan akurat dapat dijadikan pedoman dalam penentuan sinyal jual dan sinyal beli.³²

Menurut Lutfiyatus Sofiyah bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara sinyal beli dan sinyal jual sebelum indikator stochastick oscillator dan MACD dengan sinyal beli dan sinyal jual sesudah stochastick oscillator dan MACD perusahaan perbankan syariah di BEI.³³

Dasar pertimbangan pemilihan di Jakarta Islamic Index yaitu memberikan manfaat bagi pelaku investasi di bursa efek dalam menjalankan syariah serta meningkatkan kepercayaan pelaku investasi untuk melakukan perdagangan berbasis syariah tanpa tercampur unsur yang dilarang syariat. Selain itu, JII menjadi tolak ukur untuk memilih portofolio saham yang pasti kehalalannya.³⁴

Jakarta Islamic Index (JII) merupakan indeks saham yang mengakomodir indeks berbasis syariah. Indeks ini terdiri dari 30 saham yang telah dipilih oleh DES (Dewan Ekuitas Syariah) dan OJK (Otoritas Jasa Keuangan) dua kali setahun, pada bulan Mei dan November.³⁵ Dari total 30

³¹ Mutmainah dan Sri Sulasmiyati, "Analisis Teknikal Indikator Stochastic Oscillator dalam Menentukan Sinyal Beli dan Sinyal Jual Saham (Studi Pada Sub Sektor Konstruksi dan Bangunan di Bursa Efek Indonesia Periode 2014-2016)," *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)* 49, no. Nomor 01 (Agustus 2017): hal 1-8.

³² Nanda Juliyana dan Diah Ayu Septi Fauji, "Analisis Teknikal Guna Menentukan Sinyal Jual dan Sinyal Beli dalam Trading Saham (Studi : Perusahaan Sub Sektor Property dan Real Estate yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Tahun 2015-2017)," *Prosiding Seminar Nasional Manajemen, Ekonomi dan Akuntansi Universitas Nusantara PGRI Kediri* 3, no. 1 (2018): 211-18.

³³ Lutfiyatus Sofiyah, "Analisis Teknikal untuk Menentukan Sinyal Membeli dan Menjual dalam Perdagangan Saham Perusahaan Perbankan Syariah di Bei" (Skripsi, Tulungagung, Institut Agama Islam Negeri Tulungagung, 2021), <http://repo.uinsatu.ac.id/22435/>.

³⁴ "Pasar Modal Syariah," Situs Resmi OJK, Pasar Modal, diakses 5 Februari 2022, <https://www.ojk.go.id/id/kanal/pasar-modal/Pages/Syariah.aspx>.

³⁵ "Pasar Modal Syariah."

saham pilihan yang terdaftar di Jakarta Islamic Index terdapat berbagai sektor industri.³⁶ Sesuai Klasifikasi Industri Jakarta (JASICA) mengklasifikasikan dari sembilan sektor industri yang berbeda. Salah satu dari sembilan sektor yang menarik perhatian penulis adalah sub sektor dari sektor infrastruktur. Salah satu dari sekian banyak subsektor yang berada di bawah payung sektor infrastruktur merupakan industri telekomunikasi.³⁷ Terdapat dua emiten saham sektor yang masih eksis di Jakarta Islamic Index serta masuk dalam daftar 50 *Top Biggest Market Cap* yaitu PT.XL Axiata dan PT.Telkom Indonesia.

Grafik 0.6 Harga saham EXCL dan TLKM



Sumber : Tradingview.com

Sektor telekomunikasi adalah satu dari beberapa sektor yang masih bisa berpotensi tumbuh di era normal baru. Sektor telekomunikasi masih memiliki daya tahan di tengah pandemi ini. Kebutuhan masyarakat akan gaya hidup digital dengan akses data internet selama masa ini turut meningkatkan kinerja emiten telekomunikasi.

PT XL Axiata Tbk (EXCL) adalah perusahaan yang terus bertumbuh di masa pandemi ini. Perusahaan ini bergerak dalam bidang penyediaan layanan telepon seluler dan penyedia berbagai macam produk dan layanan telekomunikasi, seperti layanan suara dan pesan singkat (SMS), penyewaan

³⁶ “Pasar Modal Syariah.”

³⁷ Daniel dan Khalisah Visiana Subekti, “Pengaruh Pandemi Covid-19 Terhadap Kinerja Harga Saham Telekomunikasi Yang Tercatat Di Bursa Efek Indonesia,” *Jurnal Akuntansi Manajerial* 6, no. 1 (2021): 1–12.

menara telekomunikasi, penyedia layanan internet, dan layanan roaming domestik data dan layanan komunikasi seluler lainnya.³⁸ EXCL menduduki peringkat 48 dari 50 saham dengan *market cap* terbesar, kenaikan jumlah pelanggan EXCL terus meningkat 1,7% pertahun. Hal ini dikarenakan peningkatan kualitas jaringan 4G di setiap provinsi mengingat dengan adanya dorongan untuk tetap berlangsungnya kegiatan masyarakat yang produktif, di tengah pembatasan aktivitas dan mobilitas di ruang publik yang perlu dilakukan selama masa pandemi menyebabkan merubah kebiasaan total aktivitas fisik ke digital dengan menggunakan layanan internet.³⁹

PT Telekomunikasi Indonesia Tbk (TLKM) menjadi urutan ketiga dari 50 saham dengan *market cap* terbesar. PT Telekomunikasi Indonesia Tbk merupakan perusahaan yang bergerak di bidang jasa telekomunikasi dan jaringan. Pelayanan PT.Telekomunikasi meliputi interkoneksi, *leased line*, satelit, *contact center*, akses *broadband*, layanan teknologi informasi, serta layanan data dan Internet.⁴⁰ Kemampuan tranformasi digital di masa pandemi menjadi strategi jitu berkat tingginya permintaan terhadap jalur koneksi internet ke penjuru tanah air, begitu juga dengan rencana TLKM untuk berkerja sama dengan pemain besar untuk membuka jalur pasar kripto dengan memanfaatkan perusahaan modal ventura telkom yang bernama MDI ventures. Menjadikan emiten TLKM peringkat 3 dari 50 saham dengan *market cap* terbesar.⁴¹

³⁸ “Profil perusahaan XL Axiata Tbk,” XL Axiata Tbk PT (EXCL), Investing.com, t.t., <https://id.investing.com/equities/xl-axiata>.

³⁹ Herlina Kertika Dewi, “Permintaan Trafik Data Naik, Kinerja XL Axiata (EXCL) Berpotensi Positif di 2022,” News, Data, Financial Tools, Investasi, 2022, <https://investasi.kontan.co.id/news/permintaan-trafik-data-naik-kinerja-xl-axiata-excl-berpotensi-positif-di-2022>.

⁴⁰ “Profil Perusahaan Telkom Indonesia (Persero) Tbk,” Telkom Indonesia (Persero) Tbk PT (TLKM), investing.com, t.t., <https://id.investing.com/equities/telkom-indones>.

⁴¹ Pandu Gumilar, “Peluang Sektor Telco Terbuka Cek Rekomendasi Saham Telkom (TLKM) hingga TBIG,” Market, 20 Desember 2021, <https://market.bisnis.com/read/20211220/189/1479592/peluang-sektor-telco-terbuka-cek-rekomendasi-saham-telkom-tlkm-hingga-tbig>.

Dari penelitian di atas mengenai Analisis Teknikal, penulis melakukan penelitian dengan menggunakan indikator *Stochastic Oscillator* dan *Moving Average Convergence Divergence* (MACD). Dengan menggunakan 2 indikator teknikal analisis di atas, penulis akan menjadikan kedua indikator tersebut sebagai alat untuk menentukan saat yang tepat untuk transaksi jual dan beli saham. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yaitu dengan menggunakan metode studi peristiwa-peristiwa Pandemi Covid-19 serta peristiwa melonjaknya investor baru di tengah literasi tentang pasar modal masih terbilang kecil.

Dari hasil uraian di atas menunjukkan pentingnya pemahaman analisa teknikal dalam menentukan transaksi jual beli saham tanpa menunggu waktu yang panjang untuk merasakan keuntungan yang didapat dan dapat meminimalisir resiko yang mungkin muncul. Hal ini yang membuat penulis ingin mengangkat permasalahan tersebut dengan judul **“Analisa Teknikal dalam Menentukan Sinyal Jual dan Sinyal Beli pada Saham yang Terdaftar di Jakarta Islamic Index (Studi pada Sub Sektor Telekomunikasi periode 2020-2022)”**.

1.2. Perumusan Masalah

- 1.1. Apakah terdapat perbedaan sinyal beli dan sinyal jual sebelum dan sesudah menggunakan indikator *Moving Average Convergence Divergence* pada saham telekomunikasi periode 2020-2022?
- 1.2. Apakah terdapat perbedaan sinyal beli dan sinyal jual sebelum dan sesudah menggunakan indikator *Stochastic Oscillator* pada saham telekomunikasi periode 2020-2022?

1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.3.1. Tujuan Penelitian

- 1) Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan sinyal beli dan sinyal jual sebelum dan setelah menggunakan indikator *Moving Average*

Convergence Divergence pada saham telekomunikasi periode 2020-2022.

- 2) Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan sinyal beli dan sinyal jual sebelum dan setelah menggunakan indikator *Stochastic Oscillator* pada saham telekomunikasi periode 2020-2022.

1.3.2. Manfaat Penelitian

- 1) Manfaat teoritis

Menambah pengetahuan tentang penggunaan indikator teknikal *Moving Average Divergence Convergence* dan *Stochastic Oscillator* untuk melakukan kegiatan investasi didasari ilmu pengetahuan yang jelas demi menjalankan prinsip syariah.

- 2) Manfaat Praktis

- a) Bagi investor dapat memberikan fakta lapangan yang terjadi menjadikan pertimbangan dalam pengambilan keputusan dengan menggunakan indikator teknikal *Moving Average Convergence Divergence* dan *Stochastic Oscillator*
- b) Penelitian ini diharapkan menjadi rujukan terkait informasi tentang pasar modal dan sumbangan ilmu analisa teknikal kepada masyarakat

1.4. Sistematika Penulisan

Terdapat sistematika penulisan pada penelitian antara lain:

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini memaparkan bermacam alasan yang menjadi latar belakang dipilihnya judul, manfaat serta tujuan penelitian, rumusan masalah, dan sistematika penelitian

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini memaparkan mengenai bermacam teori berhubungan dengan persoalan penelitian, yaitu mengenai saham berdasarkan pandangan Islam ataupun umum, analisis teknikal Stochastic Oscillator dan *Moving Average Convergence divergence*, *Jakarta Islamic Index*, kerangka pemikiran teoritis serta hipotesis dan penelitian sebelumnya.

BAB III : METODE PENELITIAN

Bab ini memaparkan mengenai populasi dan sampel, sumber serta jenis data, pengukuran dan variabel penelitian, metode pengumpulan data, uji normalitas, metode yang berbentuk analisis statik deskriptif ketika analisis data, dan uji hipotesis.

BAB IV : ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Bab yang memaparkan mengenai penjelasan tentang objek yang diteliti meliputi, uji normalitas, gambaran umum mengenai saham sektor telekomunikasi yang terdata pada Jakarta Islamic Index, uji hipotesis, serta pembahasan.

BAB V : PENUTUP

Bab yang memaparkan mengenai saran serta kesimpulan dari penelitian yang dilakukan

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Kerangka Teori

2.1.1. Saham

1. Pengertian Saham

Saham merupakan salah satu instrumen pasar modal yang paling banyak diminati Investor karena memberikan tingkat return yang menarik. Saham bisa didefinisikan sebagai tanda penyertaan modal sepihak (entitas komersial) dalam perseroan atau perseroan terbatas. Menurut Esme Fearber, Saham adalah tanda bahwa seseorang ikut serta atau tanda kepemilikan atas perseroan terbatas (PT). Sebagai tanda keikutsertaan, saham bersifat untuk menunjukkan kepemilikan PT tersebut meskipun pemegang saham tidak selalu ikut atau campur tangan dalam pengurusan PT kecuali pemegang saham utama atau pemegang saham pengendali dengan jumlah saham yang banyak.⁴² Menurut Mohamad Samsul, Saham merupakan tanda bukti dalam kepemilikan perusahaan. Pemegang saham disebut juga pemilik saham (shareholders atau stockholder) apabila pihak tersebut telah terdaftar sebagai pemegang saham dalam buku yang disebut daftar pemegang saham. Membuktikan seseorang individu atau suatu pihak tersebut dapat dianggap sebagai pemegang saham.⁴³ Menurut pemahaman para ahli diatas, saham adalah barang bukti tanda kepemilikan perusahaan, termasuk nilai nominal, nama perusahaan, serta diikuti dengan hak mengikuti RUPS.

⁴² Esme Faerber, *All About Stock The Easy Way to Get Started*, 3 ed. (New York: McGraw Hill Companies, Inc, 2008), h. 12.

⁴³ Mohamad Samsul, *Pasar Modal & Manajemen Portofolio*, 2 ed. (Jakarta: Erlangga, 2015), h. 18.

Saham merupakan instrumen keuangan dengan risiko yang lebih tinggi dibandingkan dengan surat berharga lainnya seperti obligasi. Hal ini dikarenakan saham tidak memberikan pengembalian investasi yang tetap, bahkan keuntungan yang diperoleh tidak dapat ditentukan. Saham juga tidak memiliki nilai pengembalian, yaitu tidak memiliki tanggal jatuh tempo, juga tidak mengharuskan penerbit emiten untuk membeli kembali atau mengembalikan investasi dari pemegang saham pada saat jatuh tempo hak dan kewajiban yang diberikan kepada setiap pemegang.⁴⁴

Pasal 52 (1) dari "UU Perseroan Terbatas" mengatur hak-hak yang dinikmati oleh pemegang saham, termasuk menghadiri atau memberikan suara dalam rapat umum pemegang saham, mengumpulkan dividen serta memperoleh sisa kekayaan yang dihasilkan oleh likuiditas, dan melaksanakan hak-hak lainnya. Serta dalam membeli saham tersebut juga dapat juga memperoleh keuntungan yang dapat dinikmati investor dipasar modal berupa:⁴⁵

a. Capital Gain

Saat membeli atau menjual instrumen keuangan, investor biasanya memiliki tujuan untuk mewujudkan keuntungan modal, yang didefinisikan sebagai keuntungan yang diperoleh dari selisih antara harga jual dan harga perolehan aset. Penjualan aset, seperti perdagangan saham, adalah salah satu metode untuk mengumpulkan keuntungan modal. Pada hakekatnya investor yang membeli saham di pasar modal lebih berpeluang memperoleh keuntungan berupa capital gain dibandingkan dengan keuntungan lain yang diberikan dengan memiliki saham.

b. Tanggung Jawab terbatas

⁴⁴ Samsul, hal. 19.

⁴⁵ Mas Rahmah, *Hukum Pasar Modal* (Jakarta: KENCANA, 2019), h. 122.

Investor yang membeli saham juga akan mendapatkan keuntungan lain berupa tanggung jawab yang terbatas. Pemegang saham mempunyai tanggung jawab terbatas (*limited liability*) dan hanya bertanggung jawab atas jumlah saham yang dimiliki. Dalam hal ini, alinea pertama Pasal 3 “UU Perseroan” mengatur bahwa pemegang saham perseroan tidak bertanggung jawab secara pribadi atas kontrak kerja yang ditandatangani atas nama perseroan, dan tidak bertanggung jawab atas kerugian perseroan lebih dari saham yang dimiliki oleh pemegang saham.

