

**ANALISIS TEKNIKAL PADA SAHAM SYARIAH DI SEKTOR  
PERTAMBANGAN DENGAN MENGGUNAKAN INDIKATOR  
*FIBONACCI RETRACEMENT* DAN *MOVING AVERAGE  
CONVERGENCE DIVERGENCE (MACD)***

***Technical Analysis on Sharia Stocks in the Mining Sector  
Using Indicators *Fibonacci Retracement* and *Moving Average  
Convergence Divergence (MACD)****

Skripsi

Disusun untuk Memenuhi Tugas dan Melengkapi Syarat  
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Ekonomi Islam (S.E.)



Oleh:

Ilham Febryan

19423127

13/5/2023  
KEC  
  
Dr. Anton Priyo Nugroho, S.E., M.M.

**PROGRAM STUDI EKONOMI ISLAM  
JURUSAN STUDI ISLAM  
FAKULTAS ILMU AGAMA ISLAM  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA  
YOGYAKARTA  
2023**

## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ilham Febryan  
NIM : 19423127  
Program Studi : Ekonomi Islam  
Fakultas : Ilmu Agama Islam  
Judul Penelitian : “Analisis Teknikal Pada Saham Syariah di Sektor Pertambangan Dengan Menggunakan Indikator Fibonacci Retracement dan Moving Average Convergence Divergence (MACD)”

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini merupakan hasil karya saya sendiri dan tidak terdapat hasil karya orang lain kecuali yang di acu dalam penulisan dan di cantumkan dalam daftar pustaka. Apabila ternyata kemudian hari penulisan skripsi ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka penulis bersedia mempertanggung jawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib yang berlaku di Universitas Islam Indonesia.

Demikian, pernyataan ini penulis buat dalam keadaan sadar dan tanpa paksaan sama sekali dari pihak manapun.

Yogyakarta, 13 September 2023

Yang Menyatakan,



Ilham Febryan

## NOTA DINAS

**Hal: Skripsi**

**Kepada: Yth. Dekan Fakultas Ilmu Agama Islam Universitas Islam Indonesia  
di Yogyakarta**

*Assalamu 'alaikum wr.wb*

Berdasarkan penunjukan Dekan Fakultas Ilmu Agama Islam Universitas Islam Indonesia dengan surat nomor : 484/Dek/60/DAATI/FIAI/III/2023 tanggal : 20 Maret 2023 M bertepatan pada 27 Sya'ban 1444 H atau tugas kami sebagai pembimbing saudara:

Nama	: Ilham Febryan
Nomor Pokok/NIMKO	: 19423127
Mahasiswa	: Fakultas Ilmu Agama Islam
Jurusan/Program Studi	: Ekonomi Islam
Tahun Akademik	: 2023/2024
Judul Skripsi	: "Analisis Teknikal Pada Saham Syariah di Sektor Pertambangan Dengan Menggunakan Indikator Fibonacci Retracement dan Moving Average Convergence Divergence (MACD)"

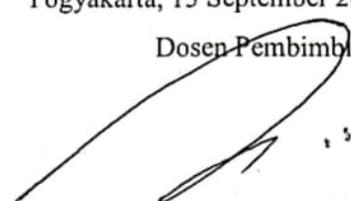
Setelah kami teliti dan kami adakan perbaikan seperlunya, akhirnya kami berketapan bahwa skripsi saudara tersebut di atas memenuhi syarat untuk di ajukan ke sidang munaqasah Fakultas Ilmu Agama Islam Universitas Islam Indonesia.

Demikian, semoga dalam waktu dekat bisa di munaqasahkan, dan bersama ini kami kirimkan 4 (Empat) lembar eksemplar skripsi yang di maksud.

*Wassalamu 'alaikum wr.wb*

Yogyakarta, 13 September 2023

Dosen Pembimbing,

  
Dr. Anton Priyo Nugroho, S.E., M.M

## REKOMENDASI PEMBIMBING

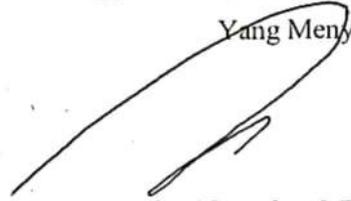
Yang bertanda tangan di bawah ini, Dosen Pembimbing Skripsi:

Nama : Ilham Febryan  
NIM : 1943127  
Program Studi : Ekonomi Islam  
Fakultas : Ilmu Agama Islam  
Judul Penelitian : “Analisis Teknikal Pada Saham Syariah di Sektor  
Pertambangan Dengan Menggunakan Indikator Fibonacci Retracement dan  
Moving Average Convergence Divergence (MACD)”

Menyatakan bahwa, berdasarkan proses dan hasil bimbingan selama ini, serta dilakukan perbaikan, maka yang bersangkutan dapat mendaftarkan diri untuk mengikuti munaqasah skripsi pada program studi Pendidikan Agama Islam Fakultas Ilmu Agama Islam Universitas Islam Indonesia Yogyakarta.

Yogyakarta, 13 September 2023

Yang Menyatakan.

  
Dr. Anton Priyo Nugroho, S.E., M.M

## LEMBAR PENGESAHAN



FAKULTAS  
ILMU AGAMA ISLAM

Gedung K.H. Wahid Hasyim  
Kampus Terpadu Universitas Islam Indonesia  
Jl. Kaliurang km 14,5 Yogyakarta 55584  
T. (0274) 898444 ext. 4511  
F. (0274) 898463  
E. fia@uii.ac.id  
W. fia.uii.ac.id

### PENGESAHAN

Tugas Akhir ini telah diujikan dalam Sidang Munaqasah Program Sarjana Strata Satu (S1) Fakultas Ilmu Agama Islam Universitas Islam Indonesia Program Studi Ekonomi Islam yang dilaksanakan pada:

Hari : Kamis  
Tanggal : 5 Oktober 2023  
Judul Tugas Akhir : Analisis Teknikal pada Saham Syariah di Sektor Pertambangan dengan Menggunakan Indikator Fibonacci Retracement dan Moving Average Convergence Divergence (MACD)  
Disusun oleh : ILHAM FEBRYAN  
Nomor Mahasiswa : 19423127

Sehingga dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu (S1) Ekonomi Islam pada Fakultas Ilmu Agama Islam Universitas Islam Indonesia Yogyakarta.

#### TIM PENGUJI:

Ketua : Junaidi Safitri, SEI, MEI  
Penguji I : Soya Sobaya, SEI, MM  
Penguji II : Sofwan Hadikusuma, Lc, ME  
Pembimbing : Dr. Anton Priyo Nugroho, SE, MM

(.....)  
(.....)  
(.....)  
(.....)

Yogyakarta, 5 Oktober 2023



Dr. Drs. Asmuni, MA

## **LEMBAR PERSEMBAHAN**

Dengan rasa syukur yang tak terhingga, lembaga persembahan ini kupersembahkan kepada mereka yang telah memberikan berbagai bentuk dukungan dan inspirasi selama perjalanan ini:

Segala puji dan syukur kami panjatkan kepada Allah SWT, Tuhan yang Maha Esa, yang telah memberikan kenikmatan ilmu dan petunjuk-Nya sepanjang perjalanan ini. Teriring sholawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW, suri teladan bagi umat manusia, yang syafaatnya kami harapkan di akhirat kelak. Kami juga menghaturkan terima kasih kepada seluruh keluarga dan sahabat Nabi Muhammad SAW.

Kepada kedua orangtua tercinta, Ayahanda Miran dan Ibunda Irmawati, kami menyampaikan rasa terima kasih yang mendalam. Terima kasih atas cinta dan kasih sayang yang tak terhingga, doa yang selalu menyertai setiap langkah kami, motivasi dan nasihat yang berharga, waktu dan tenaga yang telah Anda korbankan, serta restu yang selalu mengiringi kami dalam menempuh pendidikan. Semoga Allah senantiasa melindungi dan memberikan umur panjang kepada Ayahanda dan Ibunda. Aamiin Ya Rabb.

Teruntuk Siti Nurhayati, Adik Jesicha Anggreyni, kami mengucapkan terima kasih atas kebahagiaan, kebersamaan, keceriaan, doa, dan dukungan yang tanpa henti. Semoga setiap langkah yang kami ambil menjadi langkah yang mendekatkan kami kepada Allah SWT.

Kepada semua dosen di Fakultas Ilmu Agama Islam Universitas Islam Indonesia, khususnya kepada Bapak Dr. Anton Priyo Nugroho, S.E., M.M., sayamucapkan terima kasih sebesar-besarnya. Terima kasih atas ilmu yang telah bapak bagikan, waktu dan tenaga yang telah bapak sumbangkan, bimbingan, arahan, dan motivasi yang bapak berikan. Semoga Allah memberkahi, memberi kebahagiaan, kenikmatan, dan perlindungan kepada bapak semua. Aamiin Ya Rabb.

Teruntuk sahabat-sahabat kami dan teman-teman seperjuangan, baik di Global Youthpreneur Nusantara maupun di tempat lain, kami berterima kasih atas kehadiran kalian dalam hidup kami. Bersama-sama kita belajar, saling mengingatkan dalam kebaikan, dan saling mendukung dalam meraih cita-cita. Semoga Allah senantiasa memelihara semangat kita untuk terus belajar dan menemani dalam setiap langkah perjalanan. Aamiin Ya Rabb.

## MOTTO

Rasulullah Shallallahu'alaihi Wasallam bersabda:

حَيْرُ النَّاسِ أَنْفَعُهُمْ لِلنَّاسِ

“Sebaik-baik manusia adalah yang paling bermanfaat bagi manusia.”

## ABSTRAK

### ANALISIS TEKNIKAL PADA SAHAM SYARIAH DI SEKTOR PERTAMBANGAN DENGAN MENGGUNAKAN INDIKATOR *FIBONACCI RETRACEMENT* DAN *MOVING AVERAGE CONVERGENCE DIVERGENCE (MACD)*

ILHAM FEBRYAN

19423127

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisis teknikal terhadap saham-saham syariah di sektor pertambangan dengan menggunakan Indikator *Fibonacci Retracement* dan *Moving Average Convergence Divergence (MACD)*. Dalam penelitian ini, data pergerakan harga harian saham dari 11 saham syariah di sektor pertambangan dengan yang terdaftar di Jakarta Islamic Index (JII) dalam periode 1 Mei 2022 hingga 1 Mei 2023. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif, Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik purposive sampling. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat akurasi indikator analisis teknikal berdasarkan indikator *Fibonacci Retracement* mendapatkan hasil akurasi sebesar 100% pada emiten UNTR, PTBA, HRUM, INDY dan 93,75% pada emiten ANTM, 95,45% emiten ADARO, 96% emiten BRMS, 96,42% emiten BRPT, 95,45% emiten INCO, 95,65% emiten ITMG, 95,83% emiten MDKA. Sedangkan berdasarkan indikator *Moving Average Convergence Divergence (MACD)* ditemukan hasil akurasi 100% pada emiten HRUM, BRPT, ITMG, 89,47% pada emiten ANTM, 90,90% emiten PTBA, 88,88% emiten UNTR, 85,71% emiten ADARO, 92,85% emiten BRMS, 85% emiten INCO, 88,23 % emiten INDY, 95,83% emiten MDKA.

**Kata kunci :** *Analisis Teknikal, Fibonacci Retracement, Moving Average Convergence-Divergence, Saham Pertambangan, Jakarta Islamic Index (JII)*

## ***ABSTRACT***

### ***TECHNICAL ANALYSIS OF SHARIA STOCK IN THE MINING SECTOR USING INDICATORS FIBONACCI RETRACEMENT AND MOVING AVERAGE CONVERGENCE DIVERGENCE (MACD)***

**ILHAM FEBRYAN**

**19423127**

This research aims to conduct technical analysis on Sharia stocks in the mining sector using Fibonacci Retracement and Moving Average Convergence Divergence (MACD) indicators. In this study, daily stock price movement data from 11 Sharia stocks in the mining sector listed on the Jakarta Islamic Index (JII) were analyzed from May 1, 2022, to May 1, 2023. The research method employed was quantitative, and purposive sampling technique was used for sample selection. The results of the study indicate that the accuracy level of technical analysis indicators based on the Fibonacci indicator achieved 100% accuracy for UNTR, PTBA, HRUM, INDY, and 93.75% for ANTM, 95.45% for ADARO, 96% for BRMS, 96.42% for BRPT, 95.45% for INCO, 95.65% for ITMG, and 95.83% for MDKA. On the other hand, based on the MACD indicator, 100% accuracy was found for HRUM, BRPT, ITMG, 89.47% for ANTM, 90.90% for PTBA, 88.88% for UNTR, 85.71% for ADARO, 92.85% for BRMS, 85% for INCO, 88.23% for INDY, and 95.83% for MDKA.

**Keywords** : Technical Analysis, Fibonacci Retracement, Moving Average Convergence-Divergence, Mining Stocks, Jakarta Islamic Index (JII)

**TRANSLITERASI ARAB-LATIN**  
**KEPUTUSAN BERSAMA**  
**MENTERI AGAMA DAN MENTERI PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN**  
**REPUBLIK INDONESIA**

Nomor: 158 Tahun 1987

Nomor: 0543b//U/1987

Transliterasi dimaksudkan sebagai pengalih-hurufan dari abjad yang satu ke abjad yang lain. Transliterasi Arab-Latin di sini ialah penyalinan huruf-huruf Arab dengan huruf-huruf Latin beserta perangkatnya.

**A. Konsonan**

Fonem konsonan bahasa Arab yang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan huruf. Dalam transliterasi ini sebagian dilambangkan dengan huruf dan sebagian dilambangkan dengan tanda, dan sebagian lagi dilambangkan dengan huruf dan tanda sekaligus.

Berikut ini daftar huruf Arab yang dimaksud dan transliterasinya dengan huruf latin:

Tabel 0.1: Transliterasi Konsonan

<b>Huruf Arab</b>	<b>Nama</b>	<b>Huruf Latin</b>	<b>Nama</b>
أ	Alif	Tidak dilambangkan	Tidak dilambangkan
ب	Ba	B	Be
ت	Ta	T	Te

ث	Ṡa	ṣ	es (dengan titik di atas)
ج	Jim	J	Je
ح	Ḥa	ḥ	ha (dengan titik di bawah)
خ	Kha	Kh	ka dan ha
د	Dal	D	De
ذ	Ḍal	Ḍ	Zet (dengan titik di atas)
ر	Ra	R	Er
ز	Zai	Z	Zet
س	Sin	S	Es
ش	Syin	Sy	es dan ya
ص	Ṣad	ṣ	es (dengan titik di bawah)
ض	Ḍad	ḍ	de (dengan titik di bawah)

ط	Ṭa	ṭ	te (dengan titik di bawah)
ظ	Za	ẓ	zet (dengan titik di bawah)
ع	`ain	`	koma terbalik (di atas)
غ	Gain	G	Ge
ف	Fa	F	Ef
ق	Qaf	Q	Ki
ك	Kaf	K	Ka
ل	Lam	L	El
م	Mim	M	Em
ن	Nun	N	En
و	Wau	W	We
هـ	Ha	H	Ha

ء	Hamzah	‘	Apostrof
ي	Ya	Y	Ya

## B. Vokal

Vokal bahasa Arab, seperti vokal bahasa Indonesia, terdiri dari vokal tunggal atau *monoftong* dan vokal rangkap atau *diftong*.

### a. Vokal Tunggal

Vokal tunggal bahasa Arab yang lambangnya berupa tanda atau harakat, transliterasinya sebagai berikut:

Tabel 0.2: Transliterasi Vokal Tunggal

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
َ	Fathah	A	A
ِ	Kasrah	I	I
ُ	Dammah	U	U

### b. Vokal Rangkap

Vokal rangkap bahasa Arab yang lambangnya berupa gabungan antara harakat dan huruf, transliterasinya berupa gabungan huruf sebagai berikut:

Tabel 0.3: Transliterasi Vokal Rangkap

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
...يَٓ	Fathah dan ya	Ai	a dan u
...وَٓ	Fathah dan wau	Au	a dan u
...وُٓ	Dammah dan wau	ū	u dan garis di atas

### C. Maddah

*Maddah* atau vokal panjang yang lambangnya berupa harakat dan huruf, transliterasinya berupa huruf dan tanda sebagai berikut:

Tabel 0.4: Transliterasi *Maddah*

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
...أَٓ...	Fathah dan alif atau ya	ā	a dan garis di atas
...يِٓ	Kasrah dan ya	ī	i dan garis di atas
...وُٓ	Dammah dan wau	ū	u dan garis di atas

#### **D. Ta' Marbutah**

Transliterasi untuk ta' marbutah ada dua, yaitu:

a. Ta' marbutah hidup

Ta' marbutah hidup atau yang mendapat harakat fathah, kasrah, dan dammah, transliterasinya adalah "t".

b. Ta' marbutah mati

Ta' marbutah mati atau yang mendapat harakat sukun, transliterasinya adalah "h".

c. Kalau pada kata terakhir dengan ta' marbutah diikuti oleh kata yang menggunakan kata sandang *al* serta bacaan kedua kata itu terpisah, maka ta' marbutah itu ditransliterasikan dengan "h".

#### **E. Syaddah (Tasydid)**

Syaddah atau tasydid yang dalam tulisan Arab dilambangkan dengan sebuah tanda, tanda syaddah atau tanda tasydid, ditransliterasikan dengan huruf, yaitu huruf yang sama dengan huruf yang diberi tanda syaddah itu.

#### **F. Kata Sandang**

Kata sandang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan huruf, yaitu ل, namun dalam transliterasi ini kata sandang itu dibedakan atas:

a. Kata sandang yang diikuti huruf syamsiyah

Kata sandang yang diikuti oleh huruf syamsiyah ditransliterasikan sesuai dengan bunyinya, yaitu huruf "l" diganti dengan huruf yang langsung mengikuti kata sandang itu.

b. Kata sandang yang diikuti huruf qamariyah

Kata sandang yang diikuti oleh huruf qamariyah ditransliterasikan dengan sesuai dengan aturan yang digariskan di depan dan sesuai dengan bunyinya.

Baik diikuti oleh huruf syamsiyah maupun qamariyah, kata sandang ditulis terpisah dari kata yang mengikuti dan dihubungkan dengan tanpa sempang.

## KATA PENGANTAR

*Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Segala puji bagi Allah, Sang Pencipta alam semesta. Shalawat dan salam senantiasa kami sampaikan kepada Rasulullah SAW. Dengan limpahan rahmat dan karunia-Nya, penulis berhasil menyelesaikan tugas penelitian akhir (skripsi) berjudul “Analisis Teknikal Pada Saham Syariah di Sektor Pertambangan Dengan Menggunakan Indikator Fibonacci Retracement dan Moving Average Convergence Divergence (MACD)”.

Penulisan tugas penelitian akhir (skripsi) ini merupakan bagian dari persyaratan untuk meraih gelar Sarjana Ekonomi dalam Program Studi Ekonomi Islam di Fakultas Ilmu Agama Islam Universitas Islam Indonesia. Dalam proses penyusunan tugas penelitian akhir ini, penulis merasa sangat terbantu oleh doa, bimbingan, arahan, serta dukungan dan saran yang diberikan oleh berbagai pihak.

Selanjutnya izinkan penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Bapak Prof. Fathul Wahid, S.T., M.Sc., Ph.D. selaku Rektor atau Pimpinan Universitas Islam Indonesia.
2. Dr. Drs. Asmuni, M.A selaku dekan Fakultas Ilmu Agama Islam
3. Dr. Anton Priyo Nugroho, S.E., M.M. selaku Ketua Jurusan Fakultas Agama Islam Universitas Islam Indonesia.
4. Rheyza Virgiawan, Lc., M.E. selaku Ketua Program Studi Ekonomi Islam Universitas Islam Indonesia.

5. Dr. Anton Priyo Nugroho, S.E., M.M. selaku dosen pembimbing Skripsi yang selalu memberikan bimbingan, arahan, saran dan motivasi dalam penyusunan skripsi ini.
6. Saya mengucapkan terima kasih kepada semua Dosen Program Studi Ekonomi Islam yang telah murahkan ilmu kepada penulis. Semoga ilmu yang telah diberikan bermanfaat di dunia maupun akhirat.
7. Penghargaan khusus saya sampaikan kepada kedua orang tua dan keluarga yang selalu memberikan semangat, dukungan, serta doa kepada penulis.
8. Saya juga berterima kasih kepada teman-teman dan semua pihak yang telah memberikan bantuan berharga dalam proses penyusunan tugas akhir penelitian (skripsi) ini.

Dengan tulus dan rendah hati, kami memohon maaf kepada semua pihak apabila terdapat kekurangan atau ketidakkenan dalam tugas akhir penelitian (skripsi) ini. Saya sadar bahwa penyusunan tugas ini belum sempurna, dan kami dengan senang hati menerima kritik dan saran yang membangun. Semoga tugas akhir penelitian (skripsi) ini dapat memberikan manfaat dan pengetahuan yang berharga bagi para pembaca.

*Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Yogyakarta, 25 Agustus 2023

Ilham Febryan

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN</b> .....	ii
<b>NOTA DINAS</b> .....	iii
<b>REKOMENDASI PEMBIMBING</b> .....	iv
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	v
<b>LEMBAR PERSEMBAHAN</b> .....	vi
<b>MOTTO</b> .....	viii
<b>ABSTRAK</b> .....	ix
<b>ABSTRACT</b> .....	x
<b>TRANSLITERASI ARAB-LATIN</b> .....	xi
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	xvii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xix
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xxi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xxiv
<b>BAB I</b> .....	1
<b>PENDAHULUAN</b> .....	1
<b>A. LATAR BELAKANG</b> .....	1
<b>B. RUMUSAN MASALAH</b> .....	10
<b>C. TUJUAN PENELITIAN</b> .....	10
<b>D. MANFAAT PENELITIAN</b> .....	11
<b>E. SISTEMATIKA PENULISAN</b> .....	11
<b>BAB II</b> .....	12
<b>LANDASAN TEORI</b> .....	12
<b>A. TELAAH PUSTAKA</b> .....	13
<b>B. LANDASAN TEORI</b> .....	21
<b>C. KERANGKA BERFIKIR</b> .....	35
<b>BAB III</b> .....	37
<b>METODE PENELITIAN</b> .....	37
<b>A. DESAIN PENELITIAN</b> .....	37
<b>B. POPULASI DAN SAMPEL</b> .....	38
<b>C. METODE PENGUMPULAN DATA</b> .....	40
<b>D. OPERASIONAL VARIABEL PENELITIAN</b> .....	40

<b>E. TEKNIK ANALISIS DATA</b> .....	41
<b>BAB IV</b> .....	46
<b>ANALISIS DAN PEMBAHASAN</b> .....	46
<b>A. DESKRIPSI DATA</b> .....	46
<b>B. ANALISIS DATA</b> .....	47
<b>C. PEMBAHASAN</b> .....	87
<b>D. KAITAN DENGAN EKONOMI ISLAM</b> .....	89
<b>BAB V</b> .....	91
<b>PENUTUP</b> .....	91
<b>A. KESIMPULAN</b> .....	91
<b>B. SARAN</b> .....	92
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	94
<b>LAMPIRAN</b> .....	97

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 2. 1 Daftar Perusahaan di Jakarta Islamic Index (JII) .....	25
Tabel 2. 2 Daftar Perusahaan Pertambangan di Jakarta Islamic Index (JII) ....	27
Tabel 3. 1 Daftar Populasi Perusahaan Tambang di Jakarta Islamic Index (JII)	39
Tabel 3. 2 Interpensi Garis Fibonacci Retracement .....	44
Tabel 3. 3 Interpensi Garis MACD .....	45
Tabel 4. 1 Fibonacci Retracement Aneka Tambang Tbk (ANTM) .....	48
Tabel 4. 2 Fibonacci Retracement Bukit Asam Tbk (PTBA) .....	50
Tabel 4. 3 Fibonacci Retracement United Tractors Tbk (UNTR) .....	52
Tabel 4. 4 Fibonacci Retracement Adaro Energy Indonesia Tbk (ADARO) ...	54
Tabel 4. 5 Fibonacci Retracement Bumi Resources Minerals Tbk (BRMS) ....	56
Tabel 4. 6 Fibonacci Retracement Barito Pacific Tbk (BRPT) .....	58
Tabel 4. 7 Fibonacci Retracement Harum Energy Tbk (HRUM) .....	60
Tabel 4. 8 Fibonacci Retracement Vale Indonesia Tbk (INCO) .....	62
Tabel 4. 9 Fibonacci Retracement Indika Energy Tbk (INDY) .....	64
Tabel 4. 10 Fibonacci Retracement Indo Tambangraya Megah Tbk (ITMG) ..	66

Tabel 4. 11 Fibonacci Retracement Merdeka Copper Gold Tbk (MDKA).....	68
Tabel 4. 12 MACD Aneka Tambang Tbk (ANTM) .....	70
Tabel 4. 13 MACD Bukit Asam Tbk (PTBA) .....	71
Tabel 4. 14 MACD United Tractors Tbk (UNTR).....	73
Tabel 4. 15 MACD Adaro Energy Indonesia Tbk (ADARO) .....	75
Tabel 4. 16 MACD Bumi Resources Minerals Tbk (BRMS) .....	76
Tabel 4. 17 MACD Barito Pacific Tbk (BRPT).....	77
Tabel 4. 18 MACD Harum Energy Tbk (HRUM) .....	79
Tabel 4. 19 MACD Vale Indonesia Tbk (INCO).....	80
Tabel 4. 20 MACD Indika Energy Tbk (INDY) .....	82
Tabel 4. 21 MACD Indo Tambangraya Megah Tbk (ITMG) .....	84
Tabel 4. 22 MACD Merdeka Copper Gold Tbk (MDKA).....	85
Tabel 4. 23 Rekapitulasi Hasil Keakuratan Indikator-Indikator Analisis Teknikal Saham Pertambangan .....	87

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Grafik Periode IHSG 2018-2023 .....	2
Gambar 1. 2 Pertumbuhan Saham Sektor Pertambangan .....	4
Gambar 1. 3 Perkembangan Saham Sektor Pertambangan 5 Tahun.....	5
Gambar 1. 4 Teknik Dalam Analisis Saham.....	6
Gambar 1. 5 Indikator Fibonacci Retracement .....	7
Gambar 1. 6 Indikator MACD .....	8
Gambar 2. 1 Fibonacci Retracement pada Saham ANTM.....	31
Gambar 2. 2 Indikator MACD pada Saham ANTM.....	33
Gambar 2. 3 Kerang Berfikir Teoritis .....	36
Gambar 4. 1 Grafik Fibonacci Retracement Aneka Tambang Tbk.....	49
Gambar 4. 2 Grafik Fibonacci Retracement Bukit Asam Tbk.....	51
Gambar 4. 3 Grafik Fibonacci Retracement United Tractors Tbk.....	53
Gambar 4. 4 Grafik Fibonacci Retracement Adaro Energy Indonesia.....	55
Gambar 4. 5 Grafik Fibonacci Retracement Bumi Resources Minerals.....	57
Gambar 4. 6 Grafik Fibonacci Retracement Barito Pacific Tbk.....	59
Gambar 4. 7 Grafik Fibonacci Retracement Harum Energy Tbk .....	61
Gambar 4. 8 Grafik Fibonacci Retracement Vale Indonesia Tbk.....	63
Gambar 4. 9 Grafik Fibonacci Retracement Indika Energy Tbk .....	65
Gambar 4. 10 Grafik Fibonacci Retracement Indo Tambangraya Megah.....	67
Gambar 4. 11 Grafik Fibonacci Retracement Merdeka Copper Gold Tbk.....	69
Gambar 4. 12 Grafik MACD Aneka Tambang Tbk .....	71
Gambar 4. 13 Grafik MACD Bukit Asam Tbk.....	73
Gambar 4. 14 Grafik MACD United Tractors Tbk.....	74
Gambar 4. 15 Grafik MACD Adaro Energy Indonesia Tbk.....	76
Gambar 4. 16 Grafik MACD Bumi Resources Minerals Tbk .....	77
Gambar 4. 17 Grafik MACD Barito Pacific Tbk.....	79
Gambar 4. 18 Grafik MACD Harum Energy Tbk .....	80
Gambar 4. 19 Grafik MACD Vale Indonesia Tbk.....	82

Gambar 4. 20 Grafik MACD Indika Energy Tbk .....	83
Gambar 4. 21 Grafik MACD Indo Tambangraya Megah Tbk.....	85
Gambar 4. 22 Grafik MACD Merdeka Copper Gold Tbk .....	86

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Fibonaaci Retracement .....	97
Lampiran 2 Moving Average Convergence Divergence .....	102
Lampiran 3 Data Historis Saham Pertambangan di JII .....	108

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. LATAR BELAKANG**

Investasi pasar modal syariah adalah investasi dalam produk keuangan yang mengikuti prinsip-prinsip syariah dalam perdagangan saham dan instrumen pasar modal lainnya. Prinsip syariah tersebut melarang investasi dalam bisnis yang dianggap haram, seperti bisnis yang terkait dengan alkohol, perjudian, atau pornografi. Selain itu, investasi pasar modal syariah juga menghindari praktik riba atau bunga dan menganut prinsip keadilan, dalam investasi pasar modal syariah investor tidak hanya memperoleh keuntungan finansial, tetapi juga memperoleh keuntungan moral atau sosial. Hal ini karena investasi yang dilakukan di pasar modal syariah lebih bertanggung jawab secara sosial dan menghindari berinvestasi dalam bisnis yang merugikan masyarakat dan lingkungan.

Investasi pada pasar modal syariah di Indonesia terus mengalami peningkatan seiring dengan gencarnya edukasi serta kemudahan akses yang ditunjang oleh perkembangan teknologi dalam berinvestasi. Berdasarkan data Kustodian Sentral Efek Indonesia (KSEI), jumlah investor pasar modal mengalami peningkatan yaitu dari yang sebelumnya berjumlah 3,88 juta investor pada 2020 menjadi 9,78 juta investor per September 2022, dengan jumlah investor yang didominasi oleh investor muda dengan usia kurang dari 30 tahun dengan proporsi 59,08%. Diikuti oleh investor usia 31-40 tahun sebanyak 22,23%. Selanjutnya, investor di kelompok usia 41-50 tahun sebanyak 10,74%. Investor usia 51-60 tahun sebanyak 5,18%. Sedangkan investor dengan usia lebih dari 60 tahun masih tercatat 2,77% (Winarni, 2022).

Menurut data Bursa Efek Indonesia, Pasar Modal Syariah telah mengalami pertumbuhan yang menggembirakan selama satu dekade terakhir. Jumlah saham syariah meningkat pesat sebesar 84%, lebih besar dari peningkatan jumlah saham yang tercatat sebesar 65%. Hal ini terjadi juga peningkatan nilai rata-rata transaksi harian sebesar 8,16% per tahun, dari Rp 2,41 miliar per hari pada tahun 2011 menjadi Rp 8,54 miliar per hari pada Maret 2021. Bursa Efek Indonesia juga telah mencatatkan saham BUMN dan afliasinya adalah penggerak pasar modal Indonesia. Sebanyak 34 emiten BUMN dan anak perusahaannya memiliki kapitalisasi pasar sebesar 24% dari total kapitalisasi pasar BEI. Selain itu, pada tahun 2021 total nilai transaksi Bursa Efek

Indonesia di saham BUMN juga menguasai 37% dari total nilai transaksi (Bursa Efek Indonesia, 2021).

Gambar 1. 1 Grafik Periode IHSK 2018-2023



Sumber : *Google Finance*

Berdasarkan pada data grafik yang tersedia, dapat disimpulkan bahwa harga saham awal tahun 2020 mengalami penurunan yang signifikan. Namun, sekitar pertengahan tahun 2020, terjadi perubahan arah yang mengakibatkan kenaikan dalam pergerakan Indeks Harga Saham Gabungan (IHSK) hingga awal tahun 2021. Tahun 2021 ditandai dengan peningkatan yang signifikan dalam pergerakan IHSK, yang berlanjut hingga tahun 2022 dan bahkan masih berlanjut hingga tahun 2023. Ini mencerminkan perkembangan positif dalam pasar modal Indonesia dari tahun ke tahun, yang juga dipengaruhi oleh pertumbuhan sistem ekonomi berbasis Islam. Oleh karena itu, hal ini semakin mendorong semangat para investor untuk melakukan investasi.

Investasi syariah adalah tindakan menanamkan modal pada berbagai instrumen investasi selama jangka waktu tertentu dengan mematuhi prinsip-prinsip syariah. Tujuan dan niat dalam investasi ini harus selaras dengan nilai-nilai syariah yang berlaku. Dasar investasi syariah adalah boleh selama belum ada dalil yang melarangnya. Investasi syariah ditunjukkan untuk usaha yang sesuai dengan syariat Islam serta bebas dari hal yang dilarang agama seperti riba (bunga), *gharar* (ketidakpastian), *masyir* (judi), *tadlis* (penipuan), dan tidak mengandung maksiat (Pardiansyah, 2017).

Kegiatan Ekonomi Syariah dibidang pasar modal semakin terwadahi dengan adanya indeks saham yang dibuat berdasarkan syariat Islam, yaitu Jakarta Islamic Index (JII). Bursa Efek Indonesia (BEI) bekerjasama dengan Masyarakat Ekonomi Syariah, meluncurkan indeks baru bernama Jakarta Islamic Index (JII). Indeks ini mengukur

*trend* harga 17 saham Badan Usaha Milik Negara dan afiliasinya yang diyakini menjalankan bisnis berdasarkan prinsip syariah, yang *likuid* dengan baik, memiliki kapitalisasi pasar yang besar dan didukung oleh fondasi perusahaan yang baik. Dengan diluncurkannya indeks ini, BEI dan MES berharap dapat menjadi salah satu indikator peran pemerintah dalam mengembangkan ekonomi syariah dan dapat memuaskan minat investor pasar modal Indonesia untuk berinvestasi pada saham syariah dan perusahaan milik negara (Masyarakat Ekonomi Syariah, 2021).

