

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**ANALISIS TEKNIKAL PERGERAKAN HARGA SAHAM UNTUK
MENGAMBIL KEPUTUSAN INVESTASI PADA SAHAM SUB
SEKTOR TELEKOMUNIKASI YANG TERDAFTAR DI
BURSA EFEK INDONESIA**

SKRIPSI**OLEH:**

ARMAND HERMANSYAH
NIM. 11671101893

**UIN SUSKA RIAU**

**KONSENTRASI MANAJEMEN KEUANGAN
PROGRAM STUDI S1 MANAJEMEN
FAKULTAS EKONOMI DAN ILMU SOSIAL
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2020 M/1441 H**

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**ANALISIS TEKNIKAL PERGERAKAN HARGA SAHAM UNTUK
MENGAMBIL KEPUTUSAN INVESTASI PADA SAHAM SUB
SEKTOR TELEKOMUNIKASI YANG TERDAFTAR DI
BURSA EFEK INDONESIA**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana
Ekonomi Pada Fakultas Ekonomi dan Ilmu Sosial
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim
Riau

OLEH:

ARMAND HERMANSYAH
NIM. 11671101893

**UIN SUSKA RIAU**

**KONSENTRASI MANAJEMEN KEUANGAN
PROGRAM STUDI S1 MANAJEMEN
FAKULTAS EKONOMI DAN ILMU SOSIAL
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2020 M/1441 H**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

NAMA : ARMAND HERMANSYAH
 NIM : 11671101893
 PROGRAM STUDI : SI MANAJEMEN
 KONSENTRASI : KEUANGAN
 FAKULTAS : EKONOMI DAN ILMU SOSIAL
 SEMESTER : VIII (DELAPAN)
 JUDUL : ANALISIS TEKNIKAL PERGERAKAN HARGA SAHAM UNTUK MENGAMBIL KEPUTUSAN INVESTASI PADA SAHAM SUB SEKTOR TELEKOMUNIKASI YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA

DISETUJUI OLEH:

PEMBIMBING



ROZALINDA, SE, MM
NIK. 130 717 109

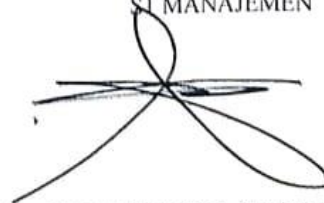
MENGETAHUI

DEKAN



Dr. Drs. H. MUH SAID, M.Ag., MM
NIP: 49620512 198903 1 003

KETUA PRODI
SI MANAJEMEN



FAKHRURROZI, SE, MM
NIP. 196707252000031002

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

NAMA : ARMAND HERMANSYAH
NIM : 11671101893
FAKULTAS : EKONOMI DAN ILMU SOSIAL
JURUSAN : MANAJEMEN
JUDUL : "ANALISIS TEKNIKAL PERGERAKAN HARGA SAHAM
UNTUK MENGAMBIL KEPUTUSAN INVESTASI PADA
SAHAM SUB SEKTOR TELEKOMUNIKASI YANG
TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA"
TANGGAL UJIAN : SENIN, 27 APRIL 2020

DISETUJUI OLEH:
KETUA PENGUJI



Nasrullah Djamil SE, M.Si, Ak, CA
NIP. 19780808 200710 1 003

MENGETAHUI

PENGUJI I


Yusrialis, SE, M.Si
NIP. 19790810 200912 1 004

PENGUJI II


Ratna Nurani, SE, MM
NIK. 130717125

ABSTRAK

ANALISIS TEKNIKAL PERGERAKAN HARGA SAHAM UNTUK MENGAMBIL KEPUTUSAN INVESTASI PADA SAHAM SUB SEKTOR TELEKOMUNIKASI YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA

Oleh:

ARMAND HERMANSYAH

11671101893

Investasi adalah menanamkan atau menempatkan aset berupa harta maupun dana pada sesuatu yang diharapkan akan memberikan hasil pendapatan atau akan meningkatkan nilainya di masa mendatang. Investor dapat berinvestasi saham menggunakan strategi jangka panjang untuk mendapatkan keuntungan namun ada cara lain yang bisa digunakan untuk mengembangkan dana dari investasi saham yaitu kegiatan perdagangan saham (trading). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kapan momentum yang tepat untuk membeli atau pun menjual saham sub sektor Telekomunikasi. Jenis penelitian ini penelitian deskriptif kualitatif, dengan jumlah 4 sampel, penelitian ini menggunakan empat indikator yaitu candlestick, Moving Average, Stochastic Oscillator, dan fuzzy logic. Data yang digunakan pada penelitian data sekunder yang mana datanya didapat dari idx. Hasil penelitian ini menghasilkan enam rekomendasi untuk keputusan investasi saham sub sektor Telekomunikasi periode Januari 2020 - Maret 2020. Penulis merekomendasikan untuk memilih satu diantara empat sampel yaitu perusahaan TLKM, dikarenakan pergerakan dari saham tersebut bergerak lebih stabil, dan setiap tahun memiliki keuntungan yang sangat besar.

Kata Kunci: Investasi Saham, Keputusan Investasi, Analisis Teknikal, Candlestick, Moving Average, Stochastic Oscillator, Fuzzy Logic, dan Rekomendasi Saham

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Dengan mengucapkan Alhamdulillah rabbi'l'alamin dan puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayahnya sehingga saya sebagai penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“ANALISIS TEKNIKAL PERGERAKAN HARGA SAHAM SUB SEKTOR KEPUTUSAN INVESTASI PADA SAHAM SUB SEKTOR TELEKOMUNIKASI YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA”**. Penyusunan skripsi ini merupakan langkah awal untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan di Program Studi S1 Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Ilmu Sosial, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Saya sebagai penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak mungkin terselesaikan tanpa dukungan, bimbingan, bantuan, serta do'a dari berbagai pihak selama penyusunan skripsi.

Pada kesempatan ini saya sebagai penulis dengan segala kerendahan hati mengucapkan terima kasih kepada:

Allah SWT, atas rahmat dan ridhonya saya dapat selesai mengerjakan tugas akhir ini dengan baik.

Bapak Prof. Dr. H. Akhmad Mujahidin, S.Ag.,M.Ag, sebagai rektor UIN Suska Riau, yang telah memberikan kesempatan penulis untuk menimba ilmu pengetahuan di Universitas tercinta ini.

Bapak Dr. Drs. H. Muh. Said HM, M.Ag, MM selaku dekan Fakultas Ekonomi dan Ilmu Sosial Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4 Bapak Fakhrurozzi, SE, MM selaku ketua jurusan Manajemen Fakultas Ekonomi dan Ilmu Sosial Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

4 Ibu Rozalinda, SE, MM selaku dosen konsultasi dan sekaligus dosen pembimbing yang sangat sabar menghadapi penulis dan telah bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan arahan, bimbingan, perhatian dan saran-saran kepada penulis sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini hingga selesai.

5 Ibu Fitri Hidayati, SE, MM selaku penasehat akademis yang telah banyak membantu dalam memberikan sumbangan saran dan pemikiran dalam pengembangan ilmu dan pengetahuan saya sebagai mahasiswa Fakultas Ekonomi dan Ilmu Sosial Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

6. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Ekonomi dan Ilmu Sosial Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang telah memberikan ilmu pengetahuannya kepada penulis selama penulis dalam masa perkuliahan.

7. Seluruh Karyawan Fakultas Ekonomi dan Ilmu Sosial Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang telah memberikan bantuan selama perkuliahan baik secara langsung maupun tidak langsung.

8 Kepada kedua orang tua saya, ayahanda Zulianto dan ibunda Suwarni terima kasih yang tak terhingga untuk segala do'a yang tidak pernah berhenti mulai dari saya lahir sampai saat ini. Saya akan berusaha semaksimal mungkin untuk menjadi orang yang mampu membuat Ayah dan Ibu tersenyum bahagia melihat kesuksesan yang saya raih nantinya. Dan untuk abang-abang saya Doni dan Kiswanto serta seluruh keluarga besar saya. Dengan semangat, dukungan serta

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

do'a, yang tidak pernah putus sampai saat ini. Semoga selalu bahagia dan berada dalam lindungan-Nya serta naungan-Nya Allah SWT.

9. Sahabat di Manajemen D 2016, Manajemen Keuangan 2016, Keluarga Besar Himapro S1 Manajemen, serta Keluarga Besar S1 Manajemen, Tim Litak Woi, Tim Pangkas Fathir terima kasih atas motivasi, dukungan, saran serta do'a sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini.

10. Dan kepada seluruh pihak yang tak bisa disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Karena itu dengan segala kerendahan hati penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi penyempurnaan skripsi.

Jazakumullah khairan katsiron, semoga Allah SWT melimpahkan Rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua. Aamiin Ya Rabbal 'alamin.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Pekanbaru,

2020

Penulis

ARMAND HERMANSYAH
NIM.11671101893

UIN SUSKA RIAU

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Batasan Masalah	7
1.4 Tujuan Penelitian	7
1.5 Manfaat Penelitian	8
1.6 Rencana Sistematika Penulisan	9
BAB II TELAAH PUSTAKA	11
2.1 Pengertian Pasar Modal	11
2.2 Pengertian Investasi	11
2.3 Analisis Saham	13
2.4 Analisis Fundamental	13
2.5 Analisis Teknikal.....	14
2.6 Pandangan Islam Tentang Investasi Saham	15
2.7 Pengertian <i>Candlestick Chart</i>	19
2.8 Pengertian <i>Moving Average</i>	20
2.9 Pengertian <i>Stochastic Oscillator</i>	22
2.10 Pengertian <i>Fuzzy Logic</i>	27
2.11 Penelitian Terdahulu	30
2.12 Persamaan Dengan Penelitian Terdahulu	39
2.13 Perbedaan Dengan Penelitian Terdahulu	39

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.14 Variabel Penelitian	40
2.15 Kerangka Berpikir	40
BAB III METODE PENELITIAN	42
3.1 Jenis dan Sumber Data	42
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	42
3.3 Populasi Penelitian	43
3.4 Sampel	43
3.5 Metode Pengumpulan Data	44
3.6 Teknik Analisis Data	44
BAB IV GAMBARAN UMUM OBJEK PENELITIAN	48
4.1 PT XL Axiata Tbk	48
4.2 PT Smartfren Telecom Tbk	50
4.3 PT Indosat Tbk	51
4.4 PT Telekomunikasi Indonesia Tbk	53
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	57
5.1 Data Deskriptif Subjek Penelitian	57
5.2 Pertumbuhan Industri Telekomunikasi	58
5.3 Hasil Analisis Data dan Pembahasan	59
5.4 Analisis Teknikal Menggunakan Analisis <i>Fuzzy Logic</i>	82
5.5 Rekomendasi Keputusan Investasi	83
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	101
6.1 Kesimpulan	101
6.2 Saran	104

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Penutupan Harga Saham Desember dan Januari	5
Tabel 2.1	Periode Waktu <i>Trend</i> yang Disarankan	22
Tabel 2.2	Penelitian Terdahulu	30
Tabel 2.3	Defenisi Variabel Penelitian	40
Tabel 3.1	Daftar Saham Sub Sektor Telekomunikasi	44
Tabel 5.1	Profil Dari Masing-Masing Perusahaan.....	57
Tabel 5.2	Perhitungan <i>Stochastic</i> Saham EXCL	74
Tabel 5.3	Perhitungan <i>Stochastic</i> Saham FREN	76
Tabel 5.4	Perhitungan <i>Stochastic</i> Saham ISAT.....	79
Tabel 5.5	Perhitungan <i>Stochastic</i> Saham TLKM	81
Tabel 5.6	Rekomendasi Sementara	82
Tabel 5.7	Rekomendasi Keputusan Pembelian	100

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	<i>Moving Average</i> Saham TLKM	21
Gambar 2.2	<i>Stochastic Oscillator</i> Saham TLKM	23
Gambar 2.3	<i>Crossover</i> pada <i>Stochastic</i>	25
Gambar 2.4	<i>Divergensi</i> pada <i>Stochastic</i>	26
Gambar 2.5	<i>Overbought</i> dan <i>Oversold</i> Pada <i>Stochastic</i>	27
Gambar 2.6	Sistem <i>Fuzzy Logic</i> pada Analisis Teknikal	28
Gambar 2.7	Kerangka Berpikir	41
Gambar 5.1	Grafik <i>Candlestick</i> Saham EXCL	60
Gambar 5.2	Grafik <i>Candlestick</i> Saham FREN	62
Gambar 5.3	Grafik <i>Candlestick</i> Saham ISAT	64
Gambar 5.4	Grafik <i>Candlestick</i> Saham TLKM	65
Gambar 5.5	<i>Trend</i> Saham EXCL.....	68
Gambar 5.6	<i>Trend</i> Saham FREN.....	69
Gambar 5.7	<i>Trend</i> Saham ISAT	70
Gambar 5.8	<i>Trend</i> Saham TLKM.....	71
Gambar 5.9	<i>Stochastic Oscillator</i> Saham EXCL.....	73
Gambar 5.10	<i>Stochastic Oscillator</i> Saham FREN	75
Gambar 5.11	<i>Stochastic Oscillator</i> Saham ISAT	77
Gambar 5.12	<i>Stochastic Oscillator</i> Saham TLKM	80
Gambar 5.13	Rekomendasi Analisis Teknikal Saham EXCL	87
Gambar 5.14	Rekomendasi Analisis Teknikal Saham FREN	91
Gambar 5.15	Rekomendasi Analisis Teknikal Saham ISAT	95
Gambar 5.16	Rekomendasi Analisis Teknikal Saham TLKM	99

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Masyarakat Indonesia pada umumnya masih sangat dominan berperilaku *konsumtif* dalam menjalankan kehidupan sehari-hari, sehingga masih sangat sedikit masyarakat yang memiliki minat untuk berinvestasi. Investasi pada dasarnya adalah penggunaan atau pengeluaran dana yang dilakukan pada waktu sekarang dengan tujuan untuk mendapatkan manfaat yang lebih besar dimasa yang akan datang. Masyarakat saat ini memang dapat dikatakan cukup sulit untuk mengendalikan keinginan mereka dalam memenuhi kehidupannya, sehingga perilaku seperti inilah yang membuat masyarakat saat ini masih sedikit memiliki minat yang kecil untuk melakukan suatu kegiatan investasi.

Di Indonesia ada berbagai macam alternatif yang diberikan kepada masyarakat untuk melakukan suatu kegiatan investasi, salah satunya ialah berinvestasi pada instrumen pasar modal. Pasar modal menurut Undang-undang No.8 Tahun 1995 Pasal 1 ayat 3 adalah kegiatan yang bersangkutan dengan penawaran umum dan perdagangan efek, perusahaan publik yang berkaitan dengan efek yang diterbitkannya, serta lembaga dan profesi yang berkaitan dengan efek. Selanjutnya, dalam ayat 15 disebutkan juga bahwa penawaran umum yang dimaksud diatas adalah kegiatan penawaran efek yang dilakukan oleh emiten untuk menjual efek kepada masyarakat berdasarkan tata cara yang telah diatur dalam Undang-undang ini dan peraturan pelaksanaannya.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Investasi adalah menanamkan atau menempatkan aset berupa harta maupun dana pada sesuatu yang diharapkan akan memberikan hasil pendapatan atau akan meningkatkan nilainya di masa mendatang. Sedangkan investasi keuangan adalah menanamkan dana pada surat berharga (*financial aset*) yang diharapkan akan meningkatkan nilainya di masa depan.

Banyak pilihan bidang investasi saat ini, salah satunya adalah saham. Saham merupakan salah satu bidang investasi yang cukup menarik namun beresiko tinggi (Hermuningsih, 2012). Investor dapat berinvestasi saham menggunakan strategi jangka panjang untuk mendapatkan keuntungan namun ada cara lain yang bisa digunakan untuk mengembangkan dana dari investasi saham yaitu kegiatan perdagangan saham (*trading*). Dalam setiap transaksi perdagangan saham, investor atau manajer investasi dihadapkan kepada pilihan untuk membeli atau menjual saham. Setiap kesalahan dalam pengambilan keputusan investasi, akan menimbulkan kerugian besar bagi investor. Oleh karena itu perlu dilakukan analisis yang akurat dan dapat diandalkan untuk dijadikan dasar pengambilan keputusan investasi.

Seorang investor untuk mendapatkan keuntungan optimal di Pasar Modal, sangat sederhana, yaitu membeli efek pada saat harganya “murah” dan menjualnya kembali pada saat harga “mahal”. Masalahnya menjadi tidak lagi sederhana karena momentum harga “murah” dan “mahal” tersebut sangat sulit dipastikan sebab berhubungan dengan sesuatu yang akan terjadi di masa mendatang sehingga berada diluar kemampuan manusia. Sebagai contoh, pada saat ini harga per lembar saham “X” adalah Rp1.000,- .Pada saat ini pula tidak

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ada seorangpun yang dapat memastikan apakah esok hari harga saham tersebut akan naik atau turun, dan jika naik atau turun menjadi harga berapa. Orang hanya dapat memprediksi, memprakirakan, atau meramal menggunakan berbagai macam cara, alat, dan metode.