2. Jenis Saham

Kriteria untuk memutuskan membeli suatu saham wajib memperhatikan kelebihan dan kekurangan dari jenis saham yang ditawarkan. Terdapat beberapa jenis saham, antara lain:⁴⁶

a. Jenis saham menurut Undang-Undang Perseroan Terbatas

Dalam ayat 4 Pasal 53 UUPT, klasifikasi saham berupa:

- 1) Saham dengan hak suara atau tanpa hak suara
- 2) Saham dengan hak khusus untuk mencalonkan anggota direksi dan anggota komisaris
- 3) Saham yang setelah jangka waktu tertentu ditarik kembali atau ditukar dengan jenis saham yang lain
- 4) Saham yang memberikan hak kepada pemegangnya untuk menerima dividen terlebih dahulu dari pemegang saham klasifikasi lain atas pembagian dividen secara kumulatif atau non kumulatif
- 5) Saham yang memberikan hak kepada pemegangnya untuk menerima terlebih dahulu dari pemegang saham

⁴⁶ Mas Rahmah, h. 125.

klasifikasi yang lain atas pembagian sisa kekayaan perseroan dalam likuidasi

b. Berdasarkan kinerja saham

- 1) *Blue chip stocks*, berbentuk saham yang dikeluarkan oleh perusahaan yang memiliki reputasi tinggi dan menjadi pemimpin di industri yang sama. Saham ini sangat populer di kalangan investor karena memberikan pendapatan yang stabil dan pembayaran dividen yang konsisten.
- 2) *Income stock*, berbentuk saham perusahaan yang dapat membayar dividen lebih tinggi, memberikan pendapatan tetap lebih banyak, dan membayar dividen secara teratur.
- 3) *Speculative stock*, berbentuk saham yang emiten nya tidak terus menghasilkan keuntungan setiap tahun, tetapi dimungkinkan untuk memperoleh keuntungan yang tinggi di masa depan.
- 4) *Counter cyclical stocks*, berbentuk saham dari emiten yang bergerak di bidang produk yang dibutuhkan masyarakat. Saham tersebut relatif stabil karena tidak terpengaruh oleh situasi jika ekonomi sedang parah. Bahkan dalam resesi, saham ini dapat memberikan dividen yang tinggi

c. Berdasarkan hak tagih

- 1) Saham preferen (*preferred stock*), berbentuk saham yang memberikan hak khusus kepada pemegangnya akan mengutamakan pemberian haknya berbeda dengan pemegang saham biasa. seperti pembagian dividen, juga termasuk pembagian kekayaan PT pada saat likuidasi.
- 2) Saham biasa (*common stocks/ordinary share*), berbentuk saham-saham yang membagikan haknya di akhir seperti dividen, dibandingkan dengan pembayaran atas pemegang saham preferen atau obligasi dalam dividen,

juga termasuk pembagian kekayaan PT pada saat likuidasi.

3. Prinsip Syariah Jual Beli Saham

Secara khusus dari sudut pandang hukum, para ahli hukum Islam memiliki berbagai perspektif tentang jual beli saham. Pembelian dan penjualan saham diperbolehkan oleh sistem ekonomi Islam di beberapa literasinya, tetapi tidak diperbolehkan oleh yang lain. Beberapa dari ahli tidak mengizinkan pembelian dan penjualan saham. Bagi mereka yang membolehkan untuk membeli dan menjual saham, mereka berpikir bahwa saham didasarkan pada persyaratan yang melekat padanya, serta saham seseorang membuktikan kepemilikan perusahaan dalam bentuk aset, jadi saham adalah aset tertentu yang mencerminkan kepemilikan. Logika ini dijadikan dasar pemikiran bahwa saham dapat di perjualbelikan seperti komoditas. Ulama kontemporer yang mengangkat masalah ini antara lain Abu Zahrah, Abdurrahman Hasan dan Khalaf, sebagaimana dinyatakan Yusuf Qardhawi. Singkatnya, hukum Syariah dan hukum positif yang berlaku memungkinkan kegiatan jual beli saham.⁴⁷

Kompilasi Keputusan Komisi Nasional Hukum Islam Arab Saudi yang diketuai oleh Syekh Abdul Aziz Ibn Abdillah, bab tentang jual beli di Jilid 1 ((JH9 halaman 320-32) Peraturan No. 4016 dan 5149 Undang-Undang tentang Jual Beli dan Menjual Saham, Sebagai berikut: “Jika saham yang diperdagangkan tidak sepenuhnya mirip dengan mata uang, tetapi merupakan aset, seperti tanah, mobil, pabrik, dll, ini adalah hal yang sudah diketahui. Pembeli dan penjual diperbolehkan untuk menggunakan transaksi

⁴⁷ Nurul Huda dan Mustafa Edwin Nasution, *Invetasi Pada Pasar Modal Syariah* (Jakarta: Kencana Pranadamedia Group, 2007), h. 66.

secara tunai atau dengan harga yang ditangguhkan dibayar tunai atau beberapa pembayaran.”⁴⁸

Aturan dan spesifikasi jual beli saham tetap mengacu pada aturan umum jual beli komoditas yaitu memenuhi rukun, syarat, aspek, *'an-taradhin*, dan menghindari unsur maisir, gharar, riba, dan haram, *dzulm*, *ghisy* dan *najasy*. Praktik kontrak *forward*, *short-selling*, *option*, *insider trading* dan "spekulasi" saham adalah transaksi yang dilarang oleh hukum syariah islam di pasar modal. Selain hal-hal tersebut, konsep *preferred stock* atau saham preferen juga cenderung dilarang oleh hukum Syariah karena dua alasan yang dapat diterima dalam konsep hukum Syariah, yaitu dua alasan pertama: adanya keuntungan tetap (*predetermined income*) , dikategorikan riba oleh para ulama. Kedua, pemilik saham preferen menikmati hak istimewa, terutama ketika perusahaan dilikuidasi. Hal ini dinilai mengandung unsur ketidakadilan.

Fatwa No. 40 Tahun 2003 tentang Pasar Modal dan Pedoman Umum Penerapan Prinsip Syariah Di Sektor Pasar Modal serta Fatwa DSN MUI No: 80 /DSN-MUI/III/2011 tentang Penerapan Prinsip Syariah Dalam Mekanisme Perdagangan Efek Bersifat Ekuitas I Majelis Ulama Indonesia telah mengeluarkan fatwa tentang kebolehan melakukan kegiatan muamalah dalam undang-undang tentang transaksi jual beli di Pasar Reguler Bursa Efek. Kebolehan ini dapat dijelaskan dengan mengacu pada beberapa norma fikih yang berbeda yang telah dimasukkan. dalam fatwa. Berikut landasan hukum yang tertuang dalam fatwa DSN MUI:⁴⁹

⁴⁸ Abdul Manan, *Aspek Hukum dalam Penyelenggaraan Investasi di Pasar modal* (Jakarta: Kencana Pranadamedia Group, 2009), h. 122.

⁴⁹ Dewan Syariah Nasional, “Fatwa Dewan Syari’ah Nasional No: 80/DSN-MUI/III/2011 tentang Penerapan Prinsip Syariah dalam Mekanisme Perdagangan Efek Bersifat Ekuitas di Pasar Reguler Bursa Efek,” 3 Agustus 2011, https://drive.google.com/file/d/0BxTl-INihFyzZUxIbkR3RXV4TWc/view?usp=sharing&resourcekey=0-7OQrefPioHEmYfD0AhvYOw&usp=embed_facebook.

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا أَوْفُوا بِالْعُقُودِ

Hai orang-orang yang beriman, penuhilah aqad-aqad itu (QS. Al-Ma'idah [5]:1)

الرِّبَا وَحَرَّمَ الْبَيْعَ اللَّهُ وَاحِلًا

“...dan Allah menghalalkan jual beli dan mengharamkan riba...” (QS. al-Baqarah [2]: 275).

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا لَا تَأْكُلُوا أَمْوَالَكُمْ بَيْنَكُمْ بِالْبَاطِلِ إِلَّا أَنْ تَكُونَ
تِجَارَةً عَنْ تَرَاضٍ مِنْكُمْ

Hai orang-orang yang beriman, janganlah kamu saling memakan harta sesamamu dengan jalan yang batil, kecuali dengan jalan perniagaan yang berlaku dengan suka sama-suka di antara kamu. (QS. al-Nisa' [4]: 29)

Hadis Nabi riwayat Ibnu Majah dari Ubadah bin Shamit, riwayat Ahmad, dari Ibnu Abbas, dan riwayat Imam Malik dari Yahya :

أَنَّ رَسُولَ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ قَضَى أَنْ لَا ضَرَرَ وَلَا ضِرَارَ

"Rasulullah shallallahu 'alaihi wasallam memutuskan bahwa tidak boleh berbuat madlarat dan hal yang menimbulkan madlarat."

Hadis Nabi riwayat Imam al-Bukhari:

حَدَّثَنَا قُتَيْبَةُ بْنُ سَعِيدٍ عَنْ مَالِكٍ عَنْ نَافِعٍ عَنْ ابْنِ عُمَرَ أَنَّ رَسُولَ
اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ نَهَى عَنِ النَّجْشِ

Telah menceritakan kepada kami [Qutaibah bin Sa'id] dari [Malik] dari [Nafi'] dari [Ibnu Umar], Rasulullah Shallallahu Alaihi Wasallam melarang (jual beli) najasy (penipuan).

Kaidah fikih:

الأَصْلُ فِي الْأَشْيَاءِ الْإِبَاحَةُ حَتَّى يَدُلَّ دَلِيلٌ عَلَى التَّحْرِيمِ
(60 : الأشباه والنظائر للسيوطي)

"Pada dasarnya, semua bentuk muamalah boleh dilakukan kecuali ada dalil yang mengharamkannya."

Prinsip-prinsip pasar modal syariah, terutama dalam hal penerbit surat berharga atau saham, dan pengaruhnya harus berasal dari barang dan jasa yang perwakilannya sah, tanpa tadlis (manipulasi atau rekayasa), *riba fadhl* (ketidakjelasan objek), *riba nasiah* (tukar menukar surat berharga sejenis dengan nilai berbeda),

riba jahiliyah (*short selling* atau), *bai najasy*, *ikhtikar* (rekayasa penawaran dan permintaan), *ta'alluq* (perdagangan bersyarat).⁵⁰

Atas fatwa DSN MUI, perdagangan menjadi mudah di dunia pasar modal atau sekuritas walau masih banyak disalahgunakan, bahkan terjerumus ke dalam hal-hal yang pada awalnya dianggap diperbolehkan menjadi tindak ilegal, terutama bagi para pedagang saham jangka pendek atau *short term trading* atau biasa dinamakan *Scalper*. Hal ini tentu melanggar berbagai prinsip hukum Syariah yang diatur serta diawasi oleh DSN MUI, yang membuat transaksi surat berharga di pasar modal dianggap tidak sah. Bahkan fatwa DSN MUI yang memperbolehkan saham diperdagangkan di bursa tidak dapat diterima secara langsung dan harus ditinjau dan didukung oleh disiplin ilmu lain yang mendukung perdagangan saham.⁵¹

2.1.2. Jakarta Islamic Index

Pada tanggal 3 Juli 2000, Bursa Efek Indonesia bekerjasama dengan PT Danareksa Investment Management (DIM) memperkenalkan *Jakarta Islamic Index*, sebuah indeks saham berdasarkan syariah Islam. *Jakarta Islamic Index* dirancang untuk digunakan sebagai tolak ukur untuk mengukur keberhasilan investasi saham berbasis syariah. Indeks tersebut diharapkan dapat meningkatkan kepercayaan investor terhadap pengembangan investasi syariah.⁵²

Jakarta Islamic Index terdiri dari tiga puluh perusahaan pilihan yang sesuai hukum syariah Islam. Dewan Pengawas Syariah PT Danareksa Investment Management terlibat dalam pemilihan saham syariah sejak awal pendirian perusahaan. Namun, sesuai berjalanya

⁵⁰ Sutedi, *Pasar modal syariah*, h. 13.

⁵¹ Muhamad Nafik dan Dedi Slamet Riyadi, *Bursa Efek dan Investasi Syariah* (Jakarta: Serambi Ilmu Semesta, 2009), h. 7.

⁵² Karmila dan Ida Ernawati, *Pasar Modal*, 1 ed. (Yogyakarta: KSTP, 2018), hal. 109.

waktu, Bapepam – LK dan Dewan Syariah Nasional bertanggung jawab untuk memilih saham tersebut. Hal tersebut tercantum pada peraturan Bapepam-LK nomor II.K.I yang mengatur mengenai penerbitan serta persyaratan data efek syariah. Dari sekian banyak emiten yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia, terdapat beberapa yang tidak menjalankan aktivitas usaha secara syariah, sehingga sahamnya tidak otomatis masuk dalam perhitungan *Jakarta Islamic Index*. Berdasarkan arahan Dewan Syariah Nasional dan Bapepam-LK, Nomor IX.A.13 mengatur tentang penerbitan surat berharga syariah.⁵³ Perusahaan komersial yang jenis kegiatan utamanya dianggap tidak sesuai dengan hukum Islam adalah sebagai berikut:

1. Memberikan jasa keuangan sesuai prinsip *masyir*, *riba*, serta penjualanbelian yang berisiko mengandung *gharar*;
2. Bisnis perdagangan atau permainan yang dilarang dan berhubungan dengan perjudian.
3. Menanamkan modal pada Badan Usaha yang pada saat dilakukannya transaksi tingkat (rasio) utang perseroan kepada lembaga keuangan ribawi melebihi modalnya, kecuali penanaman modal tersebut telah dinyatakan halal oleh DSN-MUI.
4. Memproduksi, mendistribusi, melakukan jual beli serta memfasilitasi:
 - a. Jasa atau barang haram karena zat yang digunakan (*haram li-dzatih*)
 - b. Jasa atau barang haram bukan dikarenakan zat yang digunakan (*haram lighairih*) yang sudah tertuang dalam DSN-UI
 - c. Jasa atau barang bersifat mudarat serta menghancurkan moral.

⁵³ Karmila dan Ernawati, hal. 109.

Untuk kriteria saham yang termasuk dikatakan bersifat syariah antara lain:

1. Tidak terlibat dalam operasi komersial yang diuraikan sebelumnya.
2. Tidak terlibat dalam kegiatan penjualanbelian yang produk atau jasanya tidak diikuti dengan penyerahan barang atau jasa, dan berdagang dengan kepalsuan pada permintaan serta penawaran.
3. Tidak terlibat resiko keuangan sebagai berikut:
 - a. Total hutang bertumpuan bunga apabila perbandingannya kurang dari 82% (perbandingan hutang bertumpuan bunga dengan total modal kurang dari 45%: 55%) pada jumlah modalnya.
 - b. Perbandingan pendapatan bunga serta non halal lainnya terhadap total keuntungan (*revenue*) halal kurang dari 10%.
 - c. Selaras dengan ketentuan yang telah ditentukan mengenai persyaratan berbagai saham emiten yang dapat terdaftar di *Jakarta Islamic Index* tersebut antara lain:
 - a. Berbagai saham akan ditentukan sesuai Daftar Efek Syariah (DES) yang dipublikasikan oleh Bapepam-LK.
 - d. Menentukan 60 saham dari Daftar Efek Syariah tersebut sesuai kapitalisasi pasar tertinggi pada setahun terakhir secara urut.
 - e. Memilih 30 saham dari 60 saham yang ada sesuai tingkatan likuiditas yaitu nilai transaksi pada pasar reguler dalam jangka waktu setahun terakhir.
 - f. Kegiatan usaha tidak bertentangan dengan syariat islam dan telah terdaftar di lantai bursa

2.1.3. Analisa Teknikal

1. Pengertian Analisa Teknikal

Analisis teknikal berawal dari Eropa pada abad 16. Dan pada abad 17 Jepang mengembangkan teknik baru untuk menghitung arus perdagangan beras dengan menggunakan candlestick atau bentuk candle Jepang. Charles Dow adalah pencipta Teori Dow sehingga analisis teknikal terkenal dari akhir 1800-an hingga sekarang. Beberapa peneliti terkenal, seperti William P. Hamilton, Robert Rhea, Edson Gould, dan John Magee, mereka memberikan kontribusi tambahan pada Teori Dow, yang berfungsi untuk membangun pondasinya. Baru-baru ini, analisis teknikal telah diperluas untuk menggabungkan ratusan pola dan sinyal yang telah ditetapkan melalui penelitian selama bertahun-tahun. Analisis teknikal menampilkan aktivitas perdagangan historis dari fluktuasi harga saham yang mungkin merupakan representasi harga saham di masa depan. Mereka dapat menggunakan analisis teknikal secara independen atau bersama dengan faktor nilai intrinsik. Seringkali, keyakinan mereka didasarkan murni pada grafik saham.⁵⁴

Analisis teknikal adalah analisis yang dilakukan dengan melihat pergerakan grafik saham untuk melihat potensi naik atau turunnya harga saham dalam jangka pendek. Dengan kata lain, analisis teknikal adalah analisis grafik. Analisa grafik bukan hanya untuk pasar saham saja. Banyak sekali instrumen perdagangan lainnya menggunakan analisa grafik seperti pasar valuta asing, kurang lebih menggunakan analisis grafik yang sama. Grafik saham sebenarnya adalah pergerakan harga saham historis dalam jangka waktu tertentu. Perubahan harga saham disebabkan oleh permintaan

⁵⁴ Edianto Ong, *Technical Analysis for Mega Profit*, h. 8.

dan penawaran yang dilakukan oleh pelaku pasar untuk membeli atau menjual saham.⁵⁵

Pakar analisis teknikal atau pakar grafik adalah nama untuk *chartist* yang menggunakan data grafis untuk menganalisis saham, komoditas, valuta asing, *option*, *cryptocurrency*, emas, atau lainnya dengan menggunakan data grafik perubahan harga. Para analis teknikal berbeda dengan analisis fundamental dalam membaca nilai sebenarnya atau nilai intrinsik saham. Perbedaan signifikan lainnya adalah seorang trader teknikal merupakan pedagang jangka pendek yang menggunakan *capital gain* dijadikan acuan untuk mencari untung, dan fundamentalis menjadikan mereka investor sebenarnya karena mereka melakukan investasi jangka panjang dan menggunakan dividen, waran atau alat lain guna memperoleh laba. Saat pola harga saham terbentuk terdapat 3 prinsip dasar yang dipakai dalam analisis teknis, antara lain:⁵⁶

- a. *Market action discount everything* atau fluktuasi harga saham mewakili semua faktor yang terjadi dalam kurun waktu tertentu. Setiap perubahan harga mewakili semua bidang yang telah dilakukan contohnya budaya, peristiwa penting, hukum serta politik. Perubahan harga memaparkan psikologi ekonomi yang terjadi.
- b. *History repeat itself* atau sering disebut pengulangan akan sejarah. Refleksi dari sifat manusia dan psikologi dalam mengambil keputusan terhadap pergerakan harga merupakan pengulangan pola terdahulu yang tercipta dari refleksi tersebut.

