

**ANALISIS TEKNIKAL DENGAN INDIKATOR *MOVING AVERAGE*  
*CONVERGENCE DIVERGENCE*, *STOCHASTIC OSCILLATOR*, *AVERAGE*  
*DIRECTIONAL INDEX* UNTUK MENENTUKAN SINYAL MEMBELI  
DAN MENJUAL**

(Studi Kasus pada Perusahaan Nikel yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia  
Periode 2020-2022)

Skripsi

**Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai Derajat Sarjana  
Manajemen (S1) Pada Program Studi Manajemen**

**Fakultas Bisnis dan Ekonomika Universitas Atma Jaya Yogyakarta**



Disusun oleh:

Socrates Aditia Febrianus Simanjuntak

NPM: 190325196

**FAKULTAS BISNIS DAN EKONOMIKA**

**UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA**

**2023**

**SKRIPSI**

**ANALISIS TEKNIKAL DENGAN INDIKATOR *MOVING AVERAGE*  
*CONVERGENCE DIVERGENCE*, *STOCHASTIC OSCILLATOR*, *AVERAGE*  
*DIRECTIONAL INDEX* UNTUK MENENTUKAN SINYAL MEMBELI  
DAN MENJUAL**

(Studi Kasus pada Perusahaan Nikel yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia  
Periode 2020-2022)



Disusun oleh:

Socrates Aditia Febrianus Simanjuntak

NPM: 190325196

Telah dibaca dan disetujui oleh:

Pembimbing

**Prof. Dr. Sukmawati Sukamulja., MM.**

Skripsi

**ANALISIS TEKNIKAL DENGAN INDIKATOR *MOVING AVERAGE*  
*CONVERGENCE DIVERGENCE*, *STOCHASTIC OSCILLATOR*, *AVERAGE*  
*DIRECTIONAL INDEX* UNTUK MENENTUKAN SINYAL MEMBELI DAN  
MENJUAL**

(Studi Kasus pada Perusahaan Nikel yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode  
2020-2022)

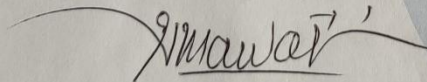
Disusun oleh :

Socrates Aditia Febrianus Simanjuntak

NPM : 19 03 25196

Telah dibaca dan disetujui oleh:

Pembimbing



Prof. Dr. J. Sukmawati S., MM.

6 Juni 2023

Skripsi

**ANALISIS TEKNIKAL DENGAN INDIKATOR *MOVING AVERAGE CONVERGENCE DIVERGENCE, STOCHASTIC OSCILLATOR, AVERAGE DIRECTIONAL INDEX* UNTUK MENENTUKAN SINYAL MEMBELI DAN MENJUAL**

(Studi Kasus pada Perusahaan Nikel yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2020-2022)

**Yang telah dipersiapkan dan disusun oleh**

**Socrates Aditia Febrianus Simanjuntak**

**NPM: 19 03 25196**

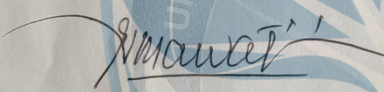
**Telah dipertahankan di depan Panitia Penguji**

**Pada tanggal 18 Juli 2023**


**dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima sebagai salah satu persyaratan untuk mencapai Derajat Sarjana (S1) Program Studi Manajemen**


**SUSUNAN PANITIA PENGUJI**

**Ketua Panitia Penguji**

  
**Prof. Dr. J. Sukmawati S., MM.**

**Anggota Panitia Penguji**

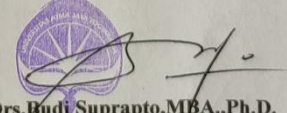
  
**Th. Diah Widiastuti, SE., M.Si.**

  
**Tegar Satya Putra, SE., M.Sc.**

**Yogyakarta, 21 Juli 2023**

**Dekan Fakultas Bisnis dan Ekonomika**

**Universitas Atma Jaya Yogyakarta**

  
**Drs. Budi Suprpto, MBA., Ph.D.**

**FAKULTAS BISNIS  
DAN EKONOMIKA  
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA**

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini dengan sesungguhnya menyatakan skripsi

dengan judul:

**ANALISIS TEKNIKAL DENGAN INDIKATOR *MOVING AVERAGE*  
*CONVERGENCE DIVERGENCE*, *STOCHASTIC OSCILLATOR*, *AVERAGE*  
*DIRECTIONAL INDEX* UNTUK MENENTUKAN SINYAL MEMBELI  
DAN MENJUAL**

(Studi Kasus pada Perusahaan Nikel yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia  
Periode 2020-2022)

Benar-benar merupakan hasil karya sendiri, baik dari pernyataan, ide, serta kutipan langsung dan tidak langsung yang bersumber dari tulisan dari orang lain. Saya telah nyatakan secara tertulis di skripsi ini pada daftar pustaka. Apabila di kemudian hari terbukti saya melakukan plagiasi, baik sebagian maupun seluruh dari skripsi saya, maka gelar dan ijazah yang saya peroleh dinyatakan batal dan akan saya kembalikan kepada Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Yogyakarta, 21 Juni 2023

Yang menyatakan



**Socrates Aditia Febrianus S**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik yang berjudul “Analisis Teknikal dengan Indikator *Moving Average Convergence Divergence, Stochastic Oscillator, Average Directional Index* untuk Menentukan Sinyal Membeli dan Menjual (Studi Kasus pada Perusahaan Nikel yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2020-2022)”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Manajemen pada Program Studi Manajemen Fakultas Bisnis dan Ekonomika Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Skripsi ini diselesaikan dengan baik karena adanya partisipasi berbagai pihak. Sehingga penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus yang selalu memberikan rahmat kebaikan, kasih, dan anugerah-Nya hingga dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.
2. Bapak Drs. Budi Suprpto, MBA., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Bisnis dan Ekonomika Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Ibu Prof. Dr. Sukmawati Sukamulja., MM. selaku dosen pembimbing skripsi penulis yang selalu memberikan nasihat, saran, arahan dan solusi yang sesuai dengan topik skripsi agar penulis dapat menyelesaikan proses penulisan skripsi ini.
4. Keluarga terutama kedua orang tua yang selalu memberikan dukungan, harapan dan doa kepada penulis selama proses perkuliahan hingga proses penyelesaian penulisan skripsi ini.

5. Teman – teman penulis, Lintang, Evelyn, Novi, Virdo, Iqbal, Kristian, Danu, Gabe, Angga, Ibnu, dan lainnya yang tidak bisa disebutkan semuanya, telah membantu secara langsung maupun tidak langsung dengan menemani dan memberi semangat dalam menjalani dunia perkuliahan.
6. Teman – teman kuliah penulis, Gamsek, Okta, Banu, Tius, Inop, Wahyu, Valen, Bela, Dita, dan lainnya yang tidak bisa disebutkan semuanya yang telah mengisi dunia perkuliahan penulis dengan segala kejadian yang diberikan.

Penulis mengucapkan terima kasih dan berharap dengan segala kebaikan yang telah diberikan dari seluruh pihak terkait dapat dikembalikan menjadi berkat. Penulis meminta maaf jika terdapat kesalahan dan kekurangan dalam penulisan skripsi ini, dikarenakan adanya keterbatasan kemampuan penulis. Dengan demikian, penulis mengharapkan mendapatkan masukan dan saran yang membangun dari berbagai pihak sebagai bahan evaluasi dan pembelajaran untuk studi selanjutnya.

Yogyakarta, 21 Juni 2023  
Yang menyatakan



**Socrates Aditia Febrianus S**

## MOTTO

“Tetapi kamu ini, kuatkanlah hatimu, jangan lemah semangatmu, karena ada upah  
bagi usahamu!”