Investasi pasar modal syariah merupakan pilihan investasi yang menarik bagi investor yang ingin memperoleh keuntungan finansial sekaligus mematuhi prinsip-prinsip syariah. Jakarta Islamic Index juga bisa menjadi tolak ukur baru bagi investor untuk berinvestasi di saham syariah. Komponen indeks Jakarta Islamic Index dipilih dari saham-saham syariah yang termasuk dalam ISSI dan merupakan saham-saham perusahaan yang tercatat di BUMN dan afiliasinya yang dapat memberikan dampak positif bagi perekonomian dan masyarakat karena menghindari bisnis yang merugikan dan bertanggung jawab secara sosial.

Menurut UU No. 4 Pasal 1 Ayat 1 Tahun 2009 Tentang Pertambangan Mineral dan Batubara, menyatakan bahwa Pertambangan adalah sebagian atau seluruh tahapan kegiatan dalam rangka penelitian, pengelolaan, dan pengusahaan mineral atau batubara yang meliputi penyelidikan umum, eksplorasi, studi kelayakan, kontruksi, penambangan, pengelolaan dan pemurnian, pengangkutan dan penjualan, serta kegiatan pasca tambang. Investasi di sektor pertambangan pada umumnya bersifat jangka panjang dan pertumbuhannya sangat sensitif terhadap indikator makro ekonomi, seperti pertumbuhan ekonomi, laju inflasi, tingkat suku bunga dan nilai tukar rupiah.

Sektor pertambangan merupakan salah satu sektor utama Bursa Efek Indonesia yang disebutkan dalam *Jakarta Stock Industrial Classification* (JASICA). Sektor pertambangan menjadi salah satu pilihan dalam berinvestasi, baik investasi langsung maupun investasi tidak langsung. Investor yang ingin berinvestasi melalui pasar modal pada sektor pertambangan harus memperhatikan pergerakan dari indeks harga saham sektor pertambangan tersebut (Artiani & Sari, 2019). Perusahaan di sektor pertambangan di Bursa Efek Indonesia (BEI) mempunyai prospek yang besar untuk dimasuki oleh para investor di tengah tren kenaikan harga komoditas energi dan peningkatan ekonomi nasional. Perusahaan pertambangan mempunyai sifat dan karakteristik industrinya berbeda dengan industri lainnya. Sektor pertambangan

merupakan salah satu penopang pembangunan ekonomi suatu negara, karena perannya sebagai penyedia sumber daya energi yang sangat diperlukan bagi pertumbuhan perekonomian suatu negara. Selain itu, sektor pertambangan untuk dijadikan investasi karena ada juga keterkaitan dengan mobil listrik. Nikel yang menjadi bahan baku baterai listriknya juga cukup terangkat dan timah juga diperlukan dalam mobil listrik yakni sebagai bahan baku konduktor atau alat pengisi daya, oleh karenanya perusahaan sektor pertambangan sangat diminati investor dengan tingginya volume perdagangan saham (Agung & Adi, 2022).

Sektor pertambangan terus mengalami pertumbuhan, berdasarkan data pada gambar grafik yang diambil dari *Google Finance*.

*Gambar 1. 2 Pertumbuhan Saham Sektor Pertambangan*



Sumber : *Google Finance*

Berdasarkan informasi yang terdapat pada Gambar 1.3, kita dapat mengamati perkembangan IDX Sector Pertambangan selama periode dari 1 Januari 2022 hingga 1 Januari 2023. Analisis grafik tersebut mengungkapkan beberapa tren menarik yang perlu diperhatikan. Pada permulaan tahun 2022, terlihat pertumbuhan yang cukup signifikan dalam IDX Sector Pertambangan. Hal ini menunjukkan awal yang sangat positif dalam hal kinerja sektor energi di pasar. Investor mungkin merasa optimis terhadap prospek sektor ini, yang tercermin dengan jelas dalam kenaikan yang tercatat pada grafik. Namun, pada awal Maret 2022, terjadi penurunan dalam nilai sektor tersebut. Ini bisa disebabkan oleh berbagai faktor eksternal yang memengaruhi sektor energi pada saat itu. Namun, yang menarik adalah bahwa pada pertengahan Maret 2022, terjadi perubahan signifikan dalam tren, di mana IDX Sector Pertambangan mengalami kenaikan yang cukup mencolok hingga pertengahan Juni 2022. Hal ini mungkin

merupakan hasil dari optimisme yang muncul kembali di kalangan investor atau adanya perubahan dalam dinamika sektor energi itu sendiri. Kemudian, dari awal Juli 2022 hingga akhir Januari 2023, kita dapat melihat kenaikan yang sangat luar biasa dalam nilai IDX Sector Pertambangan. Ini mencerminkan pertumbuhan yang sangat positif dalam jangka panjang dan konsisten di sektor tersebut. Momen yang paling mencolok dalam grafik adalah titik terendah pada awal Januari 2022 dan titik tertinggi pada awal Januari 2023. Titik-titik ini mencerminkan ekstrem dalam kinerja IDX Sector Pertambangan selama periode yang diamati.

Dapat disimpulkan bahwa sektor energi menunjukkan pertumbuhan yang signifikan, khususnya dengan kenaikan yang sangat luar biasa yang terjadi pada tahun tersebut. Hal ini mencerminkan perkembangan positif dalam sektor Pertambangan selama periode tersebut.

*Gambar 1. 3 Perkembangan Saham Sektor Pertambangan 5 Tahun*



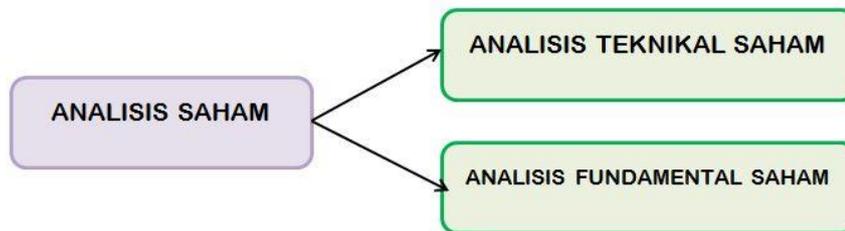
Sumber : *Google Finance*

Berdasarkan data pada Gambar 1.4. dapat dilihat bahwa sektor pertambangan telah mengalami pertumbuhan yang terus meningkat selama lima tahun terakhir, dengan tingkat pertumbuhan mencapai 180,25 persen. Oleh karena itu, dapat ditarik kesimpulan bahwa dalam sektor pertambangan, puncak pertumbuhan atau harga tertinggi selama lima tahun terakhir tercatat sebesar 2.075,72 poin, sedangkan harga terendah mencapai 740,8 poin.

Investasi di Pasar Modal Syariah, khususnya dalam saham, memang melibatkan aktivitas jual beli. Oleh karena itu, untuk membuat keputusan yang tepat dalam melakukan jual beli saham, diperlukan analisis yang cermat. Ada banyak metode analisis yang dapat digunakan untuk memahami pergerakan saham. Tanpa analisis

yang benar, tindakan ini dapat dianggap sebagai spekulasi, yang dalam konteks syariah dianggap haram karena mirip dengan maysir (perjudian) dan melibatkan gharar (ketidakpastian). Spekulasi dalam investasi saham memiliki risiko yang signifikan, dan karena itu, Islam melarangnya. Sebagai gantinya, dalam investasi syariah, umumnya digunakan analisis fundamental dan teknikal untuk membantu investor membuat keputusan yang lebih rasional dan berdasarkan informasi yang lebih kuat. Analisis ini membantu investor memahami kinerja perusahaan, kondisi ekonomi, dan faktor-faktor lain yang dapat memengaruhi harga saham. Adapun cara untuk mengetahui hal tersebut maka dibutuhkan senjata atau suatu analisis, ada dua teknik analisis yang dapat digunakan yaitu analisis teknikal dan analisis fundamental (Christina et al., 2021).

Gambar 1. 4 Teknik Dalam Analisis Saham



Sumber : sahamgain.com

Secara garis besar, analisis investasi saham ini diperlukan agar bisa menjadi investor yang sukses di kemudian hari dan analisis ini juga merupakan suatu hal yang biasa dilakukan oleh para investor sebelum memutuskan berinvestasi di suatu saham. Analisis fundamental merupakan fondasi atau dasar dalam melakukan investasi, yang bertujuan untuk mempelajari segala variabel yang dapat mempengaruhi nilai intrinsik sebuah surat berharga termasuk kondisi makroekonomi sebuah negara dan kondisi industri dimana perusahaan itu berada, maupun kondisi spesifik dari perusahaan itu sendiri (Budiman, 2018). Sedangkan Analisis Teknikal adalah teknik menganalisa pergerakan harga dalam rentang waktu tertentu atau dalam hubungannya dengan faktor lainnya. Misalnya volume transaksi yang banyak menggunakan grafik dan pola yang dapat dipakai sebagai dasar untuk melakukan keputusan pembelian atau penjualan (Ong, 2016).

Berdasarkan pertimbangan yang telah dijelaskan di atas, penulis memilih untuk menggunakan analisis teknikal dalam penelitian ini. Analisis teknikal memerhatikan pergerakan harga pasar dan mencerminkan berbagai faktor yang relevan yang terjadi di pasar. Hal ini berdasarkan data-data yang dipakai yaitu data-data pasar (*market data*)

yang bersifat sebagai data historis, seperti data harga saham, volume perdagangan dan informasi perdagangan lainnya. Di saat menaruh modal pada pasar saham sebaiknya trader/investor memiliki pengetahuan akan kekuatan harga saham sehingga dapat memprediksi harga saham tersebut dengan baik (Ong, 2016).

Analisis Teknikal menggunakan bantuan data pasar, dengan itu investor dapat mengenali tren pergerakan harga saham dan menentukan momen yang strategis untuk melakukan pembelian atau penjualan saham dengan tujuan meraih keuntungan. Dalam konteks ini, penggunaan berbagai jenis grafik seperti grafik garis (line chart), grafik batang (bar chart), dan grafik lilin (candlestick chart) sangat penting untuk mendukung proses analisis ini. Indikator dalam analisis teknikal adalah rumus matematis yang digunakan untuk memberikan panduan dalam pengambilan keputusan dalam perdagangan saham. Indikator-indikator ini berperan penting dalam memberikan informasi tentang tren pergerakan harga, volume perdagangan, dan faktor-faktor lainnya.

Saat ini, ada berbagai macam indikator yang digunakan oleh para investor, dan pilihan indikator yang tepat dapat sangat bervariasi tergantung pada strategi trading dan preferensi individual masing-masing investor. Bahkan setiap saat selalu muncul indikator baru atau varian dari indikator yang sudah ada. Contohnya: *Bollinger Bands*, *Moving Average*, *Parabolic SAR*, *Ichimoku Kinko Hyo*, *Moving Average Convergence Divergence (MACD)*, *Momentum*, *Relative Strength Index (RSI)*, *Stochastic Oscillators*, *Volume*, *Money Flow Index*, *On Balance Volume*, *Alligator*, *Fractals*, dan lain sebagainya (Ong, 2016). Akan tetapi indikator teknis yang digunakan dalam penelitian ini adalah indikator *Moving Average Convergence-Divergence (MACD)* dan *Fibonacci Retracement*.



Sumber : bigbrothersinvestment.com

*Fibonacci Retracement* adalah indikator teknikal yang dapat digunakan untuk melihat serta mengidentifikasi perubahan arah yang ditunjukkan oleh harga saham dalam sebuah grafik untuk membantu investor memprediksi titik resistensi dan dukungan (Utomo, 2016). Garis-garis horizontal ini berlapis-lapis sesuai dengan rasio emas dalam teori deret *Fibonacci*. Indikator ini merupakan hasil pengembangan dari perbandingan rasio deret bilangan *Fibonacci*. Hasilnya dapat digunakan untuk sinyal beli dan jual saham. Indikator ini adalah indikator teknis yang jika digunakan dengan benar dapat memberi tahu investor kapan harus masuk dan keluar pasar dengan peluang kerugian yang sangat kecil.

Gambar 1. 6 Indikator MACD



Sumber : bigbrothersinvestment.com

*Moving Average Convergence-Divergence* (MACD) adalah alat penting bagi investor yang digunakan untuk mengidentifikasi tren pasar. MACD memiliki dua garis utama: Signal Line, yang dihitung dengan Eksponensial Moving Average (EMA) selama 9 hari, dan MACD Line, yang menggambarkan selisih antara EMA selama 12 dan 26 hari ( $EMA(12) - EMA(26)$ ). Nilai MACD yang positif menunjukkan pasar dalam kondisi bullish, sementara nilai negatif menandakan kondisi bearish. Selain itu, MACD juga digunakan untuk mengidentifikasi waktu yang tepat untuk melakukan pembelian atau penjualan saham. Bila MACD line berada di atas signal line, maka saat itu adalah saat untuk membeli. Bila MACD line berada di bawah signal line, maka saat itu adalah saat untuk menjual (Ong, 2016).

Ada beberapa penelitian sejenis yang pernah dilakukan sebelumnya tentang Analisis Teknikal antara lain, sebagai berikut:

Penelitian yang berjudul “Analisis Teknikal Pegerakan Harga Saham Individual Dengan Menggunakan Indikator *Ichimoku Kinko Hyo* dan *Moving Average Convergence-Divergence* (Studi pada perusahaan *property, real estate* dan *building Consturction* yang terdaftar di *Jakarta Islamic Index*)” (Faris Naufal, 2018). Berdasarkan hasil penelitian terdahulu dan argumen yang ada. Pada penelitian ini berbeda dari penelitian sebelumnya karena menggunakan metode analisis teknikal yang berbeda dan pada sekelompok saham yang berbeda. Pada penelitian terbaru ini penulis menggunakan indikator MACD dan *Fibonacci retracement* untuk menganalisis saham pertambangan di *Jakarta Islamic Index (JII)*, sementara penelitian sebelumnya menggunakan indikator *Ichimoku Kinko Hyo* dan MACD pada saham properti, *real estate*, dan konstruksi bangunan di indeks *JII*.

*Ichimoku Kinko Hyo* adalah salah satu alat bantu analisis teknikal yang mencakup beberapa indikator teknikal yang berbeda, seperti rata-rata pergerakan, garis *support* dan *resistance*, dan awan *Ichimoku*. Ini memberikan informasi yang lebih komprehensif tentang tren harga saham dan level *support* dan *resistance*. Indikator MACD adalah salah satu alat bantu analisis teknikal yang digunakan untuk mengukur momentum harga saham dengan membandingkan rata-rata pergerakan harga saham dalam jangka waktu tertentu. *Fibonacci retracement*, di sisi lain, adalah alat bantu analisis teknikal lainnya yang digunakan untuk mengidentifikasi level *support* dan *resistance* pada grafik harga saham dengan menggunakan level-level *Fibonacci*.

Peneliti menyatakan dalam kalimat tersebut bahwa penelitiannya memiliki satu kesamaan indikator dengan penelitian sebelumnya karena keduanya menggunakan indikator MACD. Indikator MACD merupakan salah satu alat bantu analisis teknikal yang digunakan untuk mengukur momentum harga saham dengan membandingkan rata-rata pergerakan harga saham dalam jangka waktu tertentu. Namun, meskipun keduanya menggunakan indikator MACD, masih terdapat perbedaan dalam objek penelitiannya, seperti sektor saham yang diteliti atau indeks saham yang digunakan. Oleh karena itu, meskipun keduanya menggunakan indikator MACD, kesimpulan yang diperoleh dapat saja berbeda. Namun, dengan menggunakan indikator yang sama, peneliti dapat membandingkan hasil penelitian mereka dengan penelitian sebelumnya atau dengan hasil penelitian orang lain yang menggunakan indikator yang sama.

Dengan menggunakan indikator MACD dan *Fibonacci retracement*, peneliti dapat memberikan informasi yang lebih rinci tentang sekelompok saham pertambangan yang ditelitinya, sedangkan penelitian sebelumnya lebih fokus pada saham properti,

*real estate*, dan konstruksi bangunan. Dalam penelitian sebelumnya, mungkin ada pertimbangan khusus untuk memilih saham-saham di sektor properti, *real estate*, dan konstruksi bangunan. Dengan menggunakan metode analisis teknikal yang berbeda dan fokus pada sektor yang berbeda, penelitian ini dapat memberikan wawasan yang lebih spesifik dan mendalam tentang kinerja pasar saham sektor pertambangan di indeks Jakarta Islamic Index. Berdasarkan alasan tersebut dapat dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan investasi atau menentukan *Trend*, *support* dan *resistance*, dan rekomendasi jual dan beli dalam berinvestasi yang lebih cerdas dan tepat waktu.

Berdasarkan uraian di atas, menunjukkan pentingnya suatu analisis teknikal dalam membeli atau menjual suatu saham di pasar modal dan menjadi suatu strategi dalam berinvestasi agar dapat memberikan keuntungan dan meminimalisir risiko yang mungkin muncul. Hal inilah yang membuat penulis ingin meneliti serta mengangkat permasalahan tersebut dalam penelitian ini dengan judul “ANALISIS TEKNIKAL PADA SAHAM SYARIAH DI SEKTOR PERTAMBANGAN DENGAN MENGGUNAKAN INDIKATOR *FIBONACCI RETRACEMENT* DAN *MOVING AVERAGE CONVERGENCE-DIVERGENCE* (MACD)”.

## **B. RUMUSAN MASALAH**

1. Bagaimana tingkat keakuratan analisis teknikal yang menggunakan indikator Fibonacci Retracement dalam memprediksi pergerakan harga saham sektor pertambangan yang terdaftar dalam Jakarta Islamic Index?
2. Bagaimana tingkat keakuratan analisis teknikal yang menggunakan indikator Moving Average Convergence-Divergence (MACD) dalam memprediksi pergerakan harga saham sektor pertambangan yang terdaftar dalam Jakarta Islamic Index?

## **C. TUJUAN PENELITIAN**

1. Menganalisis tingkat keakuratan analisis teknikal menggunakan indikator *Fibonacci Retracement* serta mengetahui saat yang tepat untuk membeli dan menjual saham pada saham syariah sektor pertambangan di Jakarta Islamic Indeks.
2. Menganalisis tingkat keakuratan analisis teknikal menggunakan indikator *Moving Average Convergence-Divergence* (MACD) serta mengetahui saat yang tepat untuk membeli dan menjual saham pada saham syariah sektor pertambangan di Jakarta Islamic Indeks.

## **D. MANFAAT PENELITIAN**

### 1. Manfaat Teoritis

Hasil analisis teknikal dengan menggunakan Indikator *Fibonacci Retracement* dan *Moving Average Convergence-Divergence* (MACD), diharapkan hasil analisis ini akan berkontribusi pada pengembangan teori portofolio dalam konteks investasi, terutama dalam analisis teknikal perdagangan saham yang termasuk dalam Jakarta Islamic Indeks (JII). Hal ini diharapkan akan meningkatkan pemahaman teoritis dan pandangan luas dalam Pasar Modal Syariah.

### 2. Manfaat Praktik

#### a. Bagi Penulis

Penelitian ini diharapkan akan meningkatkan pemahaman dan keterampilan dalam menganalisis pergerakan saham serta pengambilan keputusan, yang akan menjadi bekal berharga untuk memasuki dunia kerja.

#### b. Bagi Investor

penelitian ini diharapkan akan memberikan panduan yang berguna dalam mengambil keputusan mengenai pergerakan harga saham perusahaan tambang individu yang tergabung dalam Jakarta Islamic Indeks (JII) dengan menggunakan analisis teknikal.

#### c. Bagi Akademis

Penelitian ini diharapkan akan menjadi referensi penting dan literatur yang relevan dalam konteks Ekonomi Islam, khususnya dalam bidang investasi yang sesuai dengan prinsip syariah.

## **E. SISTEMATIKA PENULISAN**

Sistematika penyusunan proposal penelitian ini diperlukan agar dapat memberikan penjelasan yang sistematis yang terdiri dari :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bagian ini peneliti menguraikan bagaimana latar belakang fenomena yang diangkat, rumusan masalah dari fenomena yang akan diteliti, tujuan dan manfaat dari penelitian, serta sistematika penulisan proposal penelitian.

## BAB II LANDASAN TEORI

Pada bagian ini peneliti mendeskripsikan teori yang digunakan yang berkaitan dengan rumusan permasalahan penelitian. Serta beberapa telaah pustaka dari studi terdahulu yang memiliki kesinambungan dari penelitian ini.

## BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bagian ini peneliti menjelaskan model pendekatan yang digunakan, lokasi dan waktu penelitian, populasi dan sampel penelitian, subjek dan objek penelitian, definisi kontekstual dan operasional variabel, instrumen penelitian yang digunakan, jenis sumber data, seperti data primer dan data sekunder, teknik pengumpulan data serta teknik analisis data.

## BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini peneliti menjelaskan tentang keterkaitan antar faktor-faktor dari data yang diperoleh dari masalah yang diajukan kemudian menyelesaikan masalah tersebut dengan metode yang diajukan dan menganalisa proses dan hasil penyelesaian masalah.

## Bab V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bagian ini peneliti menjelaskan tentang kesimpulan hasil pernyataan singkat dan akurat yang disajikan dari hasil pembahasan dan saran untuk kepentingan pengembangan riset selanjutnya dan perbaikan terhadap hal-hal yang ditemukan sehubungan dengan hasil penelitian yang ditujukan kepada pihak-pihak terkait.

## **BAB II LANDASAN TEORI**

### **A. TELAAH PUSTAKA**

Ada beberapa penelitian sejenis yang pernah dilakukan sebelumnya tentang analisis teknikal di pasar modal, seperti yang tercantum sebagai berikut :

Pertama, penelitian yang dilakukan oleh Noor Elma Monika, Meina Wulansari Yusniar pada Saham JII pada Jurnal Riset Inspirasi Manajemen dan Kewirausahaan Volume 4 No. 1 Edisi Maret 2020 dengan judul Analisis Teknikal Menggunakan Indikator MACD dan RSI. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan antara indikator MACD dengan indikator RSI pada saham JII tahun 2016 s.d. 2018. Teknik purposive sampling menghasilkan 6 saham sebagai sampel penelitian dengan kode: ADRO, BSDE, KLBF, PTPP, SMRA, dan WIKA. Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan aplikasi ChartNexus Versi 5 untuk menganalisis harga saham harian dengan indikator MACD dan RSI. Hasil penelitian ini 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.

Kedua, penelitian yang dilakukan oleh Suryanto Suryanto pada Jurnal Ilmu Keuangan dan Perbankan (JIKA) Volume 11 No. 1 Tahun 2021 dengan judul Analisis Teknikal dengan menggunakan *Moving Average Convergence-Divergence* dan Relative Strength Index pada Saham Perbankan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memeriksa apakah terdapat perbedaan dalam penggunaan analisis teknikal menggunakan metode *Moving Average Convergence-Divergence* (MACD) dan relative strength index (RSI) sebagai alat bantu dalam pengambilan keputusan investasi pada saham-saham perbankan yang termasuk dalam indeks LQ45. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan signifikan dalam harga antara sinyal beli dan sinyal jual sebelum dan sesudah menggunakan baik metode MACD maupun RSI. Selain itu, hasil penelitian juga menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara sinyal beli dan sinyal jual yang dihasilkan oleh MACD dan RSI.

Ketiga, penelitian yang dilakukan oleh Yefri Reswita, Nanda, Yola Rahmad pada MENARA Ilmu LPPM UMSB Vol. XVI No.02 Juli 2022 dengan judul Analisis Keakuratan *Moving Average Convergence Divergence* dan *Stochastic Oscillator* Pada Perusahaan Sub Sektor Perbankan yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI).

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keakuratan metode *Moving Average Convergence-Divergence* (MACD) dan Stochastic Oscillator (SO) dalam menentukan sinyal membeli dan menjual. Sinyal membeli dan menjual didapatkan dari perpotongan garis MACD dan Stochastic Oscillator dengan format standar. Teknik pengumpulan sampel ini menggunakan purposive Sampling, berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan, diperoleh 5 perusahaan yang dapat dijadikan sampel. Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif, normalitas, independent sample Test dan Mann-Whitney U. Hasil penelitian menunjukkan disaat pasar sedang stabil sebaiknya kita berinvestasi atau BHAR, sebaliknya jika disaat pasar sedang krisis sebaiknya menggunakan analisis teknikal.

Keempat, penelitian yang dilakukan oleh Dr. Hartono dengan judul Analisis Teknikal Pergerakan Harga Saham Top 5 Big Capitalization Menggunakan Pendekatan Rasio *Fibonacci Retracement* dan *Moving Average Convergence-Divergence* (MACD). Pada penelitian ini mengenali profil risiko, investor dapat berinvestasi dengan aman dan nyaman sehingga mendapatkan keuntungan maksimal. Investor dengan profil risiko rendah, sebaiknya menggunakan swing trading dengan teknikal alat analisis seperti lagging indicator. Lagging indicator yang akan digunakan adalah kombinasi dari MACD yang menggunakan 2 EMA yaitu EMA 12 dan EMA 26 serta Golden ratio *Fibonacci* angka. Dengan 2 kombinasi ini, ada bukti yang memberikan penjualan dan pembelian yang akurat sinyal untuk membantu investor berinvestasi di saham. Kombinasi dari indikator-indikator ini hanya cocok untuk saham yang sedang mengalami trend baik uptrend maupun downtrend.

Kelima, penelitian yang dilakukan oleh Agustinus Adi Santoso dan Sukmawati Sukamulja dengan judul *Penggunaan Kombinasi Indikator SMA, EMA, MACD, RSI, dan MFI Untuk Menentukan Keputusan Beli dan Jual Pada Saham-Saham di Sektor LQ45 BEI Tahun 2018*. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pemilihan kelompok indikator saham yang paling tinggi kinerjanya, sehingga dapat dijadikan acuan untuk pembelian saham. Pada penelitian ini diuji enam kombinasi dari kelompok indikator teknikal, selanjutnya kombinasi teknikal ini digunakan untuk menguji harga saham yang perusahaannya termasuk dalam kelompok LQ45 di Bursa Efek Indonesia (BEI) tahun 2018. Hasil penelitian ini menunjukkan penggunaan kelompok indikator saham dengan persentase keuntungan maksimal dan jumlah hari yang paling pendek adalah yang paling baik. Urutan kelompok indikator dengan kinerja yang bagus ke kinerja yang kurang bagus adalah: Peringkat 1: EMA, MFI, dan RSI; Peringkat 2: MA, MFI,

dan RSI; Peringkat 3: MA, MACD, dan MFI; Peringkat 4: MA, MACD dan RSI; Peringkat 5: EMA, MACD, dan MFI; Peringkat 6: EMA, MACD, dan RSI.

Keenam, penelitian yang dilakukan oleh Agung Pramono, Iman Murtono, Soenhadji, Septi Mariani, Ida Astuti pada pada Proceeding PESAT (Psikologi, Ekonomi, Sastra, Arsitektur & Teknik Sipil) Vol. 5 Oktober 2013 dengan judul Analisis Teknikal Modern Menggunakan Metode MACD, RSI, SO, dan BUY AND HOLD Untuk Mengetahui Return Saham Optimal Pada Sektor Perbankan LQ45. Penelitian ini menggunakan data pergerakan harga saham sektor perbankan kelompok LQ45 yang diperoleh dari situs [www.finance.yahoo.com](http://www.finance.yahoo.com). Hasilnya menunjukkan bahwa berbagai metode seperti Moving Average Convergence-Divergence (MACD), Stochastic Oscillator (SO), Relative Strength Index (RSI), dan strategi buy and hold mampu memberikan jawaban terhadap tujuan penelitian terkait tingkat pengembalian investasi pada saham-saham tersebut. Dalam hal tingkat pengembalian yang optimal, strategi buy and hold terbukti menjadi pilihan yang paling tepat. Selain itu, saham PT Bank Mandiri Tbk. (BMRI) menjadi pilihan terbaik berdasarkan tingkat pengembalian investasi yang optimal.

Ketujuh, penelitian yang dilakukan oleh Hans Christian, Estuti Fitri Hartini; Jayadi, Eka Giovanna Asti pada Jurnal Pengembangan Wiraswasta, 24(1), 35 – 46 tahun 2022 dengan judul Mencapai Return Saham Optimal Menggunakan Analisis Teknikal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keandalan indikator analisis teknikal (MA, SO, MACD) dalam memberikan return optimal. Hasil penelitian menunjukan Stochastic Oscillator paling andal dalam memberikan keuntungan. SO paling andal dalam memberikan return optimal dibandingkan dengan MA dan MACD. SO memberikan sinyal beli dan jual yang responsif sehubungan dengan karakteristiknya sebagai leading indikator. Namun sensitifitas yang dimiliki memberikan sinyal beli dan jual (death cross & golden cross) terlalu banyak. Keandalan MACD dalam memberikan return optimal berada diantara SO dan MA.

Kedelapan, penelitian yang dilakukan oleh Khapidz Mahendra, Neva Satyahadewi, Hendra Perdana dengan judul *Analisis Teknikal Saham Menggunakan Indikator Moving Average Convergence Divergence (MACD)*. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perhitungan indikator teknikal saham dengan menggunakan metode *Moving Average Convergence-Divergence (MACD)* dan menentukan waktu untuk jual dan beli saham. MACD berguna menunjukkan trend harga saham yang sedang terjadi dan membantu untuk menentukan daerah jenuh jual dan jenuh beli

sebagai sinyal untuk investor untuk membeli atau menjual saham. Berdasarkan studi kasus menggunakan data saham di LQ-45 diketahui bahwa sinyal beli dan jual saham pada PT. Bukit Asam Tbk (PTBA) sebanyak 3 sinyal, yaitu pada tanggal 26 Februari 2019 terdapat sinyal untuk melakukan beli karena MACD line berada diatas signal line yang berarti akan terjadi trend naik (bullish). Pada tanggal 28 Februari 2019 terdapat sinyal untuk melakukan jual karena MACD line berada dibawah signal line yang berarti akan terjadi trend turun (bearish). Kemudian pada tanggal 13 Maret 2019 terdapat sinyal untuk melakukan beli karena MACD line berada diatas signal line yang berarti akan terjadi trend naik.

Kesembilan, penelitian yang dilakukan oleh Sidik Aji Pribadi yang berjudul “Analisis Teknikal Sebagai Dasar Pengambilan Keputusan dalam Transaksi Saham (Studi pada Perusahaan Manufaktur di Jakarta Islamic Index Januari 2016 – Juni 2016)”. Hasil penelitian mengenai pergerakan harga saham perusahaan manufaktur yang terdaftar di Jakarta Islamic Index, menggunakan grafik candlestick, memperlihatkan berbagai pola seperti support, resistance, triple tops, triple down, gap up, dan gap down. Perkembangan harga saham perusahaan manufaktur juga mengalami variasi saat dianalisis dengan menggunakan indikator moving average. Ketika harga saham menunjukkan tren naik atau bullish, disarankan untuk mempertimbangkan pembelian saham. Di sisi lain, jika harga saham menunjukkan tren turun atau bearish, direkomendasikan untuk mempertimbangkan penjualan saham untuk menghindari kerugian lebih lanjut. Ketika harga saham bergerak dalam tren kesamping atau sideways, sebaiknya menunda transaksi hingga ada indikasi pergerakan yang lebih jelas.

Kesepuluh, penelitian yang dilakukan oleh Faris Naufal, yang berjudul “Analisis Teknikal Pegerakan Harga Saham Individual Dengan Menggunakan Indikator Ichimoku Kinko Hyo dan *Moving Average Convergence-Divergence* (Studi pada perusahaan property, real estate dan building Consturction yang terdaftar di Jakarta Islamic Index)”. Hasil penelitian pada indeks Jakarta Islamic Index (JII) menunjukkan bahwa penerapan analisis teknikal dengan menggunakan metode Moving Average dapat memberikan wawasan tentang arah pergerakan harga saham. Cara kerjanya adalah dengan melihat perpotongan antara garis Moving Average (MA) periode pendek dan garis MA periode panjang. Apabila garis MA periode pendek menyeberangi garis MA periode panjang dari bawah ke atas, hal ini mengindikasikan sinyal untuk membeli saham. Sebaliknya, jika garis MA periode pendek melintasi garis

MA periode panjang dari atas ke bawah, maka ini dapat dianggap sebagai sinyal untuk menjual saham. Selain itu, garis MA periode panjang juga bermanfaat untuk menganalisis tren harga saham dalam jangka waktu yang lebih panjang.

Kesebelas, penelitian yang dilakukan oleh Dian Dwi Parama Asthri, Topowijono dan Sri Sulasmiyati yang berjudul "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)". Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara sinyal pembelian dan penjualan sebelum penerapan indikator Moving Average Convergence Divergence (MACD) dan setelah penerapannya. Dalam penelitian ini, digunakan format standar MACD, di mana garis MACD dihitung dengan selisih antara Exponential Moving Average (EMA) 26 dan EMA 12, sementara garis sinyal dihitung berdasarkan EMA 9. Hal ini menghasilkan sinyal pembelian dan penjualan yang memiliki tingkat akurasi yang tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk menguji keakuratan analisis teknikal menggunakan indikator MACD dalam pengambilan keputusan perdagangan saham, dengan sinyal pembelian dan penjualan yang ditentukan oleh perpotongan antara garis MACD dan garis sinyal, sesuai dengan format standar MACD.