⁵⁵ Jhon J Murphy, *Technical Analysis Of The Financial Market: a Comprehensive Guide to Trading Methods and Application* (New York: New York Institute of Finance, 1999), hal. 2.

⁵⁶ Edianto Ong, *Technical Analysis for Mega Profit*, h. 2.

- c. *Price moves in trends* atau pola yang memiliki kecenderungan terhadap harga. Pergerakan suatu harga akan mengikuti pola yang menciptakan arah pergerakan harga tersebut.

2. Tipe Indikator Teknikal

a. Indikator Trend

Indikator trend adalah alat bantu yang paling penting dalam analisis teknis, dan merupakan kunci untuk menentukan pergerakan harga secara keseluruhan. Menurut prinsipnya ketika titik tertinggi bertemu titik terendah akan menjadi *downtrend* (Tren menurun) dan titik terendah bertemu titik tertinggi akan menjadi *uptrend* (tren naik). Tren ini dapat menjangkau waktu yang berbeda dan dapat dikaitkan satu sama lain seperti fraktal. Misalnya, tren naik secara keseluruhan dalam kerangka waktu mingguan dapat mencakup trend turun dalam kerangka waktu harian dan tren naik dalam kerangka waktu per jam. Analisis kerangka multi waktu dapat membantu pedagang memahami situasi keseluruhan. Beberapa tren mungkin merupakan tren musiman, sementara tren lainnya mungkin merupakan bagian dari siklus yang lebih besar.⁵⁷

Analisis tren dapat dilakukan dengan menggunakan garis trend dan menggunakan level level atau area harga tertentu, yang biasanya diubah menjadi peran *support* dan *resistance*. Tingkat harga ini adalah area utama di mana pasar tampaknya bereaksi melalui kenaikan atau penurunan yang cepat. Level Fibonacci mengukur atau memprediksi retracement tren sebelum berlanjut. Beberapa trader mengandalkan pergerakan harga dan mengamati pola candle tertentu

⁵⁷ “Analisis Tren — Indikator dan Sinyal,” TradingView, diakses 13 Februari 2022, <https://id.tradingview.com/scripts/trendanalysis/>.

b. Indikator volume

Indikator berdasarkan volume perdagangan memberikan data tentang lot atau kontrak yang diperdagangkan. Hal tersebut merupakan satu dari seluruh macam indikator, dan nilainya tidak sepenuhnya bergantung dalam harga. Indikator volume bergantung terhadap kurun waktu yang ditentukan. Pada waktu tertentu, total sekuritas yang diperdagangkan mungkin menunjukkan apakah tren berlanjut atau berbalik, peristiwa ini menunjukkan harga di mana dealer mulai berdagang. Biasanya, peningkatan volume menandakan awal dari sebuah tren, sedangkan penurunan volume menandakan akhir dari tren.⁵⁸

Situasi menarik muncul ketika harga membuat tertinggi baru atau terendah baru ketika volume perdagangan menurun. Divergensi volume-harga ini dapat menyebabkan pembalikan trend. Ada berbagai indikator berdasarkan volume transaksi, seperti *Money Flow Index* (MFI), *Chaikin Money Flow* (CMF), dan *Volume Weighted Average Price* (VWAP), yang semuanya bisa dipakai sendiri maupun dicampur dengan indikator lainnya.

c. Indikator volatilitas

Indikator berbasis volatilitas adalah alat penting untuk analisis teknis yang dapat mendeteksi pergerakan harga dari waktu ke waktu. Semakin banyak volatilitas, semakin besar tingkat perubahan harga, begitu pula sebaliknya. Ini dapat diukur dan dihitung berdasarkan riwayat harga, dan dapat digunakan untuk mengidentifikasi tren. Indikator volatile dapat menandakan bahwa pasar *overbought* atau *oversold* (artinya harga berada pada titik tertinggi atau terendah yang ekstrem), yang dapat mengakibatkan penurunan atau pembalikan tren.⁵⁹

⁵⁸ “Volume — Indikator-Indikator Teknikal — Indikator dan Sinyal,” TradingView, diakses 13 Februari 2022, <https://id.tradingview.com/scripts/volumestudies/>.

⁵⁹ “Volatilitas — Indikator-Indikator Teknikal — Indikator dan Sinyal,” TradingView, diakses 13 Februari 2022, <https://id.tradingview.com/scripts/volatility/>.

Sangat berguna bagi setiap trader untuk menentukan titik di mana harga bisa berhenti dan berbalik arah. Hal ini umumnya digunakan dalam kombinasi dengan kondisi yang dapat menghasilkan sinyal. Ada beberapa indikator berbasis volatilitas yang membantu mengidentifikasi peluang perdagangan dengan cara yang efektif. Contoh indikator tersebut termasuk *Average True Range (ATR)* yang sangat populer dan mudah digunakan, *Bollinger Bands (BB)*, *Donchian Channel*, dan *Kentner Channel (KC)*.

d. Indikator siklus

Indikator siklus adalah mengidentifikasi aktivitas volatil jangka panjang dengan 4 periode berbeda: peningkatan, kemakmuran, resesi, dan depresi. Periode-periode ini dapat disebut dalam istilah yang berbeda, tetapi konsep dasarnya tetap sama. Dalam fase perbaikan, trader beralih dari fase depresi ke kemakmuran. Para analis biasanya melihat peningkatan kegiatan ekonomi, peningkatan produksi dan investasi, dan peningkatan pendapatan dan lapangan kerja. Selama fase kemakmuran, analis biasanya melihat kenaikan suku bunga, inflasi, optimisme ekonomi secara keseluruhan, aktivitas ekonomi dan pendapatan tinggi.

Indicator siklus biasa digunakan untuk merepresentasikan kegiatan besar seperti musim pemilu, dll. Banyaknya pasar cenderung mengalami pergerakan pada pola siklusnya. Indikator periode dalam penentuan waktu model pasar tertentu seperti (*Elliot Wave*).⁶⁰

e. Indikator momentum

Momentum Index (MOM) merupakan indikator penting sebagai pengukur tingkat pergantian periode harga. Indikator

⁶⁰ Murphy, *Technical Analysis Of The Financial Market: a Comprehensive Guide to Trading Methods and Application*, h. 319.

tersebut bekerja terhadap harga saat ini dengan membandingkan dengan harga dari beberapa periode waktu sebelumnya. Indikator ini memposisikan osilator yang berosilasi antara 0 dan bergerak naik turun tanpa akhir karena tidak memiliki batas atas atau bawah. Divergensi, persilangan garis tengah, dan zona *over* dapat digunakan untuk menentukan alasan *bullish* dan *bearish*. Biasanya, indikator ini digunakan bersama dengan sinyal lain.⁶¹

Setiap perbedaan harga dan pergerakan tersebut menunjukkan bahwa momentum sudah berkurang. Apabila terjadi pergerakan garis dibawah nilai 0 maka diidentifikasi bahwa harga cenderung turun, begitu pula sebaliknya. Pengambilan keputusan dari indikator momentum tercipta jika melakukan crossing line yang berada di level 80 untuk menjual dan level 20 untuk membeli (Misalnya: RSI, indikator stochastic, MACD).

f. Indikator *Support and Resistance*

Support dan *resistance* adalah salah satu pendekatan analisis teknis yang paling banyak digunakan, berdasarkan gagasan yang mudah dipahami tetapi sulit dikuasai. Indikator *support* dan *resistance* mengidentifikasi level harga sebelumnya, di mana respons harga terhadap pembalikan atau paling tidak perlambatan serta keadaan harga di level tersebut dapat menunjukkan arah tentang keadaan harga di waktu yang akan datang. Ada bermacam metode guna mengklarifikasi dan memanfaatkan level support dan resistance dalam transaksi. Karena titik pembalikan, zona kompresi, atau ambang batas psikologis, level support dan resistance dapat ditetapkan (angka bilangan bulat yang diamati

⁶¹ “Indikator Momentum (MOM) — Indikator-Indikator Teknikal — Indikator dan Sinyal,” TradingView, diakses 13 Februari 2022, <https://id.tradingview.com/scripts/momentum/>.

oleh pedagang). Semakin lama durasinya, semakin relevan levelnya (misalnya: zona support dan resistance, garis tren).⁶²

3. Instrumen Analisa Teknikal

Trader profesional yang pada awalnya adalah pemula memiliki banyak hal yang harus dilakukan dalam memahami analisa fundamental, analisa teknikal dan hal-hal terkait lingkup pergerakan harga. Berdasarkan hal terpenting dalam memahami pergerakan harga, para trader meyakini atas pentingnya pendidikan (ilmu dan pengetahuan) dalam membaca pergerakan harga.⁶³ Ada banyak alat bantu yang bisa digunakan untuk menganalisa perubahan harga berawal dari Indikator, *volume*, momentum, *chart*, dan osilator.

a. Chart

Chart merupakan instrumen yang harus dianalisa oleh trader dalam sebuah perubahan harga, grafik atau chart tergolong dalam tiga bentuk, antara lain:⁶⁴

- 1) *Line chart* atau chart garis merefleksikan rata-rata open dan close dalam periode tertentu.

Gambar 0.1 Gambar Line Chart



Sumber : www.Tradingview.com

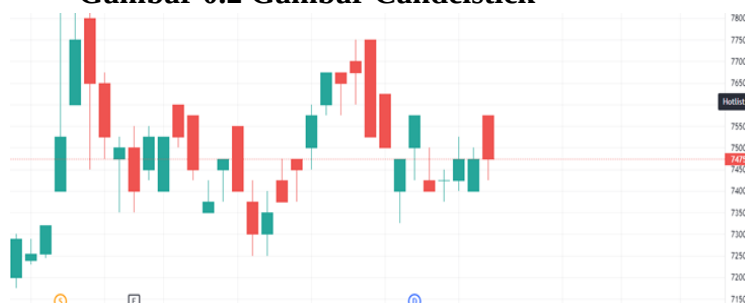
⁶² “Support dan Resisten — Analisis Tren — Indikator dan Sinyal,” TradingView, diakses 13 Februari 2022, <https://id.tradingview.com/scripts/supportandresistance/>.

⁶³ Ivan Susanto, *2 in 1 Common Mistake in Trading* (Yogyakarta: Universitas Atma Jaya, 2008), hal. 4.

⁶⁴ Murphy, *Technical Analysis Of The Financial Market: a Comprehensive Guide to Trading Methods and Application*, h. 297.

- 2) *Candlestick* atau biasa disebut lilin jepang merupakan grafik favorit para trader di dunia untuk memudahkan dalam menganalisa suatu pergerakan saham. *Candlestick* merupakan modifikasi dari bar chart dengan dibentuknya body candle dengan warna untuk memudahkan para trader dalam menentukan posisi titik pembukaan, titik penutupan, harga tertinggi, dan harga terendah.⁶⁵

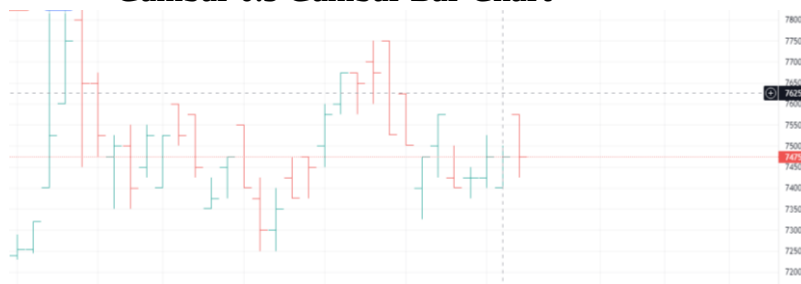
Gambar 0.2 Gambar Candelstick



Sumber : www.Tradingview.com

- 3) *Bar chart* atau grafik balok menjelaskan perubahan harga berwujud batang berjumlah empat titik fungsi antara lain harga tertinggi, harga pembukaan, harga terendah, harga penutupan dalam waktu tertentu.

Gambar 0.3 Gambar Bar Chart



Sumber : www.Tradingview.com

⁶⁵ Murphy, h. 297.

b. Trendline

Tren terbagi dalam tiga fase penting yaitu tren naik (*up trend*), tren turun (*downtrend*), harga cenderung datar (*sideways*). Tren naik atau biasa disebut up trend terbentuk ketika terjadi pergerakan harga bergerak naik dalam periode tertentu, begitu juga dengan tren turun (*down trend*) yang terbentuk akibat harga terus melaju turun. Berbeda dengan *sideways* yang terbentuk karena pada situasi kondisi pasar sama kuat. trendline berfungsi untuk memfilter pergerakan harga apakah sedang *bullish* atau *bearish*.⁶⁶

Gambar 0.4 Gambar Trendline



Sumber : www.Tradingview.com

c. Support and Resistance

Merupakan batas pergerakan harga yang direfleksikan dari kebiasaan seorang trader ketika berada di zona tersebut. Support merupakan batas bagian dasar lantai atau bawah sebuah pergerakan harga. Pada saat ini pembeli memiliki kesempatan besar untuk membeli kembali. Munculnya pembeli menciptakan pergerakan harga kembali memantul ke atas (*rebound*). Di sisi lain, resisten menjadi batas bagian atap atau tertinggi dalam sebuah pergerakan harga. Pada saat itu juga kesempatan penjual memiliki peluang yang besar juga untuk menjual

⁶⁶ Murphy, h. 65.

kembali. Munculnya penjual membuat kecenderungan harga kembali memantul ke bawah (*bounce back*). Disaat harga tetap support dan resisten akan menjaga pergerakan harga yang akan selalu memantul atas dan bawah.⁶⁷

Gambar 0.5 Gambar Support dan Resisten



Ketika harga sudah menyentuh garis bawah suatu support level, harga mulai mengalami pemantulan karena banyaknya daya beli yang lebih tinggi dari daya jual. Begitu pula sebaliknya, ketika harga sudah menyentuh garis atas resisten, harga mulai mengalami penurunan karena banyaknya daya jual lebih besar dari daya beli.

Terjadi pengulangan pantulan yang terus menerus akan memudahkan analis dalam melakukan keputusan jual atau beli, meskipun dalam faktanya trading dengan menggunakan level support dan level resisten harus di situasi yang tepat ketika harga sedang *sideways*. Karena pada situasi tersebut harga tetap atau datar dalam kondisi efek penjual dan pembeli sama sama kuat.

d. *Moving average*

Moving Average yaitu indikator berdasarkan harga terlampau (atau reaktif) yang menunjukkan harga rerata sekuritas dalam kurun

⁶⁷ Murphy, h. 55.

waktu yang telah ditentukan. *Moving Average* juga menjadi alat yang berfungsi dalam mengevaluasi keadaan dan mengecek tren serta memilih wilayah *support* dan *resistance*. Indikator ini memiliki manfaat dalam mengurangi noise atau kebisingan dalam menafsirkan grafik. Kebisingan tercipta oleh variasi kuantitas serta fluktuatif dari harga. Indikator *Moving Average* berguna dalam hal memperjelas dan mengkonfirmasi dalam analisis, bukan menjadi indikator prediktor karena indikator tersebut bersifat *lagging* atau tertinggal.⁶⁸

Para analis sering menggunakan indikator *Moving Average* karena mudah di pahami dan mudah di gunakan. Garis *Moving Average* akan membantu dalam mengetahui permulaan tren atau sedang terjadi pembalikan arah, dan sebagai konfirmasi jual atau beli serta *support* dan *resisten*. Penggunaan indikator *moving average* sangat fleksibel dalam menentukan periode yang digunakan sesuai kebutuhan masing-masing analis.

