



**APLIKASI TECHNICAL METHOD DALAM PENGAMBILAN
KEPUTUSAN INVESTASI SAHAM MENGGUNAKAN MOVING
AVERAGE DAN STOCHASTIC OSCILLATOR PADA SAHAM
PERUSAHAAN SEKTOR TELEKOMUNIKASI DI BURSA EFEK
INDONESIA**

*A TECHNICAL METHOD APPLICATION IN MAKING INVESTMENT
DECISIONS USING MOVING AVERAGE AND STOCHASTIC OSCILLATOR
ON THE TELECOMMUNICATION STOCKS IN INDONESIA STOCKS
EXCHANGE*

SKRIPSI

Oleh

Gilang Adhitya Nugraha

NIM 110810201276

Jurusan Manajemen

Fakultas Ekonomi

Universitas Jember

2016



**APLIKASI TECHNICAL METHOD DALAM PENGAMBILAN
KEPUTUSAN INVESTASI SAHAM MENGGUNAKAN MOVING
AVERAGE DAN STOCHASTIC OSCILLATOR PADA SAHAM
PERUSAHAAN SEKTOR TELEKOMUNIKASI DI BURSA EFEK
INDONESIA**

*A TECHNICAL METHOD APPLICATION IN MAKING INVESTMENT
DECISIONS USING MOVING AVERAGE AND STOCHASTIC OSCILLATOR
ON THE TELECOMMUNICATION STOCKS IN INDONESIA STOCKS
EXCHANGE.*

SKRIPSI

Diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat
untuk menyelesaikan Program Studi Manajemen (S1)
dan mencapai gelar Sarjana Ekonomi

Oleh

Gilang Adhitya Nugraha

NIM 110810201276

Jurusan Manajemen

Fakultas Ekonomi

Universitas Jember

2016

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS JEMBER – FAKULTAS EKONOMI

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini ;

Nama : Gilang Adhitya Nugraha
NIM : 110810201276
Jurusan : Manajemen
Konsentrasi : Manajemen Keuangan
Judul Skripsi : **Aplikasi Technical Method dalam Pengambilan Keputusan Investasi Saham Menggunakan Moving Average dan Stochastic Oscillator pada Saham Perusahaan Sektor Telekomunikasi Di Bursa Efek Indonesia**

Menyatakan bahwa skripsi yang telah saya buat merupakan hasil karya sendiri. Apabila ternyata dikemudian hari skripsi ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan dan sekaligus menerima sanksi berdasarkan aturan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini, Saya buat dengan sebenarnya.

Jember, 29 April 2016

Yang menyatakan,

Gilang Adhitya Nugraha
NIM 110810201276

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul skripsi : Aplikasi *Technical Method* dalam Pengambilan Keputusan Investasi Saham Menggunakan *Moving Average* dan *Stochastic Oscillator* pada Saham Perusahaan Sektor Telekomunikasi Di Bursa Efek Indonesia

Nama Mahasiswa : Gilang Adhitya Nugraha

NIM : 110810201276

Jurusan : S-1 Manajemen

Konsentrasi : Manajemen Keuangan

Tanggal Persetujuan :

Pembimbing I

Pembimbing II

Prof. Tatang Ary Gumanti M. Bus. Acc. Ph.D.
NIP 196611251991031002

Tatok Endhiarto S.E., M.Si
NIP 196004041989021001

Ketua Program Studi
Manajemen

Dr. Ika Barokah Suryaningsih. SE. MM.
NIP 19780525 200312 2 002

PENGESAHAN

Judul Skripsi

**APLIKASI *TECHNICAL METHOD* DALAM PENGAMBILAN
KEPUTUSAN INVESTASI SAHAM MENGGUNAKAN *MOVING
AVERAGE* DAN *STOCHASTIC OSCILLATOR* PADA SAHAM
PERUSAHAAN SEKTOR TELEKOMUNIKASI DI BURSA EFEK
INDONESIA**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh ;

Nama : Gilang Adhitya Nugraha

NIM : 110810201276

Jurusan : Manajemen

Telah dipertahankan didepan panitia penguji pada tanggal ;

.....

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima sebagai kelengkapan guna memperoleh gelar Sarjana Ekonomi pada Fakultas Ekonomi Universitas Jember.

Susunan Tim Penguji

1. Ketua : Prof. Dr. Isti Fadah M.Si. (.....)
196610201990022001
2. Sekretaris : Dr. Handriyono M.Si. (.....)
196208021990021001
3. Anggota : Drs. Adi Prasodjo M.P. (.....)
195505161987031001