Kedua belas, penelitian yang dilakukan oleh Isnaini Nuzula Agustin yang berjudul "The integration of fundamental and technical analysis in predicting the stock price". Hasil dari ini studi menunjukkan bahwa Model Teknis menghasilkan kemampuan prediksi tertinggi dibandingkan dengan dua lainnya model, sedangkan model Integrasi menghasilkan kemampuan prediksi yang lebih tinggi dibandingkan dengan model fundamental. Dengan menggunakan model Integrasi, variabel EPS berpengaruh positif dan signifikan, variabel DPR berpengaruh negatif dan tidak signifikan, variabel ROE,  $t-0,5$ , dan D-Up berpengaruh positif dan signifikan, sedangkan variabel D turun berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap Harga Saham. Hasil ini menunjukkan bahwa investor perlu menggabungkan kedua model analisis yaitu fundamental dan teknis untuk menghasilkan yang optimal pengembalian saham.

Ketiga belas, penelitian yang dilakukan oleh Tenriola Samsuar dan Akramunnas yang berjudul "Pengaruh faktor fundamental dan teknikal terhadap harga

saham industri perhotelan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa : 1) return on assets, current ratio, debt to equity ratio, IHSG, dan volume perdagangan berpengaruh secara simultan terhadap harga saham, 2) return on assets berpengaruh positif dan signifikan terhadap harga saham, 3) debt to equity ratio berpengaruh positif dan signifikan terhadap harga saham, 4) current ratio berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap harga saham, 5) indeks harga saham gabungan (IHSG) berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap harga saham dan 6) volume perdagangan berpengaruh positif dan signifikan terhadap harga saham.

Keempat belas, penelitian yang dilakukan oleh Danika Reka Artha, Noer Azam Achsani, Hendro Sasongko yang berjudul "Analisis fundamental, teknikal, dan makroekonomi harga saham sektor pertanian". Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari analisis fundamental, teknikal, dan faktor makroekonomi terhadap harga saham sektor pertanian. Metode yang digunakan adalah metode regresi panel dengan lama penelitian antara bulan Februari 2013 sampai dengan April 2013. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor Book Value per Share (BVS), Price to Book Value (PBV), Debt to Equity Ratio (DER), tren harga saham, BI rate, harga minyak dunia, dan kurs rupiah memberikan pengaruh signifikan terhadap harga saham sektor pertanian pada level 1%.

Kelima belas, penelitian yang dilakukan oleh Dewi Ratiwi Meiliza dan Bayu Hari Prasojo yang berjudul "Pendekatan rasio Fibonacci dan fuzzy logic sebagai analisis teknikal dalam menentukan keputusan investasi saham”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa analisis teknikal pergerakan harga saham dengan menggunakan rasio fibonacci dan analisis fuzzy logic dapat digunakan dengan baik. Tujuan penelitian ini adalah (1) untuk menerapkan pendekatan rasio fibonacci untuk menentukan level support dan resistance saham pada perusahaan sub sektor makanan dan minuman di BEI, (2) untuk menerapkan analisis fuzzy logic berdasarkan level support dan resistance dengan pendekatan rasio fibonacci saham pada perusahaan sub sektor makanan dan minuman di BEI, (3) untuk memberikan rekomendasi keputusan investasi dalam bentuk informasi linguistik pergerakan harga saham pada perusahaan sub sektor makanan dan minuman di BEI.

Keenam belas, penelitian yang dilakukan oleh Basrowi, Fauzi, Pertiwi Utami yang berjudul “Apakah memilih saham daftar efek syariah Indonesia dengan analisis teknikal akan menguntungkan?”. Hasil studi menemukan bahwa ada strategi khusus yang digunakan untuk membaca pergerakan harga menggunakan analisis teknikal dan

apabila tidak memahami dan memprediksi pergerakan harga dengan baik maka kerugian yang akan diperoleh. Analisis teknikal yang digunakan untuk mengetahui pergerakan harga dengan memberi sinyal waktu masuk dan keluar pasar saham pada emiten yang terdaftar di daftar efek syariah tidak banyak berbeda dengan umumnya yang digunakan pada pasar modal. Hanya saja larangan dan ketentuan baik produk, distribusi, dan operasionalnya yang harus sesuai dengan prinsip syariah dan teknik ini disarankan tidak digunakan untuk memperhitungkan keuntungan jangka panjang namun dalam jangka pendek dapat menghasilkan pengembalian yang positif pada investor.

Ketujuh belas, penelitian yang dilakukan oleh Indratmo Yudono yang berjudul “Analisis teknikal saham-saham sektor pertambangan di Bursa Efek Indonesia”. Penelitian menguji analisis teknikal strategi trading yang harus diambil contoh saham dari perusahaan (emiten) bidang pertambangan dari dulu daftar waktu hingga Oktober 2008. Penelitian ini difokuskan pada pola pergerakan harga saham minor, menengah dan primer dengan analisis teknis ganda bergerak crossover rata-rata dengan harga saham yang lulus uji keacakan data adalah terdapat perbedaan yang signifikan antara return rata-rata periode ketiga. Penelitian menunjukkan bahwa dari 21 saham lolos uji keacakan data (data tidak acak).

Kedelapan belas, penelitian yang dilakukan oleh Abdul Chotib Nasih, Siti Ridloah yang berjudul “Analisis Komparasi Penggunaan Metode MACD, Moving Average, dan Stochastic dalam Optimalisasi Profit”. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengambil keputusan pada waktu yang tepat untuk membeli dan menjual saham di IDX 30 dengan menggunakan analisa teknikal termasuk MACD, rata-rata bergerak, dan osilator stokastik. Penelitian ini adalah penelitian kualitatif deskriptif. Populasi penelitian ini adalah perusahaan yang tercatat di IDX30 periode 2017-2019. Pengambilan sampel dulu dilakukan dengan menggunakan teknik purposive sampling. Lokasi penelitian di saham yang tercatat di IDX30 menggunakan software AmiBroket Chart. Data analisa menggunakan analisa teknikal dengan menggunakan tiga indikator yaitu MACD, rata-rata bergerak, dan osilator stokastik.

Kesembilan belas, penelitian yang dilakukan oleh Novitasari, M. Agus Salim, Ety Saraswati yang berjudul “Analisis Teknikal Pergerakan Harga Saham Individual Dengan Menggunakan Indikator Ichimoku Kinko Hyo Dan Moving Average Convergence Divergence (Studi Pada Perusahaan Jasa Sub Sektor Advertising Printing Media)”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penelitian menggunakan ichimoku

kiknko hyo indikator Diverging Moving Average dan Konversi dapat digunakan untuk mempelajari perkembangan harga saham individu pada subjasa media cetak iklan perusahaan. Populasi penelitian ini terdiri dari 19 perusahaan periklanan media cetak subsektor yang terdaftar di Indonesia. Bursa Efek dalam nilai harga saham harian. Sampel yang digunakan adalah 5 sampel yang memenuhi kriteria awal penelitian pada 2017-2019.

Kedua puluh, penelitian yang dilakukan oleh Naufal Andra Gumelar dan Risna Wijayanti yang berjudul “Perbandingan strategi investasi dengan pendekatan Moving Average Convergence Divergence (MACD) dan Buy and Hold dalam menghasilkan return saham” (Studi pada perusahaan yang terdaftar pada Indeks LQ-45 periode 2009 – 2016)”. Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan return yang signifikan diantara return yang dihasilkan melalui strategi investasi dengan pendekatan MACD dan strategi buy and hold. Berdasarkan pengukuran menggunakan rata-rata geometrik, strategi buy and hold menghasilkan rata-rata return yang lebih tinggi dibandingkan strategi investasi dengan pendekatan MACD. Penelitian ini bertujuan untuk menguji dan menganalisis return saham yang dihasilkan melalui strategi investasi dengan pendekatan analisis teknikal *Moving Average Convergent Divergennce (MACD)* dan strategi buy and hold pada perusahaan yang konsisten tercatat pada indeks LQ-45 pada periode 2009-2016.

Berdasarkan dua puluh penelitian sebelumnya mengenai Analisis Teknikal, penulis akan menjalankan sebuah penelitian yang akan menggabungkan indikator Fibonacci Retracement dan Moving Average Convergence Divergence (MACD). Penelitian ini berbeda dari penelitian sebelumnya yang hanya membandingkan harga sinyal indikator dengan harga penutupan terakhir saham. Dalam penelitian ini, penulis akan mengkombinasikan kedua indikator Analisis Teknikal ini dan menggunakannya sebagai alat untuk mengidentifikasi tren, level dukungan dan resistensi, serta memberikan rekomendasi kapan sebaiknya membeli dan menjual saham untuk tujuan investasi.

Pentingnya Analisis Teknikal dalam pengambilan keputusan investasi di pasar modal dan perlunya strategi yang baik dalam berinvestasi untuk mencapai keuntungan sambil meminimalkan risiko, menjadi dasar bagi penulis untuk mengangkat topik ini dalam penelitian. Oleh karena itu, penulis bermaksud untuk menggali dan membahas isu tersebut dalam penelitian ini dengan judul “Analisis Teknikal Pada Saham Syariah

di Sektor Pertambangan dengan Menggunakan Indikator *Fibonacci Retracement dan Moving Average Convergence-Divergence (MACD)* “.

## **B. LANDASAN TEORI**

### **1. Pasar Modal Syariah**

Pasar Modal Syariah adalah seluruh kegiatan di pasar modal yang tidak bertentangan dengan prinsip-prinsip islam. Pasar modal syariah Indonesia merupakan bagian dari industri keuangan syariah yang diatur oleh Otoritas Jasa Keuangan (OJK), khususnya direktorat pasar modal syariah (Abdalloh, 2019). Pertimbangan investor syariah dalam membeli produk investasi yaitu dengan mematuhi syariat agama serta menghindari adanya transaksi margin trading atau short selling yang menggunakan dana sekuritas untuk membiayai kepentingan pribadi investor (Yustati, 2017).

Lembaga yang mengawasi implementasi prinsip syariah di pasar modal Indonesia adalah Dewan Syariah Nasional Majelis Ulama Indonesia (DSN-MUI) dengan mengeluarkan fatwa-fatwa terkait aktivitas investasi di pasar modal syariah Indonesia. Fatwa pertama yang berhubungan dengan pasar modal syariah, diterbitkan oleh DSN-MUI pada tahun 2001 dengan nomor Fatwa No. 20, berkaitan dengan penerbitan reksa dana syariah. Pada tahun 2003, DSN-MUI mengeluarkan Fatwa No. 40 yang mengatur pasar modal dan memberikan panduan umum tentang implementasi prinsip syariah dalam konteks pasar modal. Selanjutnya, pada tahun 2011, DSN-MUI merilis Fatwa No. 80 yang membahas Penerapan Prinsip Syariah dalam Mekanisme Perdagangan Efek Ekuitas di Pasar Reguler Bursa Efek.

Menurut Peraturan Otoritas Jasa Keuangan (OJK) No. 53/POJK.04/2015 telah mengatur mengenai jenis-jenis akad yang dapat diterapkan dalam setiap penerbitan efek syariah di pasar modal Indonesia. Prinsipnya, semua akad yang sesuai dengan prinsip syariah dapat digunakan dalam penerbitan efek syariah, asalkan tidak melanggar ketentuan peraturan OJK yang berlaku. Berdasarkan peraturan ini, jenis-jenis akad yang dapat digunakan dalam penerbitan efek syariah di pasar modal Indonesia termasuk akad *ijarah, istishna, kafalah, udharabah, musyarakah, dan wakalah*.

## 2. Saham Syariah

Saham merupakan salah satu bagian dari investasi dalam Islam. Saham adalah surat berharga sebagai tanda bukti kepemilikan modal investor atas bagian dari perusahaan tersebut. Konsep kepemilikan modal syariah yaitu dengan membagi hasil dari usaha perusahaan tersebut serta tidak bertentangan dengan prinsip syariah (Pardiansyah, 2017).

Makna Surat Berharga adalah sesuatu yang mempunyai nilai dan tentunya dapat diperjual-belikan. Nilai dari suatu saham berdasarkan fungsinya dapat dibagi atas tiga jenis, yaitu:

a. *Par value* (Nilai Nominal)

*Par value* disebut juga *stated value* atau *face value*, yang dalam bahasa Indonesia disebut nilai nominal atau nilai pari. Nilai nominal suatu saham adalah nilai yang tercantum pada saham yang bersangkutan yang berfungsi untuk tujuan akuntansi.

b. *Base Price* (Nilai/Harga Dasar)

Harga dasar suatu saham sangat erat kaitannya dengan harga pasar suatu saham. Harga dasar suatu saham dipergunakan dalam perhitungan indeks harga saham. Harga dasar suatu saham baru merupakan harga perdananya.

c. *Market Price* (Nilai/Harga Pasar)

Harga pasar merupakan harga yang paling mudah ditentukan karena harga pasar merupakan harga suatu saham pada pasar yang sedang berlangsung. Jika pasar bursa efek tutup, maka harga pasar adalah harga penutupannya (*closing price*).

Dengan demikian, keuntungan yang diperoleh dari investasi saham, sebagai berikut :

a. *Dividen* merupakan bagi hasil atas keuntungan yang dibagikan dari laba yang dihasilkan emiten, baik dibayarkan dalam bentuk tunai maupun dalam bentuk saham.

b. *Rights* merupakan hak untuk memesan efek terlebih dahulu yang diberikan oleh emiten.

c. *Capital Gain* merupakan keuntungan yang diperoleh dari jual beli saham di pasar modal.

Menurut Fatwa Dewan Syariah Nasional No. 40/DSN-MUI/X/2003 tentang Pasar Modal dan Panduan Umum, penerapan prinsip syariah dalam pasar modal telah diberikan arahan. Beberapa ulama juga memandang transaksi saham sebagai hal yang diperbolehkan. Investasi dalam bentuk saham adalah sesuai dengan prinsip-prinsip ajaran Islam. Dalam konteks campuran, Islam mengenal akad syirkah atau musyarakah, yang merupakan kemitraan antara dua pihak atau lebih untuk melakukan bisnis dengan setiap individu berkontribusi dengan uang, barang, atau jasa tertentu. Secara literatur, tidak ada perbedaan yang jelas antara praktik keuangan Islam dan non-Islam. Namun, perbedaan dalam kepemilikan saham dapat dilihat berdasarkan jenis usaha dan tujuan dari pembelian saham tersebut.

Syarat suatu saham yang dikeluarkan oleh perusahaan dapat dikatakan syariah adalah jenis usaha, produk barang, jasa yang diberikan dan akad serta cara pengelolaan perusahaan yang mengeluarkan saham atau Perusahaan Publik yang menerbitkan saham syariah tidak boleh bertentangan dengan prinsip-prinsip syariah (Bursa Efek Indonesia, 2023). Jenis kegiatan usaha yang bertentangan dengan prinsip-prinsip syariah, antara lain:

- a. Emiten tidak melakukan kegiatan usaha, sebagai berikut:
  - Perjudian dan permainan yang tergolong judi.
  - Perdagangan yang dilarang menurut syariah, yaitu perdagangan yang tidak disertai dengan penyerahan barang/jasa dan perdagangan dengan penawaran/permintaan palsu.
  - Jasa keuangan ribawi yaitu bank berbasis bunga dan perusahaan pembiayaan berbasis bunga.
  - Jual beli risiko yang mengandung unsur ketidakpastian (*gharar*) dan/atau judi (*maisir*), antara lain asuransi konvensional.
  - Memproduksi, mendistribusikan, memperdagangkan, dan/atau menyediakan antara lain barang atau jasa haram zatnya (*haram li-dzatihi*) dan barang atau jasa haram bukan karena zatnya (*haram lighairihi*) yang ditetapkan oleh DSN MUI.
  - Melakukan transaksi yang mengandung unsur suap (*risywah*).

- b. Emiten tidak melakukan kegiatan usaha sebagai berikut:
- Total utang yang berbasis bunga dibandingkan dengan total aset tidak lebih dari 45% (empat puluh lima per seratus).
  - Total pendapatan bunga dan pendapatan tidak halal lainnya dibandingkan dengan total pendapatan usaha (*revenue*) dan pendapatan lain-lain tidak lebih dari 10% (sepuluh per seratus).

### 3. Jakarta Islamic Index (JII)

Jakarta Islamic Index (JII) adalah indeks saham syariah yang pertama kali diluncurkan di pasar modal Indonesia pada tanggal 3 Juli 2000. Konstituen JII hanya terdiri dari 30 saham syariah paling likuid yang tercatat di BEI. Sama seperti ISSI, *review* saham syariah yang menjadi konstituen JII dilakukan sebanyak dua kali dalam setahun, Mei dan November, mengikuti jadwal *review* DES oleh OJK. (IDX SYARIAH, n.d.).

Adapun Kriteria Saham Syariah di Jakarta Islamic Index sebagai berikut :

Bursa Efek Indonesia bertanggung jawab untuk menetapkan serta melakukan pemilihan saham-saham syariah yang akan menjadi bagian dari Jakarta Islamic Index (JII). Dalam proses seleksi ini, terdapat kriteria likuiditas yang digunakan untuk menyeleksi 30 saham syariah yang akan menjadi konstituen Jakarta Islamic Index (JII). Setiap saham yang masuk ke dalam kategori saham syariah harus memenuhi empat persyaratan utama sesuai dengan pedoman yang ditetapkan oleh Dewan Pengawas Syariah. Keempat syarat tersebut adalah:

- a. Emiten atau perusahaan tidak boleh terlibat dalam jenis usaha perjudian atau permainan yang dianggap sebagai aktivitas judi yang dilarang dalam Islam.
- b. Emiten tidak boleh beroperasi sebagai lembaga keuangan konvensional yang menerapkan sistem riba atau bunga, termasuk institusi perbankan dan asuransi konvensional.

- c. Emiten harus memiliki bisnis atau usaha yang tidak berhubungan dengan produksi, distribusi, atau perdagangan makanan dan minuman yang dianggap haram dalam agama Islam.
- d. Emiten tidak boleh terlibat dalam usaha atau bisnis yang menghasilkan, mendistribusikan, atau menyediakan produk dan layanan yang dapat merusak moral atau bersifat merugikan (mudharat).

Selain mematuhi keempat persyaratan pokok tersebut, terdapat proses penyaringan lanjutan yang harus dijalani saham sebelum dapat dimasukkan ke dalam daftar tersebut. Bursa Efek Indonesia (BEI) memiliki peran dalam menentukan serta melaksanakan seleksi saham syariah yang akan menjadi bagian dari Jakarta Islamic Index (JII). Dalam rangka menyeleksi 30 saham syariah yang akan menjadi konstituen JII, digunakan kriteria likuiditas yang terdiri dari langkah-langkah berikut:

- a. Seleksi dilakukan dengan memilih beberapa saham berdasarkan jenis usaha utama yang sesuai dengan prinsip syariah dan telah tercatat dalam pasar modal selama lebih dari 6 bulan.
- b. Saat memilih saham, dipertimbangkan laporan keuangan dari tahun sebelumnya hingga pertengahan tahun berjalan, dengan memastikan bahwa rasio Kewajiban atas Aktiva tidak melebihi batas maksimum sebesar 90 persen.
- c. Dalam proses seleksi, dilakukan pemilihan 60 saham berdasarkan urutan rata-rata kapitalisasi pasar tertinggi selama 1 tahun terakhir atau saham dengan market capitalization terbesar selama satu tahun sebelumnya.
- d. Akhirnya, dari 60 saham tersebut, dipilih 30 saham yang memiliki likuiditas tertinggi berdasarkan rata-rata nilai perdagangan reguler selama 1 tahun terakhir.

Tabel 2. 1 Daftar Perusahaan di Jakarta *Islamic Index* (JII)

NO	KODE	NAMA PERUSAHAAN
1	ADRO	Adaro Energy Tbk.
2	AKRA	AKR Corporindo Tbk.
3	ANTM	Aneka Tambang Tbk.
4	BRPT	Barito Pacific Tbk.
5	BTPS	Bank BTPN Syariah Tbk.
6	CPIN	Charoen Pokphand Indonesia Tbk.
7	EXCL	XL Axiata Tbk.
8	ICBP	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk.
9	INCO	Vale Indonesia Tbk.
10	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk.
11	INKP	Indah Kiat Pulp & Paper Tbk.
12	INTP	Indocement Tunggul Prakarsa Tbk.
13	JPFA	Japfa Comfeed Indonesia Tbk.
14	KAEF	Kimia Farma Tbk.
15	KLBF	Kalbe Farma Tbk.
16	MDKA	Merdeka Copper Gold Tbk.
17	MIKA	Mitra Keluarga Karyasehat Tbk.
18	MNCN	Media Nusantara Citra Tbk.
19	PGAS	Perusahaan Gas Negara Tbk.
20	PTBA	Bukit Asam Tbk.
21	PTPP	PP (Persero) Tbk.
22	PWON	Pakuwon Jati Tbk.
23	SCMA	Surya Citra Media Tbk.
24	SMGR	Semen Indonesia (Persero) Tbk.
25	TKIM	Pabrik Kertas Tjiwi Kimia Tbk.
26	TLKM	Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk.
27	TPIA	Chandra Asri Petrochemical Tbk.
28	UNTR	United Tractors Tbk.
29	UNVR	Unilever Indonesia Tbk.
30	WIKA	Wijaya Karya (Persero) Tbk.

Tabel 2. 2 Daftar Perusahaan Pertambangan di Jakarta *Islamic Index* (JII)

NO	KODE	NAMA PERUSAHAAN
1	ANTM	Aneka Tambang Tbk
2	PTBA	Bukit Asam Tbk
3	UNTR	United Tractors Tbk
4	ADARO	Adaro Energy Indonesia Tbk
5	BRMS	Bumi Resources Minerals Tbk
6	BRPT	Barito Pacific Tbk
7	HRUM	Harum Energy Tbk
8	INCO	Vale Indonesia Tbk
9	INDY	Indika Energy Tbk
10	ITMG	Indo Tambangraya Megah Tbk
11	MDKA	Merdeka Copper Gold Tbk

#### 4. Analisis Teknikal

Analisis teknikal adalah pendekatan evaluatif terhadap saham, komoditas, atau instrumen keuangan lainnya yang mengandalkan analisis data historis pasar untuk mengantisipasi pergerakan harga di masa depan. Investor menggunakan observasi terhadap perubahan dalam volume dan harga perdagangan sebagai panduan dalam membuat keputusan untuk membeli atau menjual saham. Analisis teknikal adalah jenis analisis yang selalu berorientasi pada harga (buka, tutup, tinggi, dan rendah) suatu instrumen investasi selama periode waktu tertentu (Ong, 2016). Analisis ini mempelajari perilaku pasar yang menghasilkan grafik harga historis dengan tujuan memprediksi harga di masa depan. Harga yang tercermin dalam grafik adalah harga kesepakatan transaksi *bid* dan *ask*.

Ada beberapa manfaat dari analisis teknikal, sebagai berikut :

- a. Kemudahan dalam menentukan trend menggunakan indikator-indikator yang ada sebagai acuan.
- b. Penggunaan grafik secara efektif menggunakan komputer, sehingga perhitungan secara sistematis dan kompleks dapat dilakukan dengan cepat dan tepat.

- c. Informasi yang disediakan grafik sangat lengkap. Dalam waktu singkat dapat dengan mudah mendapatkan informasi yang dibutuhkan dalam tampilan visual yang jelas di internet. Terdapat lebih dari 50 indikator dengan penyediaan informasi yang berbeda-beda sesuai dengan aspek dan peruntukannya.
- d. Kemudahan mengidentifikasi adanya pola dengan bantuan grafik (Basrowi et al., 2020).

Prinsip-prinsip dasar analisis teknikal memiliki peran kunci dalam pemahaman inti dari analisis ini. Terdapat tiga prinsip utama yang perlu diperhatikan, yaitu:

- a. Semua informasi telah diakomodasi dan tercermin dalam harga pasar.
- b. Harga-harga cenderung bergerak dalam tren yang berlangsung.
- c. Kejadian-kejadian di pasar memiliki kecenderungan untuk berulang.

Analisis teknikal pada perdagangan saham pada dasarnya dibagi menjadi tiga teknik dalam perdagangan. Tiga teknik dalam perdagangan pada analisis teknikal sebagai berikut:

- a. *Scalping* adalah strategi yang berfokus pada jangka waktu yang singkat, seperti beberapa menit, jam, atau hari, dengan tujuan meraih keuntungan sebesar 2 hingga 5 persen.
- b. *Swing* adalah metode yang berorientasi pada jangka waktu yang lebih lama, misalnya dalam skala bulanan, dengan target keuntungan di atas 20 persen.
- c. *Investing* adalah pendekatan yang mengacu pada jangka waktu yang panjang, sekitar 1 hingga 5 tahun, dengan tujuan mencapai keuntungan lebih dari 50 persen.

Beberapa istilah-istilah dalam menggunakan teknik ini, di antaranya seperti:

- a. *Resistance* adalah Suatu kondisi aset mengalami titik tertinggi sebelum nantinya harga mengalami penurunan.
- b. *Support* adalah Suatu kondisi aset mengalami titik terendah sebelum nantinya harga mengalami kenaikan.
- c. *Swing Low* adalah Keadaan pada candlestick yang berada di titik tertinggi dibandingkan dengan candlestick lainnya

- d. *Swing High* adalah Keadaan pada candlestick yang mengalami di titik terendah dibandingkan dengan candlestick lainnya
- e. *Uptrend* adalah Harga komoditi yang cenderung mengalami kenaikan jika ditarik dari titik terendahnya. Nantinya suatu komoditi memiliki deretan puncak dan lembah dengan tren naik.
- f. *Downtrend* adalah Kondisi suatu komoditi yang mengalami penurunan. Nantinya, komoditi tertentu mempunyai deretan puncak dan lembah dengan tren penurunan.

## 5. Fibonacci Retracement

*Fibonacci Retracement* adalah serangkaian angka sederhana yang dikembangkan oleh ahli matematika Italia Leonardo Fibonacci atau garis horizontal antara grafik harga yang dimaksudkan untuk membantu investor memprediksi titik resistensi dan dukungan. Garis-garis horizontal ini berlapis-lapis sesuai dengan rasio emas dalam teori deret Fibonacci. Indikator ini merupakan hasil pengembangan dari perbandingan rasio deret bilangan *Fibonacci*. Hasilnya dapat digunakan untuk sinyal beli dan jual saham.

Garis *Fibonacci Retracement* menggunakan angka-angka Fibonacci untuk menentukan level-level support dan resistance pada suatu tren harga saham. Garis ini umumnya dibuat dengan menghubungkan dua poin harga yang signifikan, yaitu titik tertinggi dan titik terendah pada tren harga saham yang sedang diamati. Dalam penggunaannya, teknik analisis ini digunakan dengan cara mengambil garis untuk menggabungkan dua titik yaitu titik tertinggi dan titik terendah. Investor kemudian dapat membagi jarak vertikal antara dua titik berdasarkan perbandingan Fibonacci. Perbandingan yang digunakan adalah 23,6%, 38,2%, 61,8% dan bahkan 100%. Konsep deret Fibonacci cukup sederhana. Deret ini diawali dengan angka 0 dan 1 dan diikuti dengan penjumlahan dua angka sebelumnya sehingga hasilnya, deret Fibonacci, sama dengan: 0, 1, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144, 233, 377 dan seterusnya (Ong, 2016).

Dalam ilmu matematika, Fibonacci dianggap sebagai deretan angka yang spesial karena menjadi asal mula ditemukannya rasio emas (*golden ratio*). Rasio emas adalah hasil pembagian antara dua angka yang bersebelahan (mulai dari deret ke-14) dalam deretan Fibonacci dimana hasilnya selalu konsisten,

yaitu 1.618 atau 0.618. Terdapat beberapa persentase level fibonacci retracement dalam trading. Persentase tersebut adalah 0,236, 0,382, 0,618, 1,618, 2,618, dan 4,236 atau 23,6%, 38,2%, 61,8% dan seterusnya. Angka-angka ini diperoleh dari hasil bagi angka di deret Fibonacci menggunakan persentase ini sebagai garis batas yang membagi level kenaikan dan penurunan harga sebuah aset.

Penggunaan Fibonacci retracement dalam penelitian skripsi dapat dijustifikasi oleh beberapa alasan berikut:

a. Historis Penggunaan

Fibonacci retracement adalah alat analisis teknis yang telah digunakan oleh banyak investor dan analis saham selama bertahun-tahun. Keberhasilan historis penggunaan metode ini dapat memberikan validitas pada penelitian dan memberikan dasar yang kuat untuk analisis.

b. Mengidentifikasi Level Support dan Resistance

Fibonacci retracement membantu dalam mengidentifikasi level-level support (batas bawah) dan resistance (batas atas) pada grafik harga saham. Pengetahuan tentang level ini penting karena dapat memberikan informasi tentang potensi titik masuk dan keluar yang baik bagi investor.

c. Menentukan Potensi Pembalikan Arah (Reversal)

Fibonacci retracement juga dapat memberikan petunjuk tentang potensi pembalikan arah harga saham. Misalnya, ketika harga mendekati level Fibonacci retracement tertentu, ini bisa menjadi indikasi bahwa pembalikan tren mungkin terjadi. Ini memberi peluang bagi investor untuk merencanakan langkah-langkah mereka dengan lebih hati-hati.

d. Meningkatkan Tingkat Akurasi Analisis

Dengan memasukkan Fibonacci retracement dalam penelitian, penulis skripsi dapat meningkatkan tingkat akurasi analisis teknis mereka. Penggunaan metode ini memungkinkan untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam tentang pola pergerakan harga saham dan potensi tingkat kritis di mana investor dan trader mungkin mengambil tindakan.

e. Relevansi dengan Sektor Pertambangan

Dalam sektor pertambangan, di mana volatilitas harga seringkali tinggi, penggunaan Fibonacci retracement dapat membantu investor untuk mengidentifikasi level-level kunci di mana harga mungkin mengalami pembalikan atau koreksi signifikan.

Dengan menggunakan Fibonacci retracement dalam penelitian skripsi, penulis dapat memberikan wawasan yang lebih mendalam tentang perilaku harga saham syariah di sektor pertambangan. Analisis ini akan memberikan pemahaman yang lebih komprehensif kepada pembaca skripsi tentang potensi pergerakan harga saham, membantu mereka membuat keputusan investasi yang lebih informan dan cerdas.

Gambar 2. 1 Fibonacci Retracement pada Saham ANTM



Sumber : Software Tradingview

**6. Moving Average Convergence-Divergence (MACD)**

*Moving Average Convergence-Divergence* (MACD) diciptakan oleh Gerald Appel sebagai suatu teknik untuk memberikan sinyal perubahan kecenderungan dan memberikan indikasi arah kecenderungan. MACD didesain untuk mengamati putaran pasar saham selama 12 minggu dan 26 minggu (Ong, 2016).

*Moving Average Convergence-Divergence* berbeda dengan Exponential Moving Average (EMA) untuk 26 hari dengan Exponential Moving Average (EMA) untuk 12 hari, Exponential Moving Average (EMA) untuk 9 hari disebut dengan garis signal atau trigger. Signal ini digambarkan di atas MACD untuk menunjukkan kesempatan untuk membeli atau menjual.

Secara umum, MACD terbagi menjadi tiga bagian, yaitu garis sinyal, garis tengah, dan garis MACD. Signal line secara default adalah EMA 9. Centerline adalah garis biasa yang merupakan garis nol yaitu membatasi histogram negatif dengan histogram positif dan MACD line – Signal line digunakan sebagai indikasi overbought atau oversold (Mahendra et al., 2022). Berikut adalah beberapa macam interpretasi atau sinyal yang bisa didapatkan dari garis MACD:

- a. Perpotongan Garis MACD dan Garis Sinyal yaitu Saat garis MACD memotong garis sinyal dari bawah ke atas, ini mengindikasikan potensi kenaikan harga saham. Sedangkan saat garis MACD memotong garis sinyal dari atas ke bawah, ini mengindikasikan potensi penurunan harga saham.
- b. Crossing Zero Line yaitu Saat garis MACD melewati nol dari bawah ke atas, ini dapat menjadi sinyal untuk membeli saham. Sebaliknya, ketika garis MACD melewati nol dari atas ke bawah, ini dapat menjadi sinyal untuk menjual saham.
- c. Divergensi Positif yaitu Jika harga saham turun tetapi garis MACD naik, ini mengindikasikan adanya divergensi positif, yang dapat mengindikasikan adanya potensi pembalikan tren harga saham.
- d. Divergensi Negatif yaitu Jika harga saham naik tetapi garis MACD menurun, ini mengindikasikan adanya divergensi negatif, yang dapat mengindikasikan adanya potensi pembalikan tren harga saham.
- e. Histogram yaitu Histogram MACD yang berada di atas level 0 mengindikasikan bahwa harga saham cenderung bullish atau naik. Sebaliknya, histogram yang berada di bawah level 0 mengindikasikan bahwa harga saham cenderung bearish atau turun.