Secara garis besar alat-alat analisis dapat dikelompokkan menjadi 2 kelompok besar. Analisis Fundamental yaitu metode analisis yang didasarkan pada fundamental ekonomi suatu perusahaan. Analisis Teknikal yaitu analisis terhadap pergerakan harga atau pengamatan terhadap harga yang terjadi detik demi detik, hari demi hari dalam jangka waktu tertentu yang ditampilkan dalam bentuk chart/diagram/grafik. (Adi Prabhata, 2012)

Berbagai penelitian telah dilakukan yang mengindikasikan bahwa penggunaan analisis teknikal dapat membantu investor untuk memperoleh *abnormal return*, yaitu selisih antara penghasilan riil dengan penghasilan yang diharapkan, atau dengan kata lain penghasilan yang lebih tinggi dibanding dengan penghasilan pada umumnya. Tidak semua orang setuju dengan penggunaan analisis teknikal untuk melakukan analisis investasi di pasar modal. Menurut Adi Prabhata (2012) menyatakan bahwa tidak ada seorangpun yang dapat memperoleh *abnormal return* karena adanya *Efficient Market Hypothesis* (EMH). Adi membagi bentuk efisiensi pasar menjadi 3, yaitu: (1) efisiensi pasar bentuk lemah (*weak form*) sehingga selaras dengan *Random Walk Theory*, (2) efisiensi pasar bentuk setengah kuat (*semistrong form*), dan (3) efisiensi pasar bentuk kuat (*strong form*). Yang membedakan bentuk efisiensi pasar tersebut adalah jenis, bentuk, dan masa informasi yang diterima oleh investor, yaitu

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

informasi masa lalu, informasi sekarang, dan informasi *private*/tidak dipublikasikan. Hipotesis pasar efisien bentuk lemah menyatakan bahwa harga saham telah merefleksikan seluruh informasi masa lalu atau informasi historis. Bentuk setengah kuat menyatakan bahwa seluruh informasi yang telah terpublikasi akan terefleksi pada harga saham. Sedang bentuk kuat menyatakan bahwa harga saham merefleksikan seluruh informasi termasuk pula informasi yang tidak dipublikasikan.

Saham yang akan dianalisis dalam penelitian ini adalah saham yang tergabung dalam sub sektor telekomunikasi. Alasan memilih sub sektor Telekomunikasi ini karena prospek dan perkembangan sub sektor Telekomunikasi yang masih berjalan sangat baik di tahun ini. Selain itu, dalam perkembangan yang semakin serba digital ini banyak perusahaan Telekomunikasi yang meningkatkan di bagian digitalnya. Kemudian sub sektor Telekomunikasi diprediksikan masih berprospek baik untuk jangka waktu panjang.

Dari sektor telekomunikasi, saham-saham tersebut dipandang masih bisa memberikan kontribusi berupa potensi pendapatan yang paling baik. Dengan begitu, harga saham ini tidak akan terlalu jatuh di tengah indeks saham yang berada dalam tren melemah. Ke depannya, Wawan melihat indeks saham sektor ini masih akan cukup baik karena bisnis sektor ini merupakan yang dibutuhkan orang dalam kehidupan sehari-hari. Sebut saja layanan data, jalan tol, dan gas. Apalagi, emiten-emiten BUMN biasanya memberikan rasio pembayaran dividen yang cukup tinggi. Wawan merekomendasikan *buy* saham TLKM. Menurut dia,



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pertumbuhan pendapatan Telkom masih akan positif. Apalagi, saham ini memiliki kapitalisasi pasar yang besar. Di tengah wabah corona sekarang ini, industri telekomunikasi memberikan keuntungan yang banyak walaupun sempat mengalami penurunan. Dikarenakan sudah lebih dari dua pekan pemerintah mengimbau masyarakat untuk beribadah, bekerja, dan belajar dari rumah. guna meminimalisasi penyebaran virus corona. Imbauan tersebut dikemas dalam istilah *work from home* (WFH). Tak dapat dimungkiri bahwa koneksi internet menjadi kebutuhan dasar bagi masyarakat selama menjalani WFH, begitu pun dengan para pelajar yang kini menjalani masa pembelajaran jarak jauh. Dengan adanya perubahan aktivitas ke sistem yang serba *online*, penggunaan data (layanan internet) menjadi semakin tinggi, di mana itu adalah produk utama yang ditawarkan oleh para perusahaan telekomunikasi. Siapa sangka, kondisi yang demikian menjadi berkah tersendiri bagi sederet perusahaan telekomunikasi di Indonesia, seperti PT Telekomunikasi Indonesia Tbk (TLKM), PT Indosat Ooredoo Tbk (ISAT), PT XL Axiata Tbk (EXCL), dan PT Smartfren Telecom Tbk (FREN). (www.investing.com)

Tabel 1.1
Penutupan Harga Saham Bulan Desember 2019 dan Januari 2020

Kode Saham	Nama Emiten	Harga penutupan Desember 2019/ lembar saham	Harga Penutupan Januari 2020/ lembar Saham
BTEL	Bakrie Telkom Tbk.	Rp.50	Rp.50
EXCL	XL Axiata Tbk.	Rp.3.150	Rp.2.900
FREN	Smartfren Telcom Tbk.	Rp.138	Rp.103
ISAT	Indosat Tbk.	Rp.2.910	Rp.2.290
TLKM	Telekomunikasi Indonesia Tbk.	Rp.3.970	Rp.3.800

Sumber: www.idx.co.id

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Dari fenomena-fenomena serta tabel diatas dapat dilihat bagaimana perkembangan saham sub sektor Telekomunikasi, dan dengan adanya peningkatan dibidang teknologi terutama bagian telekomunikasi maka saham ini menarik minat para investor atau trader dalam melakukan investasi pada sub sektor telekomunikasi yang terdaftar pada Bursa Efek Indonesia.

Kemudian Peneliti disini menganalisis saham menggunakan analisis teknikal untuk mengambil keputusan pembelian saham. Yang mana analisis ini digunakan oleh investor untuk jangka pendek. Indikator -indikator ataupun metode yang digunakan pada penelitian ini adalah *Candle Stick*, *Moving Average* dan *Stochastic Oscillator* dan *fuzzy logic*.

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan diatas, maka penelitian ini mengambil judul **“ANALISIS TEKNIKAL PERGERAKAN HARGA SAHAM UNTUK MENGAMBIL KEPUTUSAN INVESTASI PADA SAHAM SUB SEKTOR TELEKOMUNIKASI YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA”**.

1.2 Rumusan Masalah

Dengan mengacu pada latar belakang yang terurai diatas maka dapat dirumuskan masalah yang akan diteliti pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pola pergerakan harga masing-masing saham pada sub sektpor Telekomunikasi di Bursa Efek Indonesia (BEI) dengan menggunakan indikator *Candle Stick* periode Januari 2020 – Maret 2020?

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Bagaimana tren masing-masing saham pada sub sektor Telekomunikasi di Bursa Efek Indonesia (BEI) dengan menggunakan indikator *Moving Average* periode Januari 2020 – Maret 2020?
3. Bagaimana menentukan momen yang tepat untuk membeli atau menjual saham pada sub sektor Telekomunikasi di Bursa Efek Indonesia (BEI) dengan menggunakan indikator *Stochastic Oscillator* dalam periode Januari 2020 – Maret 2020?
4. Bagaimana menentukan rekomendasi beli, tahan, dan jual saham pada saham sub sektor Telekomunikasi di Bursa Efek Indonesia (BEI) dengan menggunakan analisis *fuzzy logic* dalam periode Januari 2020 – Maret 2020?

1.3 Batasan Masalah

Pada penelitian ini penulis membatasi masalah hanya meneliti perusahaan sub sektor telekomunikasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode Januari 2020 – Maret 2020.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah penelitian diatas maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pola pergerakan harga masing-masing saham pada sub sektor Telekomunikasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) dengan menggunakan indikator *Candle Stick* dalam periode Januari 2020 – Maret 2020



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Untuk mengetahui trend masing-masing saham pada sub sektor Telekomunikasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) dengan menggunakan indikator *Moving Average* dalam periode Januari 2020 – Maret 2020
3. Untuk mengetahui menentukan saat yang tepat untuk membeli dan menjual saham pada sub sektor Telekomunikasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dengan menggunakan indikator *Stochastic Oscillator* dalam periode Januari 2020 – Maret 2020
4. Untuk menentukan harga rekomendasi beli, tahan dan jual saham pada sub sektor Telekomunikasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dengan menggunakan analisis *fuzzy logic* dalam periode Januari 2020 – Maret 2020

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi peneliti, hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman peneliti tentang pengaruh teknikal analisis terhadap harga saham.
2. Bagi investor, penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu dasar pertimbangan dalam penggunaan alat analisis pada sub sektor Telekomunikasi yang listing di Bursa Efek Indonesia.
3. Bagi Fakultas, hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan dasar bahan referensi dan acuan bagi pihak-pihak lain yang tertarik untuk



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

melaksanakan penelitian dan pembahasan terhadap permasalahan yang sama dimasa yang akan datang.

1.6 Rencana Sistematika Penulisan

Dalam penelitian ini, pembahasan dan penyajian hasil penelitian akan disusun dengan materi sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini menjelaskan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Pada bab ini menjelaskan mengenai kajian teoritis yang relevan dengan penelitian, yang digunakan sebagai pedoman dalam menganalisa masalah. Teori-teori yang digunakan berasal dari literatur-literatur yang ada, baik dari perkuliahan maupun sumber lain.

BAB III : METODE PENELITIAN

Pada bab ini menjelaskan tentang waktu dan tempat penelitian, jenis dan sumber data, metode pengumpulan data, populasi dan sampel, subjek dan objek penelitian.

BAB IV : GAMBARAN UMUM OBJEK PENELITIAN

Pada bab ini menjelaskan tentang gambaran umum objek penelitian pada sub sektor Telekomunikasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2020



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB V : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini menjelaskan tentang deskripsi data, pengolahan data, dan pembahasan untuk masing-masing permasalahan yang telah dirumuskan.

BAB VI : PENUTUP

Pada bab ini uraian singkat dari hasil penelitian yang telah dilakukan, dan terangkum dalam bagian kesimpulan. Bab ini diakhiri dengan pengungkapan keterbatasan penelitian dan diikuti dengan saran yang bermanfaat bagi penelitian selanjutnya.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB II

TELAAH PUSTAKA

2.1 Pengertian Pasar Modal

Di dalam undang-undang, pasar modal didefinisikan sebagai kegiatan yang berhubungan dengan penawaran umum dan perdagangan efek, perusahaan publik yang berkaitan dengan efek yang diterbitkannya, serta lembaga dan profesi yang berkaitan dengan efek. (Bab 1, Pasal 1, angka 13, UURI no 8, 1995 tentang pasar modal) (Martalena dan Maya, 2011).

Pasar modal memiliki peran penting bagi perekonomian suatu negara karena pasar modal menjalankan dua fungsi, yaitu pertama sebagai sarana bagi pendanaan usaha atau sebagai sarana bagi perusahaan untuk mendapatkan dana dari masyarakat pemodal (investor). Dana yang diperoleh dari pasar modal dapat digunakan untuk pengembangan usaha, ekspansi, penambahan modal kerja dan lain-lain. Dengan demikian, masyarakat dapat menempatkan dana yang dimilikinya sesuai karakteristik keuntungan dan risiko masing-masing instrumen. Pasar modal bertindak sebagai penghubung antara para investor dengan perusahaan ataupun institusi pemerintah melalui perdagangan instrumen keuangan jangka panjang seperti obligasi dan sebagainya. (Martalena dan Maya, 2011).

2.2 Pengertian Investasi

Investasi adalah komitmen atas sejumlah dana atau sumber daya lainnya yang dilakukan pada saat ini, dengan tujuan memperoleh sejumlah keuntungan di



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

masa yang akan datang. seorang investor membeli sejumlah saham saat ini dengan harapan memperoleh keuntungan dari kenaikan harga saham ataupun sejumlah eviden di masa yang akan datang, sebagai imbalan atas waktu dan risiko yang terkait dengan investasi tersebut. Proses investasi meliputi pemahaman dasar-dasar keputusan investasi dan bagaimana mengorganisir aktivitas-aktivitas dalam proses keputusan investasi. Untuk memahami proses investasi, seorang investor terlebih dahulu harus mengetahui beberapa konsep dasar investasi, yang akan menjadi pijakan dalam setiap tahap pembuatan keputusan investasi yang akan dibuat (Tandelilin, 2010).

Secara ringkas ada beberapa alasan mengapa seseorang melakukan investasi, antara lain adalah :

1. Untuk mendapatkan kehidupan yang lebih layak dimasa yang akan datang. Seseorang yang bijaksana akan berfikir bagaimana meningkatkan taraf hidupnya dari waktu ke waktu atau setidaknya – tidaknya bagaimana berusaha untuk mempertahankan tingkat pendapatannya yang ada sekarang agar tidak berkurang dimasa yang akan datang.
2. Mengurangi tekanan inflasi. Dengan melakukan investasi dalam pemilihan perusahaan atau objek lain, seseorang dapat menghindarkan diri agar kekayaan atau harta miliknya tidak merosot nilainya karena digerogeti oleh inflasi.

Dorongan untuk menghemat pajak. Beberapa negara didunia banyak melakukan kebijakan yang sifatnya mendorong tumbuhnya investasi di masyarakat melalui

fasilitas perpajakan yang diberikan kepada masyarakat yang melakukan investasi pada bidang-bidang usaha tertentu.

2.3 Analisis Saham

Saham adalah surat berharga yang berbentuk sertifikat guna menunjukkan bukti kepemilikan suatu perusahaan. Semakin banyak saham yang dimiliki oleh seseorang di suatu perusahaan berarti jumlah uang yang diberikan ke perusahaan itu juga semakin besar, demikian juga penguasaan orang tersebut dalam perusahaan itu semakin tinggi. (Parluhutan, Jauhari, Tri, 2010). Aktivitas perdagangan saham dikelola oleh pasar modal. Di Indonesia pasar modal dikelola oleh Bursa Efek Indonesia (BEI). Saham terus bergerak mengikuti penawaran dan permintaan dari investor (Jogiyanto, 2010).

menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, analisa diartikan sebagai penyelidikan terhadap suatu peristiwa untuk mengetahui keadaan sebenarnya. Analisa diperlukan dalam setiap penelitian, karena kesimpulan yang diperoleh berdasarkan analisa merupakan kesimpulan yang telah melewati tahap-tahap verifikasi.

2.4 Analisis Fundamental

Menurut May (2010) “analisis fundamental adalah analisis yang mencakup informasi mengenai laporan keuangan dan kesehatan perusahaan, manajemen perusahaan, kompetitor dan situasi pasar dari produk tersebut”. Selain itu analisis fundamental juga mencakup berita-berita terkini yang dapat mempengaruhi pergerakan saham.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Menurut Vibby (2010) “analisis fundamental merupakan metode analisis yang menggunakan studitentang keadaan ekonomi, industri, dan kondisi perusahaan dengan tujuan untuk memperhitungkan nilai wajar dari suatu saham perusahaan.”

2.5 Analisis Teknikal

Analisis Teknikal adalah metode analisis berdasarkan pergerakan harga saham sesuai dengan kemungkinan teknis dari historikal data statistik pergerakannya pada jangka waktu tertentu. Analisis teknikal adalah pelengkap dari analisis fundamental, maksudnya adalah dalam membeli/menjual saham, investor sebaiknya melakukan analisis fundamental terlebih dahulu. (Tryfino, 2009). Jika saham tersebut bekerja secara baik maka setelah menggunakan analisis teknikal agar mengetahui pergerakan saham tersebut mengalami kenaikan atau penurunan.

Para analis teknikal berpendapat kalau segala sesuatu yang terjadi di pasar baik itu kondisi ekonomi, sosial, politik, budaya, dan lain-lain itu sudah tercermin pada harga yang terbentuk dari transaksi antara permintaan (*demand*) dan penawaran (*supply*), selain itu harga juga selalu bergerak didalam trend (naik, turun atau *sideways*) dan selalu berulang dari waktu ke waktu. (David dan Kurniawan, 2010).