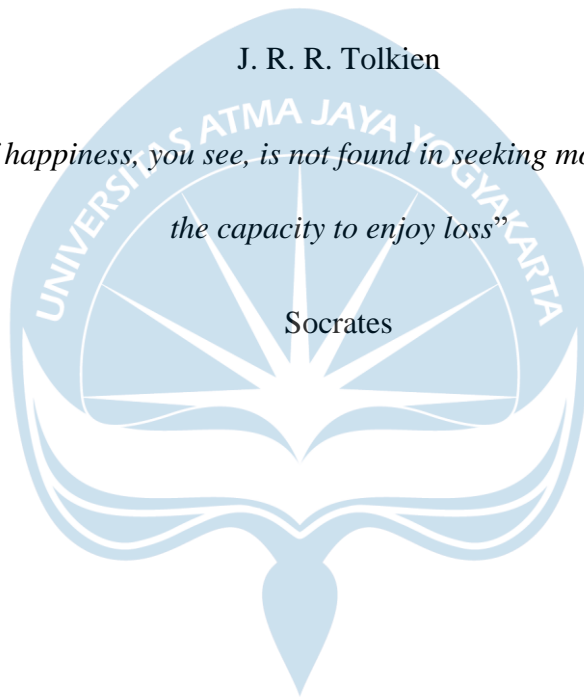
2 Tawarikh 15:7

*“Even the smallest person can change the course of the future”*

J. R. R. Tolkien

*“The secret of happiness, you see, is not found in seeking more, but in developing  
the capacity to enjoy loss”*

Socrates





## DAFTAR ISI

PERNYATAAN.....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
MOTTO .....	viii
Daftar Gambar.....	ix
Daftar Tabel .....	xi
Abstrak .....	xiii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	8
1.3 Ruang Lingkup.....	8
1.4 Tujuan Masalah .....	9
1.5 Manfaat Penelitian.....	10
1.6 Sistematika Penyajian Laporan .....	11
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	12
2.1 Landasan Teori .....	12
2.1.1 Pasar Modal.....	12
2.1.2 Investasi.....	12
2.1.3 Saham.....	14
2.1.4 Harga Saham .....	14
2.1.5 Analisis Saham.....	16
2.1.6 Jenis-Jenis Grafik .....	17
2.1.7 Analisis Teknikal .....	19
2.1.8 <i>Signaling Theory</i> .....	22
2.1.9 <i>The Dow Theory</i> .....	23
2.1.10 Indikator Teknikal.....	26
2.1.11 Indikator MACD .....	27
2.1.12 Indikator <i>Stochastic Oscillator</i> .....	28
2.1.13 Indikator <i>Average Directional Index (ADX)</i> .....	30
2.2 Penelitian Terdahulu.....	32
2.3 Kerangka Penelitian .....	35

<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	34
3.1 Sampel Data .....	34
3.2 Jenis dan Pendekatan Penelitian.....	35
3.3 Metode Pengumpulan Data .....	35
3.4 Metode Analisis Data .....	36
<b>Bab IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN</b> .....	42
4.1 Gambaran Umum Objek Penelitian .....	42
4.1.1 PT. Aneka Tambang Tbk. (ANTM).....	42
4.1.2 PT. Vale Indonesia Tbk. (INCO).....	43
4.1.3 PT. Central Omega Resources Tbk. (DKFT).....	44
4.1.4 PT. Ifishdeco Tbk. (IFSH) .....	45
4.1.5 PT. Timah Tbk. (TINS).....	46
4.1.6 PT. Harum Energy Tbk. (HRUM) .....	47
4.1.7 PT. Resource Alam Indonesia Tbk. (KKGI).....	48
4.2 Analisis Data .....	49
4.3 Ringkasan .....	122
4.4 Rekomendasi Sinyal Beli dan Sinyal Jual.....	131
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	135
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	138