Gambar 2. 2 Indikator MACD pada Saham ANTM



Sumber : Software Tradingview

Indikator *Moving Average Convergence-Divergence* (MACD) adalah salah satu indikator teknikal yang populer digunakan oleh para analis pasar saham untuk membantu membaca tren dan momentum harga saham. Berikut adalah tiga cara populer dalam menggunakan indikator MACD:

- a. Menggunakan garis sinyal yaitu Salah satu cara yang paling umum digunakan dalam menggunakan indikator MACD adalah dengan memperhatikan perpotongan garis MACD dan garis sinyal. Garis MACD terdiri dari dua garis, yaitu garis MACD dan garis sinyal. Jika garis MACD memotong garis sinyal dari bawah ke atas, ini mengindikasikan potensi kenaikan harga saham. Sedangkan jika garis MACD memotong garis sinyal dari atas ke bawah, ini mengindikasikan potensi penurunan harga saham.
- b. Menggunakan histogram MACD yaitu menggambarkan perbedaan antara garis MACD dan garis sinyal. Jika histogram MACD berada di atas level 0, ini mengindikasikan bahwa harga saham cenderung bullish atau naik. Sebaliknya, jika histogram MACD berada di bawah level 0, ini mengindikasikan bahwa harga saham cenderung bearish atau turun.
- c. Menggunakan divergensi yaitu kondisi ketika pergerakan harga saham tidak sejalan dengan indikator teknikal. Jika harga saham naik tetapi MACD menurun, ini mengindikasikan adanya divergensi negatif, yang

dapat mengindikasikan adanya potensi pembalikan tren harga saham. Sebaliknya, jika harga saham turun tetapi MACD naik, ini mengindikasikan adanya divergensi positif, yang dapat mengindikasikan adanya potensi pembalikan tren harga saham (Ong, 2016).

Penggunaan Moving Average Convergence-Divergence (MACD) dalam penelitian skripsi pada Saham Syariah di Sektor Pertambangan dapat dijustifikasi oleh beberapa alasan berikut:

- Mengidentifikasi Momentum Tren

MACD membantu analis untuk mengidentifikasi momentum tren harga saham. Ini memberikan gambaran tentang kekuatan dan arah tren yang sedang berlangsung. Dalam sektor pertambangan, di mana harga saham cenderung sangat dipengaruhi oleh faktor-faktor eksternal dan volatilitas, memahami momentum bisa menjadi kunci untuk membuat keputusan perdagangan yang tepat.

- Konfirmasi dengan Sinyal Tren

MACD digunakan bersamaan dengan garis sinyal yang disebut sebagai "signal line". Ketika MACD melintasi garis sinyal dari bawah ke atas, ini mengindikasikan adanya potensi tren naik (bullish), sedangkan jika MACD melintasi garis sinyal dari atas ke bawah, ini menunjukkan potensi tren turun (bearish). Konfirmasi sinyal ini dapat memberikan dasar yang kuat untuk mengambil tindakan perdagangan.

- Mendeteksi Divergensi

MACD membantu dalam mendeteksi divergensi antara pergerakan harga saham dan pergerakan MACD itu sendiri. Divergensi positif terjadi ketika harga saham mencapai level rendah baru sementara MACD tidak, menunjukkan bahwa penurunan harga mungkin akan berakhir. Sebaliknya, divergensi negatif terjadi ketika harga saham mencapai level tinggi baru sementara MACD tidak, menunjukkan potensi penurunan harga.

d. Menilai Kekuatan Tren

MACD juga dapat memberikan indikasi tentang kekuatan tren harga saham. Semakin besar perbedaan antara MACD dan garis sinyal, semakin kuat momentum trennya. Ini memberikan wawasan tentang apakah tren tersebut mungkin berlanjut atau memasuki fase koreksi.

e. Mengidentifikasi Potensi Pembalikan Arah (Reversal)

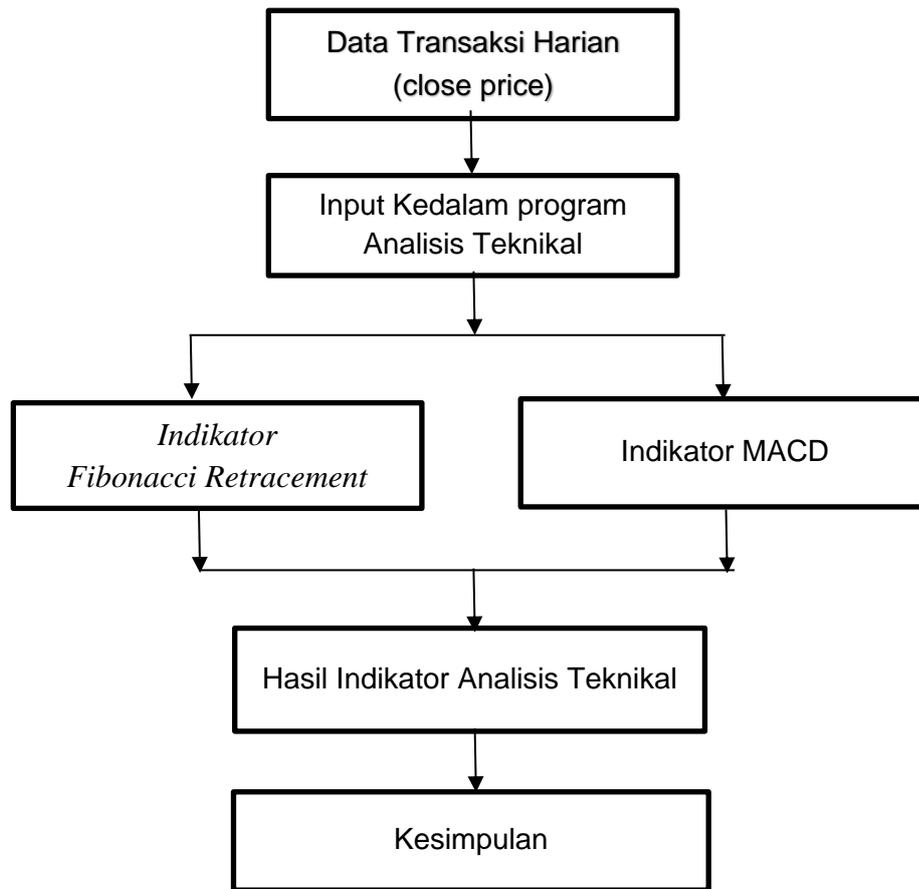
Selain mengidentifikasi tren yang sedang berlangsung, MACD juga dapat membantu dalam mengidentifikasi potensi pembalikan arah tren. Perpotongan antara MACD dan garis sinyal dapat memberikan sinyal awal tentang pembalikan harga, memberikan kesempatan bagi investor untuk mengambil tindakan yang sesuai.

Dengan mengintegrasikan MACD dalam penelitian, penulis skripsi dapat memberikan wawasan yang lebih mendalam tentang dinamika harga saham syariah di sektor pertambangan. Analisis ini akan membantu pembaca skripsi memahami perilaku harga saham dengan lebih baik dalam pengambilan keputusan investasi yang lebih cerdas dan terukur.

### **C. KERANGKA BERFIKIR**

Dalam konteks analisis saham, penting untuk menghindari pendekatan spekulatif atau perilaku yang mirip judi dengan harapan mendapatkan keuntungan maksimal. Tujuan utama adalah menjaga agar aktivitas investasi tetap sah dan mengurangi risiko yang terkait. Salah satu cara yang dapat digunakan untuk mencapai tujuan ini adalah dengan menerapkan analisis teknikal. Analisis teknikal memungkinkan setiap investor untuk dengan mudah dan aksesibel melakukan penilaian terhadap saham yang mereka incar. Dengan demikian, langkah-langkah ini dapat membantu menghindari perilaku yang tidak sesuai dengan etika investasi dan mengurangi potensi risiko yang terkait dengan aktivitas tersebut.

Gambar 2. 3 Kerang Berfikir Teoritis



## **BAB III METODE PENELITIAN**

### **A. DESAIN PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan sebuah studi yang mengadopsi pendekatan kuantitatif. Fokus penelitian ini adalah pada aspek historis harga saham serta tren harga saham yang diperoleh dari Bursa Efek Indonesia. Populasi yang penelitian adalah saham-saham syariah di sektor pertambangan terdaftar dalam Jakarta Islamic Index (JII) pada periode satu tahun, dimulai dari tanggal 1 Mei 2022 hingga 1 Mei 2023. Sampel yang diambil untuk penelitian ini terdiri dari saham-saham syariah di sektor pertambangan yang termasuk dalam Jakarta Islamic Index (JII) yaitu Aneka Tambang Tbk (ANTM), Bukit Asam Tbk (PTBA), United Tractors Tbk (UNTR), Adaro Energy Indonesia Tbk (ADARO), Bumi Resources Minerals Tbk (BRMS), Barito Pacific Tbk (BRPT), Harum Energy Tbk (HRUM), Vale Indonesia Tbk (INCO), Indika Energy Tbk (INDY), Indo Tambangraya Megah Tbk (ITMG), Merdeka Copper Gold Tbk (MDKA). Penelitian ini akan memanfaatkan data historis saham dari saham-saham ini untuk analisis kuantitatif terhadap harga saham dan trennya.

Analisis data menggunakan analisis teknikal dengan dua indikator untuk menganalisis pergerakan harga saham. Penelitian pertama menggunakan indikator *Fibonacci Retracement*. Kemudian penelitian yang kedua menggunakan indikator *Moving average Convergence Divergence* (MACD). Pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui waktu yang tepat untuk membeli dan menjual saham dengan menggunakan kedua indikator tersebut.

Sumber data yang menjadi fokus utama dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data ini akan menjadi bahan analisis utama, dan data yang digunakan adalah catatan historis mengenai harga saham perusahaan pertambangan yang terdaftar di Jakarta Islamic Index (JII) selama periode 1 Mei 2022 hingga 1 Mei 2023. Penelitian ini akan dilaksanakan dengan menggunakan perangkat lunak tradingview. Dengan demikian, penelitian ini akan memanfaatkan data historis saham yang diambil dari indeks tersebut dan menggunakan alat analisis tradingview dalam pelaksanaannya.

Penelitian ini dilakukan secara daring, sehingga dapat dilaksanakan di berbagai lokasi. Sumber data untuk penelitian ini berasal dari berbagai sumber online, seperti artikel-artikel yang tersedia di internet, buletin, jurnal, serta penelitian-penelitian terkait dan relevan dengan topik penelitian ini. Proses analisis data menggunakan dua metode utama, yaitu *Fibonacci Retracement* dan *Moving Average Convergence Divergence*. Melalui kedua metode ini, penelitian bertujuan untuk mengidentifikasi sinyal pembelian dan penjualan. Sinyal-sinyal ini didasarkan pada perpotongan garis-garis dalam *Moving Average Convergence Divergence* serta perhitungan Golden Ratio dalam garis *Fibonacci Retracement*. Dengan cara ini, penelitian ini akan menggabungkan informasi dari berbagai sumber online dan menerapkan metode analisis teknikal untuk mencapai tujuan penelitian yang telah ditetapkan.<sup>8</sup>

## **B. POPULASI DAN SAMPEL**

Populasi adalah wilayah secara umum yang terdiri atas obyek/subyek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk diteliti lalu dibuat kesimpulannya (Nugroho, 2018). Pada penelitian ini, peneliti menyatakan bahwa memilih populasi atau keseluruhan objek penelitian yaitu saham-saham pertambangan yang terdaftar di indeks saham Jakarta Islamic Index (JII).

Dalam penelitian ini, peneliti memilih untuk memfokuskan pada tiga saham yang masuk dalam indeks tersebut, yaitu Aneka Tambang Tbk (ANTM), Bukit Asam Tbk (PTBA), United Tractors Tbk (UNTR), Adaro Energy Indonesia Tbk (ADARO), Bumi Resources Minerals Tbk (BRMS), Barito Pacific Tbk (BRPT), Harum Energy Tbk (HRUM), Vale Indonesia Tbk (INCO), Indika Energy Tbk (INDY), Indo Tambangraya Megah Tbk (ITMG), Merdeka Copper Gold Tbk (MDKA) sebagai populasi atau keseluruhan objek penelitian. Dalam memilih populasi, peneliti mungkin mempertimbangkan faktor-faktor tertentu seperti sektor industri dan ukuran perusahaan. Dengan memilih populasi yang terdiri dari saham-saham yang terdaftar di indeks Jakarta Islamic Index (JII), peneliti dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif tentang kinerja pasar saham sektor pertambangan di Indonesia. Hal ini dapat membantu investor dan analis keuangan dalam membuat keputusan investasi yang lebih tepat.

Tabel 3. 1 Daftar Populasi Perusahaan Tambang di Jakarta Islamic Index (JII)

NO	KODE	NAMA PERUSAHAAN
1	ANTM	Aneka Tambang Tbk
2	PTBA	Bukit Asam Tbk
3	UNTR	United Tractors Tbk
4	ADARO	Adaro Energy Indonesia Tbk
5	BRMS	Bumi Resources Minerals Tbk
6	BRPT	Barito Pacific Tbk
7	HRUM	Harum Energy Tbk
8	INCO	Vale Indonesia Tbk
9	INDY	Indika Energy Tbk
10	ITMG	Indo Tambangraya Megah Tbk
11	MDKA	Merdeka Copper Gold Tbk

Sampel ialah bagian dari populasi yang menjadi sumber data dalam penelitian, dimana populasi merupakan bagian dari jumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Retnawati, 2017). Teknik sampling menurut ialah teknik pengambilan sampel, untuk menentukan sampel yang akan digunakan. Pada penelitian ini teknik pengambilan sampel yang digunakan berdasarkan populasi, dengan cara menggunakan Non-probability Sampling dengan metode purposive sampling dimana teknik dalam pengambilan sampel ini memiliki pertimbangan-pertimbangan yang sudah ditentukan. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis faktor teknikal pada harga saham di sektor pertambangan yang tercatat di Jakarta Islamic Index (JII).

Pada periode 1 Mei 2022 – 1 Mei 2023. Maka dari itu kriteria dalam penentuan sampel adalah:

- a. Saham Pertambangan yang terdaftar dalam indeks Jakarta Islamic Index (JII) periode 1 Mei 2022 – 1 Mei 2023.
- b. Selalu aktif dalam melakukan transaksi perdagangan pada periode penelitian.

### **C. METODE PENGUMPULAN DATA**

Metode pengumpulan data dan instrumen yang diterapkan dalam penelitian ini terdiri dari langkah-langkah berikut:

1. Studi Pustaka Pengumpulan Data yaitu dengan cara mengakses dan memanfaatkan sumber-sumber informasi yang ada dalam bentuk literatur, buku, serta jurnal yang relevan dengan subjek penelitian yang sedang dilakukan. Dalam setiap penelitian, ada kebutuhan untuk merujuk pada sumber-sumber yang tersedia di perpustakaan, yang mencakup buku-buku dan jurnal-jurnal terkait. Tujuan utama dari metode ini adalah untuk memperoleh pemahaman yang kokoh melalui tinjauan pustaka yang mendalam, yang kemudian akan mendukung proses penyusunan penelitian ini.
2. Peneliti menggunakan data sekunder, yang mencakup pengambilan data historis mengenai harga saham syariah di sektor pertambangan yang tercatat dalam Jakarta Islamic Index (JII). Data ini dikumpulkan selama periode satu tahun, yakni dari tanggal 1 Mei 2022 hingga 1 Mei 2023. Selain itu, peneliti juga melakukan pencarian literatur terkait analisis teknikal dari berbagai sumber media dengan tujuan mengumpulkan, mengevaluasi, serta menganalisis data yang tersedia di Bursa Efek Indonesia. Dengan demikian, pendekatan ini melibatkan pemanfaatan data yang telah ada dan informasi yang ditemukan dari berbagai sumber sebagai dasar untuk melaksanakan penelitian lebih lanjut tentang saham syariah di sektor pertambangan dalam Jakarta Islamic Index.

### **D. OPERASIONAL VARIABEL PENELITIAN**

Pada penelitian ini, digunakan beberapa variabel dalam rangka menganalisis perusahaan di sektor pertambangan yang terdaftar dalam indeks Jakarta Islamic Index. Variabel-variabel tersebut antara lain adalah grafik candlestick yang menggambarkan harga pembukaan (open), harga penutupan (close), harga tertinggi (High), dan harga terendah (low) saham-saham perusahaan tersebut.

Grafik candlestick digunakan untuk menggambarkan pergerakan harga saham dalam suatu periode tertentu. Setiap candlestick pada grafik mewakili rentang harga dari pembukaan hingga penutupan saham dalam periode tersebut. Selain itu, candlestick juga mencerminkan pergerakan harga tertinggi dan terendah yang terjadi dalam periode tersebut. Dengan menganalisis pola-pola

candlestick, dapat diperoleh informasi tentang sentimen pasar dan potensi perubahan tren harga. Selain grafik candlestick, penelitian ini juga menggunakan dua indikator analisis teknikal, yaitu *Fibonacci Retracement* dan *Moving Average Convergence-Divergence (MACD)*. *Fibonacci Retracement* merupakan alat analisis yang berdasarkan pada deret angka Fibonacci, yang digunakan untuk mengidentifikasi tingkat-tingkat retracement potensial dalam tren harga. Sementara itu, MACD adalah indikator yang menggabungkan Moving Average untuk menghasilkan sinyal jual dan beli berdasarkan perbedaan antara dua garis Moving Average dengan periode yang berbeda.

Kombinasi dari grafik candlestick dan indikator analisis teknikal *Fibonacci Retracement* serta MACD digunakan untuk mengenali pola-pola harga dan memberikan sinyal-sinyal jual dan beli yang potensial. Software tradingview menjadi platform yang digunakan untuk melakukan analisis dan visualisasi data tersebut secara efisien. Dengan menggunakan pendekatan ilmiah ini, diharapkan penelitian ini dapat memberikan wawasan yang lebih mendalam mengenai pergerakan harga saham di sektor pertambangan pada indeks Jakarta Islamic Index, sehingga dapat menjadi acuan bagi para pelaku pasar dalam pengambilan keputusan investasi.

## **E. TEKNIK ANALISIS DATA**

Pada penelitian ini teknik analisa yang digunakan adalah sebagai berikut :

### **1. Input data**

Input data merupakan tahap awal dalam proses analisis data. Data yang diinput dalam konteks ini adalah grafik yang menunjukkan pergerakan harga saham perusahaan pertambangan yang terdaftar dalam Indeks Jakarta Islamic Index (JII). Data pergerakan harga saham yang diambil sebagai sampel mencakup periode waktu dari 1 Mei 2022 hingga 1 Mei 2023. Untuk melaksanakan tahap input data, digunakan perangkat lunak Tradingview dan proses input data ini dilakukan secara daring atau online. Dalam tahap ini, informasi-informasi yang relevan mengenai pergerakan harga saham tersebut akan diambil dan dimasukkan ke dalam perangkat lunak Tradingview untuk dilakukan analisis lebih lanjut. Tahap input data adalah langkah awal yang penting dalam proses analisis data, karena data yang

akurat dan tepat waktu sangat penting untuk menghasilkan hasil analisis yang valid.

## 2. Menentukan Indikator Analisis Teknikal

Indikator analisis teknikal yang dipilih dalam skripsi ini adalah *Fibonacci Retracement* dan *Moving Average Convergence-Divergence* (MACD). *Fibonacci Retracement* digunakan untuk menentukan level-level support dan resistance pada grafik harga, sedangkan MACD digunakan untuk mengidentifikasi trend pasar dan memberikan sinyal jual beli.

*Fibonacci Retracement* adalah alat analisis teknikal yang berbasis pada deret angka Fibonacci, yang dapat digunakan untuk menentukan level-level support dan resistance pada grafik harga. Alat ini bekerja dengan mengidentifikasi tren yang sedang terjadi, lalu menentukan level-level retracement yang signifikan, seperti 38,2%, 50%, dan 61,8%. Level-level ini kemudian dapat digunakan untuk menentukan level-level support dan resistance pada grafik harga.

MACD adalah indikator analisis teknikal yang digunakan untuk mengidentifikasi trend pasar dan memberikan sinyal jual beli. Indikator ini bekerja dengan membandingkan moving average cepat dan lambat pada grafik harga, lalu menghasilkan garis MACD dan sinyal berupa histogram. Ketika garis MACD memotong garis sinyal dari bawah ke atas, ini dianggap sebagai sinyal beli, sedangkan ketika garis MACD memotong garis sinyal dari atas ke bawah, ini dianggap sebagai sinyal jual.

## 3. Menentukan grafik

Langkah selanjutnya adalah menentukan jenis grafik yang akan digunakan dalam analisis data. Data yang telah diinput berupa grafik pergerakan harga saham, dan untuk analisis ini digunakan grafik jenis Candlestick. Pilihan untuk menggunakan grafik Candlestick didasarkan pada keunggulan informasi yang lebih lengkap yang tersaji dalam jenis grafik ini dibandingkan dengan grafik jenis lainnya. Grafik Candlestick memiliki kapabilitas untuk menyampaikan informasi yang melibatkan pola pergerakan saham selama periode satu tahun. Grafik Candlestick memungkinkan analisis untuk lebih rinci mengevaluasi pergerakan harga saham dan mengidentifikasi pola-pola khusus yang dapat memberikan wawasan tentang perilaku pasar. Dengan demikian, pemilihan grafik

Candlestick sebagai alat analisis dapat membantu dalam menggali lebih dalam informasi yang relevan dari data pergerakan harga saham selama periode yang diteliti.

Dalam menentukan grafik menggunakan *Fibonacci Retracement* dan MACD, langkah-langkah yang dapat diikuti adalah sebagai berikut:

1. *Fibonacci Retracement*

- Membuka grafik harga pada platform trading yang digunakan.
- Menentukan periode waktu yang akan dianalisis.
- Memilih alat *Fibonacci Retracement* pada platform trading.
- Menentukan titik awal dan titik akhir dari pergerakan harga yang akan dianalisis.
- Menggunakan level-level retracement yang signifikan (misalnya 38,2%, 50%, dan 61,8%) untuk menentukan level-level support dan resistance pada grafik harga.

2. MACD

- Membuka grafik harga pada platform trading yang digunakan.
- Menentukan periode waktu yang akan dianalisis.
- Memilih indikator MACD pada platform trading.
- Menganalisis histogram yang ditampilkan pada grafik harga untuk menentukan trend bullish atau bearish.
- Menganalisis perpotongan garis MACD dan sinyal sebagai sinyal jual beli.

4. Penggunaan Indikator *Fibonacci Retracement*

Pada tahap ini penggunaan *Fibonacci Retracement* merupakan hasil pengembangan dari perbandingan rasio deret bilangan Fibonacci. Hasilnya dapat digunakan untuk sinyal beli dan jual saham. Disamping itu, terlebih dahulu harus mengetahui swing high dan swing low dari suatu saham agar bisa menemukan level support dan resistance dari saham yang kita analisa. Swing high adalah candlestick yang tinggi dan menentukan harga tertinggi saat itu. Swing low merupakan candlestick yang rendah dan menunjukkan harga rendah pada saat itu.

Tabel 3. 2 Interpensi Garis *Fibonacci Retracement*

No	Level	Desimal
1	38,4 % (Golden Ratio)	0,384
2	61,8 % (Golden Ratio)	0,618
3	23,6%	0,236
4	50%	0,500
5	76,4%	0,764

Dalam interpretasi garis *Fibonacci Retracement* para analis teknikal juga memperhatikan pola pergerakan harga saham dan kondisi pasar saat ini. Garis *Fibonacci Retracement* dapat membantu para investor dan analis teknikal dalam mengidentifikasi level-level penting pada suatu tren harga saham sehingga dapat membantu mereka dalam membuat keputusan investasi yang lebih tepat.

#### 5. Penggunaan Indikator *Moving Average Convergence Divergence*

Pada langkah ini, penggunaan *Moving Average Convergence Divergence* (MACD) digunakan untuk tujuan mengidentifikasi tren yang sedang berlangsung, apakah itu tren kenaikan (bullish) atau tren penurunan (bearish), dengan tujuan untuk mengenali momen yang tepat untuk menjual atau membeli saham. MACD dirancang khusus untuk mengawasi pergerakan pasar saham selama periode satu tahun. MACD membantu analis untuk memahami dinamika pergerakan harga saham dengan melihat perbedaan antara dua *moving average* eksponensial yang berbeda, yang disebut sebagai garis MACD. Ketika garis MACD berada di atas garis sinyal, ini bisa mengindikasikan tren bullish, yang menggambarkan pasar yang cenderung naik. Sebaliknya, jika garis MACD berada di bawah garis sinyal, ini bisa mengindikasikan tren bearish, yang menggambarkan pasar yang cenderung turun.

Berikut adalah beberapa macam interpretasi atau sinyal yang bisa didapatkan dari garis MACD:

Tabel 3. 3 Interpensi Garis MACD

No	Kriteria	Definisi
1	MACD line memotong signal line dari bawah ke atas	Potensi Kenaikan Harga
2	MACD line memotong signal line dari atas ke bawah	Potensi Penurunan Harga
3	MACD melewati nol dari bawah ke atas	Divergensi Positif
4	MACD melewati nol dari atas ke bawah	Sinyal Menjual Saham
5	Histogram positif/negatif	Kondisi overbought/oversold
6	Divergence positif (harga saham turun tetapi garis MACD naik)	Divergensi positif (potensi pembalikan harga)
7	Divergence negatif (harga saham naik tetapi garis MACD menurun)	Divergensi negatif (potensi pembalikan harga)

#### 6. Mengukur hasil dari keakuratan Indikator teknikal

Indikator keakuratan teknikal dapat diukur dengan menggunakan rumus berikut:

$$\text{Keakuratan (\%)} = (\text{Sinyal Benar} / \text{Jumlah Sinyal}) \times 100\%$$

Rumus ini digunakan untuk mengevaluasi sejauh mana indikator teknikal memberikan sinyal yang benar atau akurat dalam konteks analisis. Keakuratan dihitung dengan membagi jumlah sinyal yang benar oleh jumlah total sinyal yang dihasilkan oleh indikator, kemudian dikalikan dengan 100% untuk mengonversi hasilnya menjadi persentase. Rumus ini membantu mengukur seberapa andal indikator teknikal dalam memberikan sinyal yang sesuai dengan pergerakan pasar yang sebenarnya, dan persentase keakuratan ini memberikan gambaran tentang seberapa handal indikator tersebut dalam membantu pengambilan keputusan investasi. Semakin tinggi persentase keakuratan, semakin andal indikator tersebut dalam memberikan sinyal yang akurat.

## **BAB IV**

### **ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN**

#### **A. DESKRIPSI DATA**

Penelitian ini menggunakan data pergerakan harian harga saham dari sektor pertambangan. Data tersebut mencakup empat parameter utama, yaitu high, low, open, dan close, yang mewakili aspek-aspek penting dari harga saham pada suatu hari perdagangan. Dalam penelitian ini, data-data pergerakan harian harga saham dari indeks Jakarta Islamic Index (JII) akan dianalisis untuk mengidentifikasi tren, pola, volatilitas, dan faktor-faktor lain yang mungkin memengaruhi pergerakan harga saham. Sektor pertambangan merupakan sektor penting karena melibatkan perusahaan-perusahaan yang terlibat dalam kegiatan ekstraksi bahan tambang, yang mencakup berbagai komoditas seperti batu bara, logam, mineral, minyak, dan gas. Analisis terhadap data ini dapat memberikan wawasan berharga bagi investor, analis, dan para pelaku pasar dalam mengambil keputusan investasi atau perdagangan yang lebih informasional dan strategis.

Penelitian ini menggunakan emiten saham pertambangan diantaranya PT Aneka Tambang Tbk (ANTM) Perusahaan tambang negara yang bergerak dalam ekstraksi berbagai jenis mineral, seperti nikel, emas, perak, bauksit, dan bijih besi. PT Bukit Asam Tbk (PTBA) Perusahaan pertambangan batu bara yang fokus pada penambangan, produksi, dan distribusi batu bara di Indonesia. PT Vale Indonesia Tbk (INCO) Perusahaan yang berfokus pada ekstraksi nikel dan memproduksi nikel dalam matte, konsentrat nikel, serta produk nikel lainnya. PT Adaro Energy Tbk (ADRO) Perusahaan yang juga berfokus pada sektor batu bara dan terlibat dalam berbagai tahap bisnis, mulai dari penambangan hingga distribusi. United Tractors Tbk (UNTR) perusahaan yang bergerak di berbagai sektor, termasuk pertambangan. Mereka terlibat dalam penyediaan alat berat, mesin konstruksi, pertambangan, dan pertanian. Bumi Resources Minerals Tbk (BRMS) merupakan anak perusahaan yang bergerak dalam eksplorasi dan eksploitasi mineral, terutama tembaga dan emas. Barito Pacific Tbk (BRPT) adalah perusahaan yang bergerak dalam berbagai sektor, termasuk pertambangan, industri kimia, dan energi yang terlibat dalam produksi minyak bumi dan gas alam serta penambangan mineral. Harum Energy Tbk (HRUM) adalah perusahaan yang fokus pada pertambangan batu bara. Mereka terlibat dalam kegiatan penambangan, pengangkutan, dan penjualan batu bara. Indika Energy Tbk (INDY)

adalah perusahaan energi terdiversifikasi yang beroperasi di sektor pertambangan batu bara dan jasa energi. Mereka terlibat dalam berbagai tahap nilai tambah dalam industri energi. Indo Tambangraya Megah Tbk (ITMG) adalah perusahaan pertambangan batu bara yang terlibat dalam eksplorasi, penambangan, dan pemasaran batu bara. Merdeka Copper Gold Tbk (MDKA) adalah perusahaan pertambangan yang fokus pada eksplorasi, penambangan, dan pengolahan mineral, terutama tembaga dan emas.

Penelitian ini dilakukan selama periode pengamatan yang dimulai pada tanggal 1 Mei 2022 hingga 1 Mei 2023. Data-data yang diperlukan dalam penelitian ini diperoleh dari situs web resmi Bursa Efek Indonesia (BEI) dan platform tradingview. Selain itu, data-data lain yang menjadi bagian penting dari penelitian ini mencakup grafik candlestick serta indikator analisis teknikal seperti Fibonacci Retracement dan Moving Average Convergence Divergence (MACD). Dalam proses analisis, fokus penelitian ini adalah menggunakan indikator analisis teknikal untuk menguji sejauh mana teori-teori yang ada sesuai dengan realitas pasar.

Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak Tradingview, yang memungkinkan analisis untuk mengakses dan menganalisis data dengan lebih efisien. Platform ini memungkinkan analisis teknikal yang canggih dan visualisasi data yang lebih baik melalui berbagai jenis grafik dan indikator. Data yang diambil dari Bursa Efek Indonesia (BEI) serta Tradingview akan digunakan untuk menguji kesesuaian antara teori-teori analisis teknikal dengan pergerakan harga sebenarnya pada periode pengamatan yang diteliti. Dalam keseluruhan pembahasan, penelitian ini berfokus pada penerapan indikator analisis teknikal seperti Fibonacci Retracement dan MACD untuk menguji validitas teori-teori analisis teknikal pada data aktual yang diperoleh dari Bursa Efek Indonesia (BEI) serta Tradingview. Perangkat lunak Tradingview menjadi alat utama dalam pengolahan dan visualisasi data yang mendukung kesimpulan dari penelitian ini.

## **B. ANALISIS DATA**

Pada bagian ini, akan dilakukan analisis teknikal saham syariah di sektor pertambangan dengan menggunakan indikator *Fibonacci Retracement* dan MACD. Analisis dilakukan dengan memperhatikan level-level support dan resistance yang terbentuk dari indikator *Fibonacci Retracement* dan MACD dengan Pengolahan data yang dilakukan menggunakan perangkat lunak tradingview.

## 1. Analisis Fibonacci Retracement

Hasil analisis *Fibonacci Retracement* menunjukkan bahwa terdapat beberapa level-level support dan resistance yang terbentuk pada harga saham. Level-level ini dapat digunakan sebagai acuan dalam menentukan titik entry atau exit dalam trading saham. Selain itu, terdapat beberapa kali harga saham yang mengalami rebound pada level-level *Fibonacci Retracement* tertentu, yang menunjukkan kekuatan level tersebut sebagai support atau resistance.

Hasil analisis teknikal saham-saham pertambangan dalam indeks JII dengan menggunakan indikator *Fibonacci Retracement*.

### 1) Aneka Tambang Tbk (ANTM)

PT Aneka Tambang Tbk adalah sebuah perusahaan pertambangan yang berbasis di Indonesia. Perusahaan ini terutama berfokus pada kegiatan pertambangan dan pengolahan sumber daya mineral, seperti nikel, emas, perak, dan bauksit. Saham ANTM merujuk pada saham yang dikeluarkan oleh perusahaan ini dan diperdagangkan di bursa saham Indonesia. Sebagai perusahaan pertambangan yang signifikan di Indonesia, kinerja saham ANTM dapat dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti harga komoditas, situasi pasar global, regulasi pemerintah, dan berbagai faktor industri lainnya.

Tabel 4. 1 Fibonacci Retracement Aneka Tambang Tbk

No	Tanggal	Sinyal yang terjadi	Keberhasilan
1	12 Mei 2022	Oversold/beli	Berhasil
2	20 Mei 2022	Overbought/jual	Berhasil
3	19 Juli 2022	Oversold/beli	Berhasil
4	11 Agustus 2022	Overbought/jual	Berhasil
5	5 September 2022	Oversold/beli	Berhasil
6	15 September 2022	Overbought/jual	Berhasil
7	25 Oktober 2022	Overbought/jual	Tidak Berhasil
8	15 November 2022	Overbought/jual	Berhasil
9	28 November 2022	Oversold/beli	Berhasil
10	5 Desember 2022	Overbought/jual	Berhasil
11	7 Desember 2022	Oversold/beli	Berhasil

12	22 Desember 2022	Overbought/jual	Berhasil
13	5 Januari 2023	Oversold/beli	Berhasil
14	2 Februari 2023	Overbought/jual	Berhasil
15	16 Maret 2023	Oversold/beli	Berhasil
16	14 April 2023	Overbought/jual	Berhasil
Jumlah sinyal berhasil			15
Total sinyal			16
Keakuratan Indikator			93,75%



Gambar 4. 1 Grafik Fibonacci Retracement Aneka Tambang Tbk

**Tren Utama :** Jangka menengah, dalam keadaan down tren / bearish.

**Level Retracement:** 38,2%, 50%, dan 61,8%.

**Level Support dan Resistance:**

Level support pertama di harga Rp 1.795, pada level retracement 23,6%.