Keunggulan analisis teknikal daripada analisis fundamental adalah analisis teknikal dapat menjawab pertanyaan investor tentang ”apakah hari ini harus membeli saham tertentu?”, ”bagaimana harga saham besok, minggu depan atau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

tahun depan?” dan lain sebagainya. Alasan ini menjadi salah satu alasan kenapa analisis teknikal lebih sering digunakan oleh investor untuk menganalisis pergerakan harga saham. Investor lebih kini dalam memperoleh informasi atas hasil investasi dari saham. Terdapat asumsi dasar analisis teknikal, yaitu:

1. Fundamental pasar telah berpengaruh terhadap harga pasar saat ini. Jadi fundamental pasar dan faktor lainnya, seperti perbedaan pendapat, harapan, rasa takut, dan sentimen pelaku pasar, tidak perlu dipelajari lebih lanjut.
2. Sejarah berulang dengan sendirinya dan karena itu pasar bergerak di kisaran yang dapat diprediksi, atau setidaknya memiliki pola tertentu. Pola-pola ini dihasilkan dari pergerakan harga, dinamakan sinyal, tujuan analisa teknikal adalah untuk mendapatkan sinyal yang diberikan oleh kondisi pasar saat ini dengan mempelajari sinyal masa lalu.
3. Harga bergerak dalam bentuk trend, analisis teknikal biasanya tidak percaya bahwa fluktuasi harga bergerak dalam kondisi tidak terprediksi dan acak. Harga dapat bergerak dalam salah satu dari tiga bentuk arah, naik, turun, atau menyamping (sideways). Ketika sebuah tren terbentuk dari arah-arah pasar yang ada, biasanya akan berlanjut sampai beberapa periode (Frento T.Suharto, 2012)

2.6 Pandangan Islam Tentang Investasi Saham

Bicara soal apa itu saham mungkin sebagian besar sudah paham bagaimana cara kerjanya, tapi kalau ditanya „apa hukum jual-beli saham dan Bursa Efek dalam Islam dan menurut MUI, yaitu bagaimana halal-haram saham

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dalam ajaran Al-Qur'an dan Hadist Nabi, Bisa jadi banyak dari masih bingung soal kepastian hukumnya.

Dalil Al-Qur'an maupun hadis yang disebutkan dalil yang dijadikan landasan Fatwa Dewan Syari'ah Nasional Majelis Ulama Indonesia (MUI) no: 40/DSNMUI/X/2003, tentang Pasar Modal dan Pedoman Umum Penerapan Prinsip Syariah di Bidang Pasar Modal adalah :

2.6.1 Al-Qur'an

وَأَحَلَّ اللَّهُ الْبَيْعَ وَحَرَّمَ الرِّبَا

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

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا لَا تَأْكُلُوا أَمْوَالَكُمْ بَيْنَكُمْ بِالْبَاطِلِ إِلَّا أَنْ تَكُونَ تِجَارَةً عَنْ تَرَاضٍ مِنْكُمْ وَلَا تَقْتُلُوا أَنْفُسَكُمْ
 إِنَّ اللَّهَ كَانَ بِكُمْ رَحِيمًا

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

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا أَوْفُوا بِالْعُقُودِ

"Hai orang yang beriman! Penuhilah akad-akad itu..." (QS. Al-Ma'idah [5]: 1)

Dalil pertama di atas menyebutkan kehalalan jual beli, jadi dengan kata lain semua yang terkait dalam transaksi jual beli yang dilakukan dengan landasan syar'i hukumnya halal, termasuk ketika seseorang ikut mendanai atau berinvestasi pada bisnis jual beli produk atau pun jasa. Alasan di atas didasarkan atas maffhum mukhalafah atau „pemahaman terbalik“ (merupakan salah satu teori istinbath



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

hukum dalam hukum Islam) dari pengharaman memakan dan menjual anjing yang mana segala yang terkait dengannya juga jadi haram, termasuk membiayai bisnis peternakan anjing.

2.6.2 Hadist

...tidak halal keuntungan sesuatu yang tidak ditanggung resikonya, dan tidak halal (melakukan) penjualan sesuatu yang tidak ada padamu” (HR. Al Khomsah dari Amr bin Syuaib dari ayahnya dari kakeknya).

“Tidak boleh menjual sesuatu hingga kamu memilikinya” (HR. Baihaqi dari Hukaim bin Hizam).

“Rasulullah s.a.w melarang jual beli yang mengandung gharar” (HR. Muslim, Tirmidzi, Nasa’i, Abu Daud, dan Ibnu Majah dari Abu Hurairah).

Dari hadist tersebut dapat dilihat bahwa setiap usaha yang kita lakukan haruslah memiliki beresiko dan tidak boleh memperjualbelikan sesuatu jika belum memilikinya secara penuh. Didalam perdagangan saham semua persyaratan kejelasan transaksi terjadi untuk menghindari gharar.

2.6.3 Ijma’ Ulama

Yakni keputusan *Muktamar ke-7 Majma’ Fiqh Islami* tahun 1992 di Jeddah

“Boleh menjual atau menjaminkan saham dengan tetap memperhatikan peraturan yang berlaku pada perseroan.”

2.6.4 Fatwa DSN MUI tentang jual beli saham

- a. Fatwa No 40/DSN-MUI/X/2003 tentang Pasar Modal dan Pedoman Umum Penerapan Prinsip Syariah di Bidang Pasar Modal

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

“Saham Syariah adalah bukti kepemilikan atas suatu perusahaan yang memenuhi kriteria sesuai dengan prinsip-prinsip syariah (Jenis Usaha dan pelaksanaan transaksi/akad tidak melanggar prinsip-prinsip syariah), dan tidak termasuk saham yang memiliki hak istimewa.”

b. Fatwa No 80/DSN-MUI/III/2011 tentang Penerapan Prinsip Syariah dalam Mekanisme Perdagangan Efek Bersifat Ekuitas di Pasar Reguler Bursa Efek.

1. Saham syariah berdasarkan akad musyarakah;
2. Perdagangan Efek di Pasar Reguler Bursa Efek menggunakan akad jual beli (bai’) dengan ketentuan:
 - a. Akad jual beli dinilai sah ketika terjadi kesepakatan pada harga serta jenis dan volume tertentu antara permintaan beli dan penawaran jual;
 - b. Pembeli boleh menjual efek setelah akad jual beli dinilai sah, walaupun penyelesaian administrasi transaksi pembeliannya (settlement) dilaksanakan di kemudian hari, berdasarkan prinsip qabdh hukmi;
 - c. Efek yang dapat dijadikan obyek perdagangan hanya Efek Bersifat Ekuitas Sesuai Prinsip Syariah;
 - d. Harga dalam jual beli tersebut dapat ditetapkan berdasarkan kesepakatan yang mengacu pada harga pasar wajar melalui mekanisme tawar-menawar yang berkesinambungan (bai’ al-musawamah)
 - e. Dalam Perdagangan Efek tidak boleh melakukan kegiatan dan/atau tindakan yang tidak sesuai dengan prinsip syariah.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- f. Akad antara penjual atau pembeli efek yang bukan Anggota Bursa Efek dengan Anggota Bursa menggunakan akad ju'alah;
- g. Bursa Efek wajib membuat aturan yang melarang terjadinya dharar dan tindakan yang diindikasikan tidak sesuai dengan prinsip syariah dalam Perdagangan Efek yang berdasarkan prinsip syariah di Bursa Efek;
- h. Bursa Efek menyediakan sistem dan/atau sarana perdagangan Efek. Bursa Efek dapat mengenakan biaya (ujrah/rusum) Perdagangan Efek berdasarkan prinsip ijarah kepada Anggota Bursa Efek;
- i. Lembaga Kliring dan Penjaminan (LKP) dapat melakukan novasi atas Perdagangan Efek yang dilakukan Anggota Bursa/Kliring, berdasarkan prinsip hawalah bil ujah;
- j. LKP dapat mengenakan biaya (ujrah/rusum) kliring dan penjaminan dari Anggota Bursa/Kliring atas jasa yang dilakukan;
- k. Penyimpanan dan penyelesaian atas Perdagangan Efek dilakukan melalui Lembaga Penyimpanan dan Penyelesaian (LPP);
- l. LPP dapat mengenakan biaya (ujrah/rusum) penyimpanan dan penyelesaian dari Anggota Bursa Efek selaku Perusahaan Efek.

2.7 Pengertian Candlestick Chart

Analisis teknikal pada perdagangan saham memiliki alat utama berupa grafik. Berbagai jenis grafik yang digunakan sebagai alat dalam analisis teknikal. Salah satu yang digunakan adalah grafik *candlestick*. Grafik *candlestick* merupakan grafik yang banyak digunakan dalam analisis teknikal. Grafik *candlestick* juga menggambarkan perubahan garis *supply* dan *demand*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

(David, 2010). Hal tersebut menjadi salah satu alasan grafik *candlestick* banyak digunakan.

Pengertian grafik *candlestick* menurut David (2010), grafik *candlestick* merupakan grafik yang memberikan informasi sama dengan grafik *bar*. Perbedaannya pada grafik *candlestick* yaitu harga pembukaan dan penutupan ditandai dengan adanya bagian tengah. Fischer (2003) menjelaskan grafik *candlestick* merupakan grafik yang pada dasarnya sama dengan grafik *Bar* tetapi menyajikan data dengan jalan yang berbeda. Komponen grafik *candlestick* sendiri terdiri atas level harga pembukaan, harga tertinggi, dan harga terendah dari berbagai data yang terkompresi, baik data tersebut secara mingguan, harian atau antar beberapa hari. Brooks (2006) menjelaskan bahwa grafik *candlestick* merupakan suatu grafik yang memiliki keunggulan jauh lebih banyak dibandingkan dengan grafik *bar*. Grafik *candlestick* memiliki warna yang akan mengikuti pada saat penutupan atau pembukaan harga dari suatu saham. Berdasarkan beberapa pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa grafik *candlestick* merupakan grafik yang memiliki keunggulan lebih dibandingkan dengan grafik yang hampir sama, yaitu grafik *bar*. Hal yang membedakan kedua grafik tersebut terletak pada saat harga pembukaan dan penutupan dengan ditandai pada perbedaan warna bagian tengah.

2.8 Pengertian *Moving Average*

Moving average (MA) merupakan salah satu indikator yang paling populer dan mudah digunakan. *Moving average* adalah suatu nilai rata-rata dari rangkaian data baik *open, high, low, close, volume* atau bahkan indikator yang

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

lain, yang menggunakan data yang selalu bergerak. MA menampilkan rangkaian data untuk mempermudah mengetahui kecenderungan arah harga di waktu yang akan datang. Metode yang sering digunakan dalam MA adalah membandingkan hubungan antara MA dengan harga indeks saham. Bila garis harga memotong MA dari bawah, maka mengindikasikan harga cenderung naik, dan begitupun sebaliknya. (Inggrid tan, 2008).

Gambar 2.1

Moving average pada saham TLKM



sumber: www.investing.com

MA dapat digunakan untuk mengetahui pembalikan arah (*reversal*), menentukan *support* dan *resistance*, dan mengidentifikasi trend. MA terbagi menjadi tiga jenis indikator yaitu *simple moving average* (SMA), *weighted moving average* (WMA), dan *exponential moving average* (EMA). Cara penggunaan semua MA tersebut sama. Perbedaannya terdapat pada tingkat sensitivitas yang diberikan masing-masing indikator dengan format periode yang berbeda. (Dian, Topowijono dan Sri, 2016).



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Elemen penting dalam *moving average* adalah jumlah waktu yang digunakan untuk menghitung rata-rata. Kuncinya adalah menemukan *moving average* yang dapat secara konsisten menguntungkan. *Moving average* yang paling populer adalah *moving average* 40 minggu atau 200 hari. *Moving average* ini mempunyai catatan yang sangat baik dalam menentukan waktu siklus pasar jangka panjang. (David dan Kurniawan, 2010).

Adapun tabel 2.1 menunjukkan periode waktu *trend* yang disarankan

Tabel 2.1
Periode waktu *trend* yang disarankan

<i>Trend</i>	<i>Moving Average</i>
Jangka sangat pendek	5-13 hari
Jangka pendek	14-25 hari
Jangka menengah pendek	26-49 hari
Jangka menengah	50-99 hari
Jangka panjang	100-200 hari

Sumber : Salim, 2003

2.9 Pengertian *Stochastic Oscillator*

Stochastic Oscillator adalah metode analisis yang menggunakan teknik analisis kecepatan harga. Metode ini didasari pada teori bahwa bila harga suatu saham sedang naik dan telah membentuk harga tertingginya maka pada harga penutupan akan mempunyai sinyal kuat untuk mendekati harga tertinggi tersebut. Begitupun juga sebaliknya, jika harga saham sedang turun dan sudah membentuk harga terendahnya, harga penutupannya mempunyai sinyal kuat untuk mendekati harga terendah tersebut.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Gambar 2.2

Stochastic Oscillator pada saham TLKM



sumber: www.investing.com

Stochastic juga bisa dikombinasikan dengan *Moving Average* untuk mendapatkan sinyal yang lebih baik. Seperti yang terlihat pada gambar diatas.

(Parluhutan, Jauhari dan Tri, 2010)

Menurut Adi (2012), Alat ini digunakan untuk mengidentifikasi munculnya kondisi *oversold* dan *overbought* (Achelis, 2003). *Oscillator* ini dibentuk menggunakan 2 buah garis, yaitu garis %K, yaitu grafik yang menggambarkan posisi harga relatif terhadap harga tertinggi dan terendah pada periode tertentu dan garis %D yang berasal dari perhitungan *simple average* %K. Cara menghitung %K dan %D. *Stochastic Oscillator* mempunyai nilai antara 0 dan 100. Jika nilai %K sama dengan 0 maka berarti bahwa harga penutupan yang terjadi merupakan harga terendah yang terjadi selama periode pengamatan.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Sebaliknya, jika %K bernilai 100 berarti harga penutupan tersebut merupakan harga tertinggi selama periode pengamatan. Nilai di atas 80 dikategorikan sebagai kondisi *overbought*, sementara nilai di bawah 20 dikategorikan sebagai kondisi *oversold*.

Cara menghitung nilai *Stochastic* membuat indikator ini terbagi menjadi dua jenis, yaitu *Fast Stochastic* dan *Slow Stochastic*. *Fast Stochastic* menggunakan nilai %K dari rasio persentase antara harga penutupan terakhir dengan harga tertinggi dan harga terendah selama periode tertentu. Nilai %D *Fast Stochastic* didapat dari rata-rata (*Simple Moving Average*) dari nilai %K selama tiga hari terakhir. Di sisi lain, *Slow Stochastic* menggunakan nilai rata-rata tiga hari terakhir itu untuk nilai %K nya. Lalu nilai %D diambil dari rata-rata selama tiga hari terakhir dari nilai %K *Slow Stochastic*. Namun yang lebih umum digunakan adalah *Slow Stochastic* karena dianggap dapat meredam volatilitas dari *Fast Stochastic* sekaligus meningkatkan akurasi sinyal yang didapat.

Rumus Stochastic

$$\%K (Fast) = 100 \times \frac{\text{Harga penutupan} - \text{Harga Terendah (n hari)}}{\text{Harga Tertinggi (n hari)} - \text{Harga Terendah (n hari)}}$$

$$\%D (Fast) = 3\text{-periode moving average dari \%K}$$

$$\%D (Fast) = \%K (Slow)$$

$$\%D (Slow) = 3\text{-periode moving average dari \%K (Slow)}$$

n = periode yang digunakan pada Stochastic

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Indikator *Stochastic* biasanya digunakan dengan berdasarkan tiga acuan, yaitu titik perpotongan (*crossover*), divergensi, serta level jenuh beli (*overbought*) dan jenuh jual (*oversold*).

Apabila ingin menggunakan *crossover* Indikator *Stochastic* sebagai acuan, maka aturannya sederhana: Jika %K memotong %D dari arah bawah ke atas, maka mengisyaratkan sinyal untuk *buy*. Bila garis %K memotong %D dari arah atas ke bawah, berarti mengisyaratkan sinyal untuk *sell*.

Gambar 2.3

Crossover pada stochastic



Sumber: www.investing.com

Divergensi disini dimaksudkan sebagai gap (kesenjangan) yang terjadi antara garis %K dan %D. Karena %K bergerak lebih cepat dari %D, maka gap yang terjadi mengisyaratkan kekuatan pergerakan arah *trend*. Makin lebar gap, maka *trend* akan semakin kuat. Sebaliknya, jika kedua garis saling mendekat

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

(makin menyempit), berarti mengisyaratkan lemahnya *trend* yang sedang terjadi, sekaligus menjadi sinyal untuk kemungkinan perubahan arah *trend*.

Gambar 2.4
Divergensi pada stochastic



Sumber: www.investing.com

Kondisi *overbought* atau jenuh beli terjadi bila %K bergerak di atas level 80, sekaligus menunjukkan sinyal untuk *sell*. Sebaliknya, kondisi *oversold* atau jenuh jual terjadi bila garis %K bergerak di bawah level 20, sekaligus menunjukkan sinyal untuk *buy*.