Moving Average menjadi dasar alat pertimbangan dari berbagai alat analisis teknikal populer lain contohnya *MACD* serta *Bollinger bands*. Terdapat bermacam *Moving Average* yang memiliki varian perhitungan yang berbeda tetapi tidak menghilangkan sifat dasar dari indikator tersebut. Macam-macam dari *Moving Average* yaitu *Weighted Moving Average* (WMA), *Exponential Moving Average* (EMA), *Simple Moving Average* (SMA), *Hull Moving Average* (HMA)⁶⁹

⁶⁸ Murphy, h. 195.

⁶⁹ Murphy, h. 225.

Gambar 0.6 Moving Average



Sumber : www.Tradingview.com

e. Moving Average Convergence Divergence

Gerald Appel menciptakan MACD (*Moving Average Convergence Divergence*) pada tahun 60-an dengan mengukur perbedaan dua *Exponential Moving Average* yang periodenya berbeda dengan skala umum EMA-12 dengan EMA-26. Karakteristik dasar indikator *Moving Average Convergence Divergence* bersifat lagging indicator, menjadi bentuk osilator leading indicator.⁷⁰

MACD (*Moving Average Convergence Divergence*) adalah indikator mendahului dan berguna bagi para pedagang. MACD (*Moving Average Convergence Divergence*) digunakan untuk mengidentifikasi pergerakan harga pada saham. MACD dapat mendeteksi momen *overbuying* dan *overselling*. MACD juga terdiri dari dua garis: Garis Sinyal dan garis MACD.⁷¹

Indikator MACD terbagi menjadi dua, MACD Histogram serta MACD Line. Berdasarkan garis besar MACD terdapat tiga bagian antara lain jalur sinyal, jalur tengah dan jalur MACD.

⁷⁰ Edianto Ong, *Technical Analysis for Mega Profit*, hal. 322.

⁷¹ Edianto Ong, h. 322.

Gambar 0.7 Moving Average Convergence Divergence



Sumber : www.Tradingview.com

Secara rumus bawaan dari garis MACD adalah EMA 12 dan EMA 26, yang merupakan perbedaan antara EMA 12 periode dan EMA 26 periode. Karena menggunakan EMA, properti MACD juga akan mirip dengan properti EMA, yaitu bersinyal lebih responsif dari *Moving Average* lain. Secara default, garis sinyal sebenarnya adalah EMA 9. Merupakan hasil dari *Moving Average* lambat garis MACD. Dan *centerline* pada histogram adalah garis nol yang dibatasi histogram negatif dengan histogram positif dengan tujuan menunjukkan suatu saham sedang *overbought* atau *oversold*.

Terdapat tiga metode dalam memakai indikator MACD:⁷²

1) *Deathcross Goldencross*

Sinyal jual beli diidentifikasi memakai perpotongan garis indikator *Moving Average Convergence Divergence* ketika perpotongan *deathcross* melakukan aksil jual dan ketika perpotongan *goldencross* melakukan aksi beli. Strategi umum lainnya untuk jual beli lainnya yaitu pada saat garis MACD di bawah ataupun atas nol.

⁷² Edianto Ong, h. 324.

2) *Overbought dan oversold*

Indikator MACD tersedia untuk digunakan ketika MA yang lebih pendek bergerak jauh dari MA yang lebih panjang (yaitu ketika MACD naik), hal ini menandakan bahwa harga saham telah mencapai titik tertinggi sepanjang masa serta akan secepatnya turun ke level yang lebih realistis.

3) *Divergence*

Konvergensi ayunan MACD disertai perubahan harga merupakan indikasi dari tren yang akan segera berakhir. Ketika MACD mencapai titik terendah pertama tetapi harga tidak mencapai titik terendah baru, ini menunjukkan divergensi *bearish* di pasar. Ketika MACD mencoba untuk mencapai ketinggian baru tetapi tidak dapat melakukannya, ini menghasilkan divergensi *bullish*. Kedua deviasi ini mengambil tingkat signifikansi yang jauh lebih besar ketika terjadi dalam keadaan *overbuying* atau *overselling*.

f. Stochastic Oscillator

George C. Lane merupakan *technical analyst* yang memperkenalkan pendekatan stokastik untuk analisis pasar. Stochastic yaitu teknik yang berhubungan pada kecepatan perubahan harga, yang ditampilkan dalam bentuk osilator. Berhubungan dengan penelitiannya, George C. Lane mengartikan korelasi antara harga *close price* dengan harga terendah dan dengan harga tertinggi, selama periode tertentu. Berdasarkan teori bahwa ketika harga naik, harga cenderung ditutup mencapai harga terlalu tinggi hari itu karena dominasi buyer. Demikian juga, jika harga ke bawah, penutupan cenderung mencapai titik paling rendah hari itu karena dominasi pasar oleh seller.⁷³

⁷³ Edianto Ong, hal. 315.

Gambar 0.8 Stochastic Oscillator



Sumber : www.Tradingview.com

Ada beberapa cara untuk menafsirkan Stochastic Oscillator, tiga yang populer adalah sebagai berikut:

- 1) Beli saat Stochastic Oscillator, garis %K atau garis %D turun di bawah level tertentu dan kemudian naik di atas level tersebut. Begitu pula jual ketika osilator naik di atas level tertentu dan kemudian turun di bawahnya.
- 2) Beli saat garis %K berada di atas garis %D dan jual saat garis %K di bawah garis %D.
- 3) Mencari *divergence* (penyimpangan), ketika harga membuat serangkaian tertinggi baru dan Stochastic Oscillator gagal melampaui tertinggi sebelumnya.

Stochastic Oscillator berisi dua garis, satu untuk persen K dan persen D. Kedua garis ini berfluktuasi dalam rentang vertikal 0-100. Misalnya, jika berada di atas area level 80 dan di bawah area level 20, hal itu dapat digambarkan sebagai zona *overbought* dan zona *oversold*. Garis persen D, yang merupakan rata-rata bergerak dari garis persen K, dikenal sebagai garis pemicu, atau garis sinyal. Indikasi terlihat pada persimpangan dua garis untuk menghasilkan sinyal beli dan jual. Zona

oversold dan *overbought* ditunjukkan oleh garis persen K yang melintasi di atas dan di bawah garis persen D. Jika ini terjadi, itu adalah sinyal beli. Sebaliknya, jika ini terjadi, itu indikasi jual. Indikasi *overbought* dan *oversold* penting, tetapi begitu juga tanda divergensi, seperti perbedaan antara tren harga dan garis tren persen K. *Bullish* jika persentase garis tren K meningkat dan turun bersamaan dengan kenaikan harga saham. Ketika harga saham naik, persen K turun, menunjukkan tren *bearish*.⁷⁴

2.2. Penelitian Terdahulu

Tabel 0.1 Penelitian Terdahulu

No	Nama Peneliti	Judul	Hasil
1.	Elma dan Meina	Analisis Teknikal Menggunakan Indikator MACD dan RSI pada Saham JII.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan antara harga dari sinyal indikator MACD dan RSI dengan close price terdekat saham, sehingga sinyal beli dan sinyal jual yang dihasilkan akurat dan dapat digunakan dalam perdagangan saham. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan antara 2 indikator analisis teknikal, sehingga dapat dinyatakan bahwa pada obyek dan periode yang sama, indikator MACD dan RSI menghasilkan keputusan investasi

⁷⁴ Edianto Ong, h. 315.

			(sinyal beli dan sinyal jual) yang sama secara statistik. ⁷⁵
2.	Suryanto	Analisis teknikal dengan Menggunakan <i>Moving Average Convergence Divergence</i> dan <i>Relative Strength Index</i> pada Saham Perbankan	Hasil penelitian menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan diantara sinyal beli dan sinyal jual sebelum dan sesudah menggunakan indikator MACD ataupun RSI. Hasil penelitian juga mendapatkan hasil bahwa tidak terdapat perbedaan harga antara sinyal beli dan sinyal jual sebelum dan sesudah indikator MACD dan indikator RSI. Maka dapat disimpulkan bahwa untuk objek dan waktu yang sama, metode MACD dan RSI menghasilkan keputusan investasi yang sama (sinyal beli dan sinyal jual). ⁷⁶
3.	Moh. Ibnu	Pengaruh Analisis Teknikal terhadap Pengambilan Keputusan Investasi, Saham Perusahaan Sektor Konsumsi	Hasil penelitian menyatakan bahwa tidak terdapat perubahan yang signifikan antara sinyal beli dan sinyal sebelum dan sesudah menggunakan indikator pada saham sektor konsumsi yang terdaftar di BEI. Maka penggunaan indikator Stochastic Oscillator dan <i>Moving Average</i>

⁷⁵ Monika dan Yusniar, "Analisis Teknikal Menggunakan Indikator MACD dan RSI pada Saham JII."

⁷⁶ Suryanto, "Analisis Teknikal dengan Menggunakan Moving Average Convergence-Divergence dan Relative Strength Index pada Saham Perbankan."

			akurat dan dapat dijadikan pedoman dalam pengambilan keputusan investasi. ⁷⁷
4.	Asti	Analisis Teknikal dengan Menggunakan Indikator <i>Relative Strenght Index</i> (RSI) dan <i>Stochastic Oscillator</i> dalam Menentukan Sinyal Jual dan Sinyal Beli Saham (Studi Pada Sub-Sektor Makanan dan Minuman Periode 2015-2017)	Hasil penelitian mengatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan terhadap sinyal jual dan sinyal beli sebelum dan sesudah menggunakan analisis teknikal RSI dan Stochastic Oscillator akan tetapi harga yang dihasilkan tidak berbeda jauh. Hal ini menunjukkan posisi gerak chart dan grafik dapat mempengaruhi sinyal beli dan sinyal jual untuk menetapkan keputusan transaksi. ⁷⁸
5.	Nanda dan Diah	Analisis Teknikal Guna Menentukan Sinyal Jual dan Sinyal Beli dalam Trading Saham (Studi:perusahaan Sektor Properti dan Real estate yang terdaftar di Bursa	Hasil penelitian ini menyatakan bahwa berdasarkan uji <i>paired sample t test</i> menyatakan tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara sinyal jual dan sinyal beli sebelum dan sesudah indikator MACD sehinga dapat dikatakan akurat dapat dijadikan

⁷⁷ Soleh, "Pengaruh Analisis Teknikal Terhadap Pengembalian Keputusan Investasi, saham Perusahaan Sektor Konsumsi di BEI."

⁷⁸ Kuswardhani, "Analisis Teknikal dengan Menggunakan Indikator Relative Strength Index (Rsi) dan Stochastic Oscillator dalam Menentukan Sinyal Beli dan Sinyal Jual Saham (Studi Pada Sub-Sektor Makanan dan Minuman Periode 2015-2017)."

		Efek Indonesia tahun 2015-2017)	pedoman dalam penentuan sinyal jual dan sinyal beli. ⁷⁹
6.	Hartono	Strategi Aktif dan Strategi Pasif Menggunakan Analisis Teknikal Saham Aali, Tlkm, Bbri dan Bbca pada Semester 1 Tahun 2020 di Bursa Efek Indonesia (BEI)	Menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada indikator teknikal MACD sehingga dapat dikatakan akurat untuk melakukan transaksi jual beli saham. ⁸⁰
7.	Asrawi dan Muhammad Rais R	Analisis Pergerakan Harga Saham Dalam Pengambilan Keputusan Investasi Studi Kasus Pada Saham Sub Sektor Financial Institution yang Terdaftar Pada Bursa Efek Indonesia	Menyatakan bahwa penggunaan analisis teknikal indikator stochastic sebagai indikator <i>leading</i> terhadap pengambilan keputusan investasi dalam pergerakan harga saham pada sub sektor financial institution dengan periode penelitian 2016-2020 dapat dikatakan akurat serta dijadikan pedoman dalam pengambilan keputusan beli dan jual. ⁸¹

⁷⁹ Juliyana dan Fauji, "Analisis Teknikal Guna Menentukan Sinyal Jual dan Sinyal Beli dalam Trading Saham (Studi : Perusahaan Sub Sektor Property dan Real Estate yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Tahun 2015-2017)."

⁸⁰ Hartono, "Strategi Aktif dan Strategi Pasif Menggunakan Analisis Teknikal Saham Aali, Tlkm, Bbri dan Bbca pada Semester 1 Tahun 2020 di Bursa Efek Indonesia (BEI)."

⁸¹ Asrawi dan R, "Analisis Pergerakan Harga Saham dalam Pengambilan Keputusan Investasi Studi Kasus Pada Saham Sub Sektor Financial Institution yang Terdaftar Pada Bursa Efek Indonesia."

8.	Dian Dwi Parama Asthri dan Topowijono	Analisis Teknikal dengan Indikator Moving Average Convergence Divergence untuk Menentukan Sinyal Membeli dan Menjual dalam Perdagangan Saham	Menyatakan bahwa sinyal membeli dan menjual dalam perdagangan saham dengan studi pada perusahaan sub sektor makanan dan minuman di Bursa Efek Indonesia periode 2013-2015 akurat dan dapat dijadikan pedoman dalam perdagangan saham. Pada penelitian ini terdapat perbedaan waktu antara munculnya sinyal membeli dan sinyal menjual yang dihasilkan oleh MACD namun perbedaan harga yang dihasilkan oleh MACD dan titik tertinggi/terendah terdekat yang menjadi harga sebelum MACD tidak berbeda secara signifikan. ⁸²
9.	Mutmainah dan Sri Sulasmiyati	Analisis Teknikal Indikator Stochastic Oscillator dalam Menentukan Sinyal Beli dan Sinyal Jual Saham (Studi Pada Sub Sektor Konstruksi dan	Menyatakan bahwa bahwa analisis teknikal dengan indikator Stochastic Oscillator dikatakan akurat dan dapat dijadikan pedoman dalam penentuan sinyal jual dan sinyal beli saham pada sub sektor konstruksi dan bangunan periode 2014-2017. ⁸³

⁸² Asthri, Topowijono, dan Sulasmiyati, "Analisis Teknikal dengan Indikator Moving Average Convergence Divergence untuk Menentukan Sinyal Membeli dan Menjual Dalam Perdagangan Saham (Studi Pada Perusahaan Sub Sekto Makanan dan Minuman di Bei Tahun 2013-2015)."

⁸³ Mutmainah dan Sulasmiyati, "Analisis Teknikal Indikator Stochastic Oscillator dalam Menentukan Sinyal Beli dan Sinyal Jual Saham (Studi Pada Sub Sektor Konstruksi dan Bangunan di Bursa Efek Indonesia Periode 2014-2016)."

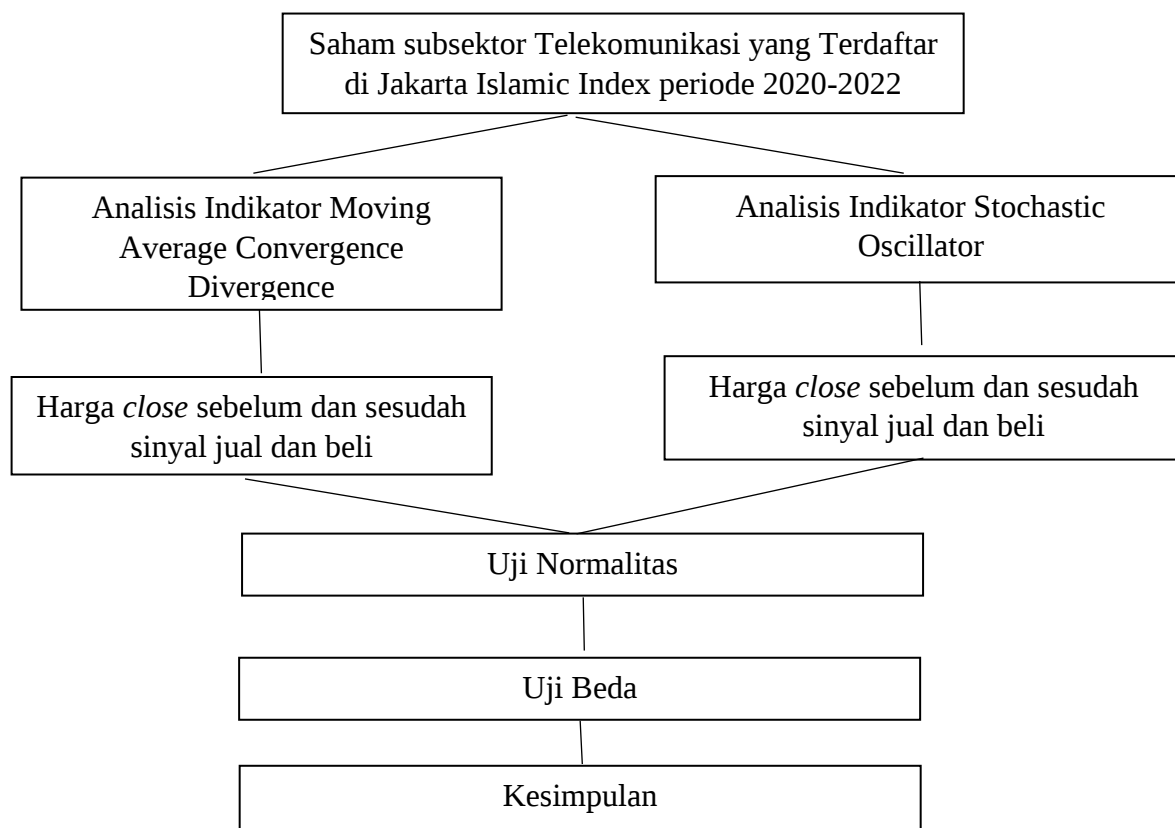
		Bangunan di Bursa Efek Indonesia Periode 2014-2016	
10.	Lutfiyatus Sofiyah	Analisis Teknikal untuk Menentukan Sinyal Membeli dan Menjual dalam Perdagangan Saham Perusahaan Perbankan Syariah di BEI	Menyatakan bahwa Terdapat perbedaan yang signifikan antara sinyal beli dan sinyal jual sebelum indikator stochastick oscilator dan MACD dengan sinyal beli dan sinyal jual sesudah stochastick oscillator dn MACD perusahaan perbankan syariah di BEI. ⁸⁴

⁸⁴ Sofiyah, “Analisis Teknikal untuk Menentukan Sinyal Membeli dan Menjual dalam Perdagangan Saham Perusahaan Perbankan Syariah di Bei.”