Level support kedua di harga Rp 1.600, pada level retracement 38,2%.

Level support ketiga di harga Rp 2.100, pada level retracement 50%.

Level resistance pertama di harga Rp 2.230, pada level retracement 61,8%.

Level resistance kedua di harga Rp 2.420, pada level retracement 78,6%.

Berdasarkan tabel diatas pada periode 1 Mei 2022 – 1 Mei 2023 menggunakan indikator *Fibonacci Retracement* saham ANTM dengan secara total terdapat 15 sinyal yang muncul. Dari total sinyal yang muncul terdapat 16 sinyal dikatakan berhasil. Maka keakuratan sinyal tersebut sebesar 93,75%.

## 2) Bukit Asam Tbk (PTBA)

PT Bukit Asam Tbk adalah sebuah perusahaan pertambangan batubara yang berbasis di Indonesia. Perusahaan ini bergerak dalam eksplorasi, penambangan, produksi, dan pemasaran batubara. Kinerja saham PTBA dapat dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti permintaan dan harga batubara, fluktuasi pasar global, perkembangan industri energi, serta regulasi pemerintah terkait lingkungan dan pertambangan. Sebagai perusahaan besar di sektor batubara, PTBA memiliki dampak penting dalam ekonomi Indonesia.

Tabel 4. 2 Fibonacci Retracement Bukit Asam Tbk

No	Tanggal	Sinyal yang muncul	Keberhasilan
1	1 Mei 2022	Oversold/beli	Berhasil
2	2 Juni 2022	Overbought/jual	Berhasil
3	15 Juni 2022	Oversold/beli	Berhasil
4	23 Juni 2022	Overbought/jual	Berhasil
5	4 Juli 2022	Oversold/beli	Berhasil
6	29 Juli 2022	Overbought/jual	Berhasil
7	8 Agustus 2022	Oversold/beli	Berhasil
8	6 September 2022	Overbought/jual	Berhasil
9	30 Septemebr 2022	Oversold/beli	Berhasil
10	13 Oktober 2022	Overbought/jual	Berhasil
11	19 Oktober 2022	Oversold/beli	Berhasil
12	31 Oktober 2022	Overbought/jual	Berhasil
13	1 Desember 2022	Oversold/beli	Berhasil
14	12 Desember 2022	Overbought/jual	Berhasil
15	20 Desember 2022	Oversold/beli	Berhasil
16	9 Januari 2023	Overbought/jual	Berhasil
17	20 Januari 2023	Oversold/beli	Berhasil
18	6 Februari 2023	Overbought/jual	Berhasil
19	3 Maret 2023	Oversold/beli	Berhasil
20	16 Maret 2023	Overbought/jual	Berhasil
21	4 April 2023	Oversold/beli	Berhasil

22	12 April 2023	Overbought/jual	Berhasil
23	28 April 2023	Oversold/beli	Berhasil
Jumlah sinyal berhasil			23
Total sinyal			23
Keakuratan Indikator			100%



Gambar 4. 2 Grafik Fibonacci Retracement Bukit Asam Tbk

**Tren Utama :** Jangka menengah, dalam keadaan down tren / bearish.

**Level Retracement:** 38,2%, 50%, dan 61,8%.

**Level Support dan Resistance:**

Level support pertama di harga Rp 3.580, pada level retracement 23,6%.

Level support kedua di harga Rp 3.780, pada level retracement 38,2%.

Level support ketiga di harga Rp 3.940, pada level retracement 50%.

Level resistance pertama di harga Rp 4.100, pada level retracement 61,8%.

Level resistance kedua di harga Rp 4.320, pada level retracement 78,6%.

Berdasarkan tabel di atas, selama periode dari 1 Mei 2022 hingga 1 Mei 2023, dengan menggunakan indikator Fibonacci Retracement pada saham PTBA, terdapat total 23 sinyal yang muncul. Dari jumlah keseluruhan sinyal yang muncul, sebanyak 23 sinyal dianggap berhasil. Dengan demikian, tingkat keakuratan sinyal ini mencapai 100%.

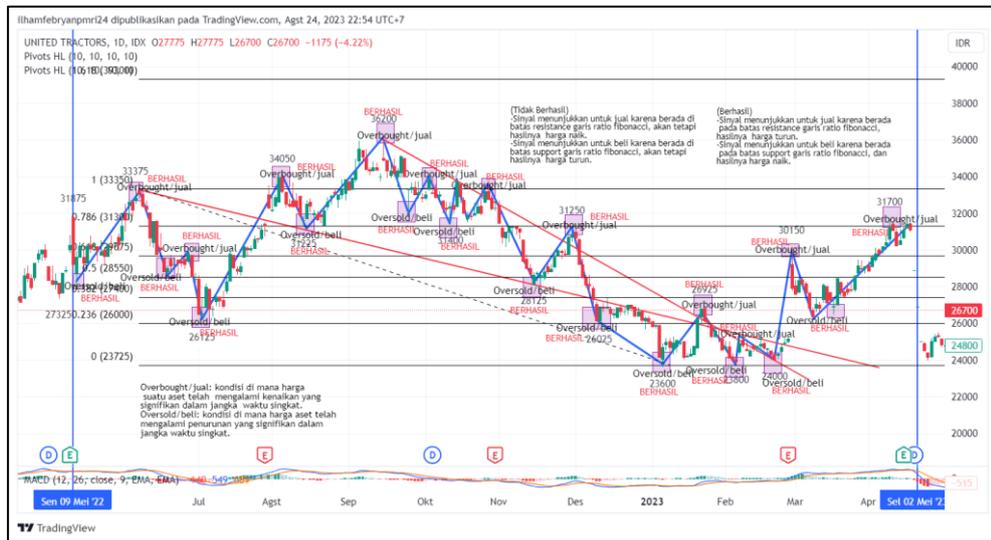
### 3) United Tractors Tbk (UNTR)

PT United Tractors Tbk adalah sebuah perusahaan yang beroperasi di sektor industri berat dan pertambangan di Indonesia. Perusahaan ini terlibat dalam distribusi, penyewaan, dan perawatan peralatan berat seperti alat berat konstruksi dan pertambangan. Kinerja saham UNTR dapat dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti pertumbuhan industri konstruksi dan pertambangan, permintaan peralatan berat, proyek-proyek infrastruktur, fluktuasi harga komoditas, dan kondisi ekonomi global dan domestik.

Tabel 4. 3 Fibonacci Retracement United Tractors Tbk

No	Tanggal	Sinyal yang muncul	Keberhasilan
1	10 Mei 2022	Oversold/beli	Berhasil
2	8 Juni 2022	Overbought/jual	Berhasil
3	28 Juni 2022	Oversold/beli	Berhasil
4	4 Juli 2022	Overbought/jual	Berhasil
5	4 Agustus 2022	Oversold/beli	Berhasil
6	15 Agustus 2022	Overbought/jual	Berhasil
7	15 September 2022	Oversold/beli	Berhasil
8	26 September 2022	Overbought/jual	Berhasil
9	4 Oktober 2022	Oversold/beli	Berhasil
10	12 Oktober 2022	Overbought/jual	Berhasil
11	14 Oktober 2022	Oversold/beli	Berhasil
12	19 Oktober 2022	Overbought/jual	Berhasil
13	27 Oktober 2022	Oversold/beli	Berhasil
14	15 November 2022	Overbought/jual	Berhasil
15	30 November 2022	Oversold/beli	Berhasil
16	12 Desember 2022	Overbought/jual	Berhasil
17	5 Januari 2023	Oversold/beli	Berhasil
18	24 Januari 2023	Overbought/jual	Berhasil
19	6 Februari 2023	Oversold/beli	Berhasil
20	21 Februari 2023	Overbought/jual	Berhasil
21	28 Februari 2023	Oversold/beli	Berhasil
22	8 Maret 2023	Overbought/jual	Berhasil

23	27 April 2023	Oversold/beli	Berhasil
Jumlah sinyal berhasil			23
Total sinyal			23
Keakuratan Indikator			100%



Gambar 4. 3 Grafik Fibonacci Retracement United Tractors Tbk

**Tren Utama :** Jangka menengah, dalam keadaan down tren / bearish.

**Level Retracement:** 38,2%, 50%, dan 61,8%.

**Level Support dan Resistance:**

Level support pertama di harga Rp 26.000, pada level retracement 23,6%.

Level support kedua di harga Rp 27.400, pada level retracement 38,2%.

Level support ketiga di harga Rp 28.550, pada level retracement 50%.

Level resistance pertama di harga Rp 29.675, pada level retracement 61,8%.

Level resistance kedua di harga Rp 31.300, pada level retracement 78,6%.

Berdasarkan tabel diatas pada periode 1 Mei 2022 – 1 Mei 2023 menggunakan indikator *Fibonacci Retracement* saham UNTR dengan secara total terdapat 23 sinyal yang muncul. Dari total sinyal yang muncul terdapat 23 sinyal dikatakan berhasil. Maka keakuratan sinyal tersebut sebesar 100%.

#### 4) Adaro Energy Indonesia Tbk (ADARO)

PT Adaro Energy Tbk adalah sebuah perusahaan yang berfokus pada sektor energi dan pertambangan di Indonesia. Perusahaan ini terutama bergerak dalam penambangan dan produksi batubara. Sebagai perusahaan batubara terbesar di Indonesia, Adaro memainkan peran penting dalam menyediakan sumber daya energi dan berkontribusi pada perekonomian negara.

Tabel 4. 4 Fibonacci Retracement Adaro Energy Indonesia Tbk

No	Tanggal	Sinyal yang muncul	Keberhasilan
1	10 Mei 2022	Oversold/beli	Berhasil
2	20 Mei 2022	Overbought/jual	Berhasil
3	30 Mei 2022	Oversold/beli	Berhasil
4	7 Juni 2022	Overbought/jual	Berhasil
5	4 Juli 2022	Oversold/beli	Berhasil
6	1 Agustus 2022	Overbought/jual	Berhasil
7	8 Agustus 2022	Oversold/beli	Berhasil
8	15 September 2022	Overbought/jual	Berhasil
9	21 Septemebr 2022	Oversold/beli	Berhasil
10	6 Oktober 2022	Overbought/jual	Berhasil
11	11 November 2022	Oversold/beli	Berhasil
12	1 Desember 2022	Overbought/jual	Berhasil
13	9 Desember 2022	Overbought/jual	Tidak Berhasil
14	20 Desember 2022	Overbought/jual	Berhasil
15	9 Januari 2023	Oversold/beli	Berhasil
16	20 Januari 2023	Overbought/jual	Berhasil
17	10 Februari 2023	Oversold/beli	Berhasil
18	3 Maret 2023	Overbought/jual	Berhasil
19	16 Maret 2023	Oversold/beli	Berhasil
20	6 April 2023	Overbought/jual	Berhasil
21	17 April 2023	Oversold/beli	Berhasil
22	28 April 2023	Overbought/jual	Berhasil
Jumlah sinyal berhasil			21
Total sinyal			22
Keakuratan Indikator			95,45%



Gambar 4. 4 Grafik Fibonacci Retracement Adaro Energy Indonesia Tbk

**Tren Utama :** Jangka menengah, dalam keadaan up tren / bullish.

**Level Retracement:** 38,2%, 50%, dan 61,8%.

**Level Support dan Resistance:**

Level resistance pertama di harga Rp 3.640, pada level retracement 38,2%.

Level resistance kedua di harga Rp 3.870, pada level retracement 23,6%.

Level support pertama di harga Rp 3.020, pada level retracement 78,6%.

Level support kedua di harga Rp 3.280, pada level retracement 61,8%.

Level support kedua di harga Rp 3.460, pada level retracement 50%.

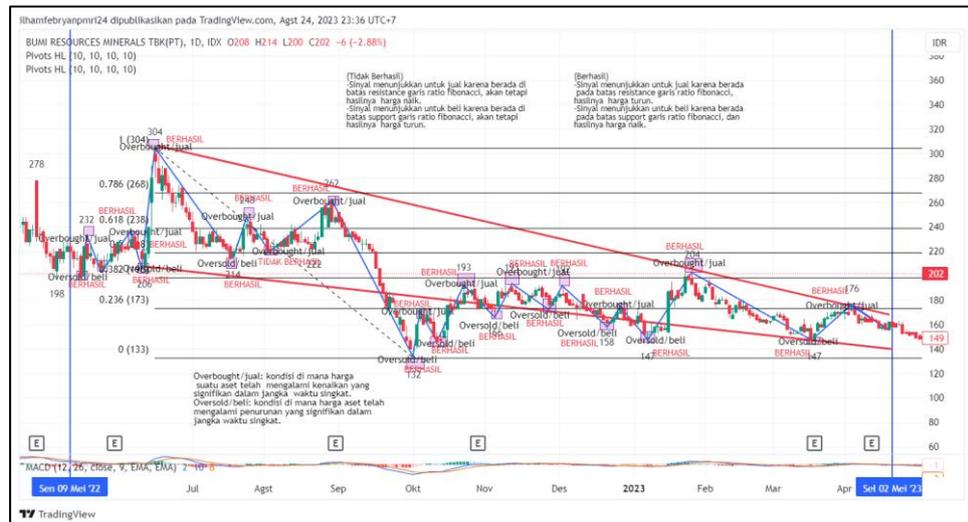
Berdasarkan tabel diatas pada periode 1 Mei 2022 – 1 Mei 2023 menggunakan indikator *Fibonacci Retracement* saham ADARO dengan secara total terdapat 22 sinyal yang muncul. Dari total sinyal yang muncul terdapat 21 sinyal dikatakan berhasil. Maka keakuratan sinyal tersebut sebesar 95.45%.

## 5) Bumi Resources Minerals Tbk (BRMS)

PT. Bumi Resources Minerals Tbk (BRMS) adalah perusahaan yang beroperasi di sektor pertambangan dan sumber daya alam di Indonesia. Fokus utama perusahaan ini adalah eksplorasi, eksploitasi, dan pengembangan sumber daya mineral, termasuk bijih besi, mangan, dan mineral lainnya. Harga sahamnya dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk kinerja operasional perusahaan, harga komoditas mineral, kondisi pasar global, serta faktor ekonomi dan industri yang lebih luas.

Tabel 4. 5 Fibonacci Retracement Bumi Resources Minerals Tbk

No	Tanggal	Sinyal yang muncul	Keberhasilan
1	12 Mei 2022	Oversold/beli	Berhasil
2	17 Mei 2022	Overbought/jual	Berhasil
3	23 Mei 2022	Oversold/beli	Berhasil
4	7 Juni 2022	Overbought/jual	Berhasil
5	10 Juni 2022	Oversold/beli	Berhasil
6	16 Juni 2022	Overbought/jual	Berhasil
7	19 Juli 2022	Oversold/beli	Berhasil
8	25 Juli 2022	Overbought/jual	Berhasil
9	3 Agustus 2022	Overbought/jual	Tidak Berhasil
10	11 Agustus 2022	Overbought/jual	Berhasil
11	30 Agustus 2022	Oversold/beli	Berhasil
12	3 Oktober 2022	Overbought/jual	Berhasil
13	5 Oktober 2022	Oversold/beli	Berhasil
14	12 Oktober 2022	Overbought/jual	Berhasil
15	24 Oktober 2022	Oversold/beli	Berhasil
16	4 November 2022	Overbought/jual	Berhasil
17	11 November 2022	Oversold/beli	Berhasil
18	28 November 2022	Overbought/jual	Berhasil
19	2 Desember 2022	Oversold/beli	Berhasil
20	21 Desember 2022	Overbought/jual	Berhasil
21	27 Desember 2022	Oversold/beli	Berhasil
22	6 Januari 2023	Overbought/jual	Berhasil
23	26 Januari 2023	Oversold/beli	Berhasil
24	17 Maret 2023	Overbought/jual	Berhasil
25	5 April 2023	Oversold/beli	Berhasil
Jumlah sinyal berhasil			24
Total sinyal			25
Keakuratan Indikator			96%



Gambar 4. 5 Grafik Fibonacci Retracement Bumi Resources Minerals Tbk

**Tren Utama :** down tren / bearish.

**Level Retracement:** 38,2%, 50%, dan 61,8%.

**Level Support dan Resistance:**

Level support pertama di harga Rp 173, pada level retracement 23,6%.

Level support kedua di harga Rp 196, pada level retracement 38,2%.

Level support ketiga di harga Rp 218, pada level retracement 50%.

Level resistance pertama di harga Rp 238, pada level retracement 61,8%.

Level resistance kedua di harga Rp 268, pada level retracement 78,6%.

Berdasarkan tabel diatas pada periode 1 Mei 2022 – 1 Mei 2023 menggunakan indikator *Fibonacci Retracement* saham BRMS dengan secara total terdapat 25 sinyal yang muncul. Dari total sinyal yang muncul terdapat 24 sinyal dikatakan berhasil. Maka keakuratan sinyal tersebut sebesar 96%.

## 6) Barito Pacific Tbk (BRPT)

PT. Barito Pacific Tbk. adalah perusahaan diversifikasi yang berbasis di Indonesia. Mereka beroperasi dalam berbagai sektor bisnis, termasuk industri kayu, petrokimia, pertambangan, dan energi terbarukan. Perusahaan ini memiliki beragam unit bisnis yang terlibat dalam produksi pulp dan kertas, petrokimia, serta eksplorasi dan produksi minyak bumi dan gas. Harga sahamnya dipengaruhi oleh kinerja operasional berbagai unit bisnis, tren

industri terkait, perkembangan di sektor-sektor tempat mereka beroperasi, serta faktor-faktor ekonomi dan pasar yang lebih luas.

Tabel 4. 6 Fibonacci Retracement Barito Pacific Tbk

No	Tanggal	Sinyal yang muncul	Keberhasilan
1	13 Mei 2022	Oversold/beli	Berhasil
2	31 Mei 2022	Overbought/jual	Berhasil
3	15 Juni 2022	Oversold/beli	Berhasil
4	21 Juni 2022	Overbought/jual	Berhasil
5	4 Juli 2022	Oversold/beli	Berhasil
6	22 Juli 2022	Overbought/jual	Berhasil
7	26 Juli 2022	Oversold/beli	Berhasil
8	11 Agustus 2022	Overbought/jual	Berhasil
9	29 Agustus 2022	Oversold/beli	Berhasil
10	9 September 2022	Overbought/jual	Berhasil
11	19 September 2022	Oversold/beli	Berhasil
12	26 September 2022	Overbought/jual	Berhasil
13	3 Oktober 2022	Oversold/beli	Berhasil
14	11 Oktober 2022	Overbought/jual	Berhasil
15	17 Oktober 2022	Oversold/beli	Berhasil
16	28 Oktober 2022	Overbought/jual	Berhasil
17	11 November 2022	Oversold/beli	Berhasil
18	16 November 2022	Overbought/jual	Berhasil
19	8 Desember 2022	Oversold/beli	Berhasil
20	19 Desember 2022	Overbought/jual	Berhasil
21	2 Januari 2023	Oversold/beli	Berhasil
22	30 Januari 2023	Overbought/jual	Berhasil
23	6 Februari 2023	Overbought/jual	Tidak Berhasil
24	28 Februari 2023	Overbought/jual	Berhasil
25	16 Maret 2023	Oversold/beli	Berhasil
26	31 Maret 2023	Overbought/jual	Berhasil
27	10 April 2023	Oversold/beli	Berhasil
28	28 April 2023	Overbought/jual	Berhasil

Jumlah sinyal berhasil	27
Total sinyal	28
Keakuratan Indikator	96,42%



Gambar 4. 6 Grafik Fibonacci Retracement Barito Pacific Tbk

**Tren Utama :** Jangka menengah, dalam keadaan up tren / bullish.

**Level Retracement:** 38,2%, 50%, dan 61,8%.

**Level Support dan Resistance:**

Level resistance pertama di harga Rp 915, pada level retracement 38,2%.

Level resistance kedua di harga Rp 970, pada level retracement 23,6%.

Level support pertama di harga Rp 765, pada level retracement 78,6%.

Level support kedua di harga Rp 830, pada level retracement 61,8%.

Level support kedua di harga Rp 870, pada level retracement 50%.

Berdasarkan tabel diatas pada periode 1 Mei 2022 – 1 Mei 2023 menggunakan indikator *Fibonacci Retracement* saham BRPT dengan secara total terdapat 28 sinyal yang muncul. Dari total sinyal yang muncul terdapat 27 sinyal dikatakan berhasil. Maka keakuratan sinyal tersebut sebesar 96,42%.

## 7) Harum Energy Tbk (HRUM)

PT. Harum Energy Tbk. adalah perusahaan tambang batu bara yang beroperasi di Indonesia. Mereka fokus pada eksplorasi, produksi, dan penjualan batu bara. Perusahaan ini memiliki beberapa wilayah penambangan batu bara di Kalimantan Timur, Indonesia, dan terlibat dalam

kegiatan pertambangan batu bara yang melibatkan pengeboran, pemrosesan, dan pengiriman produk akhir. Harga sahamnya dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti kinerja operasional perusahaan, harga batu bara, permintaan global terhadap energi fosil, serta kondisi ekonomi dan pasar yang lebih luas.

Tabel 4. 7 Fibonacci Retracement Harum Energy Tbk

No	Tanggal	Sinyal yang muncul	Keberhasilan
1	12 Mei 2022	Oversold/beli	Berhasil
2	3 Juni 2022	Overbought/jual	Berhasil
3	4 Juli 2022	Oversold/beli	Berhasil
4	12 Juli 2022	Overbought/jual	Berhasil
5	18 Juli 2022	Oversold/beli	Berhasil
6	2 Agustus 2022	Overbought/jual	Berhasil
7	5 Agustus 2022	Oversold/beli	Berhasil
8	11 Agustus 2022	Overbought/jual	Berhasil
9	23 Agustus 2022	Oversold/beli	Berhasil
10	15 September 2022	Overbought/jual	Berhasil
11	30 September 2022	Oversold/beli	Berhasil
12	5 Oktober 2022	Overbought/jual	Berhasil
13	1 November 2022	Oversold/beli	Berhasil
14	15 November 2022	Overbought/jual	Berhasil
15	28 November 2022	Oversold/beli	Berhasil
16	13 Desember 2022	Overbought/jual	Berhasil
17	6 Januari 2023	Oversold/beli	Berhasil
18	20 Januari 2023	Overbought/jual	Berhasil
19	17 Februari 2023	Oversold/beli	Berhasil
20	6 Maret 2023	Overbought/jual	Berhasil
21	24 Maret 2023	Oversold/beli	Berhasil
22	6 April 2023	Overbought/jual	Berhasil
Jumlah sinyal berhasil			22
Total sinyal			22
Keakuratan Indikator			100%



Gambar 4. 7 Grafik Fibonacci Retracement Harum Energy Tbk

**Tren Utama :** down tren / bearish.

**Level Retracement:** 38,2%, 50%, dan 61,8%.

**Level Support dan Resistance:**

Level support pertama di harga Rp 1.620, pada level retracement 23,6%.

Level support kedua di harga Rp 1.790, pada level retracement 38,2%.

Level support ketiga di harga Rp 1.930, pada level retracement 50%.

Level resistance pertama di harga Rp 2.070, pada level retracement 61,8%.

Level resistance kedua di harga Rp 2.270, pada level retracement 78,6%.

Berdasarkan tabel diatas pada periode 1 Mei 2022 – 1 Mei 2023 menggunakan indikator *Fibonacci Retracement* saham HRUM dengan secara total terdapat 22 sinyal yang muncul. Dari total sinyal yang muncul terdapat 22 sinyal dikatakan berhasil. Maka keakuratan sinyal tersebut sebesar 100%.

### 8) Vale Indonesia Tbk (INCO)

PT Vale Indonesia Tbk, yang sebelumnya dikenal sebagai PT International Nickel Indonesia Tbk. Perusahaan ini adalah produsen nikel terbesar di Indonesia. Nikel adalah logam yang penting dalam industri manufaktur, konstruksi, dan baterai, termasuk baterai untuk kendaraan listrik. Saham INCO mengacu pada saham yang diterbitkan oleh PT Vale Indonesia Tbk dan diperdagangkan di pasar saham. Pergerakan harga saham INCO tergantung pada berbagai faktor seperti kinerja perusahaan,

harga nikel global, kondisi pasar komoditas, serta berita dan tren industri terkait.

Tabel 4. 8 Fibonacci Retracement Vale Indonesia Tbk

No	Tanggal	Sinyal yang muncul	Keberhasilan
1	11 Mei 2022	Oversold/beli	Berhasil
2	23 Mei 2022	Overbought/jual	Berhasil
3	15 Juli 2022	Oversold/beli	Berhasil
4	12 Agustus 2022	Overbought/jual	Berhasil
5	2 September 2022	Oversold/beli	Berhasil
6	15 September 2022	Overbought/jual	Berhasil
7	3 Oktober 2022	Oversold/beli	Berhasil
8	19 Oktober 2022	Overbought/jual	Berhasil
9	28 Oktober 2022	Overbought/jual	Tidak Berhasil
10	14 November 2022	Overbought/jual	Berhasil
11	18 November 2022	Oversold/beli	Berhasil
12	5 Desember 2022	Overbought/jual	Berhasil
13	3 Januari 2023	Oversold/beli	Berhasil
14	17 Januari 2023	Overbought/jual	Berhasil
15	26 Januari 2023	Oversold/beli	Berhasil
16	1 Februari 2023	Overbought/jual	Berhasil
17	24 Februari 2023	Oversold/beli	Berhasil
18	3 Maret 2023	Overbought/jual	Berhasil
19	16 Maret 2023	Oversold/beli	Berhasil
20	3 April 2023	Overbought/jual	Berhasil
21	10 April 2023	Oversold/beli	Berhasil
22	27 April 2023	Overbought/jual	Berhasil
Jumlah sinyal berhasil			21
Total sinyal			22
Keakuratan Indikator			95.45%



Gambar 4. 8 Grafik Fibonacci Retracement Vale Indonesia Tbk

**Tren Utama :** down tren / bearish.

**Level Retracement:** 38,2%, 50%, dan 61,8%.

**Level Support dan Resistance:**

Level support pertama di harga Rp 5.575, pada level retracement 23,6%.

Level support kedua di harga Rp 6.650, pada level retracement 38,2%.

Level support ketiga di harga Rp 6.525, pada level retracement 50%.

Level resistance pertama di harga Rp 6.950, pada level retracement 61,8%.

Level resistance kedua di harga Rp 7.550, pada level retracement 78,6%.

Berdasarkan tabel diatas pada periode 1 Mei 2022 – 1 Mei 2023 menggunakan indikator *Fibonacci Retracement* saham INCO dengan secara total terdapat 22 sinyal yang muncul. Dari total sinyal yang muncul terdapat 21 sinyal dikatakan berhasil. Maka keakuratan sinyal tersebut sebesar 95.45%.

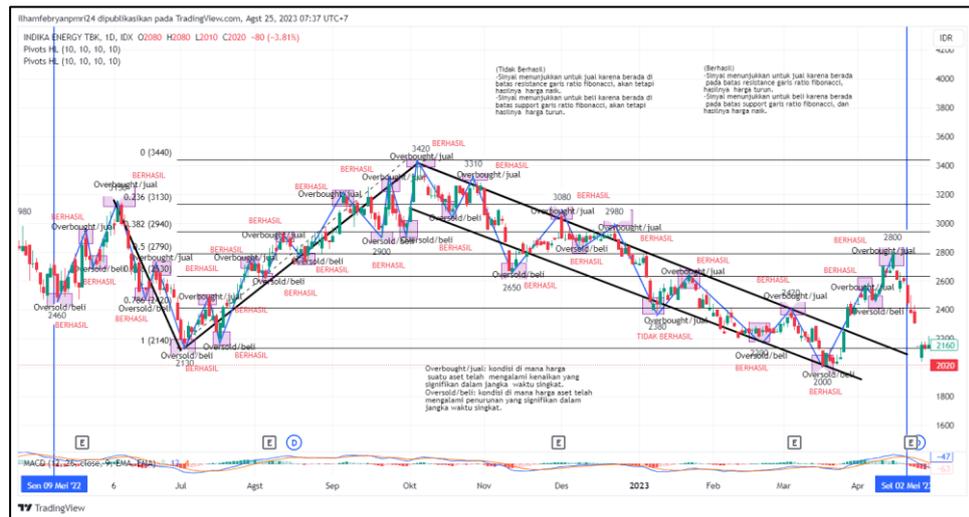
### 9) Indika Energy Tbk (INDY)

PT. Indika Energy Tbk. adalah perusahaan energi terdiversifikasi yang beroperasi di Indonesia yang memiliki fokus pada sektor energi, termasuk pertambangan batu bara, kelistrikan, dan layanan energi terpadu. Indika Energy memiliki beberapa anak perusahaan yang terlibat dalam berbagai aspek industri energi. Dalam sektor pertambangan batu bara, Indika Energy terlibat dalam eksplorasi, produksi, dan perdagangan batu bara. Mereka juga memiliki kehadiran di sektor kelistrikan melalui anak perusahaan yang berfokus pada pembangkitan listrik dan penyediaan layanan energi terpadu.

Tabel 4. 9 Fibonacci Retracement Indika Energy Tbk (INDY)

No	Tanggal	Sinyal yang muncul	Keberhasilan
1	10 Mei 2022	Oversold/beli	Berhasil
2	23 Mei 2022	Overbought/jual	Berhasil
3	25 Mei 2022	Oversold/beli	Berhasil
4	7 Juni 2022	Overbought/jual	Berhasil
5	17 Juni 2022	Oversold/beli	Berhasil
6	22 Juni 2022	Overbought/jual	Berhasil
7	4 Juli 2022	Oversold/beli	Berhasil
8	13 Juli 2022	Overbought/jual	Berhasil
9	18 Juli 2022	Oversold/beli	Berhasil
10	29 Juli 2022	Overbought/jual	Berhasil
11	4 Agustus 2022	Oversold/beli	Berhasil
12	11 Agustus 2022	Overbought/jual	Berhasil
13	22 Agustus 2022	Oversold/beli	Berhasil
14	6 September 2022	Overbought/jual	Berhasil
15	21 September 2022	Oversold/beli	Berhasil
16	23 September 2022	Overbought/jual	Berhasil
17	30 September 2022	Oversold/beli	Berhasil
18	5 Oktober 2022	Overbought/jual	Berhasil
19	19 Oktober 2022	Oversold/beli	Berhasil
20	27 Oktober 2022	Overbought/jual	Berhasil
21	11 November 2022	Oversold/beli	Berhasil
22	1 Desember 2022	Overbought/jual	Berhasil
23	8 Desember 2022	Oversold/beli	Berhasil
24	22 Desember 2022	Overbought/jual	Berhasil
25	9 Januari 2023	Overbought/jual	Tidak Berhasil
26	20 Januari 2023	Overbought/jual	Berhasil
27	21 Februari 2023	Oversold/beli	Berhasil
28	3 Maret 2023	Overbought/jual	Berhasil
29	16 Maret 2023	Oversold/beli	Berhasil
30	5 April 2023	Overbought/jual	Berhasil

31	11 April 2023	Oversold/beli	Berhasil
32	18 April 2023	Overbought/jual	Berhasil
Jumlah sinyal berhasil			31
Total sinyal			32
Keakuratan Indikator			96,87%



Gambar 4. 9 Grafik Fibonacci Retracement Indika Energy Tbk

**Tren Utama :** Jangka menengah, dalam keadaan up tren / bullish.

**Level Retracement:** 38,2%, 50%, dan 61,8%.

**Level Support dan Resistance:**

Level resistance pertama di harga Rp 2940, pada level retracement 38,2%.

Level resistance kedua di harga Rp 3130, pada level retracement 23,6%.

Level support pertama di harga Rp 2420, pada level retracement 78,6%.

Level support kedua di harga Rp 2630, pada level retracement 61,8%.

Level support kedua di harga Rp 2790, pada level retracement 50%.

Berdasarkan tabel diatas pada periode 1 Mei 2022 – 1 Mei 2023 menggunakan indikator *Fibonacci Retracement* saham BRPT dengan secara total terdapat 32 sinyal yang muncul. Dari total sinyal yang muncul terdapat 31 sinyal dikatakan berhasil. Maka keakuratan sinyal tersebut sebesar 96,87%.

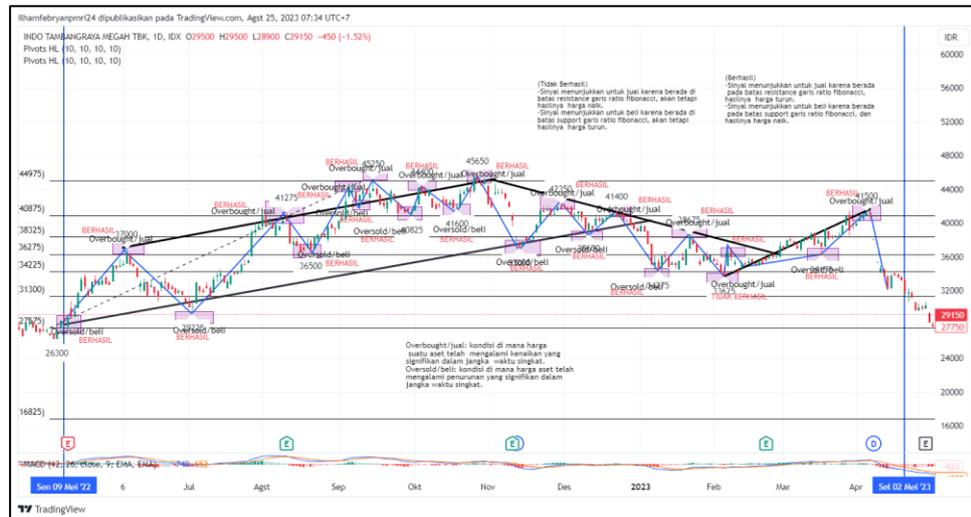
## 10) Indo Tambangraya Megah Tbk (ITMG)

PT Indo Tambangraya Megah Tbk. (ITMG), adalah salah satu perusahaan pertambangan batu bara terkemuka di Indonesia. Perusahaan ini berfokus pada eksplorasi, produksi, dan pemasaran batu bara. Harga saham ITMG dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti kinerja perusahaan, harga komoditas batu bara, kondisi pasar global, dan faktor-faktor ekonomi lainnya.