Gambar 2.5

Overbought dan Oversold pada stochastic



Sumber: www.investing.com

2.10 Pengertian *Fuzzy Logic*

Fuzzy logic merupakan suatu sistem cerdas yang digunakan untuk mempresentasikan ketidakpastian sesuai dengan disiplin ilmu pengetahuan dalam mengambil keputusan. *Fuzzy logic* secara matematis pertama kali diperkenalkan oleh Lotfi Zadeh pada tahun 1973, dengan demikian hal-hal yang bersifat kabur dapat dipertegas secara nalar (Luh kusuma 2011).

Fuzzy logic memiliki empat jenis fungsi. Fungsi tersebut adalah; fungsi segitiga, fungsi trapesium, fungsi sigmoid dan fungsi gaussian (Ibrahim, 2004). Keempat fungsi tersebut yang paling mudah diterapkan pada analisis teknikal adalah fungsi segitiga.

Fungsi segitiga dapat diekspresikan dalam persamaan berikut:

$$(x) = a (b-x)/(b-c); \quad b \geq x \leq c$$

$$= a (d-x)/(d-c); \quad c \geq x \leq d$$

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

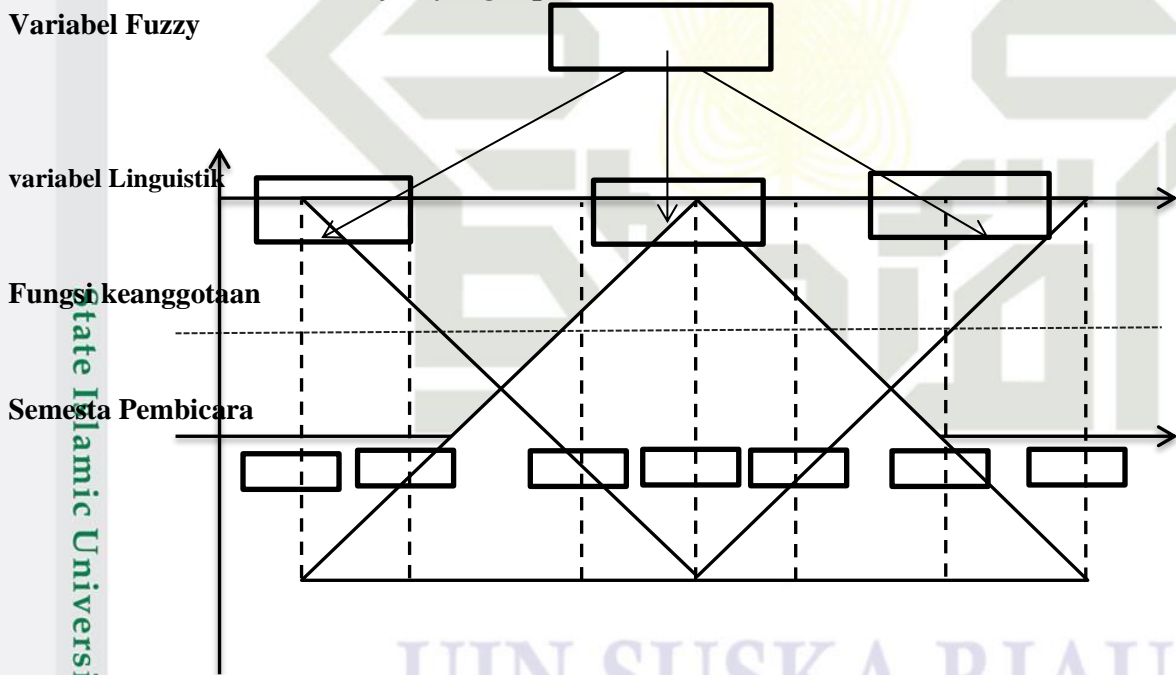
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

= 0; jika tidak

Persamaan tersebut, (x) mewakili simbol derajat rekomendasi. Derajat rekomendasi mulai dari 0 hingga 1. Simbol (b), (c) dan (d) mewakili harga-harga pada level-level yang telah disajikan melalui garis support dan resistance deret Fibonacci. Simbol (a) merupakan derajat rekomendasi tertinggi atau bernilai mutlak yaitu satu. Simbol (x) mewakili harga yang diinginkan.

Menggunakan sistem fuzzy logic, ada beberapa hal yang harus dipahami. Beberapa hal yang harus dipahami dalam sistem fuzzy logic dapat digambarkan pada grafik berikut.

Gambar 2.6
Sistem fuzzy logic pada Analisis Teknikal



(Sumber: Sri, 2003)

Peterangan:

- a. Variabel *Fuzzy* (*Fuzzy Variable*)

Fuzzy merupakan variabel yang akan dibahas dalam suatu sistem *fuzzy*.

Variabel Linguistik (*Linguistic Variable*)

Variabel Linguistik merupakan suatu grup yang mewakili suatu kondisi atas keadaan tertentu dalam variabel *fuzzy*.

Fungsi Keanggotaan (*membership functions*)

Fungsi keanggotaan adalah sutau kurva yang menunjukkan pemetaan titik-titik input data ke dalam nilai keanggotaannya yang memiliki interval antara 0 sampai 1.

c. Semesta Pembicara (*The Universe of Discourse*)

Semesta pembicara adalah semesta jika dan hanya jika nilai dari fungsi keanggotaan yang terdiri dari satu atau seluruh keanggotaan di bawah pertimbangan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.11 Penelitian Terdahulu

Sebelum penulis mengangkat judul ini, telah dilakukan juga penelitian sebelumnya antara lain oleh :

Tabel 2.2
Penelitian terdahulu

NO.	Peneliti	Judul	Publikasi	Variabel	Hasil
1.	Adi Purnama (2010) UIN Suska Riau.	Efektifitas Penggunaan Analisis teknikal <i>Stochastic Oscillator</i> dan <i>Moving Average Convergence-Divergence</i> (MACD) Pada Perdagangan Saham-Saham Jakarta Islamic Index (JII) Di Bursa Efek Indonesia	SINERGI, Kajian Bisnis dan Ekonomi, Vol. 13, No.1 Juni 2012	<i>Stochastic Oscillator</i> , <i>Moving Average Convergence-Divergence</i> (MACD)	1) Penggunaan <i>Stochastic Oscillator</i> secara statistik signifikan dapat menghasilkan capital gain bagi investor, khususnya di saham-saham yang masuk dalam indeks JII. Sebaliknya, penelitian ini tidak dapat membuktikan bahwa penggunaan <i>Stochastic Oscillator</i> secara signifikan dapat menghasilkan <i>abnormal return</i> . 2) Penggunaan MACD secara statistik signifikan dapat menghasilkan capital gain bagi investor, khususnya di saham-saham yang masuk dalam indeks JII. Sebaliknya, penelitian ini tidak dapat membuktikan bahwa penggunaan MACD secara signifikan dapat menghasilkan <i>abnormal return</i> . 3) Tidak terbukti adanya perbedaan capital gain pada <i>Stochastic Oscillator</i> dengan MACD. 4) Keberhasilan <i>Stochastic Oscillator</i> dan MACD mendapatkan capital gain menunjukkan bahwa pasar modal Indonesia tidak sepenuhnya

	<p>Diliindungi Undang-Undang</p>	<p>cipta milik UIN Suska Riau</p>			<p>mencerminkan dukungan terhadap Efficient Market Hypothesis (EMH). Sungguhpun demikian ketidakberhasilan penelitian ini untuk membuktikan adanya abnormal return pada penggunaan analisis teknikal menunjukkan bahwa pasar modal Indonesia sudah mulai menunjukkan pembentukan efisiensi pasar.</p>
<p>2.</p>	<p>Melihat dan tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber: atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.</p>	<p>Analisis Teknik Penggunaan <i>MovingAverage, RelativeStranght Index</i> dan <i>Bollinger Bands</i> Dalam Menghasilkan Return Saham Pada Perusahaan Yang Terdaftar Jakarta Islamic Index (JII)</p>	<p>Jurnal Syariah, Vol. V, No. 2 Oktober 2017</p>	<p><i>MovingAverage, Relative Stranght Index</i> dan <i>Bollinger Bands</i></p>	<p>bahwa indikator <i>Bollinger Bands</i> terbukti optimal dalam penggunaannya untuk melihat sinyal transaksi. untuk hasil yang diberikan oleh indikator <i>Bollinger Bands</i> lebih tinggi dibandingkan dengan indikator <i>Moving Average</i> dan RSI, khususnya pada saham-saham yang memiliki tingkat range dan volatilitas yang cukup banyak. dapat dilihat bahwa indikator <i>Bollinger Bands</i> memiliki hasil return yang lebih optimal dibandingkan dengan indikator <i>Moving Average</i> dan RSI. Dimana pada indikator <i>Bollinger Bands</i> menghasilkan rata-rata return sebesar 40,77% lebih tinggi dibandingkan dengan indikator <i>Moving Average</i> dan RSI. Dimana masing-masing indikator tersebut hanya menghasilkan rata-rata return sebesar 12,19% dan 23,07%. Secara keseluruhan Indikator <i>Bollinger Bands</i> lebih optimal dalam menghasilkan return dan sinyal transaksi. Dalam penggunaannya indikator</p>

					<p><i>Bollinger Bands</i> mampu memberikan sinyal transaksi yang cukup cepat. Dalam hal inilah tingkat return yang dihasilkan dari indikator <i>Bollinger Bands</i> berbeda dengan indikator <i>Moving Average</i> dan <i>RSI</i>. Sama halnya dengan indikator <i>RSI</i>, dimana indikator ini juga dapat memberikan sinyal transaksi dengan harga yang tidak terlalu tinggi ataupun terlalu rendah. Namun jika dibandingkan dengan <i>RSI</i>, false sinyal dari indikator <i>Bollinger Bands</i> lebih sedikit terjadi dari pada <i>RSI</i>.</p>
3.	<p>penelitian ini adalah untuk menguji tentang keakuratan analisis teknikal <i>indikator Stochastic Oscillator</i> dalam menentukan sinyal beli dan sinyal jual pada saham yang tergabung dalam sub sektor konstruksi dan bangunan periode 2014-2016. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode deskriptif. Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan Sub Sektor Konstruksi dan Bangunan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia, pemilihan sampel menggunakan teknik purposive sampling berdasarkan kriteria-kriteria yang ditentukan, diperoleh 9 perusahaan dari 12 perusahaan yang dijadikan sampel dalam penelitian ini. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan</p>	<p>Analisis Teknikal Indikator <i>Stochastic Oscillator</i> Dalam Menentukan Sinyal Jual Saham (Studi Pada Sub Sektor Konstruksi dan Bangunan di Bursa Efek Indonesia Periode 2014-2016)</p>	<p>Jurnal Administrasi Bisnis, Vol. 49, No. 1 Agustus 2017</p>	<p><i>Stochastic Oscillator</i></p>	

					yang signifikan antara sinyal beli dan sinyal jual sesudah menggunakan <i>indikator Stochastic Oscillator</i> dengan sebelum menggunakan indikator <i>Stochastic Oscillator</i> , oleh karena itu indikator teknikal <i>Stochastic Oscillator</i> ini dikatakan akurat dan dapat dijadikan pedoman dalam menentukan sinyal beli dan sinyal jual pada saham sub sektor konstruksi dan bangunan periode 2014-2016.
4.	Farah Feddia (2012) menganalisis pergerakan harga saham PT. Telekomunikasi Indonesia (Telkom) dengan Deret <i>Fibonacci</i> .	Analisis Teknikal Pergerakan Harga Saham PT. Telekomunikasi Indonesia (Telkom) dengan Deret <i>Fibonacci</i> .	Bina Nusantara, Vol. 5, No. 1 Januari 2012	Deret <i>Fibonacci</i> .	saham merupakan salah satu alternatif investasi. PT. Telekomunikasi Indonesia (Telkom) dijadikan sebagai subjek penelitian. PT. Telkom dijadikan sebagai subjek penelitian karena perusahaan merupakan perusahaan <i>go public</i> dan termasuk ke dalam golongan saham <i>blue chip</i> sejak tahun 1997. Farah Feddia tertarik meneliti pergerakan saham karena pergerakan saham dipengaruhi oleh perilaku manusia. Perilaku manusia berkaitan erat dengan fenomena alam dimana dapat diukur dengan deret <i>Fibonacci</i> . Hal tersebut yang membuat Farah Feddia tertarik melakukan analisis pergerakan saham dengan menggunakan deret <i>Fibonacci</i> .
5.	Siti Sri Rahayu (2012) menganalisis pergerakan harga saham pada	Analisis Teknikal Harga Saham pada	Jurnal Ekonomi dan Bisnis, Vol.	<i>Moving Average</i>	Penelitian ini menganalisis pergerakan harga saham secara teknikal dengan menggunakan

	<p>Dilindungi Undang-Undang</p> <p>g mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:</p> <p>gutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau guipian tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.</p> <p>ng mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis</p>	<p>Perusahaan Farmasi yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2015.</p>	<p>1, No. 1 Maret 2017</p>		<p>metode analisis teknikal klasik dan analisis tektikal modern, dimana analisis teknikal klasik menggunakan pergerakan harga saham dan volume perdagangan sebagai indikator yang akan memunculkan pola-pola dari <i>Chart Patterns</i>, sedangkan analisis teknikal modern menggunakan metode <i>Moving Average</i> sebagai indikator yang akan memunculkan sinyal <i>bullish</i> dan <i>bearish</i>. Penelitian ini nantinya akan menjelaskan bagaimana keputusan investasi berdasarkan pergerakan harga saham, volume perdagangan saham dan frekuensi perdagangan saham. Penelitian ini menggunakan aplikasi <i>Chart Nexus 5.0</i> sebagai alat analisis yang dapat membantu dalam melakukan aktivitas analisis.</p>
<p>6.</p>	<p>Prayo, Nurlaela, Heri</p> <p>dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau</p>	<p>Analisis komparatif penggunaan metode <i>Stochastic, Moving Average</i>, dan <i>MACD</i> dalam mendapatkan keuntungan optimal dan syar'i (studi pada jakarta islamic index 2016-2018)</p>	<p>JIMEK, Vol. 2 No. 1 Juli 2019</p>	<p><i>Stochastic, Moving Average, MACD</i></p>	<p>Tren harga saham pada <i>Jakarta Islamic Index</i> dengan menggunakan indikator <i>Moving average</i> pada saham ASII mengalami tren <i>Sideways</i> atau pergerakan harga yang stagnan dan setelah itu <i>downtrend</i>, artinya harga saham cenderung bergerak turun. Tren <i>Uptrend</i> artinya harga saham cenderung bergerak naik terjadi pada saham INDF, tren <i>downtrend</i> kemudian <i>uptrend</i> terjadi pada saham JSMR, tren <i>sideways</i> dan <i>uptrend</i> pada saham KLBF, tren <i>Sideways</i> terjadi pada saham SMGR, dan tren <i>uptrend</i> terjadi pada saham TLKM dan UNVR</p>

	<p>Dilindungi Undang-Undang</p> <p>g mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber: gutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan atau kegiatan mendokumentasikan, pengalihan hak, atau untuk keperluan lain. g mengutip karya tulis ini untuk tujuan lain selain kepentingan akademik atau untuk tujuan komersial dengan cara yang merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.</p> <p>g mengutip karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.</p>	<p>ciptanya milik UIN Suska Riau</p> <p>State Islamic University of Sultan Maulana Yusuf</p>			<p>yang mengalami peningkatan setiap tahunnya. Kondisi Tren naik atau <i>bullish</i> maka merupakan saat yang tepat untuk membeli saham, saat kondisi tren turun maka di rekomendasikan untuk segera menjual saham agar harga tidak semakin turun. Saat kondisi saham <i>sideways</i> maka di rekomendasikan tidak melakukan pembelian terdahulu atau melihat pergerakan tren selanjutnya bisa juga dengan menunggu garis <i>Moving average</i> berpotongan dan mengarah ke atas dan memberikan tanda harga saham akan naik kembali. Momen yang tepat untuk transaksi saham dengan menggunakan indikator <i>Stochastic</i> pada angka 0 sampai 20 menunjukkan harga sudah dikatakan murah yang merupakan moment untuk membeli saham. Apabila garis <i>Stochastic</i> sudah menyentuh angka 80 sampai 100 maka harga suatu saham tersebut dikatakan mahal momen yang tepat untuk menjual saham. Saat ada perpotongan <i>death cross</i> merupakan momen yang tepat untuk menjual saham. Saat ada perpotongan <i>golden cross</i> merupakan momen yang tepat untuk membeli saham.</p>
7.	Dan, Tjono, Sidi (2016)	Analisis Teknikal dengan indikator <i>Moving Average</i>	Jurnal Administrasi Bisnis, Vol. 33	<i>Moving Average Convergence Divergence</i>	Analisis teknikal dengan indikator MACD akurat dan dapat dijadikan pedoman untuk penentuan sinyal membeli dan menjual dalam