2.3. Kerangka Pemikiran Teoritik

Kegiatan studi analisis teknikal saham adalah untuk mencegah dari tindakan spekulasi atau perjudian dengan tujuan memaksimalkan *return*. Jadi untuk mencegah ilegalitas dalam transaksi syariah dan membatasi risiko saat berinvestasi. Analisis teknikal dapat digunakan untuk mencegah ilegalitas dalam transaksi syariah dan mengurangi risiko.

Setiap investor diberikan kemudahan dan dapat diakses secara mudah dalam melakukan analisis teknikal. Dalam penggunaan setiap indikator memiliki aturan yang berbeda dalam mengambil keputusan transaksi untuk mendapatkan return yang maksimal tanpa ada nya tindakan spekulasi atau perjudian. Dilihat dari pembahasan diatas, bahwa indikator momentum dapat menghasilkan sinyal yang akurat dalam meningkatkan capital gain, baik dari Moving Average Convergence dan Stochastic Oscillator.

Tabel 0.2 Kerangka Pemikiran

2.4. Hipotesis

Berdasarkan penjelasan di atas dan sesuai dengan tujuan penelitian maka perumusan hipotesis dalam penelitian ini adalah:

H1 : Tidak terdapat perbedaan harga antara sinyal jual dan sinyal beli sebelum dengan sesudah indikator Moving Average Convergence Divergence

H2 : Tidak terdapat perbedaan harga antara sinyal jual dan sinyal beli sebelum dengan sesudah indikator Stochastic Oscillator

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Jenis dan Sumber Data

3.2.1. Jenis Data

Penelitian ini memakai jenis penelitian kuantitatif deskriptif dan komparatif. Penelitian kuantitatif yaitu jenis penelitian yang menekankan uji berbagai teori lewat variabel penelitian berbentuk angka selanjutnya menganalisis data yang proses statistiknya dilakukan memakai *computer* yang sering disebut perangkat lunak ataupun manual. Teori atau paradigma teori pada penelitian kuantitatif dipakai untuk mengarahkan pengamat mendapatkan konsep, persoalan, metodologi, hipotesis, serta mendapatkan alat analisis data. Penelitian komparatif adalah penelitian yang membandingkan variabel mandiri pada satu atau dua sample, waktu, atau lebih bertujuan memahami dan mengevaluasi faktor-faktor yang membentuk dan mengubah keadaan tersebut.⁸⁵

3.2.2. Sumber Data

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan data sekunder. Data sekunder yaitu informasi yang tidak langsung dikumpulkan oleh peneliti. Namun, hal tersebut sudah diterima lewat pihak atau orang lain, seperti publikasi, jurnal penelitian, laporan, artikel, serta terbitan berkala ilmiah tentang topik penelitian.⁸⁶ Data yang digunakan dalam penelitian ini

⁸⁵ Deni Darmawan, *Metode penelitian Kuantitatif* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2013), hal. 37.

⁸⁶ *Panduan Penulisan Skripsi* (Semarang: Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Islam Negeri Walisongo, 2018), h. 22.

menggunakan data perusahaan yang terdaftar di *Jakarta Islamic Index* dan historis harga saham yang terpublish dan sumber lain yang digunakan dalam penelitian.

3.2. Populasi dan Sampel

3.2.1 Populasi

Populasi ialah sekumpulan orang, peristiwa, maupun hal-hal menarik yang peneliti ingin eksplorasi, maka populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari: objek atau subyek dengan ciri dan beberapa atribut yang peneliti tentukan supaya diselidiki lalu diambil kesimpulan.⁸⁷ Penetapan populasi pada penelitian yang dilakukan penulis yaitu pada saham telekomunikasi terdata di *Jakarta Islamic Index*.

3.2.2 Sampel

Sampel yaitu anggota dari populasi. Tidak ada standar konvensional untuk ukuran sampel dari suatu populasi yang harus diteliti, tetapi faktor yang paling penting adalah sampel tersebut dapat mencerminkan sifat atau keragaman komunitas tersebut. Karena keterbatasan waktu dan dana, sulit bagi peneliti untuk menyelidiki semua yang ada dalam populasi jika populasi penelitian sangat besar, sehingga penelitian dapat menggunakan sampel yang diperoleh dari populasi. Hasil dari sampel dapat berlaku untuk populasi, sampel yang dikumpulkan harus benar-benar mencerminkan atau mewakili populasi.⁸⁸ Pada penelitian ini penentuan sampel memakai metode *purposive sampling*, adalah metode penentuan sampel sesuai bermacam faktor yang berkaitan.⁸⁹ Pada penelitian ini kategori penentuan sampel antara lain:

⁸⁷ *Panduan Penulisan Skripsi*, h. 23.

⁸⁸ *Panduan Penulisan Skripsi*, h. 24.

⁸⁹ *Panduan Penulisan Skripsi*, h. 24.

1. Saham telekomunikasi yang terdata di *Jakarta Islamic Index*.
2. Saham telekomunikasi yang listing di *Jakarta Islamic Index* (JII) sejak atau sebelum tahun 2020.
3. Saham telekomunikasi yang aktif dijual belikan sejauh waktu penelitian berlangsung sejak 20 Maret 2020 hingga 20 Februari 2022 selaras dengan kurun waktu penelitian.
4. Saham telekomunikasi yang wajib terdata di aplikasi grafik teknikal website *www. Tradingview.com*.

Berdasarkan kriteria yang di tentukan, maka terdapat dua saham sub sektor telekomunikasi yang terdaftar pada *Jakarta Islamic Index* yang digunakan dalam penelitian, yaitu :

Tabel 0.1 Sampel Penelitian

NO	KODE	NAMA PERUSAHAAN
1.	EXCL	XL Axiata Tbk.
2.	TLKM	Telkom Indonesia (Persero) Tbk

3.3. Metode Pengumpulan Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini dikumpulkan dengan menggunakan pendekatan dokumentasi. Data berupa grafik harga saham harian mulai 20 Maret 2020 sampai dengan 21 Februari 2022. Dengan melakukan pengamatan langsung untuk mengetahui aktivitas perdagangan berbagai saham pada *Jakarta Islamic Index* memakai indikator teknikal dengan menggunakan aplikasi visual pada website *www. Tradingview.com*. Pengumpulan data dilaksanakan pada Maret tahun 2020 hingga Februari tahun 2022. Pengumpulan data close price sebelum dan sesudah close price harga, menjadikan data kunci dalam penelitian ini.

3.4. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Pada dasarnya penentuan variabel penelitian merupakan operasional konstrak supaya dapat diukur. Dalam penelitian ini operasional variabel penelitian dan pengukuran variabel dapat dilihat pada tabel.

Tabel 3.2 Definisi Operasional variabel

Variabel	Definisi	Indikator
Sinyal beli dan sinyal jual saham sebelum dan sesudah indikator	Menentukan posisi transaksi jual beli yang tepat dalam bertansaksi demi menjauhi unsur spekulasi dan perjudian	Titik teratas yaitu harga jual sebelum sesudah pemakaian indikator dan titik terbawah adalah harga beli sebelum sesudah pemakaian indikator.
Stochastic Oscillator	Mengindikasi keadaan jenuh jual (oversold) serta jenuh beli (overbought) yang memakai satuan persen (%) maupun angka. ⁹⁰	Sinyal jual beli diidentifikasi memakai perpotongan garis indikator Stochastic oscilator ketika harga sudah mulai berpotongan di titik tertinggi maka melakukan aksi jual begitupula ketika harga berpotongan di titik terendah maka melakukan aksi jual
Moving Average Convergence Divergence	Indikator untuk mengetahui perubahan arah harga saham sehingga investor	Sinyal jual beli diidentifikasi memakai perpotongan garis indikator Moving Average Convergence Divergence ketika perpotongan <i>deathcross</i>

⁹⁰ Edianto Ong, *Technical Analysis for Mega Profit*, h. 316.

	bisa terhindar dari resiko berbaliknya arah trend pasar. ⁹¹	melakukan aksil jual dan ketika perpotongan <i>goldencross</i> melakukan aksi beli
--	--	--

3.5. Teknik Analisis Data

Metode yang digunakan adalah model analisis komparatif menggunakan *Paired Sample t Test*, Uji Normalitas dan Uji Deskriptif. Dalam pengolahan data di penelitian menggunakan program Statistik SPSS versi 26.0. Program pengolahan data pada penelitian ini yang memiliki singkatan *Statistical Package for Social Science*. Pemakai program SPSS versi 26.0 bertujuan untuk mengurangi kekeliruan perhitungan manual serta tidak memakan banyak waktu.

3.5.1. Uji analisis Deskriptif

Uji statistik deskriptif dalam penelitian ini bertujuan mengetahui rata-rata aritmatik dari hasil persilangan indikator teknikal untuk menentukan sinyal jual atau sinyal beli. Statistik deskriptif merupakan pendekatan statistik yang bertujuan mengevaluasi data dengan memproyeksikan dan memaparkan data yang sudah diperoleh sesuai kenyataan tanpa tujuan untuk menyimpulkan apa pun baik secara keseluruhan atau secara umum. Statistik deskriptif memberikan gambaran dan deskripsi data berdasarkan rata-rata (*mean*), standar deviasi, maksimum, minimum, jumlah rage, kurtosis, dan skewness (distribusi miring).⁹²

⁹¹ Edianto Ong, hal. 322.

⁹² Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (Bandung: CV Alfabeta, 2017), h. 232.

3.5.2. Uji Normalitas

Dengan menggunakan alat uji Kolmogorov Smirnov, uji normalitas dapat menentukan apakah data penelitian berdistribusi teratur atau tidak. Uji normalitas menentukan apakah variabel pengganggu atau residual dalam model regresi distribusi data dengan normal atau tidak normal. Persyaratan penetapan keputusan terhadap data yang memiliki distribusi normal maupun tidak normal didapatkan dari persyaratan antara lain: 1. Apabila kesignifikansi nilainya $>$ taraf signifikansi (α) 0,05 maka distribusi datanya disebut normal. 2. Apabila kesignifikansi nilainya $<$ taraf signifikansi (α) 0,05 maka distribusi datanya disebut tidak normal.⁹³

3.5.3. Uji Hipotesa

Pada penelitian ini uji hipotesis memakai alat uji t berpasangan (*paired sample t-test*). Kegunaan uji statistik t berpasangan adalah sebagai perbandingan rerata antar pasangan pada dua sampel. Sampel berpasangan adalah sampel yang meliputi sebuah obyek/subyek namun mendapatkan perbedaan dalam dua perlakuan.⁹⁴ Pada penelitian ini data berpasangan adalah harga saham setelah dan sebelum pemakaian indikator teknikal. Dua indikator yang dipakai dalam penelitian ini adalah MACD dan stochastic oscillator. Persyaratan penetapan keputusan uji H_0 diterima atau tidak nya didapatkan melalui sebagai berikut:

⁹³ Imam Ghazali, *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program SPSS* (Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro, 2006), hal. 147.

⁹⁴ Budi Triton Prawira, *SPSS 13.0 Terapan: Riset Statistik Parametrik* (Yogyakarta: C.V Andi Offset, 2006), hal. 177.

1. Nilai signifikansi (2-tailed) $< 0,05$ mengindikasikan adanya kesignifikan yang berbeda antara sebelum dan sesudah pemakaian indikator sehingga H_0 ditolak.
2. Nilai signifikansi (2-tailed) $> 0,05$ mengindikasikan tidak adanya kesignifikan yang berbeda antara setelah serta sebelum pemakaian indikator sehingga H_0 diterima.

Uji t berpasangan pada penelitian ini dijalankan guna mengerti tentang pengaruh secara parsial variabel independen yang meliputi MACD serta Stochastic Oscillator dengan sinyal Jual beli saham yang terdaftar di JII. Pada uji t berpasangan ini terdapat formula hipotesis antara lain:

1. Menentukan Formula Hipotesis
 - a. $H_0 : =$, Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara sinyal beli dan jual sebelum dan sesudah menggunakan indikator stochastic oscillator, menunjukkan bahwa penggunaan indikator stochastic oscillator akurat dalam menentukan pilihan investasi pada perusahaan yang terdaftar di *Jakarta Islamic Index*.
 - b. $H_a : \neq$, berarti terdapat kesignifikan yang berbeda antara sinyal jual dengan beli sesudah dan sebelum memakai indikator stochastic oscillator. Hal tersebut mengindikasikan bahwa pemakaian indikator stochastic oscillator untuk jual beli saham di *Jakarta Islamic Index* adalah tidak efektif.
 - c. $H_0 : =$, Ini menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang mencolok antara sinyal beli dan jual sebelum dan sesudah indikator MACD diterapkan. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan indikator MACD untuk menentukan pilihan investasi di *Jakarta Islamic Index* adalah akurat.
 - d. $H_a : \neq$, Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang besar antara sinyal beli dan jual sebelum menggunakan indikator

MACD dan sinyal beli dan jual setelah menggunakan indikator MACD, menunjukkan bahwa penggunaan indikator MACD dalam pengambilan keputusan investasi pada saham-saham yang tercatat di bursa *Jakarta Islamic Index* tidak efektif..

2. Menentukan Taraf Signifikansi (α) Sedangkan taraf signifikansi pada penelitian ini sebanyak 95% atau $\alpha = 5\%$ ($\alpha = 0,05$) dengan uji satu bagian.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

4.1. Deskripsi Objek Penelitian

4.1.1 PT.XL Axiata Tbk

Pada 06 Oktober 1989 dibangun XL Axita Tbk (dahulu Excelcomindo Pratama Tbk) (EXCL) yang bernama PT Grahame Metropolitan Lestari serta mengawali aktivitas usaha komersial di tahun 1996. EXCL pusat kantornya terdapat di grahaXL, Jalan DR. Ide Anak Agung Gde Agung Lot. E4-7 No. 1 Kawasan Mega Kuningan, Jakarta 12950 – Indonesia. Pemilik saham yang mempunyai lebih dari 5 persen saham XL Axiata Tbk, merupakan Axiata Investments Indonesia Sdn.Bhd. 66,36 persen, yaitu seluruh perusahaanya dipunyai oleh Axiata Investments (Labuan) Limited. Axiata Investments(Labuan) Limited merupakan cabang usaha Axiata Grup Berhad.⁹⁵

Sesuai keuangan dasar perusahaan, ruang lingkup aktivitas EXCL berkegiatan dalam upaya menyelenggarakan jasa telekomunikasi dan/atau jaringan telekomunikasi dan/atau multimedia. Aktivitas utama usaha milik XL Axiata di Indonesia adalah mengadakan layanan teleponi seluler serta data berteknologi IMT-2000/3G serta GSM900/DCS 1800. Tidak hanya itu, XL Axiata juga memiliki Lisensi *Internet Service Provider* (ISP), Lisensi *Voice over Internet Protocol* (VoIP), Lisensi Jaringan Tertutup Reguler (*Leased Line*), serta Lisensi Internet Interkoneksi Layanan (NAP), dan izin *e-Money* (Uang Elektronik) dari Bank Indonesia, yang terdapat kemungkinan EXCL untuk mengadakan jasa pengiriman uang

⁹⁵ “PT. XL AXIATA TBK [EXCL],” IDN Financial, t.t., <https://www.idnfinancials.com/id/excl/pt-xl-axiata-tbk#company-overview>.

pada pembelinya. EXCL mendapatkan pernyataan dari Bapepam-LK pada tanggal 16 September 2005 guna menjalankan Penawaran Umum Perdana Saham EXCL (IPO) kepada masyarakat senilai Rp100,- per saham sebanyak 1.475.500.000 lembar saham dengan harga penawaran seharga Rp2.000,- persaham sejumlah 1.427.500.000. Emiten EXCL akhirnya didata di Bursa Efek Indonesia (BEI) pada tanggal 9 September 2005.