## Daftar Gambar

Gambar 2. 1 Contoh <i>Line Charts</i> .....	17
Gambar 2. 2 Contoh <i>Bar Charts</i> .....	18
Gambar 2. 3 Contoh <i>Candlestick Charts</i> .....	18
Gambar 2. 4 Contoh Indikator MACD .....	28
Gambar 2. 5 Contoh indikator <i>Stochastic</i> .....	30
Gambar 2. 6 Contoh indikator ADX .....	32
Gambar 2. 7 Kerangka Penelitian .....	35
Gambar 3. 1 Contoh Sinyal Beli dan Sinyal Jual Indikator MACD .....	38
Gambar 3. 2 Contoh Sinyal Beli dan Sinyal Jual Indikator <i>Stochastic Oscillator</i> .....	39
Gambar 3. 3 Contoh Sinyal Beli dan Sinyal Jual Indikator ADX .....	41
Gambar 4. 1 Sinyal Beli dan Sinyal Jual Indikator MACD pada perusahaan ANTM periode 2022.....	50
Gambar 4. 2 Sinyal Beli dan Sinyal Jual Indikator SO pada perusahaan ANTM periode 2022.....	52
Gambar 4. 3 Sinyal Beli dan Sinyal Jual Indikator ADX pada perusahaan ANTM periode 2022.....	55
Gambar 4. 4 Grafik pergerakan harga saham perusahaan ANTM periode 2021..	57
Gambar 4. 5 Grafik pergerakan harga saham perusahaan ANTM periode 2020..	59
Gambar 4. 6 Sinyal Beli dan Sinyal Jual Indikator MACD pada perusahaan INCO periode 2022.....	61
Gambar 4. 7 Sinyal Beli dan Sinyal Jual Indikator SO pada perusahaan INCO periode 2022.....	63
Gambar 4. 8 Sinyal Beli dan Sinyal Jual Indikator ADX pada perusahaan INCO periode 2022.....	66
Gambar 4. 9 Grafik pergerakan harga saham perusahaan INCO periode 2021 ...	68
Gambar 4. 10 Grafik pergerakan harga saham perusahaan INCO periode 2020..	70
Gambar 4. 11 Sinyal Beli dan Sinyal Jual Indikator MACD pada perusahaan IFSH periode 2022.....	72
Gambar 4. 12 Sinyal Beli dan Sinyal Jual Indikator SO pada perusahaan IFSH periode 2022.....	73
Gambar 4. 13 Sinyal Beli dan Sinyal Jual Indikator ADX pada perusahaan IFSH periode 2022.....	76
Gambar 4. 14 Grafik pergerakan harga saham perusahaan IFSH periode 2021 ...	78
Gambar 4. 15 Grafik pergerakan harga saham perusahaan IFSH periode 2020...	79
Gambar 4. 16 Sinyal Beli dan Sinyal Jual Indikator MACD pada perusahaan TINS periode 2022.....	81
Gambar 4. 17 Sinyal Beli dan Sinyal Jual Indikator SO pada perusahaan TINS periode 2022.....	83
Gambar 4. 18 Sinyal Beli dan Sinyal Jual Indikator ADX pada perusahaan TINS periode 2022.....	86
Gambar 4. 19 Grafik pergerakan harga saham perusahaan TINS periode 2021...	88
Gambar 4. 20 Grafik pergerakan harga saham perusahaan TINS periode 2020...	89
Gambar 4. 21 Sinyal Beli dan Sinyal Jual Indikator MACD pada perusahaan HRUM periode 2022.....	91