	<p>Dilindungi Undang-Undang</p> <p>g mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber: gutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau gutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau. g mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau</p>	<p><i>Convergence</i> <i>Divergence</i> untuk menentukan sinyal membeli dan menjual dalam perdagangan saham (studi pada perusahaan sub sektor makanan dan minuman di BEI tahun 2013-2015)</p>	<p>No. 2 April 2016</p>	<p>(MACD)</p>	<p>perdagangan saham pada sub sektor makanan dan minuman di Bursa Efek Indonesia periode 2013- 2015. Hal ini didukung dengan hasil analisis sebagai berikut, selama tahun pengamatan 2013- 2015 dengan menggunakan analisis MACD pada 7 sampel menghasilkan 107 sinyal membeli dan 107 sinyal menjual. Pengujian hipotesis dengan taraf signifikan $\alpha = 5\%$ menghasilkan sinyal membeli dan menjual yang didapat dari MACD akurat yaitu dengan menunjukkan bahwa nilai p-value (Asymp. Sig. 2-tailed) sebesar 0,782. Hasil tersebut tampak bahwa nilai signifikansi 0,782 lebih besar dari 0,05 sehingga, berdasarkan kriteria uji maka hipotesis nol (H_0) diterima. Dengan hasil uji <i>wilcoxon</i> signed rank test menyatakan tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara sinyal beli dan sinyal jual sebelum menggunakan indikator MACD dengan sinyal beli dan sinyal jual sesudah menggunakan indikator MACD pada saham sub sektor makanan dan minuman di BEI periode 2013-2015. Hasil penelitian ini menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara sinyal beli dan sinyal jual sebelum MACD dan sesudah MACD, sehingga analisis teknikal dengan indikator MACD akurat dan dapat dijadikan pedoman dalam penentuan sinyal membeli dan menjual dalam</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------	---------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

					perdagangan saham pada sub sektor makanan dan minuman di BEI.
8.	<p>Analisis teknikal untuk mendapatkan profit dalam <i>Forex Trading Online</i>.</p> <p>Arwana, Ilyssa (2013) <i>Analisis teknikal sebagai bagian atau seluruh karya tulis ini dalam rangka meningkatkan mutu dan kualitas pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah yang wajar UIN Suska Riau.</i></p>	<p>Buletin Studi Ekonomi, Vol. 17, No. 2 Agustus 2012</p>	<p><i>Candlestick, MACD dan Stochastic Oscillator</i></p>	<p>Dari penelitian eksperimen ini, disimpulkan bahwa: <i>Forex trading online</i> memberikan kemudahan untuk ikut ambil bagian dalam perdagangan valuta asing, sehingga memungkinkan masyarakat untuk mencapai <i>financial</i> dan <i>time freedom</i> dari profit transaksi. Untuk mendapatkan profit dalam <i>forex trading online</i> memerlukan kemampuan analisis baik analisis teknikal maupun fundamental untuk memprediksi harga. Analisis teknikal menggunakan grafik <i>candlestick</i> dan didukung dengan indikator indikator pendukung MACD dan <i>Stochastic Oscillator</i>, tidak menjamin 100% trading akan dapat menghasilkan profit, dan masih memerlukan faktor lain.</p>	
9.	<p>Moora, Mena, Roy (2015) <i>Untuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau</i></p>	<p>Analisis teknikal menggunakan indikator MACD untuk membeli dan menjual dalam perdagangan saham (studi pada perusahaan sub sektor perbankan di</p>	<p>Prosiding Seminar Nasional ASBIS 2017</p>	<p>indikator MACD</p>	<p>Terdapat dua kondisi pasar (IHSG) selama periode penelitian, yaitu kondisi <i>bearish</i> ditahun 2015 dan kondisi <i>bullish</i> di bulan Januari s.d. September 2016. Dari hasil pengujian menggunakan uji <i>independent sample t test</i> yang dilakukan terhadap 5 sampel penelitian dengan kode: BBKA, BBRI, BMRI, BBNI, dan BBTN selama periode penelitian, dapat diketahui bahwa rata-rata harga dari</p>

					indikator MACD tidak berbeda dengan rata-rata <i>close price</i> terdekat saham, sehingga sinyal beli dan sinyal jual yang dihasilkan oleh indikator MACD akurat dan dapat digunakan untuk mengambil keputusan berinvestasi di pasar modal.
10.	Sri Hartono (2016) atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk	Analisis teknikal saham menggunakan indikator <i>Bollinger Bands</i> dan <i>Relative Strength Index</i> untuk pengambilan keputusan investasi	Jurnal Mnajemen, Vol 6, No. 1 Juni 2016	<i>Bollinger Bands</i> dan <i>Relative Strength Index</i>	Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang telah dilakukan pada bab-bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan, yaitu Bahwa Keputusan untuk membeli saham yang tepat adalah ketika harga saham berada pada garis atau di luar garis <i>lower band</i> dan pada saat bersamaan juga indikator <i>Relative Strength Index</i> (RSI) berada pada kondisi jenuh jual (<i>oversold</i>) yaitu berada pada rentang RSI 30 kebawah sedangkan Keputusan untuk menjual yang tepat adalah ketika harga saham berada pada garis atau di luar garis <i>upper band</i> dan pada saat bersamaan juga indikator <i>Relative Strength Index</i> (RSI) berada pada kondisi jenuh beli (<i>overbought</i>) yaitu berada pada rentang RSI 70 keatas.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.12 Persamaan Dengan Penelitian Terdahulu

Persamaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang akan dilakukan adalah alat analisis teknikal dan indikator yang digunakan. Dari beberapa penelitian terdahulu sama-sama menggunakan alat analisis teknikal yang digunakan untuk pembelian saham jangka pendek. Kemudian pada penelitian terdahulu ada juga yang menggunakan salah satu indikator seperti *Stochastic*, *Moving Average* dan ada juga yang melakukan penelitian di objek yang sama, yaitu pada sub sektor telekomunikasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

2.13 Perbedaan Dengan Penelitian Terdahulu

Perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang akan dilakukan adalah indikator yang digunakan. Pada penelitian ini menggunakan empat indikator yaitu, *Candlestick*, *Stochastic Oscillator*, *Moving Average* dan *Fuzzy Logic*. Dan kelebihan dari keempat indikator ini daripada indikator yang digunakan pada penelitian terdahulu adalah hasil dari penelitiannya lebih akurat dan dapat dijadikan sebagai pedoman dalam menentukan sinyal jual dan sinyal beli. Perbedaan selanjutnya terletak pada perangkat lunak (*Software*) yang digunakan. Kebanyakan dari penelitian terdahulu menggunakan *software Chartnexus*, *Metastock* sedangkan penelitian ini menggunakan perangkat lunak (*software*) *investing.com* dan kelebihan dari perangkat lunak ini lebih mudah dan simpel untuk digunakan.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.13 Variabel Penelitian

Tabel 2.3
Defenisi Variabel Penelitian

No	Variabel	Defenisi
1.	<i>Harga Saham</i>	“Harga saham merupakan cerminan dari ekspektasi investor terhadap faktor – faktor earning, aliran kas dan tingkat return yang disyaratkan investor, yang mana ketiga faktor tersebut juga sangat dipengaruhi oleh kinerja ekonomi makro.” (Eduardus Tandelilin, 2010)
2.	<i>Candle Stick</i>	sebuah metode untuk memetakan dan membaca pergerakan harga saham, komoditas dan forex. Teknik ini termasuk dalam kelompok analisis teknikal dan merupakan teknik tertua yang diciptakan oleh Munehisa Homma (Jepang, 1724-1803).
3.	<i>Moving average</i>	garis yang didapat dari perhitungan harga sebelum hari ini, yang menghitung pergerakan harga rata-rata dari suatu saham dalam suatu rentang waktu tertentu.
4.	<i>Stochastic Oscillator</i>	metode analisis yang menggunakan teknik analisis kecepatan harga.
5.	<i>Fuzzy Logic</i>	untuk mempresentasikan ketidakpastian sesuai dengan disiplin ilmu pengetahuan dalam mengambil keputusan.

2.14 Kerangka Berpikir

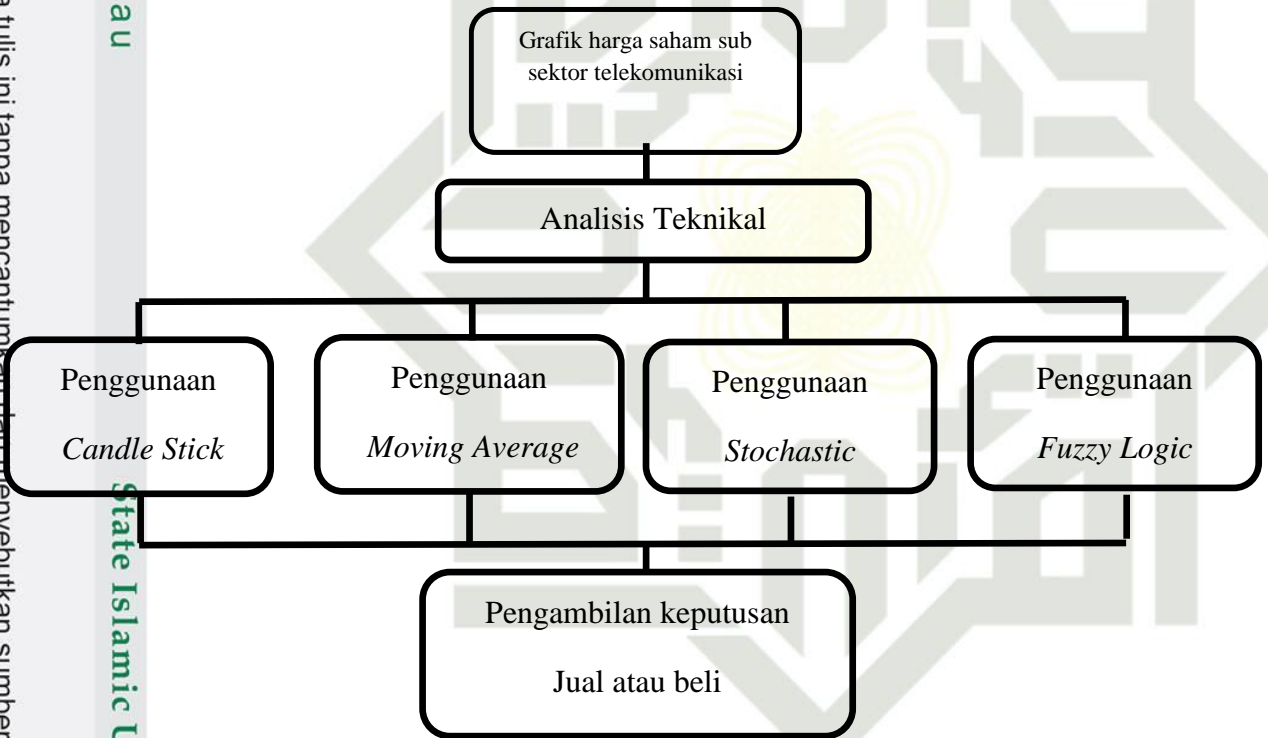
Data harga saham selain dapat dibaca dengan angkadapat juga dibaca dengan menggunakan grafik, salah satunya dengan analisis teknikal. Dalam penelitian ini objek penelitian di sub sektor telekomunikasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI). Dalam pengamatannya penelitian ini dibantu dengan *software investing.com* yang data harga sahamnya digambarkan dalam bentuk grafik. Grafik yang digunakan adalah *candlestick*, yang menjelaskan pola pergerakan harga saham masing-masing emiten. Setelah grafik muncul maka

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ditantu oleh *indikator moving average* yang bertujuan untuk mengetahui pola *trend* saham dari masing-masing perusahaan, dan yang ketiga menggunakan indikator *stochastic oscillator*. Menjelaskan momen yang tepat untuk investor melakukan penjualan atau pembelian saham dari masing-masing perusahaan. Kemudian yang terakhir adalah *fuzzy logic*. Hal ini dapat diilustrasikan sebagai berikut:

**Gambar 2.7
Kerangka Berpikir**



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB III**METODE PENELITIAN****3.1 Jenis dan Sumber Data****3.1.1 Jenis Data**

Dalam penelitian ini penulis menggunakan penelitian kualitatif, yaitu data yang disajikan dalam bentuk kata verbal bukan dalam bentuk angka. Yang termasuk data kualitatif dalam penelitian ini yaitu gambaran umum objek penelitian.

3.1.2 Sumber Data

Yang dimaksud dengan sumber data dalam penelitian adalah subyek darimana data dapat diperoleh. Dalam penelitian ini penulis menggunakan sumber data skunder, yaitu data yang langsung dikumpulkan oleh peneliti sebagai data utama. Dapat juga dikatakan data yang tersusun dalam bentuk dokumen-dokumen. Dalam penelitian ini, dokumentasi dan grafik merupakan sumber data sekunder.

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Data ini diperoleh dari hasil pengamatan pergerakan harga saham Individual perusahaan Telekomunikasi yang terdaftar pada Bursa Efek Indonesia (BEI). Untuk lokasi penelitian dilakukan di Kelompok Studi Pasar Modal (KSPM) Fakultas Ekonomi dan Ilmu Sosial UIN Suska Riau melalui *website* www.idx.com. Pengamatan ini dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak

(software) investing.com. pengamatan dilakukan secara online sehingga bisa dilakukan dimana saja. Waktu penelitian ini direncanakan selama 3 bulan dimulai pada bulan Januari - Maret agar penelitian lebih fokus dan data dapat diolah dengan hasil yang akurat.

3.3 Populasi Penelitian

Populasi merupakan keseluruhan objek yang menjadi pusat perhatian penelitian dan tempat untuk mengeneralisasi temuan penelitian. (Sandjaja dan Albertus, 2011). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh data harga saham pada sub sektor Telekomunikasi yang terdaftar pada Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2020.

3.4 Sampel

Sampel adalah sebagian objek yang akan diteliti dari keseluruhan objek dari populasi yang ada. Adapun cara penentuan sampel dengan menggunakan metode *non probability sampling* atau semua populasi tidak berkesempatan menjadi sampel, dengan mengambil tipe *purposive sampling*, yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2014). Alasan menggunakan teknik *purposive sampling* karena tidak semua sampel memiliki kriteria yang sesuai dengan fenomena yang diteliti. Oleh karena itu, penulis memilih teknik *purposive sampling* yang menetapkan pertimbangan-pertimbangan atau kriteria-kriteria tertentu yang harus dipenuhi oleh sampel-sampel dalam penelitian ini. Jadi yang menjadi objek dalam penelitian ini adalah perusahaan yang memenuhi kriteria perusahaan, yaitu perusahaan yang aktif terjadi transaksi jual beli saham selama periode Januari 2020 – Maret 2020.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Perusahaan yang diteliti adalah perusahaan sub sektor telekomunikasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2020. Daftar studi kasus dilakukan pada tabel berikut:

Tabel 3.1
Daftar saham sub sektor telekomunikasi periode 2020

NO	Kode Saham	Nama Emiten
1.	EXCL	XL Axiata Tbk.
2.	FREN	Smartfren Telcom Tbk.
3.	ISAT	Indosat Tbk.
4.	TLKM	Telekomunikasi Indonesia Tbk.

Sumber: www.idx.com

3.5 Metode Pengumpulan Data

Metode secara umum diartikan sebagai proses, cara, atau prosedur yang digunakan untuk memecahkan suatu masalah. Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah studi pustaka. Studi pustaka merupakan langkah awal dalam metode pengumpulan data. Studi pustaka merupakan metode pengumpulan data yang diarahkan kepada pencarian data dan informasi melalui dokumen-dokumen, baik dokumen tertulis, foto-foto, gambar, maupun dokumen elektronik yang dapat mendukung dalam proses penulisan. "Hasil penelitian juga akan semakin kredibel apabila didukung foto-foto atau karya tulis akademik dan seni yang telah ada." (Sugiyono,2009). Studi pustaka merupakan Maka dapat dikatakan bahwa studi pustaka dapat memengaruhi kredibilitas hasil penelitian yang dilakukan.

3.6 Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif. Djam'an Satori (2011) mengungkapkan bahwa penelitian kualitatif

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dilakukan karena peneliti ingin mengeksplor fenomena - fenomena yang tidak dapat dikuantifikasikan yang bersifat deskriptif seperti proses suatu langkah kerja, formula suatu resep, pengertian-pengertian tentang suatu konsep yang beragam, karakteristik suatu barang dan jasa, gambar - gambar, gaya -gaya, tata cara suatu benda, model fisik suatu artifak dan lain sebagainya.