1. Visi Perusahaan :

Menjadi juara seluler Indonesia, Memuaskan pelanggan, pemegang saham dan karyawan.

2. Misi Perusahaan :

Memberikan yang terbaik bagi pelanggan, baik dalam hal produk, layanan, teknologi dan *value for money*, yang diwujudkan dengan nilai-nilai seperti: Integritas, Kerjasama dan Pelayanan Prima.

4.1.2 PT. Telkom Indonesia Tbk

PT. Telekomunikasi Indonesia Tbk (TLKM), atau dinamakan Telkom atau Telkom Indonesia merupakan perusahaan di Indonesia dalam bidang komunikasi serta pengadaan jaringan dan jasa telekomunikasi secara lengkap yang dibangun pada tanggal 6 Juli 1965. Pada penghujung Tahun 1995 tepatnya bulan November telah dilakukan penawaran saham umum perdana pada perusahaan. Saham Telkom terdata serta dijual belikan di Bursa Efek Surabaya (BES), Bursa Saham New York (NYSE), Bursa Saham London (LSE), dan Bursa Efek Jakarta (BEJ) sejak akhir tahun 1995. Perdagangan saham Telkom juga diperdagangkan tanpa pendataan di Bursa Saham Tokyo. Saat itu total saham yang dibebaskan yaitu 1.170.000.000 lembar saham. Di Indonesia perusahaan Telkom menjadi

perusahaan telekomunikasi paling besar, dengan total pengguna telepon seluler sebesar 104 juta serta pelanggan telepon tetap berjumlah 15 juta. Telkom merupakan industri dari BUMN yang sahamnya sebanyak 52,09 persen dimiliki oleh Pemerintah Indonesia, serta 47,91 persen dimiliki oleh publik.⁹⁶

Visi Perusahaan : Menjadi digital telco pilihan utama untuk memajukan masyarakat.

Misi Perusahaan :

1. Mempercepat pembangunan infrastruktur dan platform digital cerdas yang berkelanjutan, ekonomis dan dapat diakses oleh seluruh masyarakat
2. Mengembangkan talenta digital unggulan yang membantu mendorong kemampuan digital dan tingkat adopsi digital bangsa
3. Mengorkestrasi ekosistem digital untuk memberikan pengalaman digital pelanggan terbaik.

4.2. Hasil Penelitian

4.2.1. Analisis Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif dipakai untuk menghitung suatu analisa seperti tabulasi silang, frekuensi, ratio, explore, persentase, serta report. Statistik deskriptif juga dipakai untuk menentukan bermacam nilai deskriptif misalnya variance, median, standar deviasi, rata-rata, skewness, nilai maximum, range, kurtosis, nilai minimum, serta sum.⁹⁷ Jumlah sampel pada penelitian ini berupa dua saham perusahaan yang terdata di *Jakarta Islamic Index* di bidang telekomunikasi. Program *Statistical Package For Social*

⁹⁶ “Profil Perusahaan Telkom Indonesia (Persero) Tbk.”

⁹⁷ Ghazali, *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program SPSS*, hal. 71.

Sciences (SPSS) versi 26.0 digunakan untuk mengolah serta menganalisis data penelitian. Statistik deskriptif yang diukur pada penelitian ini meliputi nilai minimum, jumlah data (N), mean atau rata-rata, nilai maksimum, serta standar deviasi. Hasil variabel penelitian terhadap statistik deskriptif seperti di bawah ini:

1. Hasil Analisis Deskriptif *Moving Average Convergence Divergence*

Tabel 0.1 Analisis Deskriptif Moving Average Convergence Divergence

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std.Deviation
Sebelum	54	1980	4260	2937,04	544,810
Sesudah	54	2060	4250	2943,52	520,414
Valid N (listwise)	54				

Sumber : Olah data SPSS 2022

Tabel diatas menunjukan hasil olah data statistik deskriptif sebagaimana berikut. Pada tabel sebelum MACD, nilai minimum adalah Rp. 1980,- yaitu harga beli saham EXCL pada 17 mei 2021 dan nilai maksimumnya adalah Rp. 4.260,- yaitu harga jual saham TLKM pada tanggal 28 january 2022. Pada tabel sesudah MACD, nilai minimunya adalah Rp. 2.060,- yaitu harga beli saham EXCL pada tanggal 17 mei 2021 serta maksimum nilainya yaitu Rp. 4.250,- merupakan harga beli saham TLKM pada tanggal 17 january 2022. Harga rerata setelah MACD yaitu 2943.52 serta MACD yaitu 2937.04 dengan jumlah seluruh sinyalnya 54 terbagi menjadi 27 sinyal jual dan 27 sinyal beli. Dengan standart deviasi sebelum MACD 544.810 dan sesudah MACD 520.414.

1. Hasil Analisis Deskriptif Stochastic Oscillator

Tabel 0.2 Analisis Deskriptif Stochastic Oscillator

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std.Deviation
Sebelum	51	1980	4250	2957,06	579,377
Sesudah	51	1990	4220	2961,37	557,322
Valid N (listwise)	51				

Sumber : Olah Data 2022

Tabel diatas menunjukkan hasil olah data statistik deskriptif sebagaimana berikut. Dari tabel diatas menunjukkan nilai minimum sebelum stochastic yaitu Rp. 1.980,- adalah harga beli saham EXCL pada tanggal 17 mei 2021 serta nilai maksimumnya yaitu Rp.4.250,- adalah harga jual saham TLKM pada tanggal 19 februari 2022. Dari tabel diatas menunjukkan nilai minimum sesudah stochastic yaitu Rp.1.990,- merupakan harga beli saham EXCL pada tanggal 28 september 2020 serta bernilai maksimum sebesar Rp.4.220,- adalah harga jual saham TLKM pada tanggal 19 februari 2022. Harga rata-rata setelah Stochastic yaitu 2961.37 serta sebelum Stochastic harganya yaitu 2957.06, dengan sinyalnya berjumlah 51 dibagi kedalam 20 sinyal beli serta 31 sinyal jual. Berstandart deviasi setelah stochastic 557.332 serta sebelum stochastic 579.377.

4.2.1. Uji Normalitas

Uji kolmogorov smirnov dipakai pada uji normalitas pada penelitian ini, yang berpedoman pada taraf signifikansi lebih dari 0,05 sehingga mengindikasikan bahwa data normal dalam distribusinya serta jika kurang dari 0,05 maka mengindikasikan bahwa distribusi datanya tidak normal.

1. Hasil Uji Normalitas Kolmogorov-Smirnov pada Moving Average Convergence Divergence

**Tabel 0.3 Uji Normalitas Kolmogorov-Smirnov pada Moving
Average Convergence Divergence**

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Unstandardized Residual
N		54
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	,0000000
	Std. Deviation	89,36735979
Most Extreme Differences	Absolute	,111
	Positive	,052
	Negative	-,111
Test Statistic		,111
Asymp. Sig. (2-tailed)		,095 ^c
a. Test distribution is Normal.		
b. Calculated from data.		
c. Lilliefors Significance Correction.		

Sumber : Olah data 2022

Dari tabel di atas, nilai Asymp.Sig. (2-tailed) dari sinyal sesudah serta sebelum MACD senilai 0,095 Hal ini menunjukkan bahwa jumlahnya di atas 0,05 ($>0,05$). Dapat dirangkum bahwa data sinyal jual indikator MACD serta sinyal beli MACD berdistribusi normal.

2. Hasil Uji Normalitas Kolmogorov-Smirnov pada Stochastic Oscillator

Tabel 0.4 Uji Normalitas Kolmogorov-Smirnov pada Stochastic Oscillator

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
N		Unstandardized Residual
		51
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	,0000000
	Std. Deviation	56,65138685
Most Extreme Differences	Absolute	,121
	Positive	,065
	Negative	-,121
Test Statistic		,121
Asymp. Sig. (2-tailed)		,061 ^c
a. Test distribution is Normal.		
b. Calculated from data.		
c. Lilliefors Significance Correction.		

Sumber : Olah data 2022

Dari tabel diatas, nilai Asymp.Sig. (2-tailed) dari sinyal setelah maupun sebelum Stochastic Oscillator sejumlah 0,061. Hal ini menunjukkan bahwa jumlahnya di atas 0,05 ($>0,05$). Dapat diperoleh bahwa sinyal jual indikator Stochastic oscilator serta sinyal beli Indikator Stochastic Oscillator berdistribusi normal.

4.2.2. Uji Hipotesis

Uji *sample paired t test* atau dinamakan uji t berpasangan bertujuan untuk mengetahui perbedaan rata-rata harga saham sesudah pemakaian indikator teknikal maupun sebelum pemakaian indikator teknikal. Uji sample paired t test yang dihasilkan bisa diketahui dalam tabel di bawah ini:

1. Hasil Uji *Sample Paired T Test* pada *Moving Average Convergence Divergence*

Tabel 0.5 Uji Sample Paired T Test pada Moving Average Convergence Divergence

Paired Samples Test										
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)	
			Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
						Lower				Upper
Pair 1	sebelum - sesudah	-6,481	90,973	12,380	-31,312	18,349	- ,524	53	,603	

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa nilai Sig. > 0,05 adalah 0,603 > 0,05. Berdasarkan persyaratan uji di atas maka bisa ditarik kesimpulan yaitu H0 diterima. Sehingga hipotesis yang memaparkan bahwa tidak terdapatnya perbedaan variasi yang signifikan diantara sinyal jual dengan sinyal beli setelah dan sebelum pemakaian indikator MACD bisa diterima.

2. Hasil Uji *Sample Paired T Test* pada Stochastic Oscillator

Tabel 0-6 Uji Sample Paired T Test pada Stochastic Oscillator

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	SEBELUM - SESUDAH	-4,314	59,842	8,380	-21,144	12,517	-,515	50	,609

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa nilai Sig. > 0,05 adalah 0,609 > 0,05. Berdasarkan persyaratan uji di atas maka bisa ditarik kesimpulan yaitu H0 diterima. Sehingga hipotesis yang memaparkan bahwa tidak terdapatnya perbedaan variasi yang signifikan diantara sinyal jual dengan sinyal beli setelah pemakaian indikator stochastic serta sebelum pemakaian indikator stochastic bisa diterima.

4.3. Pembahasan Hasil Penelitian

1. Perbedaan harga sebelum dan sesudah indikator Moving Average terhadap sinyal jual dan sinyal beli saham sub sektor Telekomunikasi

Dalam penelitian ini diperoleh nilai signifikansi 0,603 > 0,05 berdasarkan pengujian *paired sample t-test*. Dapat disimpulkan bahwa penggunaan indikator teknikal *Moving Average Convergence Divergence* pada sinyal jual dan sinyal beli sebelum dengan sinyal

jual dan sinyal beli sesudah tidak terdapat perbedaan yang signifikan.

Maka sinyal jual dan sinyal beli yang dihasilkan indikator teknikal *Moving Average Convergence Divergence* akurat dalam menentukan pengambilan keputusan jual dan beli pada saham sektor telekomunikasi yang terdaftar di *Jakarta Islamic Index*.

Dapat dikatakan akurat jika harga sebelum indikator tidak berbeda secara signifikan dengan harga sesudah indikator, walaupun terdapat perbedaan waktu dalam proses sinyal jual dan sinyal beli sebelum dan sesudah akan tetapi tidak terlampaui jauh. Dari hasil metode penelitian tersebut maka, *deathcross* dan *goldencross* dengan format standart dapat dipertimbangkan dalam mengambil keputusan investasi.

Saham sektor telekomunikasi ditengah pandemi mengalami trend kenaikan ditandai dengan banyaknya pelanggan yang memanfaatkan layanan telekomunikasi mulai dari jaringan internet dan telepon seluler. Hal ini menjadi sentimen positif bagi pelaku pasar modal untuk memanfaatkan kesehatan perusahaan sektor telekomunikasi.

Penggunaan analisis teknikal *Moving Average Convergence Divergence* menjadi mudah karena sentimen positif dari perusahaan telekomunikasi membuat fluktuasi harga terbilang stabil dan kondusif. Tidak adanya *false signal* dan *noise* akibat lonjakan mendadak dari pasar membuat indikator *Moving Average Convergence Divergence* akurat dalam memberikan sinyal jual dan sinyal beli.

Fluktuasi trend arah perubahan harga saham PT XL Axiata Tbk cukup stabil (*sideways*) yang mana harga tidak condong untuk downtrend maupun condong uptrend menjadikan harga saham tersebut seimbang didalam zona support resisten dan indikator analisis teknikal *Moving Average Convergence Divergence* sering

memberikan sinyal jual dan beli. Hal ini bisa dipakai para trader/investor bertransaksi saham pada momentum maupun waktu yang cocok. Pada fase ini indikator MACD memberikan 11 sinyal beli dan 8 sinyal jual sepanjang tanggal 16 Mei 2020 hingga 17 April 2020 semenjak diberlakukannya WFH (*Work From Home*). Sampai tanggal 26 Januari harga saham EXCL terus naik secara perlahan setelah fase sideways ditutup pada tanggal 25 Juni 2021 di lanjutkan dengan trend kenaikan.

Berbeda dengan saham PT. Telkom yang dimulai dengan penurunan terus menerus sejak 13 Mei 2020 hingga 26 Oktober 2020 dengan memberikan 6 sinyal jual dan 6 sinyal beli. Momen pembalikan arah downtren ke uptrend dimulai tanggal 4 November 2020 hingga 21 Desember 2020 hanya butuh waktu satu bulan untuk saham Telkom mampu menembus harga tertinggi sejak mulainya COVID-19 di Harga Rp. 3.600,-. Momentersebut terus berlanjut hingga tanggal 28 Januari 2022.

Pada penelitian sebelumnya oleh Elma dan Meina menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan antara harga dari sinyal indikator MACD dan RSI dengan close price terdekat saham, sehingga sinyal beli dan sinyal jual yang dihasilkan akurat dan dapat digunakan dalam perdagangan saham.⁹⁸ selanjutnya pada penelitian Suryanto juga mendapatkan hasil bahwa tidak terdapat perbedaan harga antara sinyal beli dan sinyal jual sebelum dan sesudah indikator MACD dan indikator RSI. Maka dapat disimpulkan bahwa untuk objek dan waktu yang sama, metode MACD dan RSI menghasilkan keputusan investasi yang sama (sinyal beli dan sinyal jual).⁹⁹ Serta pada penelitian saudara Nanda dan Diah menyatakan bahwa berdasarkan uji *paired sample t test* menyatakan tidak

⁹⁸ Monika dan Yusniar, "Analisis Teknikal Menggunakan Indikator MACD dan RSI pada Saham JII."

⁹⁹ Suryanto, "Analisis Teknikal dengan Menggunakan Moving Average Convergence-Divergence dan Relative Strength Index pada Saham Perbankan."

terdapat perbedaan yang signifikan antara sinyal jual dan sinyal beli sebelum dan sesudah indikator MACD sehingga dapat dikatakan akurat dapat dijadikan pedoman dalam penentuan sinyal jual dan sinyal beli. Sejalan dengan penelitian Hartono¹⁰⁰ menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada indikator teknikal MACD sehingga dapat dikatakan akurat untuk melakukan transaksi jual beli saham. Menurut penelitian Dian Dwi Parama Asthri dan Topowijino menyatakan bahwa sinyal membeli dan menjual dalam perdagangan saham akurat dan dapat dijadikan pedoman dalam perdagangan saham¹⁰¹. Berbeda dengan penelitian Lutfiyatus Sofiyah menyatakan bahwa Terdapat perbedaan yang signifikan antara sinyal beli dan sinyal jual sebelum indikator MACD dengan sinyal beli dan sinyal jual sesudah MACD.¹⁰²

2. Perbedaan harga sebelum dan sesudah Indikator Stochastic Oscillator terhadap sinyal jual dan sinyal beli

Dalam penelitian ini diperoleh nilai signifikansi $0,609 > 0,05$ berdasarkan pengujian *paired sample t-test*. Dapat disimpulkan bahwa penggunaan indikator teknikal *Stochastic Oscillator* pada sinyal jual dan sinyal beli sebelum dengan sinyal jual dan sinyal beli sesudah tidak terdapat perbedaan yang signifikan

Maka sinyal jual dan sinyal beli yang dihasilkan indikator teknikal *Stochastic Oscillator* akurat dalam menentukan pengambilan keputusan jual dan beli pada saham sektor telekomunikasi yang terdaftar di Jakarta Islamic Index

¹⁰⁰ Hartono, “Strategi Aktif dan Strategi Pasif Menggunakan Analisis Teknikal Saham Aali, Tlkm, Bbri dan Bbca pada Semester 1 Tahun 2020 di Bursa Efek Indonesia (BEI).”