Tabel 4. 10 Fibonacci Retracement Indo Tambangraya Megah Tbk

No	Tanggal	Sinyal yang muncul	Keberhasilan
1	10 Mei 2022	Oversold/beli	Berhasil
2	6 Juni 2022	Overbought/jual	Berhasil
3	4 Juli 2022	Oversold/beli	Berhasil
4	10 Juli 2022	Overbought/jual	Berhasil
5	23 Juli 2022	Oversold/beli	Berhasil
6	6 September 2022	Overbought/jual	Berhasil
7	12 September 2022	Oversold/beli	Berhasil
8	15 September 2022	Overbought/jual	Berhasil
9	30 September 2022	Oversold/beli	Berhasil
10	5 Oktober 2022	Overbought/jual	Berhasil
11	19 Oktober 2022	Oversold/beli	Berhasil
12	27 Oktober 2022	Overbought/jual	Berhasil
13	14 November 2022	Oversold/beli	Berhasil
14	30 November 2022	Overbought/jual	Berhasil
15	12 Desember 2022	Oversold/beli	Berhasil
16	22 Desember 2022	Overbought/jual	Berhasil
17	9 Januari 2023	Oversold/beli	Berhasil
18	20 Januari 2023	Overbought/jual	Berhasil
19	6 Februari 2023	Overbought/jual	Tidak Berhasil
20	7 Februari 2023	Overbought/jual	Berhasil
21	14 Februari 2023	Oversold/beli	Berhasil
22	16 Maret 2023	Overbought/jual	Berhasil
23	10 April 2023	Oversold/beli	Berhasil

Jumlah sinyal berhasil	22
Total sinyal	23
Keakuratan Indikator	95,65%



Gambar 4. 10 Grafik Fibonacci Retracement Indo Tambangraya Megah Tbk

**Tren Utama :** Jangka menengah, dalam keadaan up tren / bullish.

**Level Retracement:** 38,2%, 50%, dan 61,8%.

**Level Support dan Resistance:**

Level resistance pertama di harga Rp 38.475, pada level retracement 38,2%.

Level resistance kedua di harga Rp 41.000, pada level retracement 23,6%.

Level support pertama di harga Rp 31.425, pada level retracement 78,6%.

Level support kedua di harga Rp 34.350, pada level retracement 61,8%.

Level support kedua di harga Rp 36.425, pada level retracement 50%.

Berdasarkan tabel diatas pada periode 1 Mei 2022 – 1 Mei 2023 menggunakan indikator *Fibonacci Retracement* saham ITMG dengan secara total terdapat 23 sinyal yang muncul. Dari total sinyal yang muncul terdapat 22 sinyal dikatakan berhasil. Maka keakuratan sinyal tersebut sebesar 95,65%.

## 11) Merdeka Copper Gold Tbk (MDKA)

PT. Merdeka Copper Gold Tbk adalah perusahaan pertambangan yang berbasis di Indonesia. Mereka fokus pada eksplorasi, produksi, dan pengembangan sumber daya mineral, terutama tembaga dan emas.

Perusahaan ini terlibat dalam kegiatan seperti eksplorasi tambang, pengolahan mineral, dan penjualan produk hasil tambang. Harga sahamnya dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk kinerja operasional perusahaan, harga komoditas seperti tembaga dan emas, kondisi pasar global, serta faktor-faktor ekonomi dan industri yang lebih luas.

Tabel 4. 11 Fibonacci Retracement Merdeka Copper Gold Tbk

No	Tanggal	Sinyal yang muncul	Keberhasilan
1	13 Mei 2022	Oversold/beli	Berhasil
2	30 Mei 2022	Overbought/jual	Berhasil
3	17 Juni 2022	Oversold/beli	Berhasil
4	20 Juni 2022	Overbought/jual	Berhasil
5	15 Juli 2022	Oversold/beli	Berhasil
6	29 Juli 2022	Overbought/jual	Berhasil
7	8 Juli 2022	Oversold/beli	Berhasil
8	12 Juli 2022	Overbought/jual	Berhasil
9	5 September 2022	Oversold/beli	Berhasil
10	13 September 2022	Overbought/jual	Berhasil
11	17 Oktober 2022	Oversold/beli	Berhasil
12	14 November 2022	Overbought/jual	Berhasil
13	29 November 2022	Oversold/beli	Berhasil
14	5 Desember 2022	Overbought/jual	Berhasil
15	26 Desember 2022	Oversold/beli	Berhasil
16	25 Januari 2023	Overbought/jual	Berhasil
17	7 Februari 2023	Oversold/beli	Berhasil
18	21 Februari 2023	Overbought/jual	Berhasil
19	24 Februari 2023	Oversold/beli	Berhasil
20	2 Maret 2023	Overbought/jual	Berhasil
21	16 Maret 2023	Overbought/jual	Tidak Berhasil
22	3 April 2023	Overbought/jual	Berhasil
23	11 April 2023	Oversold/beli	Berhasil
24	14 April 2023	Overbought/jual	Berhasil

Jumlah sinyal berhasil	23
Total sinyal	24
Keakuratan Indikator	95,83%



Gambar 4. 11 Grafik Fibonacci Retracement Merdeka Copper Gold Tbk

**Tren Utama :** down tren / bearish.

**Level Retracement:** 38,2%, 50%, dan 61,8%.

**Level Support dan Resistance:**

Level support pertama di harga Rp 3.830, pada level retracement 23,6%.

Level support kedua di harga Rp 4.140, pada level retracement 38,2%.

Level support ketiga di harga Rp 4.390, pada level retracement 50%.

Level resistance pertama di harga Rp 4.630, pada level retracement 61,8%.

Level resistance kedua di harga Rp 4.990, pada level retracement 78,6%.

Berdasarkan tabel diatas pada periode 1 Mei 2022 – 1 Mei 2023 menggunakan indikator *Fibonacci Retracement* saham MDKA dengan secara total terdapat 24 sinyal yang muncul. Dari total sinyal yang muncul terdapat 23 sinyal dikatakan berhasil. Maka keakuratan sinyal tersebut sebesar 95,83%.

## 2. Analisis MACD Moving Average Convergence Divergence (MACD)

Hasil analisis teknikal saham-saham pertambangan dalam indeks JII dengan menggunakan indikator MACD.

### 1) Aneka Tambang Tbk (ANTM)

PT Aneka Tambang Tbk adalah sebuah perusahaan pertambangan yang berbasis di Indonesia. Perusahaan ini terutama berfokus pada kegiatan pertambangan dan pengolahan sumber daya mineral, seperti nikel, emas, perak, dan bauksit. Saham ANTM merujuk pada saham yang dikeluarkan oleh perusahaan ini dan diperdagangkan di bursa saham Indonesia. Sebagai perusahaan pertambangan yang signifikan di Indonesia, kinerja saham ANTM dapat dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti harga komoditas, situasi pasar global, regulasi pemerintah, dan berbagai faktor industri lainnya.

Tabel 4. 12 MACD Aneka Tambang Tbk

No	Tanggal	Sinyal yang muncul	Keberhasilan
1	24 Mei 2022	Oversold/beli	Tidak Berhasil
2	27 Mei 2022	Oversold/beli	Berhasil
3	7 Juni 2022	Overbought/jual	Berhasil
4	12 Juli 2022	Oversold/beli	Tidak Berhasil
5	18 Juli 2022	Oversold/beli	Berhasil
6	22 Agustus 2022	Overbought/jual	Berhasil
7	13 September 2022	Oversold/beli	Berhasil
8	26 September 2022	Overbought/jual	Berhasil
9	27 Oktober 2022	Oversold/beli	Berhasil
10	21 November 2022	Overbought/jual	Berhasil
11	2 Desember 2022	Oversold/beli	Berhasil
12	6 Desember 2022	Overbought/jual	Berhasil
13	19 Desember 2022	Oversold/beli	Berhasil
14	29 Desember 2022	Overbought/jual	Berhasil
15	4 Januari 2023	Overbought/jual	Berhasil
16	9 Januari 2022	Oversold/beli	Berhasil
17	3 Februari 2022	Overbought/jual	Berhasil
18	20 Maret 2022	Oversold/beli	Berhasil
19	28 April 2022	Overbought/jual	Berhasil

Jumlah sinyal berhasil	17
Total sinyal	19
Keakuratan Indikator	89,47%



Gambar 4. 12 Grafik MACD Aneka Tambang Tbk

Berdasarkan tabel diatas pada periode 1 Mei 2022 – 1 Mei 2023 dengan menggunakan indikator *Moving Average Convergence-Divergence* saham ANTM secara total terdapat 19 sinyal yang muncul. Dari total sinyal yang muncul terdapat 17 sinyal dikatakan berhasil. Maka keakuratan sinyal tersebut sebesar 89,47%.

## 2) Bukit Asam Tbk (PTBA)

PT Bukit Asam Tbk adalah sebuah perusahaan pertambangan batubara yang berbasis di Indonesia. Perusahaan ini bergerak dalam eksplorasi, penambangan, produksi, dan pemasaran batubara. Kinerja saham PTBA dapat dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti permintaan dan harga batubara, fluktuasi pasar global, perkembangan industri energi, serta regulasi pemerintah terkait lingkungan dan pertambangan. Sebagai perusahaan besar di sektor batubara, PTBA memiliki dampak penting dalam ekonomi Indonesia.

Tabel 4. 13 MACD Bukit Asam Tbk

No	Tanggal	Sinyal yang muncul	Keberhasilan
1	17 Mei 2022	Oversold/beli	Berhasil
2	7 Juni 2022	Overbought/jual	Berhasil
3	12 Juli 2022	Oversold/beli	Berhasil
4	5 Agustus 2022	Overbought/jual	Berhasil
5	23 Agustus 2022	Oversold/beli	Berhasil
6	2 September 2022	Oversold/beli	Berhasil
7	9 September 2022	Overbought/jual	Berhasil
8	7 Oktober 2022	Oversold/beli	Tidak Berhasil
9	11 Oktober 2022	Oversold/beli	Berhasil
10	17 November 2022	Overbought/jual	Berhasil
11	7 November 2022	Oversold/beli	Tidak Berhasil
12	9 November 2022	Overbought/jual	Berhasil
13	18 November 2022	Oversold/beli	Berhasil
14	26 Desember 2022	Overbought/jual	Berhasil
15	19 Januari 2022	Oversold/beli	Berhasil
16	3 Februari 2022	Overbought/jual	Berhasil
17	6 Februari 2022	Oversold/beli	Berhasil
18	14 Maret 2022	Overbought/jual	Berhasil
19	31 Maret 2022	Oversold/beli	Berhasil
20	11 April 2022	Overbought/jual	Berhasil
21	26 April 2022	Oversold/beli	Berhasil
22	28 April 2022	Overbought/jual	Berhasil
Jumlah sinyal berhasil			20
Total sinyal			22
Keakuratan Indikator			90,90%



Gambar 4. 13 Grafik MACD Bukit Asam Tbk

Berdasarkan tabel diatas pada periode 1 Mei 2022 – 1 Mei 2023 dengan menggunakan indikator *Moving Average Convergence-Divergence* saham PTBA secara total terdapat 22 sinyal yang muncul. Dari total sinyal yang muncul terdapat 20 sinyal dikatakan berhasil. Maka keakuratan sinyal tersebut sebesar 90,90%.

### 3) United Tractors Tbk (UNTR)

PT United Tractors Tbk adalah sebuah perusahaan yang beroperasi di sektor industri berat dan pertambangan di Indonesia. Perusahaan ini terlibat dalam distribusi, penyewaan, dan perawatan peralatan berat seperti alat berat konstruksi dan pertambangan. Kinerja saham UNTR dapat dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti pertumbuhan industri konstruksi dan pertambangan, permintaan peralatan berat, proyek-proyek infrastruktur, fluktuasi harga komoditas, dan kondisi ekonomi global dan domestik.

Tabel 4. 14 MACD United Tractors Tbk

No	Tanggal	Sinyal yang muncul	Keberhasilan
1	19 Mei 2022	Oversold/beli	Berhasil
2	31 Mei 2022	Overbought/jual	Berhasil
3	13 Juli 2022	Oversold/beli	Berhasil
4	11 Agustus 2022	Overbought/jual	Berhasil
5	30 Agustus 2022	Oversold/beli	Berhasil
6	14 September 2022	Overbought/jual	berhasil
7	26 Oktober 2022	Oversold/beli	Tidak berhasil
8	1 November 2022	Overbought/jual	Berhasil

9	23 November 2022	Oversold/beli	Berhasil
10	6 Desember 2022	Overbought/jual	Berhasil
11	22 Desember 2022	Oversold/beli	Tidak Berhasil
12	3 Januari 2023	Overbought/jual	Berhasil
13	17 Januari 2023	Oversold/beli	Berhasil
14	2 Februari 2023	Overbought/jual	Berhasil
15	21 Februari 2023	Oversold/beli	Berhasil
16	16 Maret 2023	Oversold/beli	Berhasil
17	27 Maret 2023	Oversold/beli	Berhasil
18	27 April 2023	Overbought/jual	Berhasil
Jumlah sinyal berhasil			16
Total sinyal			18
Keakuratan Indikator			88,88%



Gambar 4. 14 Grafik MACD United Tractors Tbk

Berdasarkan tabel diatas pada periode 1 Mei 2022 – 1 Mei 2023 dengan menggunakan indikator *Moving Average Convergence-Divergence* saham UNTR secara total terdapat 18 sinyal yang muncul. Dari total sinyal yang muncul terdapat 16 sinyal dikatakan berhasil. Maka keakuratan sinyal tersebut sebesar 88,88%.

#### 4) Adaro Energy Indonesia Tbk (ADARO)

PT Adaro Energy Tbk adalah sebuah perusahaan yang berfokus pada sektor energi dan pertambangan di Indonesia. Perusahaan ini terutama bergerak dalam penambangan dan produksi batubara. Sebagai perusahaan batubara terbesar di Indonesia, Adaro memainkan peran penting dalam menyediakan sumber daya energi dan berkontribusi pada perekonomian negara.

Tabel 4. 15 MACD Adaro Energy Indonesia Tbk

No	Tanggal	Sinyal yang muncul	Keberhasilan
1	2 Juni 2022	Oversold/beli	Berhasil
2	13 Juni 2022	Overbought/jual	Berhasil
3	11 Juli 2022	Oversold/beli	Berhasil
4	8 Agustus 2022	Overbought/jual	Tidak Berhasil
5	23 Agustus 2022	Oversold/beli	Berhasil
6	16 September 2022	Overbought/jual	Berhasil
7	21 November 2022	Oversold/beli	Berhasil
8	13 Desember 2022	Oversold/beli	Berhasil
9	26 Desember 2022	Overbought/jual	Berhasil
10	20 Januari 2023	Oversold/beli	Tidak Berhasil
11	1 Februari 2023	Overbought/jual	Berhasil
12	13 Februari 2023	Oversold/beli	Berhasil
13	14 Maret 2023	Overbought/jual	Berhasil
14	29 Maret 2023	Oversold/beli	Berhasil
Jumlah sinyal berhasil			12
Total sinyal			14
Keakuratan Indikator			85,71%



Gambar 4. 15 Grafik MACD Adaro Energy Indonesia Tbk

Berdasarkan tabel diatas pada periode 1 Mei 2022 – 1 Mei 2023 dengan menggunakan indikator *Moving Average Convergence-Divergence* saham ADARO secara total terdapat 14 sinyal yang muncul. Dari total sinyal yang muncul terdapat 12 sinyal dikatakan berhasil. Maka keakuratan sinyal tersebut sebesar 85,71%.

### 5) Bumi Resources Minerals Tbk (BRMS)

PT. Bumi Resources Minerals Tbk (BRMS) adalah perusahaan yang beroperasi di sektor pertambangan dan sumber daya alam di Indonesia. Fokus utama perusahaan ini adalah eksplorasi, eksploitasi, dan pengembangan sumber daya mineral, termasuk bijih besi, mangan, dan mineral lainnya. Harga sahamnya dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk kinerja operasional perusahaan, harga komoditas mineral, kondisi pasar global, serta faktor ekonomi dan industri yang lebih luas.

Tabel 4. 16 MACD Bumi Resources Minerals Tbk

No	Tanggal	Sinyal yang muncul	Keberhasilan
1	31 Mei 2022	Oversold/beli	Berhasil
2	13 Juni 2022	Oversold/beli	Berhasil
3	28 Juni 2022	Overbought/jual	Berhasil
4	22 Juli 2022	Oversold/beli	Berhasil
5	2 Agustus 2022	Overbought/jual	Berhasil
6	9 Agustus 2022	Oversold/beli	Berhasil
7	22 Agustus 2022	Overbought/jual	Tidak Berhasil

8	5 September 2022	Overbought/jual	Berhasil
9	7 Oktober 2022	Oversold/beli	Berhasil
10	25 November 2022	Overbought/jual	Berhasil
11	13 Januari 2023	Oversold/beli	Berhasil
12	3 Februari 2023	Overbought/jual	Berhasil
13	20 Maret 2023	Oversold/beli	Berhasil
14	12 April 2023	Overbought/jual	Berhasil
Jumlah sinyal berhasil			13
Total sinyal			14
Keakuratan Indikator			92,85%



Gambar 4. 16 Grafik MACD Bumi Resources Minerals Tbk

Berdasarkan tabel diatas pada periode 1 Mei 2022 – 1 Mei 2023 dengan menggunakan indikator *Moving Average Convergence-Divergence* saham BRMS secara total terdapat 14 sinyal yang muncul. Dari total sinyal yang muncul terdapat 13 sinyal dikatakan berhasil. Maka keakuratan sinyal tersebut sebesar 92,85%.

## 6) Barito Pacific Tbk (BRPT)

PT. Barito Pacific Tbk. adalah perusahaan diversifikasi yang berbasis di Indonesia. Mereka beroperasi dalam berbagai sektor bisnis, termasuk industri kayu, petrokimia, pertambangan, dan energi terbarukan. Perusahaan ini memiliki beragam unit bisnis yang terlibat dalam produksi pulp dan kertas, petrokimia, serta eksplorasi dan produksi minyak bumi dan gas. Harga

sahamnya dipengaruhi oleh kinerja operasional berbagai unit bisnis, tren industri terkait, perkembangan di sektor-sektor tempat mereka beroperasi, serta faktor-faktor ekonomi dan pasar yang lebih luas.

Tabel 4. 17 MACD Barito Pacific Tbk

No	Tanggal	Sinyal yang muncul	Keberhasilan
1	25 Mei 2022	Oversold/beli	Berhasil
2	9 Juni 2022	Overbought/jual	Berhasil
3	23 Juni 2022	Oversold/beli	Berhasil
4	4 Juli 2022	Overbought/jual	Berhasil
5	6 Juli 2022	Oversold/beli	Berhasil
6	15 Agustus 2022	Overbought/jual	Berhasil
7	12 September 2022	Oversold/beli	Berhasil
8	14 September 2022	Overbought/jual	Berhasil
9	22 September 2022	Oversold/beli	Berhasil
10	30 September 2022	Overbought/jual	Berhasil
11	10 Oktober 2022	Oversold/beli	Berhasil
12	9 November 2022	Overbought/jual	Berhasil
13	14 November 2022	Oversold/beli	Berhasil
14	25 November 2022	Overbought/jual	Berhasil
15	22 Desember 2022	Oversold/beli	Berhasil
16	31 Januari 2023	Overbought/jual	Berhasil
17	15 Februari 2023	Oversold/beli	Berhasil
18	1 Maret 2023	Overbought/jual	Berhasil
19	24 Maret 2023	Oversold/beli	Berhasil
20	6 April 2023	Overbought/jual	Berhasil
21	12 April 2023	Oversold/beli	Berhasil
Jumlah sinyal berhasil			21
Total sinyal			21
Keakuratan Indikator			95,23%



Gambar 4. 17 Grafik MACD Barito Pacific Tbk

Berdasarkan tabel diatas pada periode 1 Mei 2022 – 1 Mei 2023 dengan menggunakan indikator *Moving Average Convergence-Divergence* saham BRPT secara total terdapat 21 sinyal yang muncul. Dari total sinyal yang muncul terdapat 21 sinyal dikatakan berhasil. Maka keakuratan sinyal tersebut sebesar 100%.

### 7) Harum Energy Tbk (HRUM)

PT. Harum Energy Tbk. adalah perusahaan tambang batu bara yang beroperasi di Indonesia. Mereka fokus pada eksplorasi, produksi, dan penjualan batu bara. Perusahaan ini memiliki beberapa wilayah penambangan batu bara di Kalimantan Timur, Indonesia, dan terlibat dalam kegiatan pertambangan batu bara yang melibatkan pengeboran, pemrosesan, dan pengiriman produk akhir. Harga sahamnya dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti kinerja operasional perusahaan, harga batu bara, permintaan global terhadap energi fosil, serta kondisi ekonomi dan pasar yang lebih luas.

Tabel 4. 18 MACD Harum Energy Tbk

No	Tanggal	Sinyal yang muncul	Keberhasilan
1	27 Mei 2022	Oversold/beli	Berhasil
2	10 Juni 2022	Overbought/jual	Berhasil
3	8 Juli 2022	Oversold/beli	Berhasil
4	15 Agustus 2022	Overbought/jual	Berhasil
5	2 September 2022	Oversold/beli	Berhasil
6	26 September 2022	Overbought/jual	Berhasil

7	4 November 2022	Oversold/beli	Berhasil
8	16 Desember 2022	Overbought/jual	Berhasil
9	11 Januari 2023	Oversold/beli	Berhasil
10	3 Februari 2023	Overbought/jual	Berhasil
11	28 Februari 2023	Oversold/beli	Berhasil
12	13 Maret 2023	Overbought/jual	Berhasil
13	31 Maret 2023	Oversold/beli	Berhasil
14	28 April 2023	Overbought/jual	Berhasil
Jumlah sinyal berhasil			14
Total sinyal			14
Keakuratan Indikator			100%



Gambar 4. 18 Grafik MACD Harum Energy Tbk

Berdasarkan tabel diatas pada periode 1 Mei 2022 – 1 Mei 2023 dengan menggunakan indikator *Moving Average Convergence Divergence* saham BRPT secara total terdapat 14 sinyal yang muncul. Dari total sinyal yang muncul terdapat 14 sinyal dikatakan berhasil. Maka keakuratan sinyal tersebut sebesar 100%.

## 8) Vale Indonesia Tbk (INCO)

PT Vale Indonesia Tbk, yang sebelumnya dikenal sebagai PT International Nickel Indonesia Tbk. Perusahaan ini adalah produsen nikel terbesar di Indonesia. Nikel adalah logam yang penting dalam industri manufaktur, konstruksi, dan baterai, termasuk baterai untuk kendaraan listrik.

Pergerakan harga saham INCO tergantung pada berbagai faktor seperti kinerja perusahaan, harga nikel global, kondisi pasar komoditas,

Tabel 4. 19 MACD Vale Indonesia Tbk

No	Tanggal	Sinyal yang muncul	Keberhasilan
1	23 Mei 2022	Oversold/beli	Tidak Berhasil
2	3 Juni 2022	Overbought/jual	Berhasil
3	19 Juli 2022	Oversold/beli	Berhasil
4	22 Agustus 2022	Overbought/jual	Berhasil
5	9 September 2022	Oversold/beli	Berhasil
6	27 September 2022	Overbought/jual	Berhasil
7	6 Oktober 2022	Oversold/beli	Berhasil
8	12 Oktober 2022	Overbought/jual	Berhasil
9	18 Oktober 2022	Oversold/beli	Berhasil
10	21 Oktober 2022	Overbought/jual	Berhasil
11	4 November 2022	Oversold/beli	Berhasil
12	18 November 2022	Overbought/jual	Berhasil
13	30 November 2022	Oversold/beli	Tidak Berhasil
14	6 Desember 2022	Overbought/jual	Berhasil
15	6 Januari 2023	Oversold/beli	Berhasil
16	25 Januari 2023	Overbought/jual	Berhasil
17	1 Februari 2023	Oversold/beli	Tidak Berhasil
18	2 Maret 2023	Oversold/beli	Berhasil
19	7 Maret 2023	Overbought/jual	Berhasil
20	21 Maret 2023	Oversold/beli	Berhasil
Jumlah sinyal berhasil			17
Total sinyal			20
Keakuratan Indikator			85%



Gambar 4. 19 Grafik MACD Vale Indonesia Tbk

Berdasarkan tabel diatas pada periode 1 Mei 2022 – 1 Mei 2023 dengan menggunakan indikator *Moving Average Convergence-Divergence* saham INCO secara total terdapat 20 sinyal yang muncul. Dari total sinyal yang muncul terdapat 17 sinyal dikatakan berhasil. Maka keakuratan sinyal tersebut sebesar 85%.

### 9) Indika Energy Tbk (INDY)

PT. Indika Energy Tbk. adalah perusahaan energi terdiversifikasi yang beroperasi di Indonesia yang memiliki fokus pada sektor energi, termasuk pertambangan batu bara, kelistrikan, dan layanan energi terpadu. Indika Energy memiliki beberapa anak perusahaan yang terlibat dalam berbagai aspek industri energi. Dalam sektor pertambangan batu bara, Indika Energy terlibat dalam eksplorasi, produksi, dan perdagangan batu bara. Mereka juga memiliki kehadiran di sektor kelistrikan melalui anak perusahaan yang berfokus pada pembangkitan listrik dan penyediaan layanan energi terpadu.

Tabel 4. 20 MACD Indika Energy Tbk

No	Tanggal	Sinyal yang muncul	Keberhasilan
1	23 Mei 2022	Oversold/beli	Berhasil
2	30 Mei 2022	Oversold/beli	Berhasil
3	10 Juni 2022	Overbought/jual	Berhasil
4	12 Juli 2022	Oversold/beli	Tidak Berhasil
5	19 Agustus 2022	Oversold/beli	Tidak Berhasil
6	2 September 2022	Oversold/beli	Berhasil

7	16 September 2022	Overbought/jual	Berhasil
8	4 Oktober 2022	Oversold/beli	Berhasil
9	12 Oktober 2022	Overbought/jual	Berhasil
10	23 November 2022	Oversold/beli	Berhasil
11	23 Desember 2022	Overbought/jual	Berhasil
12	18 Januari 2023	Oversold/beli	Berhasil
13	30 Januari 2023	Overbought/jual	Berhasil
14	16 Februari 2023	Oversold/beli	Berhasil
15	15 Maret 2023	Overbought/jual	Berhasil
16	28 Maret 2023	Oversold/beli	Berhasil
17	28 April 2023	Overbought/jual	Berhasil
Jumlah sinyal berhasil			15
Total sinyal			17
Keakuratan Indikator			88,23%



Gambar 4. 20 Grafik MACD Indika Energy Tbk

Berdasarkan tabel diatas pada periode 1 Mei 2022 – 1 Mei 2023 dengan menggunakan indikator *Moving Average Convergence-Divergence* saham INCO secara total terdapat 17 sinyal yang muncul. Dari total sinyal yang muncul terdapat 15 sinyal dikatakan berhasil. Maka keakuratan sinyal tersebut sebesar 88,23%.

#### 10) Indo Tambangraya Megah Tbk (ITMG)

PT Indo Tambangraya Megah Tbk. (ITMG), adalah salah satu perusahaan pertambangan batu bara terkemuka di Indonesia. Perusahaan ini berfokus pada eksplorasi, produksi, dan pemasaran batu bara. Harga saham ITMG dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti kinerja perusahaan, harga komoditas batu bara, kondisi pasar global, dan faktor-faktor ekonomi lainnya.

Tabel 4. 21 MACD Indo Tambangraya Megah Tbk

No	Tanggal	Sinyal yang muncul	Keberhasilan
1	9 Mei 2022	Oversold/beli	Berhasil
2	10 Juni 2022	Oversold/beli	Berhasil
3	11 Juli 2022	Oversold/beli	Berhasil
4	10 Agustus 2022	Overbought/jual	Berhasil
5	1 September 2022	Oversold/beli	Berhasil
6	19 September 2022	Overbought/jual	Berhasil
7	7 Oktober 2022	Oversold/beli	Berhasil
8	21 Oktober 2022	Oversold/beli	Berhasil
9	1 November 2022	Overbought/jual	Berhasil
10	23 November 2022	Oversold/beli	Berhasil
11	9 Desember 2022	Overbought/jual	Berhasil
12	16 Desember 2022	Oversold/beli	Berhasil
13	27 Desember 2022	Overbought/jual	Berhasil
14	19 Januari 2023	Oversold/beli	Berhasil
15	3 Februari 2023	Overbought/jual	Berhasil
16	7 Februari 2023	Oversold/beli	Berhasil
17	11 April 2023	Overbought/jual	Berhasil
Jumlah sinyal berhasil			17
Total sinyal			17
Keakuratan Indikator			100%



Gambar 4. 21 Grafik MACD Indo Tambangraya Megah Tbk

Berdasarkan tabel diatas pada periode 1 Mei 2022 – 1 Mei 2023 dengan menggunakan indikator *Moving Average Convergence-Divergence* saham ITMG secara total terdapat 17 sinyal yang muncul. Dari total sinyal yang muncul terdapat 17 sinyal dikatakan berhasil. Maka keakuratan sinyal tersebut sebesar 100%.

### 11) Merdeka Copper Gold Tbk (MDKA)

PT. Merdeka Copper Gold Tbk adalah perusahaan pertambangan yang berbasis di Indonesia. Mereka fokus pada eksplorasi, produksi, dan pengembangan sumber daya mineral, terutama tembaga dan emas. Perusahaan ini terlibat dalam kegiatan seperti eksplorasi tambang, pengolahan mineral, dan penjualan produk hasil tambang. Harga sahamnya dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk kinerja operasional perusahaan, harga komoditas seperti tembaga dan emas, kondisi pasar global, serta faktor-faktor ekonomi dan industri yang lebih luas.

Tabel 4. 22 MACD Merdeka Copper Gold Tbk

No	Tanggal	Sinyal yang muncul	Keberhasilan
1	25 Mei 2022	Oversold/beli	Berhasil
2	9 Juni 2022	Overbought/jual	Berhasil
3	19 Juli 2022	Oversold/beli	Berhasil
4	23 Agustus 2022	Overbought/jual	Berhasil
5	31 Agustus 2022	Oversold/beli	Tidak Berhasil
6	13 September 2022	Oversold/beli	Berhasil
7	21 September 2022	Overbought/jual	Tidak Berhasil
8	23 September 2022	Overbought/jual	Berhasil

9	21 Oktober 2022	Oversold/beli	Berhasil
10	25 November 2022	Overbought/jual	Berhasil
11	3 Januari 2023	Overbought/jual	Berhasil
12	31 Januari 2023	Overbought/jual	Berhasil
13	28 Maret 2023	Oversold/beli	Berhasil
14	27 April 2023	Overbought/jual	Berhasil
Jumlah sinyal berhasil			12
Total sinyal			14
Keakuratan Indikator			85,7 %



Gambar 4. 22 Grafik MACD Merdeka Copper Gold Tbk

Berdasarkan tabel diatas pada periode 1 Mei 2022 – 1 Mei 2023 dengan menggunakan indikator *Moving Average Convergence-Divergence* saham MDKA secara total terdapat 14 sinyal yang muncul. Dari total sinyal yang muncul terdapat 12 sinyal dikatakan berhasil. Maka keakuratan sinyal tersebut sebesar 85,7%.