Gambar 4. 22 Sinyal Beli dan Sinyal Jual Indikator SO pada perusahaan HRUM periode 2022.....	93
Gambar 4. 23 Sinyal Beli dan Sinyal Jual Indikator ADX pada perusahaan HRUM periode 2022.....	96
Gambar 4. 24 Grafik pergerakan harga saham perusahaan HRUM periode 2021	98
Gambar 4. 25 Grafik pergerakan harga saham perusahaan HRUM periode 2020	100
Gambar 4. 26 Sinyal Beli dan Sinyal Jual Indikator MACD pada perusahaan KEGI periode 2022.....	102
Gambar 4. 27 Sinyal Beli dan Sinyal Jual Indikator SO pada perusahaan KEGI periode 2022.....	103
Gambar 4. 28 Sinyal Beli dan Sinyal Jual Indikator ADX pada perusahaan KEGI periode 2022.....	106
Gambar 4. 29 Grafik pergerakan harga saham perusahaan KEGI periode 2021	108
Gambar 4. 30 Grafik pergerakan harga saham perusahaan KEGI periode 2020	109
Gambar 4. 31 Sinyal Beli dan Sinyal Jual Indikator MACD pada perusahaan DKFT periode 2022.....	111
Gambar 4. 32 Sinyal Beli dan Sinyal Jual Indikator SO pada perusahaan DKFT periode 2022.....	113
Gambar 4. 33 Sinyal Beli dan Sinyal Jual Indikator ADX pada perusahaan DKFT periode 2022.....	116
Gambar 4. 34 Grafik pergerakan harga saham perusahaan DKFT periode 2021	118
Gambar 4. 35 Grafik pergerakan harga saham perusahaan DKFT periode 2020	120

## Daftar Tabel

Tabel 3. 1 Sampel Perusahaan .....	35
Tabel 4. 1 Sinyal Beli dan Sinyal Jual Indikator MACD pada perusahaan ANTM periode 2022.....	51
Tabel 4. 2 Sinyal Beli dan Sinyal Jual Indikator SO pada perusahaan ANTM periode 2022.....	54
Tabel 4. 3 Sinyal Beli dan Sinyal Jual Indikator ADX pada perusahaan ANTM periode 2022.....	55
Tabel 4. 4 Sinyal Beli dan Sinyal Jual Indikator MACD pada perusahaan INCO periode 2022.....	62
Tabel 4. 5 Sinyal Beli dan Sinyal Jual Indikator SO pada perusahaan INCO periode 2022.....	65
Tabel 4. 6 Sinyal Beli dan Sinyal Jual Indikator ADX pada perusahaan INCO periode 2022.....	67
Tabel 4. 7 Sinyal Beli dan Sinyal Jual Indikator MACD pada perusahaan IFSH periode 2022.....	73
Tabel 4. 8 Sinyal Beli dan Sinyal Jual Indikator SO pada perusahaan IFSH periode 2022.....	75
Tabel 4. 9 Sinyal Beli dan Sinyal Jual Indikator ADX pada perusahaan IFSH periode 2022.....	77
Tabel 4. 10 Sinyal Beli dan Sinyal Jual Indikator MACD pada perusahaan TINS periode 2022.....	82
Tabel 4. 11 Sinyal Beli dan Sinyal Jual Indikator SO pada perusahaan TINS periode 2022.....	85
Tabel 4. 12 Sinyal Beli dan Sinyal Jual Indikator ADX pada perusahaan TINS periode 2022.....	87
Tabel 4. 13 Sinyal Beli dan Sinyal Jual Indikator MACD pada perusahaan HRUM periode 2022.....	92
Tabel 4. 14 Sinyal Beli dan Sinyal Jual Indikator SO pada perusahaan HRUM periode 2022.....	95
Tabel 4. 15 Sinyal Beli dan Sinyal Jual Indikator ADX pada perusahaan HRUM periode 2022.....	97
Tabel 4. 16 Sinyal Beli dan Sinyal Jual Indikator MACD pada perusahaan KEGI periode 2022.....	103
Tabel 4. 17 Sinyal Beli dan Sinyal Jual Indikator SO pada perusahaan KEGI periode 2022.....	105
Tabel 4. 18 Sinyal Beli dan Sinyal Jual Indikator ADX pada perusahaan KEGI periode 2022.....	107
Tabel 4. 19 Sinyal Beli dan Sinyal Jual Indikator MACD pada perusahaan DKFT periode 2022.....	112
Tabel 4. 20 Sinyal Beli dan Sinyal Jual Indikator SO pada perusahaan DKFT periode 2022.....	115
Tabel 4. 21 Sinyal Beli dan Sinyal Jual Indikator ADX pada perusahaan DKFT periode 2022.....	117
Tabel 4. 22 Ringkasan Sinyal MACD kepada perusahaan nikel periode tahun 2020 – 2022.....	122