¹⁰¹ Asthri, Topowijono, dan Sulasmiyati, “Analisis Teknikal dengan Indikator Moving Average Convergence Divergence untuk Menentukan Sinyal Membeli dan Menjual Dalam Perdagangan Saham (Studi Pada Perusahaan Sub Sekto Makanan dan Minuman di Bei Tahun 2013-2015).”

¹⁰² Sofiyah, “Analisis Teknikal untuk Menentukan Sinyal Membeli dan Menjual dalam Perdagangan Saham Perusahaan Perbankan Syariah di Bei.”

Dapat dikatakan akurat jika harga sebelum indikator tidak berbeda secara signifikan dengan harga sesudah indikator, walaupun terdapat perbedaan waktu dalam proses sinyal jual dan sinyal beli sebelum dan sesudah akan tetapi tidak terlampau jauh. Dari hasil metode penelitian tersebut maka persilangan K% dan D% dengan periode format standart dapat dipertimbangkan dalam mengambil keputusan investasi.¹⁰³

Indikator Stochastic Oscillator dapat memberikan sinyal jual dan sinyal beli yang lebih bekerja disaat harga saham sedang *sideways*. Seperti pada saham EXCL yang mendapatkan 7 sinyal jual dan 10 sinyal beli dari 8 Juni 2020 hingga 17 Mei 2021. Momentum overbought dan oversold pada fase *sideways* dapat memberikan momen beli di harga terendah saat itu dan jual di harga tertinggi saat itu. Karena pada penelitian ini hanya menggunakan sinyal stochastic pada saat persilangan di zona overbought dan oversold, hal itu membuat berkurangnya intensitas sinyal ketika harga sedang fase *trending*. Hal ini terbukti pada tanggal 24 Juni 2021 hingga 2 February 2022 hanya mendapat 1 sinyal beli dan 7 sinyal jual.

Berbeda dengan Indikator MACD disaat harga sedang berfluktuatif tinggi, Stochastic Oscillator lebih responsif dalam memberikan sinyal jual dan sinyal beli.¹⁰⁴ Terdapat 11 sinyal sell di harga tertinggi dan 8 sinyal buy ketika harga saham PT.Telkom sedang berfluktuasi sejak tanggal 28 April 2020 hingga 24 Agustus 2021. Momen serupa juga terjadi di saham telkom ketika sama-sama sedang *trending*. Garis stochastic susah untuk masuk ke zona *overbought* atau zona *overbought*. Dapat terlihat dari sinyal yang diberikan sejak 22 September 2021 hingga 19 February 2022 hanya 1 sinyal beli dengan 6 sinyal jual.

¹⁰³ Edianto Ong, *Technical Analysis for Mega Profit*, hal. 316.

¹⁰⁴ Edianto Ong, hal. 315.

Hasil penelitian ini sejalan dan mendukung penelitian yang dilakukan sebelumnya oleh Moh. Ibnu¹⁰⁵ menyatakan bahwa tidak terjadi perbedaan antara sebelum dan sesudah sinyal. Maka indikator Stochastic oscillator dapat digunakan dalam keputusan investasi. Menurut penelitian Asrawi dan Muhammad Rais R¹⁰⁶ menyatakan bahwa penggunaan analisis teknikal indikator stochastic sebagai indikator *leading* terhadap pengambilan keputusan investasi dalam pergerakan harga saham pada sub sektor financial institution dengan periode penelitian 2016-2020 dapat dikatakan akurat serta dijadikan pedoman dalam pengambilan keputusan beli dan jual. Menurut penelitian Mutmainah dan Sri Sulasmiyati menyatakan bahwa bahwa analisis teknikal dengan indikator Stochastic Oscillator dikatakan akurat dan dapat dijadikan pedoman dalam penentuan sinyal jual dan sinyal beli saham.¹⁰⁷

Berbeda dengan penelitian oleh Asti bahwa ditemukan perbedaan yang signifikan terhadap sinyal jual dan sinyal beli sebelum dan sesudah menggunakan analisis teknikal RSI dan *Stochastic Oscillator* akan tetapi harga yang dihasilkan tidak berbeda jauh. Hal ini menunjukkan posisi gerak *chart* dan grafik mempengaruhi sinyal beli dan jual untuk menetapkan keputusan transaksi.¹⁰⁸ Dan penelitian Lutfiyatus Sofiyah menyatakan bahwa Terdapat perbedaan yang signifikan antara sinyal beli dan sinyal jual sebelum indikator *stochastic oscillator* dengan sinyal beli dan sinyal

¹⁰⁵ Soleh, "Pengaruh Analisis Teknikal Terhadap Pengembalian Keputusan Investasi, saham Perusahaan Sektor Konsumsi di BEI."

¹⁰⁶ Asrawi dan R, "Analisis Pergerakan Harga Saham dalam Pengambilan Keputusan Investasi Studi Kasus Pada Saham Sub Sektor Financial Institution yang Terdaftar Pada Bursa Efek Indonesia."

¹⁰⁷ Mutmainah dan Sulasmiyati, "Analisis Teknikal Indikator Stochastic Oscillator dalam Menentukan Sinyal Beli dan Sinyal Jual Saham (Studi Pada Sub Sektor Konstruksi dan Bangunan di Bursa Efek Indonesia Periode 2014-2016)."

¹⁰⁸ Kuswardhani, "Analisis Teknikal dengan Menggunakan Indikator Relative Strength Index (Rsi) dan Stochastic Oscillator dalam Menentukan Sinyal Beli dan Sinyal Jual Saham (Studi Pada Sub-Sektor Makanan dan Minuman Periode 2015-2017)."

jual sesudah *stochastic oscillator* perusahaan perbankan syariah di BEI.¹⁰⁹

¹⁰⁹ Sofiyah, “Analisis Teknikal untuk Menentukan Sinyal Membeli dan Menjual dalam Perdagangan Saham Perusahaan Perbankan Syariah di Bei.”

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah dilakukan untuk menjawab rumusan masalah penelitian, dapat disimpulkan bahwa:

1. Hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat perbedaan antara rata-rata harga sebelum dengan sesudah sinyal jual dan beli dari indikator *Moving Average Convergence Divergence* pada saham yang terdaftar di Jakarta Islamic Index Sub Sektor Telekomunikasi periode 2020-2022. Hal ini dikarenakan sinyal beli dan sinyal jual yang dihasilkan oleh indikator *Moving Average Convergence Divergence* adalah akurat dan dapat digunakan dalam perdagangan saham.
2. Hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat perbedaan antara rata-rata harga sebelum dengan sesudah sinyal jual dan beli dari indikator *Stochastic Oscillator* pada saham yang terdaftar di Jakarta Islamic Index Sub Sektor Telekomunikasi periode 2020-2022. Hal ini dikarenakan sinyal beli dan sinyal jual yang dihasilkan oleh indikator *Stochastic Oscillator* adalah akurat dan dapat digunakan dalam perdagangan saham.

5.2. Saran

1. Bagi investor
 - a. Bagi investor selalu berhati hati dalam mengambil langkah untuk menjual atau membeli saham, para investor dibutuhkan ilmu pengetahuan tentang analisis agar terhindar dari unsur spekulasi yang dilang oleh syariat Islam

- b. Selalu berpegang teguh pada analisa pribadi, karena banyak oknum yang memanfaatkan ketidaktahuan investor baru untuk melakukan pembelian saham yang tidak jelas.
 - c. Disarankan menggunakan Moving Average Convergence Divergence untuk jangka menengah-panjang. Karena indikator tersebut membantu memberikan sinyal saat kondisi sedang tren
 - d. Disarankan menggunakan Stochastic Oscillator ketika saham tersebut sedang sideways atau volatilitasnya tinggi. Karena indikator tersebut mampu memberikan harga terbaik ketika sedang jenuh jual dan jenuh beli
 - e. Disarankan menunggu sinyal benar-benar terbentuk dulu untuk melakukan perdagangan. Agar menurangi noise dan false signal
 - f. Untuk kedepan saham telekomunikasi masih bisa dipertimbangkan untuk posisi pembelian, karena melihat sentimen positif menyebabkan harga terus berlanjut *uptrend*
2. Bagi penelitian berikutnya
- a. Bagi penelitian berikutnya disarankan menggunakan indikator teknikal lainya yang dapat membantu para investor dalam mengambil keputusan jual dan beli
 - b. Diharapkan diperpanjang periode penelitian agar secara garis besar bisa terlihat kelebihan dan kekurangan indikator tersebut
 - c. Memilih sektor lainya yang terdaftar di *Jakarta Islamic Index* sebagai objek penelitiannya
3. Bagi sektor industri telekomunikasi
- a. Menjaga kepercayaan investor terhadap hal-hal yang mengakibatkan kerugian bagi investor maupun perusahaan
 - b. Terus melakukan ekspansi produk guna pemerataan internet di seluruh Indonesia

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Zaenal. "Tinjauan Hukum Islam Terhadap LAMP Praktik Spekulasi dalam Jual Beli Saham Syariah di Bursa Efek Indonesia Cabang Semarang." Skripsi, Universitas Islam Negeri Walisongo, 2017.
- Ahmad Khoirul Atha. "Technical Analysis terhadap Keputusan Pembelian Investor Jangka Pendek Saham Syariah." *Wadiah Jurnal Perbankan Syariah* 3, no. 2 (2019).
- TradingView. "Analisis Tren — Indikator dan Sinyal." Diakses 13 Februari 2022. <https://id.tradingview.com/scripts/trendanalysis/>.
- Asrawi, dan Muhammad Rais R. "Analisis Pergerakan Harga Saham dalam Pengambilan Keputusan Investasi Studi Kasus Pada Saham Sub Sektor Financial Institution yang Terdaftar Pada Bursa Efek Indonesia." *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Fakultas Ekonomi UMButon* 3 (Desember 2021): 78–97.
- Asthri, Dian Dwi Parama, Topowijono, dan Sri Sulasmiyati. "Analisis Teknikal dengan Indikator Moving Average Convergence Divergence untuk Menentukan Sinyal Membeli dan Menjual Dalam Perdagangan Saham (Studi Pada Perusahaan Sub Sekto Makanan dan Minuman di Bei Tahun 2013-2015)." *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)* 33, no. Nomor 2 (April 2016): 41–48.
- Daniel, dan Khalisah Visiana Subekti. "Pengaruh Pandemi Covid-19 Terhadap Kinerja Harga Saham Telekomunikasi Yang Tercatat Di Bursa Efek Indonesia." *Jurnal Akuntansi Manajerial* 6, no. 1 (2021): 1–12.
- Darmawan, Deni. *Metode penelitian Kuantitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya, 2013.
- Dewan Syariah Nasional. "Fatwa Dewan Syari'ah Nasional No: 40/DSN-MUI/X/2003 tentang Pasar Modal dan Pedoman Umum Penerapan Prinsip Syariah di Bidang Pasar Modal," Oktober 2002.
- . "Fatwa Dewan Syari'ah Nasional No: 80/DSN-MUI/III/2011 tentang Penerapan Prinsip Syariah dalam Mekanisme Perdagangan Efek Bersifat Ekuitas di Pasar Reguler Bursa Efek," 3 Agustus 2011. https://drive.google.com/file/d/0BxTl-INihFyzZUxIbkR3RXV4TWc/view?usp=sharing&resourcekey=0-70QrefPioHEmYfd0AhvYOW&usp=embed_facebook.

- Dewi, Herlina Kertika. "Permintaan Trafik Data Naik, Kinerja XL Axiata (EXCL) Berpotensi Positif di 2022." News, Data, Financial Tools. Investasi, 2022. <https://investasi.kontan.co.id/news/permintaan-trafik-data-naik-kinerja-xl-axiata-excl-berpotensi-positif-di-2022>.
- Edianto Ong. *Technical Analysis for Mega Profit*. Jakarta: PT.Gramedia Pustaka Utama, 2016.
- Faerber, Esme. *All About Stock The Easy Way to Get Started*. 3 ed. New York: McGraw Hill Companies, Inc, 2008.
- Ghozali, Imam. *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program SPSS*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro, 2006.
- Hartono. "Strategi Aktif dan Strategi Pasif Menggunakan Analisis Teknikal Saham Aali, Tlkm, Bbri dan Bbca pada Semester 1 Tahun 2020 di Bursa Efek Indonesia (BEI)." *jurnl Ekonomi Universitas Borobudur* 23, no. Nomor 01 (2021): 13–19. <https://doi.org/10.37721/je.v23i1.758>.
- Hidayatullah, Fajar Sidiq, dan Prima Bintang Pamungkasi. *The ArtOf Mr. Market*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo Kelompok Gramedia, 2019.
- Huda, Nurul, dan Mustafa Edwin Nasution. *Invetasi Pada Pasar Modal Syariah*. Jakarta: Kencana Pranadamedia Group, 2007.
- TradingView. "Indikator Momentum (MOM) — Indikator-Indikator Teknikal — Indikator dan Sinyal." Diakses 13 Februari 2022. <https://id.tradingview.com/scripts/momentum/>.
- Ivan Susanto. *2 in 1 Common Mistake in Trading*. Yogyakarta: Universitas Atma Jaya, 2008.
- Juliyana, Nanda, dan Diah Ayu Septi Fauji. "Analisis Teknikal Guna Menentukan Sinyal Jual dan Sinyal Beli dalam Trading Saham (Studi : Perusahaan Sub Sektor Property dan Real Estate yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Tahun 2015-2017)." *Prosiding Seminar Nasional Manajemen, Ekonomi dan Akuntansi Universitas Nusantara PGRI Kediri* 3, no. 1 (2018): 211–18.
- Karmila, dan Ida Ernawati. *Pasar Modal*. 1 ed. Yogyakarta: KSTP, 2018.
- Kuswardhani, Asti. "Analisis Teknikal dengan Menggunakan Indikator Relative Strength Index (Rsi) dan Stochastic Oscillator dalam Menentukan Sinyal Beli dan Sinyal Jual Saham (Studi Pada Sub-Sektor Makanan dan Minuman Periode 2015-2017)." *Jurnal Ilmiah*

- Mahasiswa FEB Universitas Brawijaya 6, no. 2 (2018).
<https://jimfeb.ub.ac.id/index.php/jimfeb/article/view/4737>.
- Malik, Abdul. "Jumlah Investor Pasar Modal di 2022 Ditargetkan Tembus 10 Juta SID." Berita. Pasar Modal, 30 Desember 2021.
<https://www.bareksa.com/berita/pasar-modal/2021-12-30/jumlah-investor-pasar-modal-di-2022-ditargetkan-tembus-10-juta-sid>.
- Manan, Abdul. *Aspek Hukum dalam Penyelenggaraan Investasi di Pasar modal*. Jakarta: Kencana Pranadamedia Group, 2009.
- Mas Rahmah. *Hukum Pasar Modal*. Jakarta: KENCANA, 2019.
- Masteika, Saulius, dan Aleksandras Vytautas Rutkauskas. "Research on Futures Trend Trading Strategy Based on Short Term Chart Pattern." *Journal of Business Economics and Management* 13, no. 5 (4 Oktober 2012): 915–30.
<https://doi.org/10.3846/16111699.2012.705252>.
- Menjaga Ekonomi Nasional di Tengah Pandemi COVID-19*. 2 ed. Jakarta: Badan Kebijakan Fiskal, 2020.
- Monika, Noor Elma, dan Meina Wulansari Yusniar. "Analisis Teknikal Menggunakan Indikator MACD dan RSI pada Saham JII." *Jurnal Riset Inspirasi Manajemen dan Kewirausahaan* Vol. 4, no. No. 1 (2020).
- Murphy, Jhon J. *Technical Analysis Of The Financial Market: a Comprehensive Guide to Trading Methods and Application*. New York: New York Institute of Finance, 1999.
- Mutmainah, dan Sri Sulasmiyati. "Analisis Teknikal Indikator Stochastic Oscillator dalam Menentukan Sinyal Beli dan Sinyal Jual Saham (Studi Pada Sub Sektor Konstruksi dan Bangunan di Bursa Efek Indonesia Periode 2014-2016)." *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)* 49, no. Nomor 01 (Agustus 2017): 1–8.
- Nafik, Muhamad, dan Dedi Slamet Riyadi. *Bursa Efek dan Investasi Syariah*. Jakarta: Serambi Ilmu Semesta, 2009.
- Natica Ardani, Werner R Murhadi, dan Deddy Marciano. "Investasi: Komparasi Strategi Buy and Hold dengan Pendekatan Teknikal." *Jurnal Akuntansi dan Keuangan* 14, no. 1 (2012): 32–44.
<https://doi.org/10.9744/jak.14.1.32-44>.
- Nugraha, Dimas Waraditya. "Darurat Literasi Pasar Modal." Kompas. Investasi, 20 Januari 2020.