#### D. PEMBAHASAN

Tabel 4. 23 Rekapitulasi Jumlah Sinyal yang muncul

No	Kode Perusahaan	Jumlah Sinyal	
		MACD	Fibonacci Retracement
1	ANTM	19	16
2	PTBA	22	23
3	UNTR	18	23
4	ADARO	14	22
5	BRMS	14	25
6	BRPT	21	28
7	HRUM	14	22
8	INCO	20	22
9	INDY	17	32
10	ITMG	17	23
11	MDKA	14	24
<b>TOTAL</b>		190	260

Tabel 4. 24 Rekapitulasi Jumlah Sinyal yang tidak berhasil

No	Kode Perusahaan	Jumlah Sinyal Tidak Berhasil	
		MACD	Fibonacci Retracement
1	ANTM	2	1
2	PTBA	2	0
3	UNTR	2	0
4	ADARO	2	1
5	BRMS	1	1
6	BRPT	0	1
7	HRUM	0	0
8	INCO	3	1
9	INDY	2	1
10	ITMG	0	1
11	MDKA	2	2
<b>TOTAL</b>		16	9

Tabel 4. 25 Rekapitulasi Jumlah Sinyal yang berhasil

No	Kode Perusahaan	Jumlah Sinyal Berhasil	
		MACD	Fibonacci Retracement
1	ANTM	17	15
2	PTBA	20	23
3	UNTR	16	23
4	ADARO	12	22
5	BRMS	13	24
6	BRPT	21	27
7	HRUM	14	22
8	INCO	17	21
9	INDY	15	31
10	ITMG	17	22
11	MDKA	12	23
<b>TOTAL</b>		174	254

Tabel 4. 26 Rekapitulasi Hasil Keakuratan Indikator-Indikator Analisis Teknikal Saham Pertambangan di Indeks JII Periode 1 Mei 2022 -1 Mei 2023

No	Kode Perusahaan	Keakuratan	
		MACD	Fibonacci Retracement
1	ANTM	89,47%	93,75%
2	PTBA	90,90%	100%
3	UNTR	88,88%	100%
4	ADARO	85,71%	95,45%
5	BRMS	92,85%	96%
6	BRPT	100%	96,42%
7	HRUM	100%	100%
8	INCO	85%	95.45%
9	INDY	88,23%	100%
10	ITMG	100%	95,65%
11	MDKA	85,7 %	95,83%

Berdasarkan hasil tersebut maka penggunaan indikator *Fibonacci Retracement* dapat dikatakan sangat baik pada 4 saham yaitu United Tractors Tbk (UNTR), Bukit Asam Tbk (PTBA), Harum Energy Tbk (HRUM), Indika Energy Tbk (INDY) karena tingkat keakuratan berhasil mencapai 100%. Sementara itu penggunaan indikator *Fibonacci Retracement* dikatakan cukup baik pada baik pada 7 saham yaitu Aneka Tambang Tbk (ANTM), Adaro Energy Indonesia Tbk (ADARO), Bumi Resources Minerals Tbk (BRMS), Barito Pacific Tbk (BRPT), Vale Indonesia Tbk (INCO), Indo Tambangraya Megah Tbk (ITMG), Merdeka Copper Gold Tbk (MDKA) karena tingkat keakuratan berhasil mencapai > 50%.

Berdasarkan hasil tersebut maka penggunaan indikator *Moving Average Convergence-Divergence* dapat dikatakan sangat baik pada 3 saham yaitu Harum Energy Tbk (HRUM), Barito Pacific Tbk (BRPT), Indo Tambangraya Megah Tbk (ITMG) karena tingkat keakuratan berhasil mencapai 100%. Sementara itu penggunaan indikator *Moving Average Convergence-Divergence* dikatakan cukup baik pada baik pada 8 saham yaitu Aneka Tambang Tbk (ANTM), Bukit Asam Tbk (PTBA), United Tractors Tbk (UNTR), Adaro Energy Indonesia Tbk (ADARO), Bumi Resources Minerals Tbk (BRMS), Vale Indonesia Tbk (INCO), Indika Energy Tbk (INDY), Merdeka Copper Gold Tbk (MDKA) karena tingkat keakuratan berhasil mencapai > 50%.

#### **D. KAITAN DENGAN EKONOMI ISLAM**

Dalam penelitian ini terdapat kaitan yang erat dengan prinsip-prinsip ekonomi Islam. Berikut adalah pembahasan lebih lanjut tentang kaitannya dengan ekonomi Islam:

##### **1. Kepatuhan Syariah dalam Investasi Saham**

Pada konteks Saham Syariah di Jakarta Islamic Index, penelitian ini bisa memfokuskan pada bagaimana perusahaan pertambangan yang terdaftar di indeks ini mematuhi prinsip-prinsip ekonomi Islam. Salah satu karakteristik utama dari ekonomi Islam adalah penekanan pada aspek etis dan moral dalam segala aspek kehidupan, termasuk dalam dunia investasi. Dalam ekonomi Islam, investasi dipandang sebagai sarana untuk mencapai tujuan yang tidak hanya melibatkan aspek finansial, tetapi juga etika dan moral. Dalam konteks ini, saham syariah di sektor pertambangan yang mematuhi prinsip-prinsip Islam dianggap sebagai pilihan investasi yang lebih etis dan sesuai dengan nilai-nilai agama.

## **2. Analisis Teknikal yang Sesuai dengan Prinsip Syariah**

Penelitian ini bisa mendalami tentang bagaimana penggunaan indikator teknikal seperti Fibonacci Retracement dan MACD dapat dilakukan dengan memperhatikan prinsip-prinsip ekonomi Islam. Penelitian ini dapat mengeksplorasi bagaimana analisis teknikal dapat membantu investor mengambil keputusan investasi tanpa melibatkan spekulasi yang tidak diizinkan dalam ekonomi Islam. Analisis teknikal menggunakan indikator *Fibonacci Retracement* dan MACD, memberikan pandangan objektif tentang pergerakan harga saham dan tren pasar. Dengan demikian, investor yang berbasis ekonomi Islam dapat mempertimbangkan analisis ini untuk membuat keputusan investasi yang lebih rasional dan etis sesuai dengan prinsip-prinsip agama.

### **E. Pentingnya Pengelolaan Risiko yang Sesuai dengan Prinsip Syariah**

Dalam konteks ekonomi Islam, pengelolaan risiko juga diberi perhatian. Penelitian ini bisa membahas strategi pengelolaan risiko yang sesuai dengan prinsip-prinsip ekonomi Islam. Ini termasuk diversifikasi portofolio secara etis, penggunaan stop loss, dan strategi manajemen risiko lainnya yang tidak melibatkan riba atau praktik-praktik yang dilarang dalam Islam. Hal ini dapat memberikan panduan bagi investor yang ingin menjaga kesesuaian investasi mereka dengan nilai-nilai agama serta memastikan bahwa investasi mereka mendukung aspek-aspek yang sesuai dengan prinsip-prinsip ekonomi Islam, seperti adil, transparansi, dan kehati-hatian dalam bisnis.

### **d. Peran Pasar Modal Syariah dalam Pembangunan Ekonomi Islam**

Penelitian ini dapat membahas bagaimana pasar modal syariah, khususnya indeks saham syariah seperti Jakarta Islamic Index, dapat membantu dalam pembangunan ekonomi Islam. Fokus dapat diberikan pada bagaimana investasi dalam sektor pertambangan melalui instrumen pasar modal syariah dapat mendukung pertumbuhan ekonomi yang adil dan berkelanjutan sesuai dengan prinsip-prinsip ekonomi Islam.

Dengan mempertimbangkan aspek-aspek tersebut, penelitian ini tidak hanya akan memberikan kontribusi akademis dalam analisis teknikal saham syariah di sektor pertambangan, tetapi juga memberikan wawasan praktis tentang bagaimana ekonomi Islam dapat diimplementasikan dalam konteks pasar modal syariah, khususnya di sektor pertambangan.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian menggunakan analisis teknikal pada indikator analisis teknikal *Fibonacci Retracement* dan *Moving Average Convergence-Divergence* dalam menentukan sinyal jual/beli dan melihat keakuratannya pada saham pertambangan di Jakarta Islamic Index (JII) periode 1 Mei 2022 – 1 Mei 2023, dapat diambil kesimpulan yaitu sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil analisis tersebut, penggunaan indikator Fibonacci Retracement dapat dianggap sangat efektif pada empat saham, yaitu United Tractors Tbk (UNTR), Bukit Asam Tbk (PTBA), Harum Energy Tbk (HRUM), dan Indika Energy Tbk (INDY). Pada empat saham ini, terdapat tren yang kuat, baik itu tren bullish (naik) maupun bearish (turun), yang berhasil diidentifikasi dengan sangat baik menggunakan Fibonacci Retracement. Sehingga, tingkat akurasi indikator ini mencapai 100%. Sementara itu, penggunaan indikator Fibonacci Retracement dapat dianggap cukup efektif pada tujuh saham lainnya, yaitu Aneka Tambang Tbk (ANTM), Adaro Energy Indonesia Tbk (ADARO), Bumi Resources Minerals Tbk (BRMS), Barito Pacific Tbk (BRPT), Vale Indonesia Tbk (INCO), Indo Tambangraya Megah Tbk (ITMG), dan Merdeka Copper Gold Tbk (MDKA). Pada saham-saham ini, terdapat tren bullish dan bearish, namun terkadang juga terdapat tren sideways (stagnan) yang mungkin menjadi keterbatasan dari Fibonacci Retracement. Meskipun demikian, tingkat akurasi masih dapat mencapai lebih dari 50%. Dengan demikian, kesimpulannya adalah bahwa Fibonacci Retracement sangat efektif dalam mengidentifikasi tren pada beberapa saham, tetapi ada beberapa saham di mana indikator ini mungkin tidak begitu efektif dalam kondisi pasar yang tidak menunjukkan tren yang jelas.
2. Berdasarkan hasil analisis tersebut, penggunaan indikator Moving Average Convergence-Divergence (MACD) dapat dianggap sangat efektif pada tiga saham, yaitu Harum Energy Tbk (HRUM), Barito Pacific Tbk (BRPT), dan Indo Tambangraya Megah Tbk (ITMG). Pada ketiga saham ini, terdapat tren yang kuat, baik itu tren bullish (naik) maupun bearish (turun), yang

berhasil diidentifikasi dengan sangat baik menggunakan MACD. Sehingga, tingkat akurasi indikator ini mencapai 100%. Sementara itu, penggunaan indikator Moving Average Convergence-Divergence dikatakan cukup efektif pada delapan saham lainnya, yaitu Aneka Tambang Tbk (ANTM), Bukit Asam Tbk (PTBA), United Tractors Tbk (UNTR), Adaro Energy Indonesia Tbk (ADARO), Bumi Resources Minerals Tbk (BRMS), Vale Indonesia Tbk (INCO), Indika Energy Tbk (INDY), dan Merdeka Copper Gold Tbk (MDKA). Pada saham-saham ini, terdapat tren bullish dan bearish, namun terkadang juga terdapat tren sideways (stagnan) yang mungkin menjadi keterbatasan dari MACD. Meskipun demikian, tingkat akurasi masih dapat mencapai lebih dari 50%. Dengan demikian, kesimpulannya adalah bahwa Moving Average Convergence-Divergence sangat efektif dalam mengidentifikasi tren pada beberapa saham, tetapi ada beberapa saham di mana indikator ini mungkin tidak begitu efektif dalam kondisi pasar yang tidak menunjukkan tren yang jelas.

## **5.2 SARAN**

Dengan semua keterbatasan yang ada dalam penelitian ini, penulis ingin memberikan beberapa rekomendasi untuk penelitian selanjutnya dengan harapan hasilnya dapat menjadi lebih baik dari penelitian ini. Meskipun telah berusaha semaksimal mungkin untuk membuat penelitian ini sebaik mungkin, masih ada beberapa aspek yang dapat ditingkatkan oleh peneliti-peneliti berikutnya untuk lebih memperdalam bidang ilmu ini. Berikut adalah beberapa saran untuk penelitian mendatang:

1. Disarankan agar penelitian selanjutnya dapat mengulas berbagai aspek analisis teknikal yang berbeda, tidak hanya terfokus pada masalah keakuratan indikator analisis teknikal. Menggabungkan beragam indikator analisis teknikal dalam penelitian dapat mengenrichi hasil dan memberikan pemahaman yang lebih holistik kepada pembaca. Dengan demikian, penelitian dapat lebih mendalam dan bermanfaat.
2. Dalam penelitian ini, objek yang diambil adalah saham syariah di sektor pertambangan yang terdaftar dalam indeks Jakarta Islamic Index, dengan periode penelitian selama satu tahun. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk mempertimbangkan penggunaan periode waktu yang

lebih panjang dan juga data yang lebih beragam, seperti data mingguan atau bulanan. Langkah ini akan membantu untuk memahami tren jangka panjang dan pergerakan saham dengan lebih baik.

3. Metode pengujian indikator teknikal dalam penelitian ini menggunakan perangkat lunak tradingview.com sebagai alat bantu. Untuk penelitian mendatang, disarankan untuk mempertimbangkan penggunaan beragam perangkat lunak atau software lain yang sesuai dengan kebutuhan penelitian. Hal ini akan meningkatkan komprehensifitas analisis dan memastikan keakuratan hasil penelitian.
4. Bagi investor yang mengandalkan analisis teknikal dalam keputusan jual beli saham, direkomendasikan untuk menggunakan kombinasi indikator seperti Fibonacci Retracement dan MACD sesuai dengan tren bullish, bearish, atau sideways yang sedang berlangsung. Dengan cara ini, diharapkan investor dapat mencapai profit yang optimal sambil mengurangi potensi risiko kerugian. Dengan mengikuti saran-saran ini, penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengatasi keterbatasan yang ada dan memberikan kontribusi yang lebih berarti dalam pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam konteks analisis teknikal saham syariah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdalloh, I. (2019). *Pasar modal syariah*. Elex Media Komputindo.
- Agung, M., & Adi, E. A. W. (2022). Peningkatan Investasi Dan Hilirisasi Nikel Di Indonesia. *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan)*, 6(2).
- Artha, D. R. (2014). Analisis Fundamental , Teknikal Dan Makroekonomi. *Jurnal Manajemen Dan Kewirausahaan*, 16(2), 175–183. <https://doi.org/10.9744/jmk.16.2.175>
- Artiani, L. E., & Sari, C. U. P. (2019). Pengaruh variabel makro dan harga komoditas tambang terhadap harga saham sektor pertambangan di indeks saham syariah Indonesia (ISSI). *Jurnal Ekonomika*, 10(2), 1–10.
- Asthri, D., Topowijono, T., & Sulasmiyati, S. (2016). Analisis Teknikal dengan Indikator Moving Average Convergence Divergence untuk Menentukan Sinyal Membeli dan Menjual dalam Perdagangan Saham (Studi Pada Perusahaan Sub Sektor Makanan dan Minuman di BEI Tahun 2013-2015). *Jurnal Administrasi Bisnis SI Universitas Brawijaya*, 33(2), 41–48.
- Basrowi, B., Fauzi, F., & Utami, P. (2020a). Apakah Memilih Saham Daftar Efek Syariah Indonesia Dengan Analisis Teknikal Akan Menguntungkan? *Al-Infq: Jurnal Ekonomi Islam*, 11(1), 39–59.
- Basrowi, B., Fauzi, F., & Utami, P. (2020b). Apakah Memilih Saham Daftar Efek Syariah Indonesia Dengan Analisis Teknikal Akan Menguntungkan? *Al-Infq: Jurnal Ekonomi Islam*, 11(1), 39. <https://doi.org/10.32507/ajei.v11i1.555>
- Budiman, R. (2018). *Rahasia Analisis Fundamental Saham*. Elex Media Komputindo.
- Bursa Efek Indonesia. (2021, April 29). *BEI dan MES Luncurkan Indeks IDX-MES BUMN 17*. Bursa Efek Indonesia. <https://idxislamic.idx.co.id/whats-on-idx-islamic/berita-dan-artikel/bei-dan-mes-luncurkan-indeks-idx-mes-bumn-17/fd>
- Bursa Efek Indonesia. (2023). *IDX SYARIAH*. Idx.Co.Id. <https://www.idx.co.id/id/idx-syariah/>
- Christian, H., Hartini, E. F., Jayadi, J., & Asti, E. G. (2022). Mencapai Return Saham Optimal Menggunakan Analisis Teknikal. *Jurnal Pengembangan Wiraswasta*, 24(1), 35. <https://doi.org/10.33370/jpw.v24i1.705>
- Christina, C., Halim, S., Angrensia, V., & Pratania Putri, A. (2021). Analisis fundamental dan teknikal terhadap harga saham pada perusahaan utilitas dan transportasi. *E-Jurnal Akuntansi*, 31(2), 499.

- Faris Naufal. (2018). *Analisis teknikal pergerakan harga saham individual dengan menggunakan indikator Ichimoku Kinko Hyo dan Moving Average Convergence-Divergence (MACD)\*\* (Studi pada Perusahaan Property, Real Estate and Building Construction yang Terdaftar di Jakarta Islamic Index)*.
- Hartono. (2020). Analisis Teknikal Pergerakan Harga Saham Top 5 Big Capitalization Menggunakan Pendekatan Rasio Fibonacci Retracement dan Moving Average Convergence Divergence (MACD). *Jurnal Ekonomi*, 22(1), 63–77.
- Hendra Perdana, N. H. E. N. (2019). Analisis Teknikal Saham Lq-45 Menggunakan Indikator Bollinger Bands. *Bimaster : Buletin Ilmiah Matematika, Statistika Dan Terapannya*, 8(4), 943–951. <https://doi.org/10.26418/bbimst.v8i4.36653>
- IDX SYARIAH. (n.d.). *Indeks Saham Syariah*. <https://www.idx.co.id/id/idx-syariah/indeks-saham-syariah>
- Mahendra, K., Satyahadewi, N., & Perdana, H. (2022). Analisis Teknikal Saham Menggunakan Indikator Moving Average Convergence Divergence (MACD). *Bimaster: Buletin Ilmiah Matematika, Statistika Dan Terapannya*, 11(1).
- Masyarakat Ekonomi Syariah. (2021, May 1). *Indeks IDX-MES BUMN 17 Resmi Diluncurkan*. [www.ekonomisyariah.org](http://www.ekonomisyariah.org). <https://www.ekonomisyariah.org/blog/2021/05/01/indeks-idx-mes-bumn-17-resmi-diluncurkan/>
- Meiliza, D. R., & Prasojo, B. H. (2019). Pendekatan Rasio Fibonacci Dan Fuzzy Logic Sebagai Analisis Teknikal Dalam Menentukan Keputusan Investasi Saham. *JBMP (Jurnal Bisnis, Manajemen Dan Perbankan)*, 5(2), 40–52. <https://doi.org/10.21070/jbmp.v5i2.2730>
- Monika, N. E., & Yusniar, M. W. (2020). Analisis Teknikal Menggunakan Indikator MACD dan RSI pada Saham JII. *Jurnal Riset Inspirasi Manajemen Dan Kewirausahaan*, 4(1), 1–8. <https://doi.org/10.35130/jrimk.v4i1.76>
- Moshinsky, M. (1959). No Title. *Nucl. Phys.*, 13(1), 104–116.
- Nasih, A. C., & Ridloah, S. (2021). Analisis Komparasi Penggunaan Metode MACD, Moving Average, dan Stochastic dalam Optimalisasi Profit. *Jurnal Pasar Modal Dan Bisnis*, 3(1), 123–132. <https://doi.org/10.37194/jpmb.v3i1.61>
- Ong, E. (2016). *Technical Analysis For Mega Profit (Hc)*. Gramedia Pustaka Utama.
- Pardiansyah, E. (2017). Investasi dalam perspektif ekonomi islam: pendekatan teoritis dan empiris. *Economica: Jurnal Ekonomi Islam*, 8(2), 337–373.

- Pramono, A., Soenhadji, I., Mariani, S., & Astuti, I. (2013). Analisis Teknikal Modern Menggunakan Metode Macd, Rsi, So, Dan Buy and Hold Untuk Mengetahui Return Saham Optimal Pada Sektor Perbankan Lq 45. *Proceeding PESAT*, 5(0), 8–9. <file:///C:/Users/Acer/Downloads/1213-3119-1-PB.pdf>
- Reswita, Y., Nanda, N., & Rahmadani, Y. (2022). Analisis Keakuratan Moving Average Convergence Divergence Dan Stochastic Oscillator Pada Perusahaan Sub Sektor Perbankan Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia (Bei). *Menara Ilmu*, 16(2), 117–125. <https://doi.org/10.31869/mi.v16i2.3440>
- Retnawati, H. (2017). Teknik Pengambilan Sampel. *Disampaikan Pada Workshop Update Penelitian Kuantitatif, Teknik Sampling, Analisis Data, Dan Isu Plagiarisme*, 1–7.
- Santoso, A. A., & Sukamulja, S. (2020). Penggunaan Kombinasi Indikator Sma, Ema, Macd, Rsi, Dan Mfi Untuk Menentukan Keputusan Beli Dan Jual Pada Saham-Saham Di Sektor Lq45 Bei Tahun 2018. *Modus*, 32(2), 159–174. <https://doi.org/10.24002/modus.v32i2.3519>
- Suryanto, S. (2021). Analisis Teknikal Dengan Menggunakan Moving Average Convergence-Divergence Dan Relative Strength Index Pada Saham Perbankan. *Jurnal Ilmu Keuangan Dan Perbankan (JIKA)*, 11(1), 51–65. <https://doi.org/10.34010/jika.v11i1.5896>
- Utomo, S. (2016). *Trading Saham dengan Menggunakan Fibonacci Retracement*. Elex Media Komputindo.
- Winarni. (2022, October 12). *Per September 2022, Jumlah Investor Pasar Modal Tembus 9,78 Juta*. DataIndonesia.Id. <https://dataindonesia.id/bursa-keuangan/detail/per-september-2022-jumlah-investor-pasar-modal-tembus-978-juta>
- Yudono, I. (2007). Analisis Teknikal Saham-saham Sektor Pertambangan di Bursa Efek Indonesia. *Jurnal Ekonomi Unsoed*, 11(2), 29–41.
- Yustati, H. (2017). Efektivitas Pemanfaatan Sistem Online Trading Syariah Dalam Meningkatkan Investor Saham Di Pasar Modal Syariah. *Syiar Iqtishadi: Journal of Islamic Economics, Finance and Banking*, 1(2).

# LAMPIRAN

## Lampiran 1 Fibonaaci Retracement

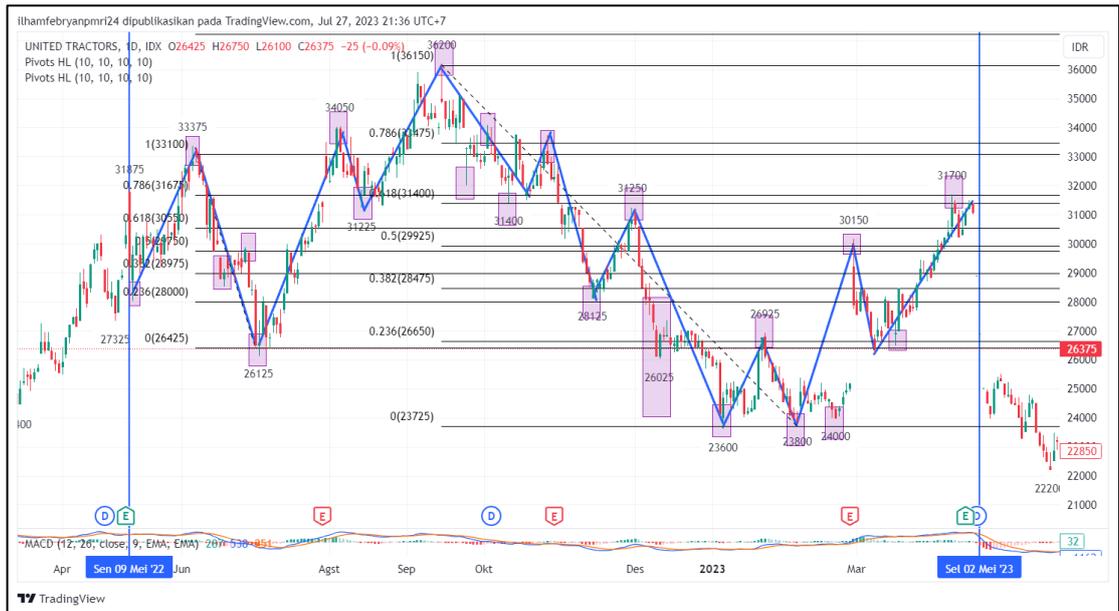
### 1 Aneka Tambang Tbk (ANTM)



### 2 Bukit Asam Tbk (PTBA)



### 3 United Tractors Tbk (UNTR)



### 4 Adaro Energy Indonesia Tbk (ADARO)



## 5 Bumi Resources Minerals Tbk (BRMS)



## 6 Barito Pacific Tbk (BRPT)



## 7 Harum Energy Tbk (HRUM)



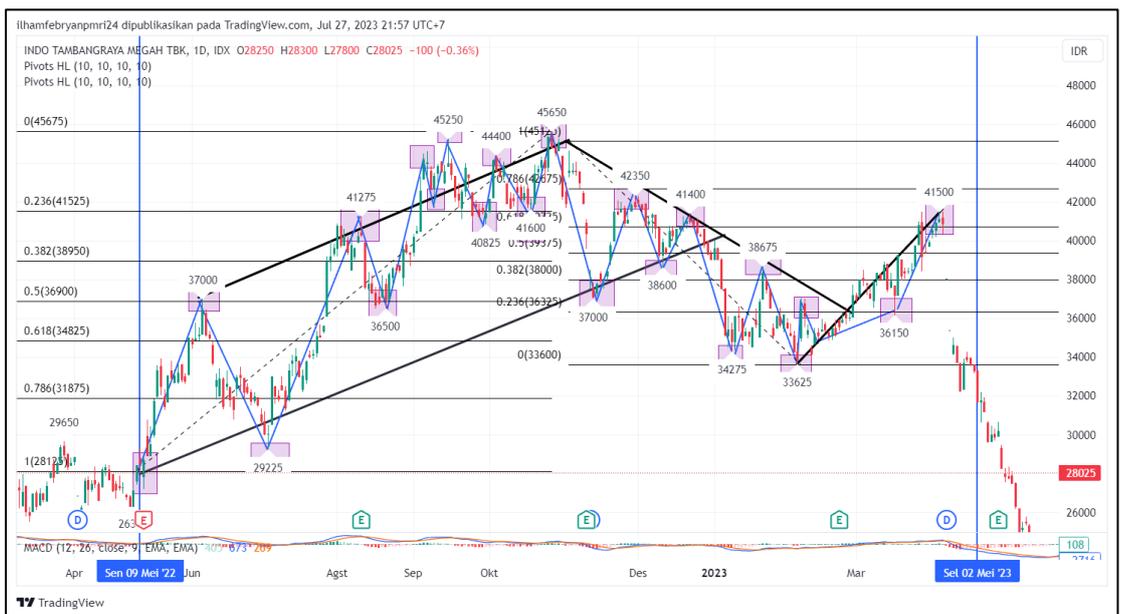
## 8 Vale Indonesia Tbk (INCO)



## 9 Indika Energy Tbk (INDY)



## 10 Indo Tambangraya Megah Tbk (ITMG)



## 11 Merdeka Copper Gold Tbk (MDKA)



## Lampiran 2 Moving Average Convergence Divergence

### 1. Aneka Tambang Tbk (ANTM)



## 2. Bukit Asam Tbk (PTBA)



## 5. United Tractors Tbk (UNTR)



## 6. Adaro Energy Indonesia Tbk (ADARO)



## 7. Bumi Resources Minerals Tbk (BRMS)



## 8. Barito Pacific Tbk (BRPT)



## 9. Harum Energy Tbk (HRUM)



## 10. Vale Indonesia Tbk (INCO)



## 11. Indika Energy Tbk (INDY)



## 12. Indo Tambangraya Megah Tbk (ITMG)



## 13. Merdeka Copper Gold Tbk (MDKA)



Lampiran 3 Data Historis Saham Pertambangan di JII

**Aneka Tambang Tbk (ANTM)**

Tanggal	Terakhir	Pembukaan	Tertinggi	Terendah	Perubahan%
8/5/2022	2.330	2.500	2.550	2.290	-10,38%
15/05/2022	2.490	2.350	2.520	2.340	6,87%
22/05/2022	2.470	2.560	2.670	2.460	-0,80%
29/05/2022	2.500	2.500	2.570	2.470	1,21%
5/6/2022	2.290	2.460	2.490	2.280	-8,40%
12/6/2022	2.110	2.240	2.280	2.100	-7,86%
19/06/2022	1.970	2.110	2.150	1.950	-6,64%
26/06/2022	1.750	1.970	1.970	1.750	-11,17%
3/7/2022	1.715	1.750	1.820	1.700	-2,00%
10/7/2022	1.540	1.720	1.770	1.535	-10,20%
17/07/2022	1.780	1.575	1.785	1.550	15,58%
24/07/2022	1.955	1.800	2.070	1.735	9,83%
31/07/2022	2.020	2.030	2.100	1.915	3,32%
7/8/2022	2.220	2.010	2.270	1.985	9,90%
14/08/2022	2.060	2.230	2.240	2.030	-7,21%
21/08/2022	1.955	2.060	2.070	1.955	-5,10%
28/08/2022	1.900	1.920	2.010	1.865	-2,81%
4/9/2022	1.975	1.880	2.040	1.870	3,95%
11/9/2022	2.040	2.010	2.150	1.980	3,29%
18/09/2022	2.040	2.080	2.100	2.020	0,00%
25/09/2022	1.940	1.995	2.000	1.885	-4,90%
2/10/2022	1.935	1.900	1.975	1.890	-0,26%
9/10/2022	1.820	1.920	1.925	1.820	-5,94%
16/10/2022	1.800	1.810	1.840	1.765	-1,10%
23/10/2022	1.835	1.805	1.880	1.760	1,94%
30/10/2022	1.915	1.840	1.915	1.805	4,36%
6/11/2022	2.120	1.930	2.130	1.930	10,70%
13/11/2022	1.960	2.150	2.220	1.940	-7,55%
20/11/2022	1.950	1.980	2.000	1.930	-0,51%
27/11/2022	2.040	1.945	2.060	1.910	4,62%
4/12/2022	1.935	2.070	2.080	1.900	-5,15%
11/12/2022	2.020	1.930	2.030	1.915	4,39%
18/12/2022	2.000	2.030	2.080	1.985	-0,99%
25/12/2022	1.985	2.010	2.040	1.940	-0,75%
1/1/2023	1.985	1.990	2.100	1.930	0,00%
8/1/2023	2.150	2.010	2.170	2.000	8,31%
15/01/2023	2.320	2.160	2.340	2.150	7,91%
22/01/2023	2.300	2.320	2.370	2.250	-0,86%
29/01/2023	2.330	2.300	2.390	2.250	1,30%
5/2/2023	2.220	2.280	2.320	2.180	-4,72%
12/2/2023	2.090	2.210	2.250	2.060	-5,86%
19/02/2023	2.000	2.080	2.130	2.000	-4,31%
26/02/2023	1.995	2.000	2.040	1.975	-0,25%
5/3/2023	1.880	2.000	2.020	1.850	-5,76%
12/3/2023	1.895	1.890	1.895	1.770	0,80%
19/03/2023	1.895	1.905	1.940	1.875	0,00%
26/03/2023	2.090	1.935	2.100	1.935	10,29%
2/4/2023	2.100	2.100	2.150	2.040	0,48%
9/4/2023	2.110	2.100	2.160	2.010	0,48%
16/04/2023	2.100	2.130	2.140	2.080	-0,47%
23/04/2023	2.100	2.080	2.120	2.060	0,00%
30/04/2023	2.040	2.090	2.150	2.020	-2,86%

## Bukit Asam Tbk (PTBA)

Tanggal	Terakhir	Pembukaan	Tertinggi	Terendah	Perubahan%
8/5/2022	3.800	3.850	3.860	3.560	-0,52%
15/05/2022	4.050	3.850	4.130	3.840	6,58%
22/05/2022	4.420	4.100	4.520	3.920	9,14%
29/05/2022	4.630	4.460	4.630	4.420	4,75%
5/6/2022	3.920	4.310	4.310	3.900	-15,33%
12/6/2022	3.730	3.830	3.910	3.680	-4,85%
19/06/2022	4.090	3.740	4.170	3.680	9,65%
26/06/2022	3.720	4.090	4.090	3.700	-9,05%
3/7/2022	3.930	3.720	4.010	3.620	5,65%
10/7/2022	3.940	3.940	4.080	3.850	0,25%
17/07/2022	4.050	3.920	4.090	3.870	2,79%
24/07/2022	4.300	4.080	4.350	4.060	6,17%
31/07/2022	4.120	4.300	4.340	4.030	-4,19%
7/8/2022	4.150	4.100	4.270	4.010	0,73%
14/08/2022	4.210	4.150	4.230	4.070	1,45%
21/08/2022	4.360	4.200	4.510	4.080	3,56%
28/08/2022	4.260	4.300	4.430	4.170	-2,29%
4/9/2022	4.310	4.270	4.530	4.260	1,17%
11/9/2022	4.320	4.340	4.480	4.300	0,23%
18/09/2022	4.300	4.320	4.350	4.160	-0,46%
25/09/2022	4.170	4.210	4.240	4.070	-3,02%
2/10/2022	4.290	4.150	4.320	4.130	2,88%
9/10/2022	4.230	4.230	4.330	4.140	-1,40%
16/10/2022	3.830	4.230	4.280	3.690	-9,46%
23/10/2022	3.790	3.840	3.870	3.710	-1,04%
30/10/2022	3.750	3.810	3.920	3.710	-1,06%
6/11/2022	3.480	3.760	3.840	3.430	-7,20%
13/11/2022	3.550	3.490	3.570	3.460	2,01%
20/11/2022	3.640	3.550	3.740	3.550	2,54%
27/11/2022	3.770	3.640	3.850	3.640	3,57%
4/12/2022	3.620	3.800	3.800	3.610	-3,98%
11/12/2022	3.800	3.620	3.840	3.620	4,97%
18/12/2022	3.740	3.800	3.820	3.730	-1,58%
25/12/2022	3.690	3.740	3.750	3.650	-1,34%
1/1/2023	3.430	3.690	3.740	3.380	-7,05%
8/1/2023	3.330	3.430	3.450	3.240	-2,92%
15/01/2023	3.570	3.320	3.570	3.300	7,21%
22/01/2023	3.470	3.560	3.560	3.360	-2,80%
29/01/2023	3.330	3.470	3.540	3.320	-4,03%
5/2/2023	3.370	3.330	3.530	3.250	1,20%
12/2/2023	3.490	3.400	3.520	3.360	3,56%
19/02/2023	3.660	3.490	3.680	3.470	4,87%
26/02/2023	4.010	3.710	4.020	3.700	9,56%
5/3/2023	3.890	4.000	4.000	3.770	-2,99%
12/3/2023	3.880	3.890	3.930	3.640	-0,26%
19/03/2023	3.710	3.810	3.840	3.710	-4,38%
26/03/2023	3.990	3.730	3.990	3.700	7,55%
2/4/2023	4.030	4.000	4.150	3.990	1,00%
9/4/2023	3.970	4.030	4.060	3.920	-1,49%
16/04/2023	4.040	3.970	4.080	3.940	1,76%
23/04/2023	4.140	4.040	4.200	4.040	2,48%
30/04/2023	3.360	3.860	3.860	3.310	-18,84%