Dalam penelitian ini, teknik analisis data yang digunakan antara lain sebagai berikut:

1. Input Data

Langkah awal dalam teknik analisis data adalah melakukan input data. Data yang diinput merupakan grafik pergerakan harga saham sub sektor telekomunikasi yang terdaftar dalam Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2020. Pergerakan harga saham yang diambil sebagai sampel meliputi pergerakan harga selama bulan Januari 2020 – Maret 2020. Proses input data dilakukan dengan bantuan perangkat lunak (*software*) *investing.com*. proses input data dilakukan secara online.

2. Menentukan indikator analisis teknikal

Indikator yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan *Candle Stick*, *Moving Average* *Stochastic Oscillator* dan *Fuzzy Logic*. Semua indikator tersebut sudah tersedia di *software investing.com*.

3. Penggunaan Grafik *Candlestick*

Data yang diinput berupa grafik pergerakan harga saham. Grafik yang digunakan dalam menganalisis menggunakan grafik *candlestick*. Grafik *candlestick* dipilih karena informasi yang tersaji pada grafik lebih lengkap

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

daripada grafik jenis lain. Grafik *candlestick* dapat menyajikan informasi berupa pola pergerakan saham setiap harinya serta menentukan *support* dan *resistance* selama periode 3 bulan.

4. Penggunaan *Moving Average*

Setelah grafik *candlestick* masing-masing saham sudah muncul langkah selanjutnya yaitu menggunakan indikator *moving average*. Indikator ini bertujuan untuk mengetahui trend saham selama periode Januari 2020 – Maret 2020. Pada penelitian ini menggunakan *moving average* dengan 3 garis MA yaitu, MA 21, MA 34, MA 90.

5. Penggunaan *Stochastic Oscillator*

Pada tahap ini penggunaan *Stochastic Oscillator* bertujuan untuk mengetahui momen jual dan beli. Pada indikator ini dijelaskan juga selama periode tertentu saham termasuk jenuh jual (*oversold*) atau termasuk jenuh beli (*overbought*).

6. Penggunaan Fuzzy Logic

Variabel fuzzy dalam sistem fuzzy logic menggunakan rekomendasi keputusan investasi. Rekomendasi keputusan investasi digunakan pada tujuan utama dalam penelitian adalah memberikan rekomendasi investasi. Rekomendasi keputusan investasi diberikan pada suatu pergerakan harga saham tertentu. Harapan peneliti atas rekomendasi adalah memberikan alternatif tindakan yang dapat dilakukan oleh investor jika saham bergerak pada harga tertentu.

7. Kesimpulan

Kesimpulan merupakan tahap untuk mendiskripsikan kesimpulan hasil penelitian. Hasil kesimpulan disusun berdasarkan hasil dari semua penggunaan alat analisis yang telah dilakukan. Kesimpulan akan menunjukkan rekomendasi bagaimana trend harga saham untuk beberapa periode kedepan. kesimpulan juga lebih kepada penerjemahan hasil analisis teknikal ke dalam bentuk narasi.

8. Rekomendasi

Rekomendasi diberikan berdasarkan indikator *Moving Average*, *Stochastic Oscillator* dan *Fuzzy Logic*. Rekomendasi yang diberikan ada 3 macam: yaitu beli, tahan dan jual rekomendasi disusun beradasarkan hasil kesimpulan yang telah diperoleh. Rekomendasi ini diharapkan dapat membantu investor dalam pengambilan keputusan investasi.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB IV

GAMBARAN UMUM OBJEK PENELITIAN

4.1 PT. XL Axiata Tbk

Memulai usaha sebagai perusahaan dagang dan jasa umum pada tanggal 6 Oktober 1989 dengan nama PT Graha metropolitan Lestari. Pada tahun 1996, XL memasuki sektor telekomunikasi setelah mendapatkan izin operasi GSM 900 dan secara resmi meluncurkan layanan GSM. Dengan demikian, XL menjadi perusahaan swasta pertama di Indonesia yang menyediakan layanan telepon seluler. Di kemudian hari, melalui perjanjian kerja sama dengan Grup Rajawali dan tiga investor asing (NYNEX, AIF dan Mitsui), nama Perseroan diubah menjadi PT Excelcomindo Pratama.

Pada September 2005, XL melakukan Penawaran Saham Perdana (IPO) dan mendaftarkan sahamnya di Bursa Efek Jakarta (BEJ) yang sekarang dikenal sebagai Bursa Efek Indonesia (BEI). Pada saat itu, XL merupakan anak perusahaan Indocel Holding Sdn. Bhd., yang sekarang dikenal sebagai Axiata Investments (Indonesia) Sdn. Bhd., yang seluruh sahamnya dimiliki oleh TM International Sdn. Bhd. ("TMI") melalui TM International (L) Limited. Pada tahun 2009, TMI berganti nama menjadi Axiata Group Berhad ("Axiata") dan di tahun yang sama PT Excelcomindo Pratama Tbk. Berganti nama menjadi PT XL Axiata Tbk. untuk kepentingan sinergi. Saat ini, mayoritas saham XL dimiliki oleh

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Axiata melalui Axiata Investments (Indonesia) Sdn. Bhd (66,5 persen) dan sisanya dipegang oleh publik (33,5 persen).

Dengan pengalaman lebih dari 17 tahun beroperasi di pasar Indonesia, PT XL Axiata Tbk. (Selanjutnya disebut sebagai “XL” atau “Perseroan”) merupakan salah satu penyedia layanan seluler terkemuka di Indonesia. Saat ini, XL dipandang sebagai salah satu penyedia layanan seluler untuk Data dan Telepon terkemuka di Indonesia. Sebagai salah satu perusahaan telekomunikasi seluler terkemuka di Indonesia, melalui jangkauan jaringan dan layanan yang luas di seluruh Indonesia, XL menyediakan layanan bagi pelanggan ritel dan menawarkan solusi bisnis untuk pelanggan korporat. Layanan-layanan ini meliputi Data, Voice, SMS, dan layanan bernilai tambah telekomunikasi seluler lainnya. XL mengoperasikan jaringan pada teknologi GSM 900/DCS 1800 dan IMT-2000/3G. XL juga memegang Izin Penyelenggaraan Jasa Penyediaan Konten, Izin Penyelenggaraan Jasa Akses Internet (ISP), Izin Penyelenggaraan Jasa Inter koneksi Internet (NAP), Izin Penyelenggaraan Jasa Internet Telepon untuk Keperluan Publik (VoIP), Izin Penyelenggaraan Jaringan Tetap Tertutup (Closed Fixed Network/Leased Line) serta Izin Penyelenggaraan Penyelenggaraan Jasa Pengiriman Uang dan Izin Penerbit E-Money dari Bank Indonesia yang memungkinkan XL untuk dapat menyediakan jasa pengiriman uang kepada pelanggannya.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4.2 PT. Smartfren Telecom Tbk

PT Mobile-8 Telecom Tbk (“Mobile-8” atau “Perseroan”) didirikan pada bulan Desember 2002. Pada tahun 2003, Perseroan mengakuisisi dua operator telepon selular berlisensi, yaitu Komselindo dan Metrosel, dan mulai beroperasi sebagai penyelenggara jasa selular dengan menggunakan basis teknologi CDMA. Layanan yang pertama kali diluncurkan oleh Mobile-8 adalah Layanan Selular Prabayar dengan brand “Fren” yang dioperasikan pada bulan Desember 2003 dengan berbasis jaringan CDMA 2000-1X. Pada bulan April 2004, Mobile-8 meluncurkan Layanan Selular Fren Paska bayar pada jaringan yang sama. Lima bulan kemudian Perseroan mengakuisi satu lagi operator telepon selular berlisensi, yaitu Telesera.

Perseroan juga serta merta menyelesaikan peralihan sistem telekomunikasi yang dioperasikan ketiga operator berlisensi yang diakuisi tersebut dari sistem selular analog menjadi sistem selular digital CDMA.

Pada tahun 2006, Mobile-8 memperkenalkan layanan 3G pada jaringan CDMA EVDO, serta melakukan pencatatan perdana saham pada Bursa Efek Indonesia (dahulu Bursa Efek Jakarta). Langkah-langkah Perseroan di pasar modal terus berlanjut, dimana pada tahun 2007 Mobile-8 berhasil menerbitkan obligasi Rupiah pertamanya yang juga dicatatkan di Bursa Efek Indonesia. Kemudian, Perseroan juga turut meramaikan pasar modal regional dengan penerbitan Eurobond pertamanya yang dicatatkan di Bursa Efek Singapura.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Pada bulan April 2008, Mobile-8 memperkenalkan fitur baru yaitu “*World Passport*”, dimana Mobile-8 menjadi operator CDMA pertama di dunia yang bergabung dengan Asosiasi GSM sehingga memungkinkan pelanggan Mobile-8 melakukan PT Smartfren Telecom, Tbk. adalah operator penyedia jasa telekomunikasi berbasis teknologi CDMA yang memiliki lisensi selular dan mobilitas terbatas (*fixed wireless access*), serta memiliki cakupan jaringan CDMA EV-DO (*jaringan mobile broadband yang setara dengan 3G*) yang terluas di Indonesia. Smartfren juga merupakan operator telekomunikasi pertama di dunia yang menyediakan layanan CDMA EV-DO Rev. B (*setara dengan 3,5G dengan kecepatan unduh s.d. 14,7 Mbps*) dan operator CDMA pertama yang menyediakan layanan Blackberry. Jasa dan layanan Smartfren memiliki nilai nilai (*values*) yaitu sebagai mitra yang terbaik bagi pelanggan dengan menawarkan solusi yang cerdas dalam layanan-layanan telekomunikasi untuk meningkatkan pengalaman hidup pelanggan dalam berkomunikasi.

4.3 PT. Indosat Tbk

Indosat Ooredoo (lengkapnya PT Indosat Tbk., sebelumnya bernama Indosat) adalah salah satu perusahaan penyedia jasa telekomunikasi dan jaringan telekomunikasi di Indonesia. Indosat didirikan pada tahun 1967 sebagai sebuah perusahaan penanaman modal asing pertama di Indonesia yang menyediakan layanan telekomunikasi internasional melalui satelit internasional. Seiringnya waktu Indosat berkembang menjadi perusahaan telekomunikasi internasional pertama

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

yang dibeli dan dimiliki 100% oleh Pemerintah Indonesia. Pada tahun 1994 Indosat menjadi perusahaan publik yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dan New York Stock Exchange, Pemerintah Indonesia 65% dan publik 35%.

Perusahaan ini menawarkan saluran komunikasi untuk pengguna telepon genggam dengan pilihan pra bayar maupun pascabayar dengan merek jual Matrix Ooredoo, Mentari Ooredoo dan IM3 Ooredoo, jasa lainnya yang disediakan adalah saluran komunikasi via suara untuk telepon tetap (*fixed*) termasuk sambungan langsung internasional IDD (*International Direct Dialing*). Indosat Ooredoo juga menyediakan layanan multimedia, internet dan komunikasi data (MIDI= *Multimedia, Internet & Data Communication Services*).

Pada tahun 2011, Indosat Ooredoo menguasai 21% pangsa pasar. Pada tahun 2013, Indosat Ooredoo memiliki 58,5 juta pelanggan untuk telepon genggam. Pada tahun 2015 Indosat Ooredoo mengalami kenaikan jumlah pelanggan sebesar 68,5 juta pelanggan dengan presentasi naik 24,7%, dibandingkan periode tahun 2014 sebesar 54,9 juta pengguna.

Pada bulan Februari 2013 perusahaan telekomunikasi Qatar yang sebelumnya bernama Qtel dan menguasai 65 persen saham Indosat berubah nama menjadi Ooredoo dan berencana mengganti seluruh perusahaan miliknya atau di bawah kendalinya yang berada di Timur Tengah, Afrika dan Asia Tenggara dengan nama Ooredoo pada tahun 2013

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

atau 2014. Dua tahun kemudian, pada tanggal 19 November 2015 Indosat akhirnya mengubah identitas dan logonya dengan nama Indosat Ooredoo.

4.4 PT. Telekomunikasi Indonesia Tbk

PT. TELKOM, Tbk adalah Suatu Badan Milik Negara (BUMN) yang bergerak dalam bidang jasa Telekomunikasi. PT TELKOM menyediakan sarana dan jasa layanan Telekomunikasi dan informasi kepada masyarakat luas sampai ke pelosok daerah di seluruh Indonesia. Sejarah PT. TELKOM di Indonesia pertama kali berawal dari sebuah badan usaha swasta penyedia layanan pos dan telegraf yang didirikan kolonial Belanda pada tahun 1882.

Pada tahun 1905 pemerintah kolonial Belanda mendirikan perusahaan Telekomunikasi sebanyak tiga puluh delapan perusahaan. Kemudian Pada tahun 1906 pemerintah Hindia Belanda membentuk suatu jawatan Pos, Telegraf dan Telepon (*Post, Telegraph en Telephone Dienst/ PTT*).

Pada tahun 1961 status jawatan diubah menjadi perusahaan Negara Pos dan Telekomunikasi (PN Postel). Kemudian pada tahun 1965 pemerintah memisahkannya menjadi perusahaan Negara Pos dan Giro (PN Pos dan Giro) dan perusahaan Negara Telekomunikasi (PN Telekomunikasi). Pada tahun 1974 Perusahaan Negara Telekomunikasi disesuaikan menjadi perusahaan Umum Telekomunikasi (PERUMTEL) yang menyelenggarakan jasa Telekomunikasi Nasional dan Internasional. Pada tahun 1980 Indonesia mendirikan suatu badan usaha untuk jasa

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Telekomunikasi Internasional yang bernama *PT. Indonesian Satellite Corporation (INDOSAT)* yang terpisah dari *PERUMTEL*. Pada tahun 1989 pemerintah Indonesia mengeluarkan UU No.3/1989 mengenai Telekomunikasi, yang isinya tentang peran swasta dalam penyelenggaraan Telekomunikasi. Pada tahun 1991 *PERUMTEL* berubah bentuk menjadi perusahaan perseroan (*Persero*) Telekomunikasi Indonesia berdasarkan PP No.25/ 1991 sampai sekarang.

Perubahan di lingkungan *PT. TELKOM Indonesia, Tbk* terus berlanjut mulai dari perusahaan jawatan sampai perusahaan *public*. Perubahan perubahan besar terjadi pada tahun 1995 meliputi (1) Restrukturisasi Internal; (2) Kerjasama Internal; (3) *Intial Publik Offering* (IPO). Jenis usaha *PT. TELKOM Indonesia, Tbk* adalah penyelenggara jasa Telekomunikasi dalam negeri dan bidang usaha terkait seperti jasa sistem Telepon Bergerak (STBS) sirkuit pelanggan, teleks, penyewaan transpoder satelit, *VSAT (Verry Small Aperture Terminal)* dan jasa nilai tambah tertentu. Pada tanggal 1 Juli 1995 organisasi *PT. TELKOM Indonesia, Tbk* berhasil menrekstruktur jenis jasa Telekomunikasi menjadi tujuh divisi regional dan satu divisi *network* yang keduanya mengelola bidang usaha utama. Divisi regional sebagai pengganti struktur *WITEL* yang memiliki daerah teritorial tertentu, namun hanya menyelenggarakan jasa telepon lokal dan mendapat bagian dari jasa *SLJJ* dan *SLI*. Divisi *network* menyelenggarakan jasa Telekomunikasi jarak jauh.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PT. Telekomunikasi Indonesia, Tbk, (Telkom) Saat ini sahamnya dimiliki oleh Pemerintah Indonesia (53,6%), dan 46,4% dimiliki oleh Publik, Bank of New York, dan Investor dalam Negeri. Telkom mempunyai 13 anak perusahaan. Telkom telah melayani lebih dari 151,9 juta pelanggan yang terdiri dari seluler (Telkomsel) lebih dari 125 juta dan pelanggan tetap 25,8 juta. Perusahaan ini menyediakan berbagai layanan komunikasi lainnya termasuk interkoneksi jaringan telepon, multimedia, data dan layanan terkait komunikasi internet, sewa transponder satelit, sirkit langganan, televisi berbayar dan layanan VoIP. Perusahaan yang memiliki visi menjadi perusahaan yang unggul dalam penyelenggaraan Telecommunication, Information, Media, Edutainment dan Services (“TIMES”) di kawasan regional ini telah mendominasi lebih dari 60 persen pangsa pasar broadband Indonesia. Artinya Telkom sudah memiliki lebih dari 19 juta pelanggan broadband. Telkom memiliki kapasitas gateway internet lebih dari 106,4 Gbps. Perusahaan ini selalu berusaha memastikan kecukupan gateway internet guna memenuhi kebutuhan konsumen baik dari fixed broadband maupun mobile Broadband.