<https://www.kompas.id/baca/ekonomi/2021/01/20/darurat-literasi-pasar-modal/>.

Pandu Gumilar. “Peluang Sektor Telco Terbuka Cek Rekomendasi Saham Telkom (TLKM) hingga TBIG.” *Market*, 20 Desember 2021. <https://market.bisnis.com/read/20211220/189/1479592/peluang-sektor-telco-terbuka-cek-rekomendasi-saham-telkom-tlkm-hingga-tbig>.

Panduan Penulisan Skripsi. Semarang: Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Islam Negeri Walisongo, 2018.

Pasar Modal. “Pasar Modal Syariah.” Situs Resmi OJK. Diakses 5 Februari 2022. <https://www.ojk.go.id/id/kanal/pasar-modal/Pages/Syariah.aspx>.

Prawira, Budi Triton. *SPSS 13.0 Terapan: Riset Statistik Parametrik*. Yogyakarta: C.V Andi Offset, 2006.

investing.com. “Profil Perusahaan Telkom Indonesia (Persero) Tbk.” Telkom Indonesia (Persero) Tbk PT (TLKM), t.t. <https://id.investing.com/equities/telkom-indones>.

Investing.com. “Profil perusahaan XL Axiata Tbk.” XL Axiata Tbk PT (EXCL), t.t. <https://id.investing.com/equities/xl-axiata>.

IDN Financial. “PT. XL AXIATA TBK [EXCL],” t.t. <https://www.idnfinancials.com/id/excl/pt-xl-axiata-tbk#company-overview>.

Samsul, Mohamad. *Pasar Modal & Manajemen Portofolio*. 2 ed. Jakarta: Erlangga, 2015.

Investor Daily. “Sektor Telekomunikasi Terdongkrak Covid-19.” *Berita satu*, 5 Mei 2020. <https://www.beritasatu.com/tajuk/6757/sektor-telekomunikasi-terdongkrak-covid19>.

Sidik, Syahrizal. “Perusahaan Telekomunikasi Paling Cuan Saat Pandemi Covid-19.” *CNBC Indonesia*. *Berita Market*, 6 November 2020. <https://www.cnbcindonesia.com/market/20200611154403-17-164699/perusahaan-telekomunikasi-paling-cuan-saat-pandemi-covid-19>.

siswanto, dan Mohammad Fadil Djailani. “OJK: Tingkat Literasi dan Inklusi Industri Pasar Modal Jauh dari Harapan.” *Bisnis*, 3 Desember 2021. <https://www.suara.com/bisnis/2021/03/12/101941/ojk-tingkat-literasi-dan-inklusi-industri-pasar-modal-jauh-dari-harapan>.

- Sofiyah, Lutfiyatus. “Analisis Teknikal untuk Menentukan Sinyal Membeli dan Menjual dalam Perdagangan Saham Perusahaan Perbankan Syariah di Bei.” Skripsi, Institut Agama Islam Negeri Tulungagung, 2021. <http://repo.uinsatu.ac.id/22435/>.
- Soleh, Moh. Ibnu Hasan. “Pengaruh Analisis Teknikal Terhadap Pengembalian Keputusan Investasi, saham Perusahaan Sektor Konsumsi di BEI.” Universitas Pancasakti Tegal, 2020.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: CV Alfabeta, 2017.
- TradingView. “Support dan Resisten — Analisis Tren — Indikator dan Sinyal.” Diakses 13 Februari 2022. <https://id.tradingview.com/scripts/supportandresistance/>.
- Suryanto, Suryanto. “Analisis Teknikal dengan Menggunakan Moving Average Convergence-Divergence dan Relative Strength Index pada Saham Perbankan.” *Jurnal Ilmu Keuangan dan Perbankan (JIKA)* 11, no. 1 (2021): 52–65. <https://doi.org/10.34010/JIKA.V11I1.5896>.
- Sutedi, Adrian. *Pasar modal syariah: sarana investasi keuangan berdasarkan prinsip syariah*. Cet. 1. Rawamangun, Jakarta: Sinar Grafika, 2011.
- TradingView. “Volatilitas — Indikator-Indikator Teknikal — Indikator dan Sinyal.” Diakses 13 Februari 2022. <https://id.tradingview.com/scripts/volatility/>.
- TradingView. “Volume — Indikator-Indikator Teknikal — Indikator dan Sinyal.” Diakses 13 Februari 2022. <https://id.tradingview.com/scripts/volumestudies/>.
- Wira, Desmond. *Analisa Teknikal untuk Profit Maksimal*. Jakarta: Exceed, 2010.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Data Deskriptif Statistik Stochastic Oscillator

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
SEBELUM	51	1980	4250	2957,06	579,377
SESUDAH	51	1990	4220	2961,37	557,322
Valid N (listwise)	51				

Lampiran 2 Data Uji Kolmogorov-Smirnov pada Stochastic Oscillator

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

Unstandardized
Residual

N		51
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	,0000000
	Std. Deviation	56,65138685
Most Extreme Differences	Absolute	,121
	Positive	,065
	Negative	-,121
Test Statistic		,121
Asymp. Sig. (2-tailed)		,061 ^c

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

Lampiran 3 Data Uji Paired Sample Statistic

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	SEBELUM	2957,06	51	579,377	81,129
	SESUDAH	2961,37	51	557,322	78,041

Lampiran 4 Data Paired Samples Correlation

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	SEBELUM & SESUDAH	51	,995	,000

Lampiran 5 Data Paired Samples Test

Paired Samples Test

						Paired Differences					
		Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval		of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
				Mean	Lower	Upper					
Pair 1	SEBELUM - SESUDAH	-4,314	59,842	8,380	-21,144	12,517			-50,515	50	,609

Lampiran 6 Data Kolmogorov-Smirnov pada MACD

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		54
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	,0000000
	Std. Deviation	89,36735979
Most Extreme Differences	Absolute	,111
	Positive	,052
	Negative	-,111
Test Statistic		,111
Asymp. Sig. (2-tailed)		,095 ^c

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

Lampiran 7 Data Paired Samples Statistic MACD

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	sebelum	2937,04	54	544,810	74,139
	sesudah	2943,52	54	520,414	70,819

Lampiran 8 Data Paired Samples Correlation MACD

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	sebelum & sesudah	54	,986	,000

Lampiran 9 Data Paired Sample Test MACD

Paired Samples Test

		Paired Differences							
			Std.	Std. Error	95% Confidence Interval of the Difference				Sig. (2-
		Mean	Deviation	Mean	Lower	Upper	t	df	tailed)
Pair 1	sebelum - sesudah	-6,481	90,973	12,380	-31,312	18,349	-53,524	53	,603

Lampiran 10 Data Descriptive Statistic MACD

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
sebelum	54	1980	4260	2937,04	544,810
sesudah	54	2060	4250	2943,52	520,414
Valid N (listwise)	54				

Lampiran 11 Data Harga Sebelum dan Sesudah MACD

tanggal	SEBELUM	SESUDAH	signal	P/L	Perusahaan
06/05/2020	2320	2380	sell	2,59%	PT.TELKOM
26/05/2020	2430	2630	buy	8,23%	PT.TELKOM
10/06/2020	2640	2550	sell	3,41%	PT.TELKOM
18/6/2020	2750	2790	buy	1,45%	PT.TELKOM
03/07/2020	2770	2950	buy	6,50%	PT.TELKOM
16/07/2020	2870	2850	sell	0,70%	PT.TELKOM
14/08/2020	2550	2520	buy	1,18%	PT.TELKOM
02/09/2020	2410	2340	sell	2,90%	PT.TELKOM
30/09/2020	2030	2200	buy	8,37%	PT.TELKOM
22/10/2020	2110	2070	sell	1,90%	PT.TELKOM
05/11/2020	2110	2180	buy	3,32%	PT.TELKOM
08/12/2020	2480	2420	sell	2,42%	PT.TELKOM
14/12/2020	2620	2700	buy	3,05%	PT.TELKOM
04/01/2021	2840	2810	sell	1,06%	PT.TELKOM
15/02/2021	2300	2210	sell	3,91%	PT.TELKOM
25/02/2021	2220	2200	buy	0,90%	PT.TELKOM
05/04/2021	2070	2160	buy	4,35%	PT.TELKOM
17/05/2021	1980	2060	buy	4,04%	PT.TELKOM
25/06/2021	2730	2630	sell	3,66%	PT.TELKOM
29/07/2021	2540	2690	buy	5,91%	PT.TELKOM
02/09/2021	2680	2660	sell	0,75%	PT.TELKOM
13/9/2021	2710	2950	buy	8,86%	PT.TELKOM
04/10/2021	3010	2920	sell	2,99%	PT.TELKOM
11/10/2021	3200	3230	buy	0,94%	PT.TELKOM
19/10/2021	3080	3080	sell	0%	PT.TELKOM
26/11/2021	2950	3000	buy	1,69%	PT.TELKOM
22/12/2021	3140	3090	sell	1,59%	PT.TELKOM

26/1/2022	3080	3160	buy	2,60%	PT.TELKOM
13/5/2020	3160	3070	sell	2,85%	PT.XL Axiata
02/06/2020	3250	3290	buy	1,23%	PT.XL Axiata
09/06/2020	3140	3110	sell	0,96%	PT.XL Axiata
17/6/2020	3210	3280	buy	2,18%	PT.XL Axiata
29/6/2020	3180	3050	sell	4,09%	PT.XL Axiata
13/8/2020	3010	3030	buy	0,66%	PT.XL Axiata
28/8/2020	2960	2860	sell	3,38%	PT.XL Axiata
17/9/2020	2820	2890	buy	2,48%	PT.XL Axiata
23/9/2020	2800	2730	sell	2,50%	PT.XL Axiata
07/10/2020	2660	2700	buy	1,50%	PT.XL Axiata
26/10/2020	2650	2620	sell	1,13%	PT.XL Axiata
04/11/2020	2580	2770	buy	7,36%	PT.XL Axiata
03/12/2020	3300	3250	sell	1,52%	PT.XL Axiata
16/12/2020	3610	3540	buy	1,94%	PT.XL Axiata
21/12/2020	3520	3360	sell	4,55%	PT.XL Axiata
29/3/2021	3410	3380	sell	0,88%	PT.XL Axiata
18/5/2021	3180	3160	buy	0,63%	PT.XL Axiata
16/6/2021	3410	3350	sell	1,76%	PT.XL Axiata
14/7/2021	3060	3130	buy	2,29%	PT.XL Axiata
27/8/2021	3320	3400	sell	2,41%	PT.XL Axiata
14/9/2021	3440	3450	buy	0,29%	PT.XL Axiata
22/10/2021	3870	3780	sell	2,33%	PT.XL Axiata
19/11/2021	3900	3800	buy	2,56%	PT.XL Axiata
14/12/2021	4100	4080	sell	0,49%	PT.XL Axiata
17/1/2022	4180	4250	buy	1,67%	PT.XL Axiata
28/1/2022	4260	4190	sell	1,67%	PT.XL Axiata

Lampiran 12 Sinyal MACD TLKM

Tanggal 13 Mei 2020-28 Januari 2022



Lampiran 13 Data Sinyal MACD EXCL tanggal 6 Mei 2020-26 Januari 2022



Lampiran 14 Data harga Sebelum dan Sesudah Stochastic Ocillator

tanggal	SEBELUM	SESUDAH	signal	P/L	Perusahaan
08/04/2020	3110	3120	sell	0.32%	PT.TELKOM
18/05/2020	3220	3270	buy	1.55%	PT.TELKOM
15/06/2020	3090	3200	buy	3.56%	PT.TELKOM
29/07/2020	3000	3050	buy	1.67%	PT.TELKOM
24/08/2020	3000	2980	sell	0.67%	PT.TELKOM
10/09/2020	2700	2810	buy	4.07%	PT.TELKOM
15/10/2020	2780	2750	sell	1.08%	PT.TELKOM
03/11/2020	2580	2580	buy	0%	PT.TELKOM
11/11/2020	3080	3040	sell	1.30%	PT.TELKOM
24/11/2020	3350	3280	sell	2.00%	PT.TELKOM
18/12/2020	3510	3520	sell	0.28%	PT.TELKOM
01/02/2021	3230	3270	buy	1.24%	PT.TELKOM
01/03/2021	3490	3460	sell	0.86%	PT.TELKOM
14/04/2021	3340	3360	buy	0.60%	PT.TELKOM
28/04/2021	3140	3200	buy	1.91%	PT.TELKOM
07/06/2021	3550	3500	sell	1.41%	PT.TELKOM
23/07/2021	3170	3190	sell	0.63%	PT.TELKOM
04/08/2021	3370	3340	sell	0.89%	PT.TELKOM
24/08/2021	3400	3370	sell	0.88%	PT.TELKOM
11/10/2021	3810	3780	sell	0.78%	PT.TELKOM
18/10/2021	3790	3740	sell	1.32%	PT.TELKOM
25/10/2021	3780	3800	sell	0.53%	PT.TELKOM
16/11/2021	3670	3630	buy	1.09%	PT.TELKOM
07/12/2021	4150	4090	sell	1.45%	PT.TELKOM
19/02/2022	4250	4220	sell	0.71%	PT.TELKOM
22/09/2021	3590	3560	sell	0.84%	PT.TELKOM
08/06/2020	2700	2650	sell	1.85%	PT.XL Axiata
23/06/2020	2690	2690	sell	0%	PT.XL Axiata
01/07/2020	2730	2720	sell	0.37%	PT.XL Axiata

03/08/2020	2380	2440	buy	2.52%	PT.XL Axiata
10/09/2020	2040	2190	buy	7.35%	PT.XL Axiata
28/09/2020	2010	1990	buy	1.00%	PT.XL Axiata
14/10/2020	2210	2130	sell	3.62%	PT.XL Axiata
04/11/2020	1990	2110	buy	6.30%	PT.XL Axiata
16/11/2020	2320	2300	sell	0.86%	PT.XL Axiata
27/11/2020	2530	2410	sell	4.74%	PT.XL Axiata
17/12/2020	2790	2790	sell	0%	PT.XL Axiata
19/01/2021	2630	2570	buy	2.28%	PT.XL Axiata
29/01/2021	2220	2310	buy	4.05%	PT.XL Axiata
22/02/2021	2130	2220	buy	4.23%	PT.XL Axiata
15/03/2021	2150	2220	buy	3.26%	PT.XL Axiata
28/04/2021	2050	2090	buy	1.95%	PT.XL Axiata
17/05/2021	1980	2060	buy	4.04%	PT.XL Axiata
24/06/2021	2730	2730	sell	0%	PT.XL Axiata
04/08/2021	2670	2610	sell	2.25%	PT.XL Axiata
21/09/2021	3020	2990	sell	0.99%	PT.XL Axiata
14/10/2021	3170	3150	sell	0.63%	PT.XL Axiata
18/11/2021	2860	2980	buy	4.20%	PT.XL Axiata
07/12/2021	3120	3120	sell	0%	PT.XL Axiata
17/12/2021	3230	3180	sell	1.55%	PT.XL Axiata
02/02/2022	3310	3270	sell	1.21%	PT.XL Axiata

Lampiran 15 Data Sinyal Stochastic Oscillator TLKM 8

Tanggal April 2020-19 Februari 2022



Lampiran 16 Data Sinyal Stochastic Oscillator EXCL

Tanggal 8 Juni 2020-2 Februari 2022



RIWAYAT HIDUP

Bahwa yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Lengkap : Sukrona Muhammad Insancemerlang
 Tempat, Tanggal Lahir : Semarang, 15 Juni 1999
 Kewarganegaraan : Indonesia
 Alamat : Jl. Kenconowungu II/7 RT.01 RW.01
 Kel.Karangayu, Kec.Semarang Barat, Kota
 Semarang, Jawa Tengah
 Nomer Telepin/HP : 089652490409
 Email : insancemerlang.12345@gmail.com

PENDIDIKAN FORMAL

- | | |
|-----------------------------|-------------------|
| 1. TK Permata Hati Semarang | Tahun 2004 – 2005 |
| 2. SD Nasima Semarang | Tahun 2005 – 2011 |
| 3. Mts Assalaam Solo | Tahun 2011 – 2014 |
| 4. MA Assalaam Solo | Tahun 2014 - 2017 |
| 5. UIN Walisongo Semarang | Tahun 2017 – 2022 |

Demikian riwayat hidup ini, saya buat dengan sebenar – benarnya untuk di gunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 15 Juni 2022

Sukrona Muhammad Insancemerlang