## United Tractors Tbk (UNTR)

Tanggal	Terakhir	Pembukaan	Tertinggi	Terendah	Perubahan%
8/5/2022	30.225	31.775	31.875	28.025	-0,17%
15/05/2022	29.900	30.250	30.775	29.350	-1,08%
22/05/2022	30.400	30.025	30.800	29.200	1,67%
29/05/2022	32.600	30.700	32.725	29.925	7,24%
5/6/2022	32.200	32.600	33.375	31.825	-1,23%
12/6/2022	28.800	32.025	32.025	28.800	-10,56%
19/06/2022	29.275	28.800	29.725	28.525	1,65%
26/06/2022	26.500	29.500	29.875	26.425	-9,48%
3/7/2022	27.450	26.500	28.175	26.125	3,58%
10/7/2022	29.025	27.450	29.975	26.775	5,74%
17/07/2022	30.075	28.950	30.350	28.600	3,62%
24/07/2022	32.300	30.075	33.500	30.075	7,40%
31/07/2022	32.500	32.150	34.050	32.075	0,62%
7/8/2022	31.600	32.500	33.675	31.225	-2,77%
14/08/2022	31.650	31.700	32.775	31.650	0,16%
21/08/2022	33.100	31.925	33.325	31.350	4,58%
28/08/2022	33.900	32.750	33.950	32.275	2,42%
4/9/2022	34.300	33.850	35.925	33.675	1,18%
11/9/2022	34.325	34.325	36.200	33.750	0,07%
18/09/2022	34.000	34.050	35.100	33.425	-0,95%
25/09/2022	32.825	33.300	33.750	32.000	-3,46%
2/10/2022	33.000	32.825	34.100	32.675	0,53%
9/10/2022	33.750	32.700	33.750	31.400	2,27%
16/10/2022	32.000	33.600	33.600	31.500	-5,19%
23/10/2022	32.250	32.000	33.725	31.875	0,78%
30/10/2022	31.275	32.275	32.750	30.150	-3,02%
6/11/2022	29.000	31.225	31.275	29.000	-7,27%
13/11/2022	28.800	29.000	29.200	28.125	-0,69%
20/11/2022	29.850	29.100	30.100	28.675	3,65%
27/11/2022	29.225	29.775	31.250	29.225	-2,09%
4/12/2022	26.125	29.225	29.500	26.125	-10,61%
11/12/2022	26.550	26.125	27.350	26.025	1,63%
18/12/2022	26.875	26.300	27.025	26.300	1,22%
25/12/2022	26.075	26.900	26.900	25.675	-2,98%
1/1/2023	24.975	26.100	26.150	23.600	-4,22%
8/1/2023	24.150	25.000	25.250	24.025	-3,30%
15/01/2023	26.775	24.175	26.775	24.100	10,87%
22/01/2023	25.575	26.775	26.925	25.250	-4,48%
29/01/2023	24.000	25.275	25.775	23.950	-6,16%
5/2/2023	24.500	24.000	25.375	23.800	2,08%
12/2/2023	24.625	24.800	25.200	24.350	0,51%
19/02/2023	24.950	24.525	25.200	24.000	1,32%
26/02/2023	28.125	25.025	30.150	24.900	12,73%
5/3/2023	26.825	28.175	28.275	26.200	-4,62%
12/3/2023	28.450	27.300	28.450	26.475	6,06%
19/03/2023	27.675	28.250	28.275	27.425	-2,72%
26/03/2023	29.100	27.825	29.450	27.675	5,15%
2/4/2023	29.800	29.150	30.125	28.800	2,41%
9/4/2023	30.225	30.000	31.700	29.800	1,43%
16/04/2023	31.075	30.300	31.250	30.300	2,81%
23/04/2023	28.900	31.200	31.500	28.900	-7,00%
30/04/2023	24.150	26.900	26.900	23.975	-16,44%

## Adaro Energy Indonesia Tbk (ADARO)

Tanggal	Terakhir	Pembukaan	Tertinggi	Terendah	Perubahan%
30/04/2023	2.790	3.100	3.100	2.750	-10,86%
23/04/2023	3.130	3.040	3.160	3.020	4,33%
16/04/2023	3.000	2.920	3.020	2.860	2,74%
9/4/2023	2.920	3.020	3.060	2.920	-3,31%
2/4/2023	3.020	2.940	3.120	2.940	4,14%
26/03/2023	2.900	2.710	2.930	2.670	8,21%
19/03/2023	2.680	2.760	2.780	2.680	-3,60%
12/3/2023	2.780	2.870	2.930	2.600	-2,80%
5/3/2023	2.860	3.020	3.020	2.810	-5,30%
26/02/2023	3.020	2.910	3.130	2.890	4,50%
19/02/2023	2.890	2.870	2.960	2.820	0,35%
12/2/2023	2.880	2.790	3.040	2.770	5,11%
5/2/2023	2.740	2.760	2.950	2.710	-0,72%
29/01/2023	2.760	3.060	3.100	2.740	-9,80%
22/01/2023	3.060	3.240	3.250	2.980	-5,56%
15/01/2023	3.240	3.120	3.260	3.050	3,18%
8/1/2023	3.140	3.150	3.210	2.980	0,00%
1/1/2023	3.140	3.610	3.650	3.080	-18,44%
25/12/2022	3.850	3.820	3.870	3.700	1,05%
18/12/2022	3.810	3.870	3.990	3.800	-2,06%
11/12/2022	3.890	3.680	3.970	3.670	5,71%
4/12/2022	3.680	3.880	3.890	3.630	-4,42%
27/11/2022	3.850	3.740	3.930	3.720	3,22%
20/11/2022	3.730	3.610	3.790	3.610	3,90%
13/11/2022	3.590	3.490	3.640	3.480	2,87%
6/11/2022	3.490	3.750	3.830	3.440	-6,93%
30/10/2022	3.750	3.940	3.980	3.690	-4,09%
23/10/2022	3.910	3.970	4.020	3.840	-1,26%
16/10/2022	3.960	3.950	4.020	3.800	0,25%
9/10/2022	3.950	4.050	4.090	3.890	-4,59%
2/10/2022	4.140	3.930	4.250	3.920	4,55%
25/09/2022	3.960	3.940	3.970	3.830	-2,22%
18/09/2022	4.050	3.950	4.120	3.800	3,05%
11/9/2022	3.930	3.960	4.190	3.900	-0,51%
4/9/2022	3.950	3.780	4.160	3.760	4,50%
28/08/2022	3.780	3.380	3.830	3.330	10,85%
21/08/2022	3.410	3.290	3.470	3.140	4,92%
14/08/2022	3.250	3.220	3.310	3.120	1,88%
7/8/2022	3.190	3.090	3.250	3.030	1,92%
31/07/2022	3.130	3.260	3.370	3.100	-3,69%
24/07/2022	3.250	3.050	3.350	3.040	7,26%
17/07/2022	3.030	2.760	3.080	2.730	9,78%
10/7/2022	2.760	2.840	2.990	2.760	-2,47%
3/7/2022	2.830	2.720	2.940	2.660	4,04%
26/06/2022	2.720	2.970	3.000	2.710	-8,42%
19/06/2022	2.970	2.920	3.090	2.860	1,71%
12/6/2022	2.920	3.320	3.320	2.870	-14,87%
5/6/2022	3.430	3.520	3.710	3.430	-2,56%
29/05/2022	3.520	3.170	3.570	3.030	11,39%
22/05/2022	3.160	3.350	3.350	3.070	-4,53%
15/05/2022	3.310	3.150	3.380	3.050	3,12%
8/5/2022	3.210	3.380	3.410	2.980	-3,89%

## Bumi Resources Minerals Tbk (BRMS)

Tanggal	Terakhir	Pembukaan	Tertinggi	Terendah	Perubahan%
8/5/2022	224	224	230	199	0,00%
15/05/2022	210	226	232	206	-6,25%
22/05/2022	218	212	224	204	3,81%
29/05/2022	222	226	228	212	1,83%
5/6/2022	214	224	236	208	-3,60%
12/6/2022	276	208	304	206	28,97%
19/06/2022	260	270	290	252	-5,80%
26/06/2022	236	264	274	236	-9,23%
3/7/2022	234	236	240	220	-0,85%
10/7/2022	222	236	238	220	-5,13%
17/07/2022	238	224	242	214	7,21%
24/07/2022	234	240	248	226	-1,68%
31/07/2022	226	236	238	220	-3,42%
7/8/2022	230	228	242	222	1,77%
14/08/2022	226	234	236	224	-1,74%
21/08/2022	250	226	262	222	10,62%
28/08/2022	240	240	262	240	-4,00%
4/9/2022	228	240	244	226	-5,00%
11/9/2022	206	226	230	206	-9,65%
18/09/2022	178	206	206	167	-13,59%
25/09/2022	140	170	172	140	-21,35%
2/10/2022	168	139	173	132	20,00%
9/10/2022	155	165	169	144	-7,74%
16/10/2022	177	156	183	150	14,19%
23/10/2022	173	177	193	173	-2,26%
30/10/2022	173	174	184	166	0,00%
6/11/2022	187	175	193	174	8,09%
13/11/2022	184	188	191	175	-1,60%
20/11/2022	183	184	192	182	-0,54%
27/11/2022	184	184	192	173	0,55%
4/12/2022	175	184	186	164	-4,89%
11/12/2022	172	185	185	164	-1,71%
18/12/2022	165	173	174	158	-4,07%
25/12/2022	159	165	175	159	-3,64%
1/1/2023	152	162	171	147	-4,40%
8/1/2023	157	153	162	151	3,29%
15/01/2023	186	154	195	154	18,47%
22/01/2023	184	186	204	182	-1,08%
29/01/2023	181	186	197	178	-1,63%
5/2/2023	169	178	184	165	-6,63%
12/2/2023	172	165	180	165	1,78%
19/02/2023	164	172	174	161	-4,65%
26/02/2023	166	164	170	160	1,22%
5/3/2023	153	167	169	151	-7,83%
12/3/2023	153	155	165	147	0,00%
19/03/2023	165	155	166	154	7,84%
26/03/2023	170	165	173	164	3,03%
2/4/2023	168	169	176	164	-1,18%
9/4/2023	162	168	169	160	-3,57%
16/04/2023	157	164	165	157	-3,09%
23/04/2023	162	157	162	155	3,18%
30/04/2023	153	162	165	151	-5,56%

## Barito Pacific Tbk (BRPT)

Tanggal	Terakhir	Pembukaan	Tertinggi	Terendah	Perubahan%
8/5/2022	802	846	851	787	-5,20%
15/05/2022	812	802	836	797	1,25%
22/05/2022	836	812	836	797	2,96%
29/05/2022	836	841	856	817	0,00%
5/6/2022	772	836	851	767	-7,66%
12/6/2022	717	762	762	687	-7,12%
19/06/2022	747	717	782	717	4,18%
26/06/2022	727	752	777	727	-2,68%
3/7/2022	782	717	802	697	7,57%
10/7/2022	881	782	911	772	12,66%
17/07/2022	931	886	951	876	5,68%
24/07/2022	896	931	941	861	-3,76%
31/07/2022	1.011	896	1.016	896	12,83%
7/8/2022	1.021	1.006	1.061	991	0,99%
14/08/2022	906	1.026	1.031	901	-11,26%
21/08/2022	822	901	911	817	-9,27%
28/08/2022	856	817	866	807	4,14%
4/9/2022	866	856	881	822	1,17%
11/9/2022	812	866	876	812	-6,24%
18/09/2022	831	817	851	797	2,34%
25/09/2022	792	846	866	777	-4,69%
2/10/2022	802	787	827	762	1,26%
9/10/2022	792	797	827	787	-1,25%
16/10/2022	817	792	822	772	3,16%
23/10/2022	831	817	851	787	1,71%
30/10/2022	817	841	846	797	-1,68%
6/11/2022	797	817	817	782	-2,45%
13/11/2022	817	797	841	792	2,51%
20/11/2022	817	822	836	802	0,00%
27/11/2022	792	807	817	787	-3,06%
4/12/2022	772	792	797	737	-2,53%
11/12/2022	772	767	792	742	0,00%
18/12/2022	780	772	782	752	1,04%
25/12/2022	755	780	790	755	-3,21%
1/1/2023	820	760	820	750	8,61%
8/1/2023	840	820	840	800	2,44%
15/01/2023	835	835	850	820	-0,60%
22/01/2023	840	835	850	825	0,60%
29/01/2023	830	845	870	820	-1,19%
5/2/2023	855	830	860	815	3,01%
12/2/2023	895	855	900	835	4,68%
19/02/2023	935	900	960	880	4,47%
26/02/2023	820	935	995	800	-12,30%
5/3/2023	780	820	825	780	-4,88%
12/3/2023	770	780	785	750	-1,28%
19/03/2023	820	775	830	760	6,49%
26/03/2023	825	820	840	795	0,61%
2/4/2023	775	815	825	775	-6,06%
9/4/2023	805	775	810	760	3,87%
16/04/2023	800	805	815	795	-0,62%
23/04/2023	835	800	835	790	4,38%
30/04/2023	820	835	845	800	-1,80%

## Harum Energy Tbk (HRUM)

Tanggal	Terakhir	Pembukaan	Tertinggi	Terendah	Perubahan%
8/5/2022	2.105	2.350	2.355	1.970	-8,68%
15/05/2022	2.210	2.140	2.250	2.075	4,99%
22/05/2022	2.285	2.250	2.285	2.080	3,39%
29/05/2022	2.410	2.300	2.440	2.230	5,47%
5/6/2022	2.100	2.410	2.470	2.080	-12,86%
12/6/2022	1.730	2.000	2.070	1.730	-17,62%
19/06/2022	1.675	1.750	1.780	1.585	-3,18%
26/06/2022	1.440	1.625	1.645	1.440	-14,03%
3/7/2022	1.500	1.415	1.530	1.375	4,17%
10/7/2022	1.385	1.505	1.535	1.385	-7,67%
17/07/2022	1.625	1.385	1.630	1.335	17,33%
24/07/2022	1.845	1.635	1.875	1.580	13,54%
31/07/2022	1.760	1.900	1.950	1.700	-4,61%
7/8/2022	1.765	1.760	1.840	1.730	0,28%
14/08/2022	1.665	1.765	1.775	1.625	-5,67%
21/08/2022	1.690	1.655	1.730	1.575	1,50%
28/08/2022	1.685	1.665	1.765	1.625	-0,30%
4/9/2022	1.830	1.685	1.885	1.685	8,61%
11/9/2022	1.910	1.850	2.050	1.805	4,37%
18/09/2022	1.920	1.950	2.000	1.830	0,52%
25/09/2022	1.780	1.865	1.875	1.715	-7,29%
2/10/2022	1.820	1.770	1.865	1.755	2,25%
9/10/2022	1.725	1.800	1.800	1.700	-5,22%
16/10/2022	1.610	1.715	1.715	1.570	-6,67%
23/10/2022	1.590	1.615	1.670	1.555	-1,24%
30/10/2022	1.590	1.615	1.625	1.505	0,00%
6/11/2022	1.595	1.605	1.700	1.560	0,31%
13/11/2022	1.640	1.635	1.735	1.620	2,82%
20/11/2022	1.655	1.665	1.715	1.635	0,91%
27/11/2022	1.755	1.655	1.775	1.600	6,04%
4/12/2022	1.755	1.780	1.810	1.705	0,00%
11/12/2022	1.750	1.760	1.810	1.700	-0,28%
18/12/2022	1.665	1.750	1.755	1.650	-4,86%
25/12/2022	1.620	1.670	1.680	1.590	-2,70%
1/1/2023	1.520	1.620	1.665	1.480	-6,17%
8/1/2023	1.670	1.540	1.685	1.515	9,87%
15/01/2023	1.755	1.685	1.785	1.660	5,09%
22/01/2023	1.690	1.740	1.775	1.675	-3,70%
29/01/2023	1.645	1.690	1.760	1.645	-2,66%
5/2/2023	1.650	1.630	1.705	1.575	0,30%
12/2/2023	1.605	1.665	1.670	1.565	-2,73%
19/02/2023	1.590	1.600	1.635	1.575	-0,93%
26/02/2023	1.690	1.595	1.695	1.580	6,29%
5/3/2023	1.635	1.690	1.695	1.590	-3,25%
12/3/2023	1.465	1.635	1.655	1.425	-10,40%
19/03/2023	1.390	1.465	1.470	1.390	-5,12%
26/03/2023	1.460	1.415	1.535	1.400	5,04%
2/4/2023	1.585	1.485	1.595	1.475	8,56%
9/4/2023	1.545	1.585	1.590	1.520	-2,52%
16/04/2023	1.510	1.545	1.550	1.500	-2,27%
23/04/2023	1.510	1.510	1.545	1.510	0,00%
30/04/2023	1.380	1.515	1.515	1.370	-8,61%

## Vale Indonesia Tbk (INCO)

Tanggal	Terakhir	Pembukaan	Tertinggi	Terendah	Perubahan%
8/5/2022	6.900	7.200	7.425	6.650	-5,48%
15/05/2022	7.975	7.000	8.175	6.850	15,58%
22/05/2022	7.800	8.075	8.275	7.550	-2,19%
29/05/2022	7.675	7.950	8.225	7.650	-1,60%
5/6/2022	7.400	7.675	7.750	7.250	-3,58%
12/6/2022	6.900	7.200	7.250	6.725	-6,76%
19/06/2022	6.300	6.900	7.175	6.100	-8,70%
26/06/2022	5.350	6.175	6.175	5.275	-15,08%
3/7/2022	5.300	5.350	5.650	5.050	-0,93%
10/7/2022	4.770	5.300	5.325	4.740	-10,00%
17/07/2022	5.700	4.830	5.775	4.810	19,50%
24/07/2022	6.100	5.800	6.300	5.525	7,02%
31/07/2022	6.100	6.350	6.475	5.850	0,00%
7/8/2022	7.000	6.100	7.125	6.050	14,75%
14/08/2022	6.500	6.975	6.975	6.300	-7,14%
21/08/2022	6.125	6.525	6.550	6.100	-5,77%
28/08/2022	5.775	6.000	6.275	5.750	-5,71%
4/9/2022	6.175	5.800	6.325	5.800	6,93%
11/9/2022	6.525	6.300	6.900	6.250	5,67%
18/09/2022	6.625	6.625	6.700	6.425	1,53%
25/09/2022	6.400	6.500	6.575	6.225	-3,40%
2/10/2022	6.800	6.300	6.800	6.175	6,25%
9/10/2022	6.700	6.700	6.750	6.475	-1,47%
16/10/2022	6.575	6.700	6.925	6.500	-1,87%
23/10/2022	6.500	6.600	6.825	6.300	-1,14%
30/10/2022	6.750	6.500	6.750	6.425	3,85%
6/11/2022	7.425	6.900	7.500	6.825	10,00%
13/11/2022	6.900	7.550	7.575	6.900	-7,07%
20/11/2022	7.125	6.950	7.250	6.925	3,26%
27/11/2022	7.400	7.100	7.550	7.025	3,86%
4/12/2022	7.250	7.525	7.650	7.050	-2,03%
11/12/2022	7.375	7.150	7.400	7.125	1,72%
18/12/2022	7.050	7.375	7.375	7.025	-4,41%
25/12/2022	7.100	7.050	7.225	7.025	0,71%
1/1/2023	7.350	7.125	7.425	6.925	3,52%
8/1/2023	7.425	7.400	7.500	7.150	1,02%
15/01/2023	7.550	7.475	7.750	7.350	1,68%
22/01/2023	7.425	7.550	7.575	7.200	-1,66%
29/01/2023	7.375	7.425	7.650	7.250	-0,67%
5/2/2023	7.200	7.375	7.375	7.050	-2,37%
12/2/2023	6.775	7.175	7.175	6.700	-5,90%
19/02/2023	6.625	6.750	6.850	6.500	-2,21%
26/02/2023	6.825	6.575	6.925	6.525	3,02%
5/3/2023	6.400	6.850	6.875	6.250	-6,23%
12/3/2023	6.350	6.400	6.400	5.925	-0,78%
19/03/2023	6.425	6.350	6.450	6.200	1,18%
26/03/2023	6.650	6.500	6.750	6.400	3,50%
2/4/2023	6.400	6.725	6.800	6.400	-3,76%
9/4/2023	6.575	6.450	6.575	6.325	2,73%
16/04/2023	6.600	6.625	6.650	6.400	0,38%
23/04/2023	6.975	6.550	6.975	6.400	5,68%
30/04/2023	7.000	7.000	7.050	6.825	0,36%

## Indika Energy Tbk (INDY)

Tanggal	Terakhir	Pembukaan	Tertinggi	Terendah	Perubahan%
8/5/2022	2.630	2.710	2.760	2.460	-2,23%
15/05/2022	2.850	2.660	2.910	2.470	8,37%
22/05/2022	2.720	2.900	2.950	2.680	-4,56%
29/05/2022	2.970	2.820	3.080	2.710	9,19%
5/6/2022	2.830	3.000	3.150	2.810	-4,71%
12/6/2022	2.540	2.790	2.790	2.470	-10,25%
19/06/2022	2.550	2.600	2.720	2.480	0,39%
26/06/2022	2.200	2.580	2.610	2.190	-13,73%
3/7/2022	2.330	2.200	2.370	2.130	5,91%
10/7/2022	2.250	2.370	2.490	2.250	-3,43%
17/07/2022	2.470	2.200	2.520	2.200	9,78%
24/07/2022	2.670	2.500	2.760	2.480	8,10%
31/07/2022	2.770	2.670	2.830	2.600	3,75%
7/8/2022	2.890	2.800	2.940	2.780	4,33%
14/08/2022	2.820	2.900	2.910	2.710	-2,42%
21/08/2022	2.870	2.840	2.940	2.730	1,77%
28/08/2022	2.940	2.830	2.980	2.790	2,44%
4/9/2022	3.120	2.930	3.220	2.920	6,12%
11/9/2022	3.070	3.140	3.250	3.030	-1,60%
18/09/2022	3.270	3.070	3.320	2.900	6,51%
25/09/2022	3.000	3.200	3.270	2.910	-8,26%
2/10/2022	3.320	3.010	3.420	3.010	10,67%
9/10/2022	3.150	3.250	3.270	3.140	-5,12%
16/10/2022	3.210	3.150	3.260	3.050	1,90%
23/10/2022	3.210	3.240	3.310	3.110	0,00%
30/10/2022	2.990	3.230	3.280	2.950	-6,85%
6/11/2022	2.690	2.990	3.100	2.650	-10,03%
13/11/2022	2.800	2.700	2.870	2.700	4,09%
20/11/2022	2.820	2.840	2.900	2.800	0,71%
27/11/2022	2.890	2.850	3.080	2.830	2,48%
4/12/2022	2.870	2.930	2.980	2.820	-0,69%
11/12/2022	2.890	2.870	2.960	2.850	0,70%
18/12/2022	2.820	2.900	2.980	2.820	-2,42%
25/12/2022	2.730	2.830	2.870	2.710	-3,19%
1/1/2023	2.440	2.710	2.790	2.400	-10,62%
8/1/2023	2.560	2.460	2.610	2.380	4,92%
15/01/2023	2.630	2.560	2.650	2.470	2,73%
22/01/2023	2.470	2.620	2.630	2.410	-6,08%
29/01/2023	2.270	2.500	2.540	2.260	-8,10%
5/2/2023	2.210	2.250	2.420	2.200	-2,64%
12/2/2023	2.270	2.260	2.320	2.210	2,71%
19/02/2023	2.240	2.270	2.310	2.200	-1,32%
26/02/2023	2.350	2.250	2.420	2.230	4,91%
5/3/2023	2.180	2.350	2.350	2.180	-7,23%
12/3/2023	2.100	2.180	2.290	2.000	-3,67%
19/03/2023	2.040	2.090	2.130	2.020	-2,86%
26/03/2023	2.410	2.060	2.460	2.060	18,14%
2/4/2023	2.540	2.440	2.590	2.430	5,39%
9/4/2023	2.660	2.540	2.700	2.460	4,72%
16/04/2023	2.800	2.660	2.800	2.650	5,26%
23/04/2023	2.600	2.670	2.670	2.520	-7,14%
30/04/2023	2.150	2.570	2.570	2.150	-17,31%

## Indo Tambangraya Megah Tbk (ITMG)

Tanggal	Terakhir	Pembukaan	Tertinggi	Terendah	Perubahan%
8/5/2022	31.725	28.800	31.825	27.200	11,71%
15/05/2022	33.050	32.000	33.925	31.250	4,18%
22/05/2022	32.850	33.300	33.800	32.600	-0,61%
29/05/2022	34.950	33.000	35.750	32.600	6,39%
5/6/2022	33.675	35.100	37.000	33.550	-3,65%
12/6/2022	31.800	32.500	33.400	31.300	-5,57%
19/06/2022	32.200	31.950	33.500	30.750	1,26%
26/06/2022	30.025	32.200	32.350	29.950	-6,75%
3/7/2022	32.300	30.025	33.000	29.225	7,58%
10/7/2022	33.000	32.275	34.450	31.225	2,17%
17/07/2022	35.075	32.325	35.325	32.200	6,29%
24/07/2022	39.600	35.100	39.975	35.025	12,90%
31/07/2022	39.750	39.600	40.875	38.500	0,38%
7/8/2022	37.750	39.200	41.275	37.025	-5,03%
14/08/2022	37.500	37.800	38.225	36.500	-0,66%
21/08/2022	38.500	37.775	38.800	36.500	2,67%
28/08/2022	40.475	38.125	40.750	37.650	5,13%
4/9/2022	43.325	40.500	44.600	40.500	7,04%
11/9/2022	43.425	43.475	45.250	42.900	0,23%
18/09/2022	43.250	43.350	43.975	41.100	-0,40%
25/09/2022	41.425	42.500	42.500	40.825	-4,22%
2/10/2022	43.800	41.500	44.400	41.475	5,73%
9/10/2022	42.125	42.950	43.200	41.600	-3,82%
16/10/2022	43.675	42.150	43.925	41.600	3,68%
23/10/2022	44.525	43.800	45.650	43.000	1,95%
30/10/2022	43.600	44.650	45.275	41.700	-2,08%
6/11/2022	37.550	43.625	44.050	37.550	-13,88%
13/11/2022	38.425	37.525	38.475	37.000	2,33%
20/11/2022	40.925	39.000	42.050	38.725	6,51%
27/11/2022	41.600	40.925	42.350	40.925	1,65%
4/12/2022	39.250	41.925	41.925	39.100	-5,65%
11/12/2022	40.600	39.250	40.750	38.600	3,44%
18/12/2022	40.825	40.625	41.400	40.250	0,55%
25/12/2022	39.025	41.000	41.150	38.975	-4,41%
1/1/2023	35.400	39.050	40.000	34.500	-9,29%
8/1/2023	35.300	35.400	36.600	34.275	-0,28%
15/01/2023	38.325	35.300	38.675	34.550	8,57%
22/01/2023	36.100	38.000	38.025	34.900	-5,81%
29/01/2023	34.275	36.100	36.525	34.225	-5,06%
5/2/2023	34.150	34.275	37.025	33.625	-0,36%
12/2/2023	35.125	34.700	35.950	34.700	2,86%
19/02/2023	36.025	35.100	36.575	34.875	2,56%
26/02/2023	37.950	36.025	38.500	35.825	5,34%
5/3/2023	38.050	37.800	38.350	36.550	0,26%
12/3/2023	39.250	38.050	39.250	36.150	3,15%
19/03/2023	38.400	39.050	39.050	37.950	-2,17%
26/03/2023	39.400	38.500	41.500	38.200	2,60%
2/4/2023	41.125	39.725	41.500	39.700	4,38%
9/4/2023	33.725	41.200	41.475	33.725	-17,99%
16/04/2023	33.700	33.700	33.925	32.200	-0,07%
23/04/2023	33.300	34.000	34.275	33.150	-1,19%
30/04/2023	29.650	33.300	33.350	29.575	-10,96%

## Merdeka Copper Gold Tbk (MDKA)

Tanggal	Terakhir	Pembukaan	Tertinggi	Terendah	Perubahan%
8/5/2022	4.380	5.150	5.250	4.280	-17,36%
15/05/2022	4.860	4.440	5.175	4.350	10,96%
22/05/2022	5.275	4.870	5.375	4.770	8,54%
29/05/2022	5.200	5.350	5.450	5.075	-1,42%
5/6/2022	4.970	5.175	5.375	4.960	-4,42%
12/6/2022	4.100	4.700	4.820	4.100	-17,51%
19/06/2022	4.440	4.150	4.700	4.100	8,29%
26/06/2022	3.960	4.440	4.440	3.920	-10,81%
3/7/2022	3.890	4.010	4.130	3.730	-1,77%
10/7/2022	3.350	3.890	3.900	3.350	-13,88%
17/07/2022	4.030	3.400	4.040	3.400	20,30%
24/07/2022	4.060	4.070	4.190	3.830	0,74%
31/07/2022	4.070	4.140	4.180	3.930	0,25%
7/8/2022	4.380	4.060	4.540	3.980	7,62%
14/08/2022	4.310	4.390	4.440	4.130	-1,60%
21/08/2022	4.160	4.190	4.240	4.070	-3,48%
28/08/2022	3.990	4.100	4.320	3.980	-4,09%
4/9/2022	3.940	3.970	4.220	3.920	-1,25%
11/9/2022	4.220	4.000	4.450	4.000	7,11%
18/09/2022	4.210	4.280	4.300	4.050	-0,24%
25/09/2022	3.940	4.160	4.170	3.800	-6,41%
2/10/2022	3.890	3.910	4.080	3.870	-1,27%
9/10/2022	3.660	3.860	3.870	3.660	-5,91%
16/10/2022	3.740	3.650	3.830	3.530	2,19%
23/10/2022	3.850	3.750	3.940	3.680	2,94%
30/10/2022	3.990	3.890	3.990	3.680	3,64%
6/11/2022	4.450	4.020	4.450	4.020	11,53%
13/11/2022	4.410	4.530	4.610	4.310	-0,90%
20/11/2022	4.380	4.410	4.480	4.270	-0,68%
27/11/2022	4.440	4.330	4.450	3.970	1,37%
4/12/2022	4.380	4.450	4.500	4.190	-1,35%
11/12/2022	4.300	4.350	4.440	4.210	-1,83%
18/12/2022	4.010	4.250	4.330	4.010	-6,74%
25/12/2022	4.120	4.010	4.180	3.900	2,74%
1/1/2023	4.290	4.120	4.420	4.090	4,13%
8/1/2023	4.500	4.330	4.540	4.320	4,90%
15/01/2023	4.860	4.530	4.940	4.490	8,00%
22/01/2023	4.750	4.880	4.950	4.740	-2,26%
29/01/2023	4.650	4.750	4.830	4.630	-2,11%
5/2/2023	4.690	4.600	4.750	4.500	0,86%
12/2/2023	4.750	4.630	4.810	4.580	1,28%
19/02/2023	4.300	4.770	4.830	4.260	-9,47%
26/02/2023	4.420	4.300	4.670	4.300	2,79%
5/3/2023	4.080	4.470	4.480	4.000	-7,69%
12/3/2023	3.890	4.140	4.180	3.770	-4,66%
19/03/2023	3.960	3.910	4.050	3.860	1,80%
26/03/2023	4.190	3.960	4.240	3.910	5,81%
2/4/2023	4.160	4.200	4.280	4.070	-0,72%
9/4/2023	4.320	4.150	4.320	4.010	3,85%
16/04/2023	4.020	4.300	4.310	4.000	-6,94%
23/04/2023	3.940	4.060	4.060	3.900	-1,99%
30/04/2023	3.610	3.880	3.970	3.610	-8,38%

## RIWAYAT HIDUP PENYUSUN

Nama Ilham Febryan, biasa disapa dengan Ilham lahir 24 Februari 2001 di Desa Pergulaan, Kec. Sei Rampah, Kab. Serdang Bedagai, Provinsi Sumatera Utara. Riwayat pendidikannya dimulai dari SDN 105413 Pergulaan Sumatra Utara, SMPN2 Sei Rampah Sumatra Utara, MA Pesantren Ar Raudlatul Hasanah Medan Sumatra Utara. Sekarang melanjutkan pendidikan di perguruan tinggi Universitas Islam Indonesia masih dalam proses menuju Strata 1 Sarjana Ekonomi Islam. Penulis aktif di organisasi pada masa sekolah yaitu sebagai sekretaris OPRH (Organisasi Pelajar Ar Raudlatul Hasanah), penulis juga aktif di beberapa organisasi perkuliahan, dan penulis adalah Founder dari Global Youthpreneur Nusantara & Natamanna Youth Action.

### Prestasi Penulis

---

*Content Creator* di youtube 10.000 Subscriber, *Team Leader Event International* di Turki, Malaysia, Singapura, Thailand dan Brunei Darussalam. *Delegasi Event International* dan *Voluntering Nasional*, Menjuarai 20 kali lebih Perlombaan di Tingkat Nasional