Telkom berfokus pada layanan TIMES dan berkomitmen memelopori masyarakat digital di Indonesia. Telkom mempunyai grand strategy menuju sustainable competitive growth dengan sasaran pertumbuhan organik meliputi layanan konsumen, layanan enterprise, dan layanan wholesale dan internasional, yang didukung oleh 10 juta sambungan POTS dan 5 juta sambungan Speedy. Serta pertumbuhan



inorganik yang diraih dengan pengembangan bisnis baru, pengelolaan portofolio strategis, serta membangun sinergi antara perusahaan dan entitas anak perusahaan.

Dalam jangka panjang Telkom akan terus berinovasi guna meningkatkan pendapatan perusahaan di tengah-tengah persaingan bisnis yang semakin sengit. Perusahaan berencana untuk mengembangkan usaha kecil dan menengah menjadi perusahaan dengan skala besar serta meluncurkan produk-produk baru melalui kerjasama dengan mitra perusahaan. Kerja keras yang dilakukan Telkom terbukti dengan meningkatnya jumlah pelanggan broadband hingga mencapai 10,5 juta pelanggan tercatat pada 31 Desember 2011. Angka ini meningkat sebesar 64,3%. Peningkatan juga terjadi pada layanan seluler yang naik hingga mencapai 107 juta pelanggan atau naik sekitar 13,8%.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB VI**KESIMPULAN DAN SARAN****Kesimpulan**

Kesimpulan yang didapat pada penelitian ini, yang tidak diperkirakan sebelumnya. Temuan hasil tersebut terkait dengan rekomendasi keputusan investasi berdasarkan analisis *fuzzy logic*. Penulis memperkirakan sebelumnya hanya terdapat tiga (3) rekomendasi yang bisa diberikan berdasarkan analisis. Penelitian menghasilkan lima (5) hingga enam (6) rekomendasi keputusan investasi yang bisa diberikan.

Rekomendasi keputusan investasi tambahan muncul mengingat investor ada dua posisi pada saham subjek penelitian, yaitu telah dan belum memiliki saham. Tiga rekomendasi yang sebelumnya diberikan yaitu beli, tahan dan jual penulis merasa belum proposional terhadap posisi investor. Rekomendasi yang telah dimunculkan diharapkan mampu memenuhi kebutuhan semua posisi investor terhadap subjek penelitian. Rekomendasi keputusan investasi yang dimunculkan bertambah jadi lima(5) hingga enam(6) rekomendasi. Rekomendasi tersebut antara lain: rekomendasi aksi beli, rekomendasi zona merah hindari kerugian, rekomendasi zona kuning hindari kerugian, rekomendasi aksi tahan, rekomendasi aksi ambil untung, dan rekomendasi ambil untung alternatif jika memungkinkan. Rekomendasi aksi beli ditujukan pada investor yang belum memiliki saham dan akan berinvestasi pada subjek penelitian. Rekomendasi yang

lain ditujukan bagi investor yang telah memiliki saham subjek penelitian dan membutuhkan saran atas investasi.

Rekomendasi keputusan investasi tambahan yang muncul terdapat lima hingga enam rekomendasi. Rekomendasi bisa lima atau enam rekomendasi berdasarkan data harga pada masing-masing subjek penelitian. Harga yang dimaksud merupakan harga pada saat rekomendasi beli signifikan. Harga beli tersebut dihitung berdasarkan harga *Support* dan harga *Resistance* yang diolah menggunakan analisis *fibonacci* untuk membantu memudahkan perhitungan menggunakan analisis *Fuzzy Logic*. Hasil perhitungan menunjukkan harga beli mutlak tidak memenuhi dalam system *fuzzy*, maka rekomendasi keputusan investasi yang diberikan hanya lima. Rekomendasi keputusan investasi berupa alternatif aksi ambil untung tidak diberikan jika hasil perhitungan tidak terpenuhi dalam sistem *fuzzy*.

Dari hasil penelitian yang dilakukan dengan menggunakan analisis teknikal penulis merekomendasikan untuk membeli saham TLKM pada kisaran harga 2.800-3.000 per lot. Dikarenakan saham TLKM mengalami pergerakan trafik yang lebih stabil dibandingkan perusahaan lain. Saham TLKM sendiri masih sangat diminati oleh para investor, buktinya pada akhir tahun 2019 saham TLKM mencatatkan kenaikan laba sebesar 15,65% secara tahunan menjadi Rp. 9,46 triliun. Dibandingkan saham yang lain, saham TLKM memberikan *market share* yang paling tinggi. Dan walaupun saat ini harga saham-saham sub sektor telekomunikasi sedang *downtrend*, tetapi pada akhir tahun 2019 saham sub sektor telekomunikasi tetap memberikan sinyal kuat untuk memberikan keuntungan,

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ditambah dengan meningkatnya penggunaan jaringan internet yang ada di Indonesia.

Penggunaan analisis teknikal dapat membantu trader untuk melakukan transaksi pada saat kegiatan trading berlangsung. Analisis teknikal membantu memberikan jawaban kapan trader lebih baik melakukan pengambilan profit (keuntungan) dan kapan waktu yang baik untuk stop loss (menekan kerugian) dengan cara memberikan sinyal kapan trader Untuk menentukan keputusan beli atau jual saham bisa dilakukan dengan melihat indikator *Stochastic*, apabila menunjukkan pola *oversold* maka itu bisa dijadikan sebagai dasar awal untuk pembelian saham. Tetapi, analisis teknikal pada saham sub sektor telekomunikasi ini kurang cocok untuk digunakan jangka panjang dan lebih cocok digunakan untuk jangka pendek.

Stochastic merupakan indikator untuk memprediksi tren dan membantu menentukan area *oversold* (kapan harus membeli) dan membantu menentukan area *overbought* (kapan harus menjual) atau dengan kata lain dapat menghasilkan sinyal jual ataupun sinyal beli pada saat tertentu. Kemudian harga saham permintaan dan penawaran yang dilakukan oleh para investor atau trader juga dipengaruhi oleh opini dan ramalan investasi. Artinya, harga saham dapat naik secara signifikan atau turun ketika ada isu yang menjelaskan bahwa saham tersebut kurang bagus dan kebanyakan yang membuat isu tersebut adalah para pemain saham atau trader yang memiliki jumlah uang banyak.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Saran

Penulis sudah berusaha semaksimal mungkin agar penelitian ini menjadi yang terbaik. Tetapi skripsi ini masih ada beberapa kekurangan dimana mahasiswa/i lain dapat melengkapi penelitian ini sehingga mendekati keutuhan sebuah ilmu. Berikut beberapa saran pada penelitian ini:

1. Bagi investor yang ingin mengambil keputusan investasi menggunakan teknik indikator *Candlestick*, *Moving Averaged* dan *Stochastic Oscillator*, ada baiknya menunggu moment *oversold* yang tepat , yaitu momen yang baik untuk melakukan pembelian saham.
2. Menggunakan saham-saham yang aktif dan fluktuatif serta spekulatif dalam menguji *Stochastic Oscillator*, karena faktor psikologis pasar berperan cukup besar dalam saham-saham ini, sehingga analisis teknikal dapat lebih optimal untuk diterapkan.
3. Bagi investor ada baiknya juga mempertimbangkan alat analisis lain selain analisis teknikal, misalnya analisis Fundamental.
4. Bagi Peneliti selanjutnya, Analisis harga saham menggunakan *Candlestick Moving Average*, *Stochastic Oscillator* dan *Fuzzy Logic* bisa juga dikombinasikan dengan metode analisis lain yang memungkinkan untuk menjadi indikator yang lebih powerfull untuk melakukan analisis harga saham.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Qur`an surat Al-Baqarah, Ayat 275, Al-Quran dan Terjemaannya. Semarang: PT Karya Toa Putra
- Al-Qur`an surat Al-Ma`idah, Ayat 1, Al-Quran dan Terjemaannya. Semarang: PT Karya Toa Putra
- Al-Qur`an surat An-Nisa, Ayat 29, Al-Quran dan Terjemaannya. Semarang: PT Karya Toa Putra
- Al-Qur`an Al-Karim dan Terjemahan Artinya, terj. Kementrian Agama RI, 2014. PT. Sygma Examedia Arkanleema: Bandung.
- Kodrat, David Sukardi dan Kurniawan Indonanjaya (2010), *Manajemen Investasi, pendekatan teknikal dan fundamental untuk analisis saham*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Malinda, Maya dan Martalena (2011), *Pengantar Pasar Modal*. Yogyakarta: ANDI
- Tryfino (2009), *Cara Cerdas Berinvestasi Saham*. Jakarta: TransMedia
- Situmorang, Parluhutan. Jauhari Mahardhika dan Tri Listiyarini (2010), *Jurus-Jurus Berinvestasi Saham Untuk Pemula*. Jakarta: TransMedia
- Tan, Inggrid (2008), *Stock Index Trading*. Yogyakarta: ANDI
- Farah Feddia (2007). *Analisis Teknikal Pergerakan Harga Saham PT. Telekomunikasi Indonesia (Telkom) dengan Deret Fibonacci*. Skripsi :Universitas Bina Nusantara
- Gumanty, Tatang Ary. 2011, *Manajemen Investasi Konsep, Teori dan Aplikasi*, Jakarta: Mitra Wacana Media
- Jogiyanto H. (2010), *Teori Portofolio dan Analisis Investasi*. Yogyakarta : BPFE-Yogyakarta
- Pabhata, A. (2012), *Efektifitas Penggunaan Analisis Teknikal Stochastic Oscillator dan Moving Average Convergence-Divergence (MACD) Pada*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Perdagangan Saham-Saham Jakarta Islamic Index (JII) Di Bursa Efek Indonesia. Kajian Bisnis dan Manajemen, 13, 1-14.

Mutmainah, & Sulasmiyati, S. (2017). *Analisis Teknikal Indikator Stochastic Oscillator dalam Menentukan Sinyal Beli dan Sinyal Jual Saham (Studi Pada Sub Sektor Konstruksi dan Bangunan di Bursa Efek Indonesia Periode 2014-2016)*. 49(1), 1–8.

Monika, N. E., Yusniar, M. W., & Dalimunthe, R. F. (2017). Analisis teknikal menggunakan indikator macd untuk membeli dan menjual dalam perdagangan saham. *Prosiding Seminar Nasional ASBIS 2017*.

Prasetyo, P., Laely, N., & Subagyo, H. (2019). Analisis Komparatif Penggunaan Metode Stochastic, Moving Average Dan MACD Dalam Mendapatkan Keuntungan Optimal Dan Syar'i (Study Pada Jakarta Islamic Index 2016 – 2018). *JIMEK : Jurnal Ilmiah Mahasiswa Ekonomi*.
<https://doi.org/10.30737/jimek.v2i1.414>

Asthri, D. D. P., Topowijono, & Sulasmiyati, S. (2016). *Analisis Teknikal Dengan Indikator Moving Average Convergence Divergence Untuk Menentukan Sinyal Membeli dan Menjual Dalam Perdagangan Saham (Studi Pada Perusahaan Sub Sekto Makanan Dan Minuman Di Bei Tahun 2013-2015)*. *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)*, 33(2), 41–48.

Etrading Securities. (2013). *Pelatihan Teknikal eTrading Securities*.

Liyanto, Alwiyah. (2012). Analisis Teknikal Untuk Mendapatkan Profit Dalam Forex Trading Online. *Buletin Studi Ekonomi*.

Sugiyono, 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan r&d*. Bandung: Afabeta,

Sugiyono, 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan r&d*. Bandung: Afabeta,

Fandelilin Eduardus. (2019). *Pasar Modal: Manajemen Portofolio & Investasi*, Yogyakarta: Kanisius

Prciptono & Hendy, (2011). *Pasar Modal Di Indonesia 3E*, Jakarta: Salemba Empat

Peter, Jhon. *Happy Investing*. Jakarta: Pustaka Delapan, 2010.

Sappar Suhadak Raden Rustam Hidayat, B., Kunci, K., Makro, E., & dan Nilai Perusahaan, T. (2015). ANALISIS PENGARUH FAKTOR-FAKTOR

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



FUNDAMENTAL DAN TEKNIKAL TERHADAP NILAI PERUSAHAAN
(Studi pada Perusahaan Consumer Goods Industry di Bursa Efek Indonesia
Periode 2011-2013). *Jurnal Administrasi Bisnis*.

Website:

(www.idx.com)

(www.investasi.kontan.co.id)

(www.investing.com)

(www.wartaekonomi.co.id)

(www.bisnis.com)

(www.ajaib.co.id)

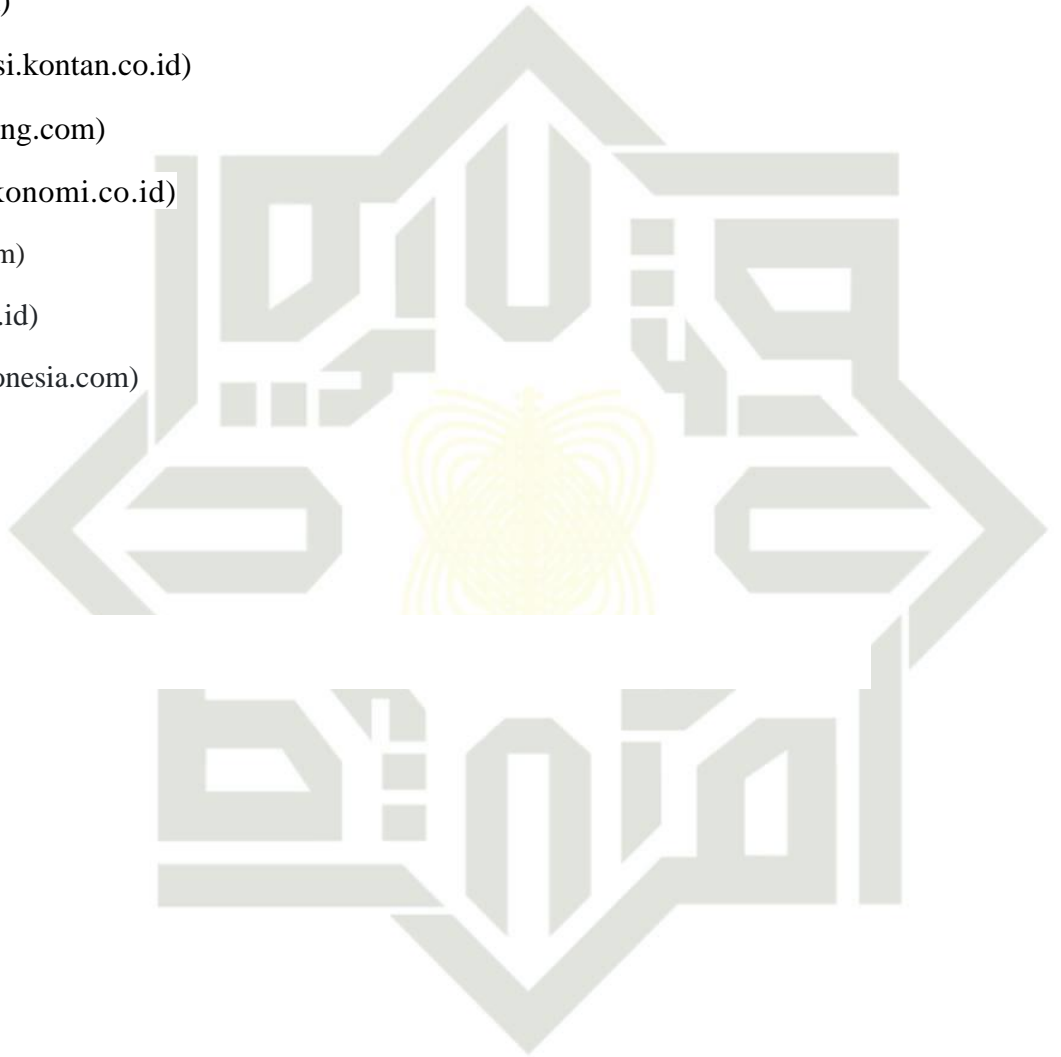
(www.cnbcindonesia.com)