Tabel 4. 23 Ringkasan Sinyal SO kepada perusahaan nikel periode tahun 2020 – 2022.....	126
Tabel 4. 24 Ringkasan Sinyal ADX kepada perusahaan nikel periode tahun 2020 – 2022.....	127
Tabel 4. 25 Ringkasan Sinyal MACD, SO, ADX kepada perusahaan nikel periode tahun 2020 – 2022.....	130



**ANALISIS TEKNIKAL DENGAN INDIKATOR *MOVING AVERAGE CONVERGENCE DIVERGENCE*, *STOCHASTIC OSCILLATOR*, *AVERAGE DIRECTIONAL INDEX* UNTUK MENENTUKAN SINYAL MEMBELI DAN MENJUAL**

(Studi Kasus pada Perusahaan Nikel yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia  
Periode 2020-2022)

**Disusun oleh:**  
**Socrates Aditia Febrianus Simanjuntak**  
**NPM: 19 03 25196**

**Pembimbing:**  
**Prof. Dr. Sukmawati S., MM.**

**Abstrak**

Sektor nikel menjadi salah satu sektor industri yang menjanjikan dan sangat penting bagi Indonesia di masa yang datang. Nikel diperlukan sebagai bahan baterai yang digunakan dalam kendaraan bertenaga listrik. Perusahaan yang melakukan produksi nikel akan mendapatkan manfaat dari peningkatan kebutuhan nikel yang terjadi secara global. Perusahaan nikel yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia akan mendapatkan dampak dari permasalahan tersebut. Perubahan harga saham yang terjadi akan menjadi bagian dari risiko investasi yang muncul. Investor dan *trader* yang ingin melakukan transaksi di perusahaan nikel, perlu melakukan analisis yang tepat dalam menentukan sinyal membeli dan sinyal menjual dari pergerakan harga saham tersebut.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sinyal beli dan jual yang dihasilkan dari penggunaan indikator *Moving Average Convergence Divergence*, *Stochastic Oscillator*, dan *Average Directional Index* untuk membantu dalam pengambilan keputusan sinyal beli dan sinyal jual pada perusahaan nikel yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dalam periode tahun 2020 – 2022. Penelitian ini dilakukan dengan mengelompokkan sinyal beli dan sinyal jual yang dihasilkan dari indikator *Moving Average Convergence Divergence*, *Stochastic Oscillator*, dan *Average Directional Index* perusahaan nikel di BEI dalam periode tahun 2020 – 2022. Data yang ada diolah dengan analisis teknikal dan mendapatkan hasil rekomendasi harga pembelian dan penjualan saham perusahaan nikel. Penelitian ini menunjukkan bahwa tidak semua indikator menghasilkan sinyal sama sehingga perlu adanya penggunaan minimum tiga indikator untuk memastikan sinyal yang lebih baik. Hasil yang ada dalam penelitian ini membantu para investor dalam mempelajari pergerakan harga suatu saham untuk membantu keputusan dalam berinvestasi.

**Kata Kunci:** Saham Perusahaan Nikel, Analisis Teknikal, Keputusan Beli dan Jual, *Moving Average Convergence Divergence*, *Stochastic Oscillator*, *Average Directional Index*.