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



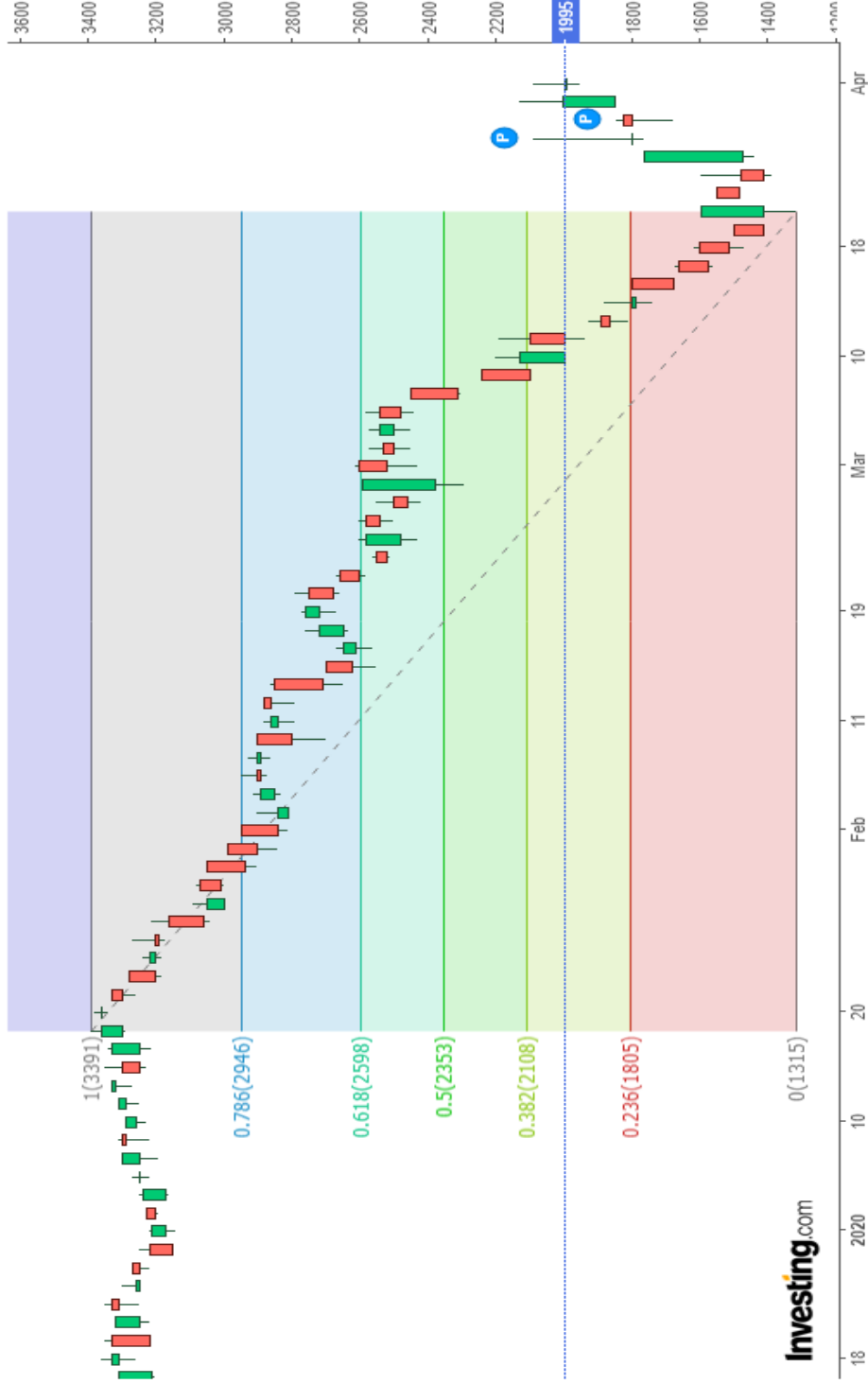
UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran

1. PT XL Axiata Tbk

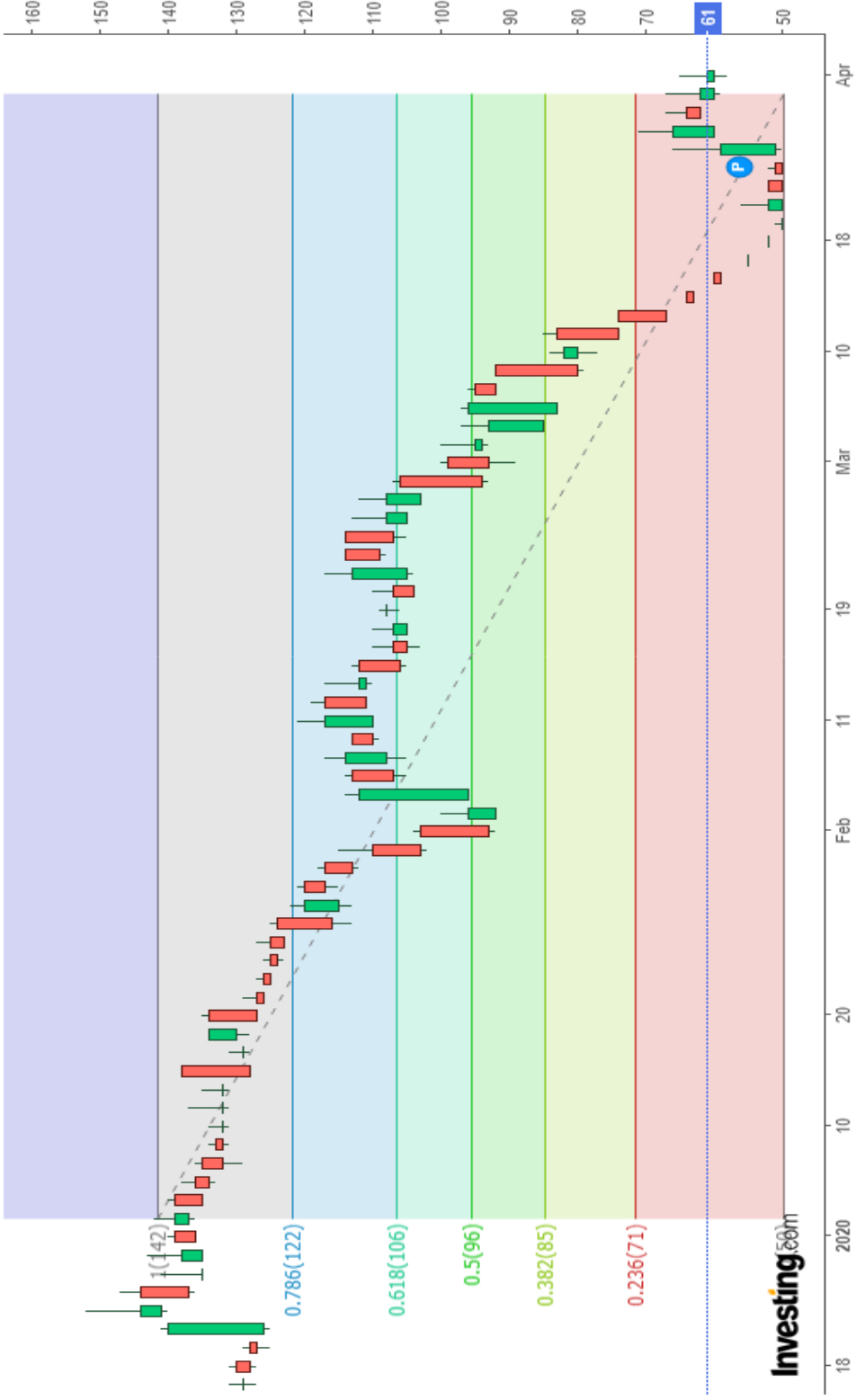


Published on investing.com, 1/Apr/2020 - 5:15:33 GMT, Powered by TradingView.

XI Axiata Tbk, Indonesia, Jakarta:EXCL, D



2. PT Smartfreen Telecom Tbk



Published on Investing.com, 1/Apr/2020 - 5:20:01 GMT, Powered by TradingView.

Smartfreen Telecom Tbk, Indonesia, Jakarta:FREN, D

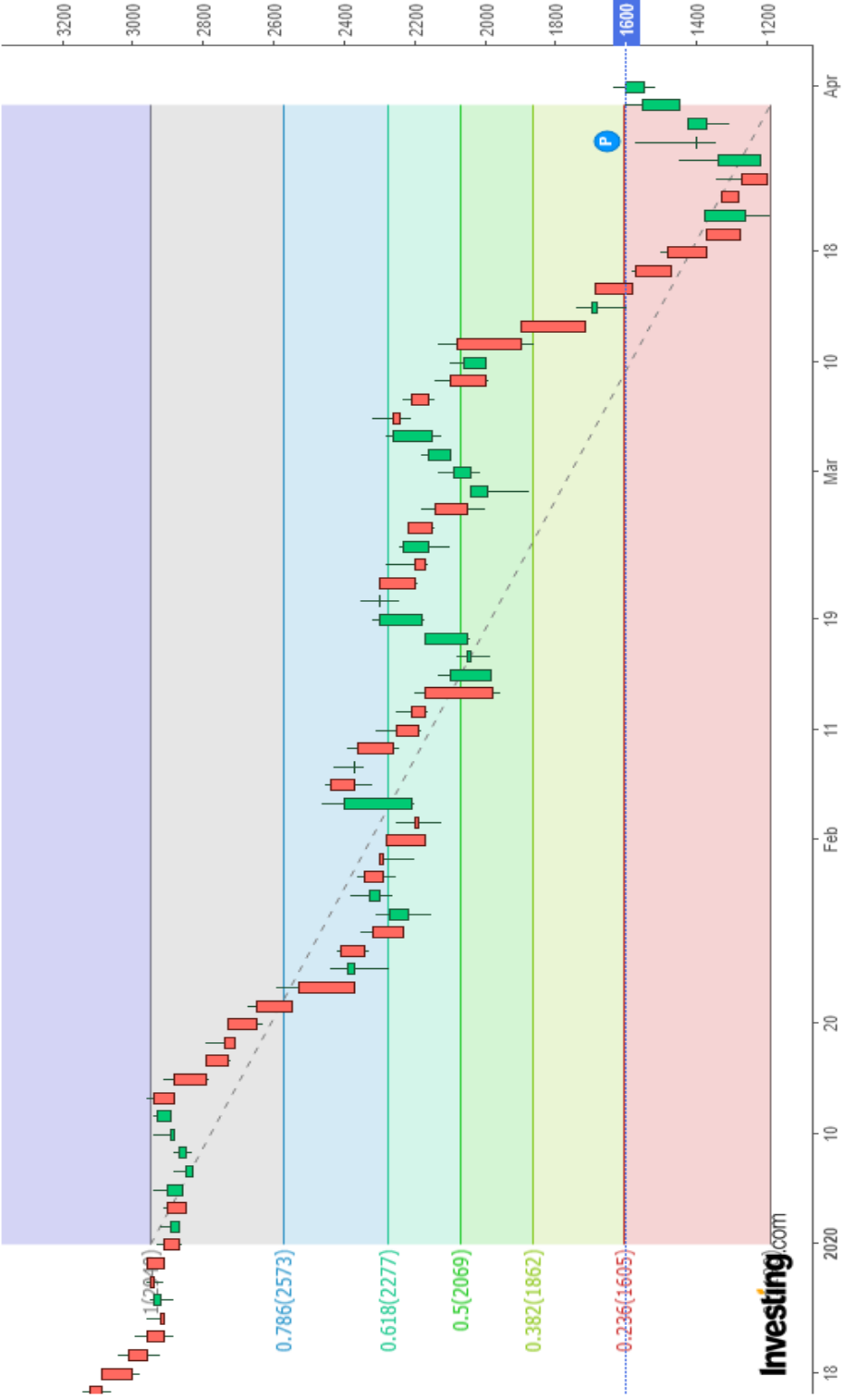
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. PT Indosat Tbk

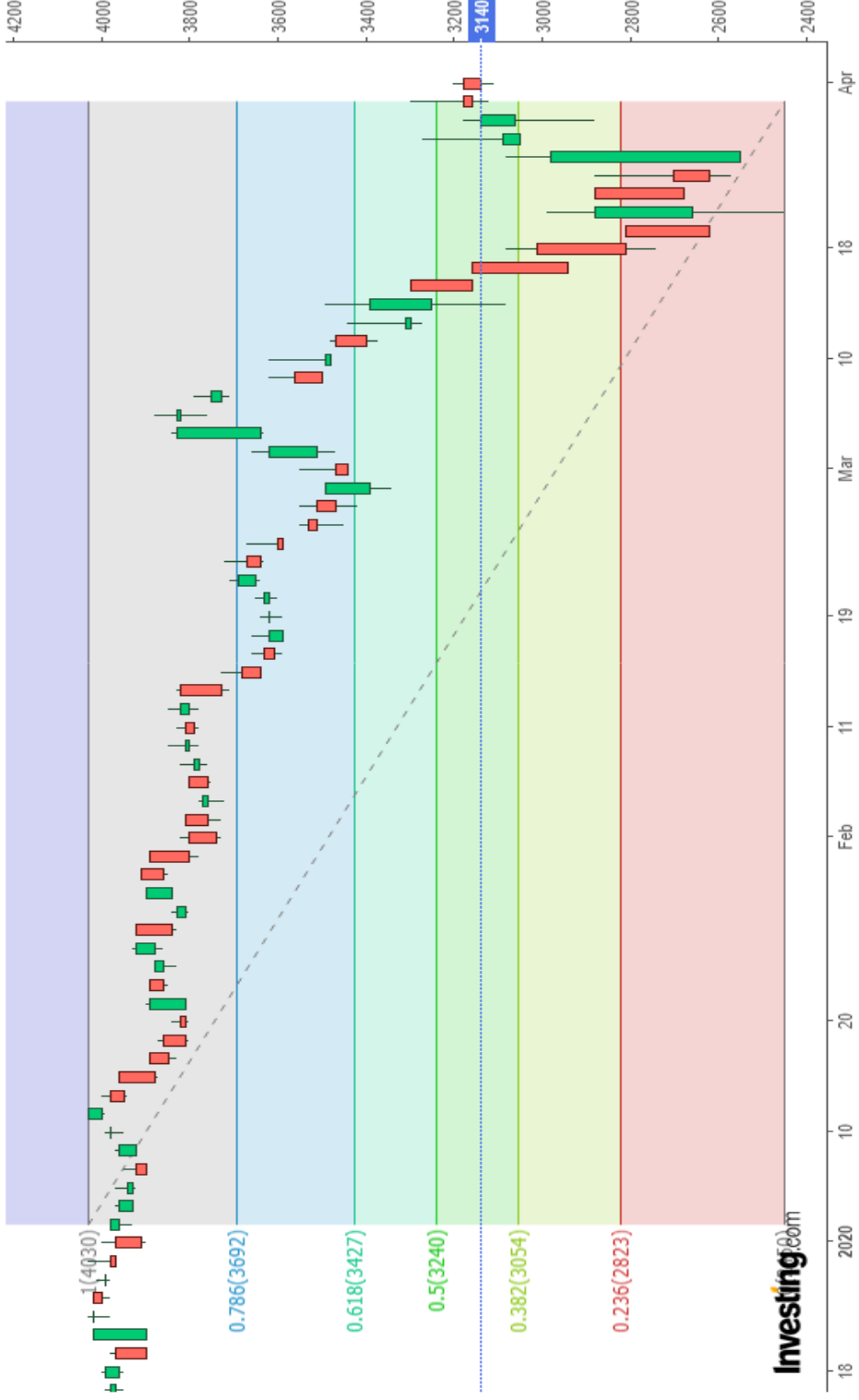


Published on Investing.com, 1/Apr/2020 - 5:23:32 GMT, Powered by TradingView.

Indosat Tbk, Indonesia, Jakarta:ISAT, D



4. PT Telekomunikasi Indonesia Tbk



Published on Investing.com, 1/Apr/2020 - 5:25:26 GMT, Powered by TradingView.

Telkom, Indonesia, Jakarta:TLKM, D

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Biografi Penulis



Armand Hermansyah, yang akrab dengan panggilan Armand. Kelahiran Hulu Teso, 27 Mei 1997. Beralamat di Jl. Jend. Sudirman Desa Hulu Teso, Kec. Logas Tanah Darat Kab. Kuantan Singingi, Provinsi Riau. Merupakan anak ketiga dari pasangan Bapak Yulianto dan Ibu Suwarni. Memulai jenjang pendidikan dasar pada tahun 2004 di SD N 013 Hulu Teso dan tamat pada tahun 2010. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan MTs di MTs Darul Ulum Sukaraja dan menamatkan pendidikan pada tahun 2013. Lalu penulis melanjutkan pendidikan di SMAN 1 Teluk Kuantan dan menamatkan pendidikan pada tahun 2016. Dan pada tahun yang sama, penulis melanjutkan pendidikan Sastra Satu (S1) di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada Fakultas Ekonomi dan Ilmu Sosial tepatnya pada program studi S1 Manajemen dengan konsentrasi Manajemen Keuangan. Penulis melaksanakan praktek kerja lapangan di PT Telekomunikasi Indonesia Pekanbaru, lalu melaksanakan Kuliah Kerja Nyata di Desa Pantai Raja Kecamatan Perhentian Raja. Pada tanggal 27 April 2020 penulis mengikuti ujian Oral Comprehensive dan Alhamdulillah lulus dengan predikat sangat memuaskan pada Fakultas Ekonomi dan Ilmu Sosial Universitas Sultan Syarif Kasim Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.