Mengetahui/ Menyetujui
Universitas Jember
Fakultas Ekonomi
Dekan,

FOTO

4 x 6

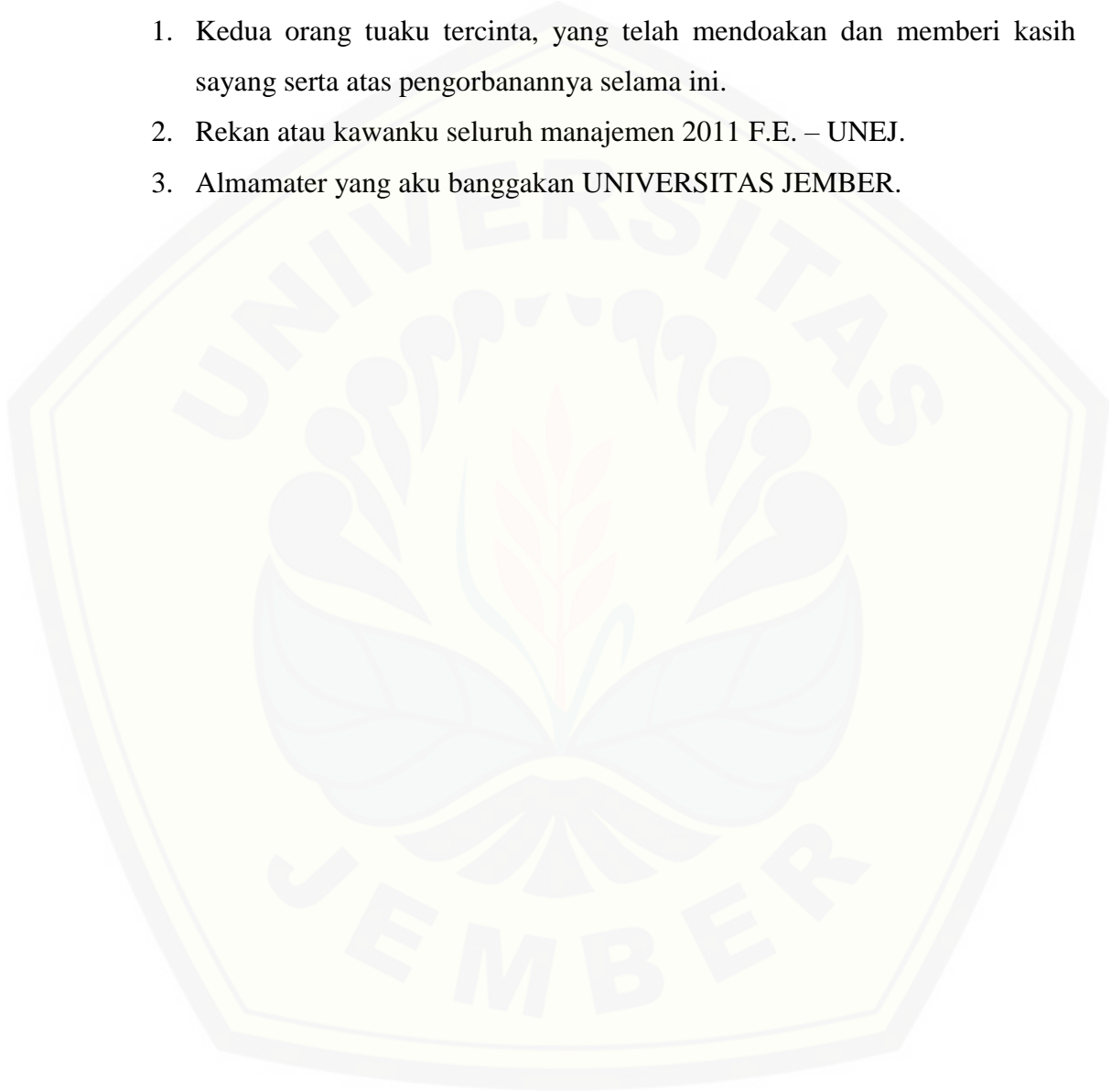
cm

Dr. Moehammad Fathorrazi, M.Si.
NIP. 19630614 199002 1 001

PERSEMBAHAN

Skripsi ini dipersembahkan kepada ;

1. Kedua orang tuaku tercinta, yang telah mendoakan dan memberi kasih sayang serta atas pengorbanannya selama ini.
2. Rekan atau kawanku seluruh manajemen 2011 F.E. – UNEJ.
3. Almamater yang aku banggakan UNIVERSITAS JEMBER.



MOTTO

“If you don't take risk, you can't create future”. (Monkey D. Luffy, onepiece)

“Ada cara untuk menghindari kritikan, yaitu tak melakukan apapun, tak berkata apapun, dan tak menjadi apapun”. (aristoteles)





**APLIKASI TECHNICAL METHOD DALAM PENGAMBILAN
KEPUTUSAN INVESTASI SAHAM MENGGUNAKAN MOVING
AVERAGE DAN STOCHASTIC OSCILLATOR PADA SAHAM
PERUSAHAAN SEKTOR TELEKOMUNIKASI DI BURSA EFEK
INDONESIA**

*A TECHNICAL METHOD APPLICATION IN MAKING INVESTMENT
DECISIONS USING MOVING AVERAGE AND STOCHASTIC OSCILLATOR
ON THE TELECOMMUNICATION STOCKS IN INDONESIA STOCKS
EXCHANGE*

SKRIPSI

Oleh

Gilang Adhitya Nugraha

NIM 110810201276

Pembimbing

Dosen Pembimbing I : Prof. Tatang Ary Gumanti M.Bus.Acc.Ph.D.

Dosen Pembimbing II : Tatok Endhiarto S.E., M.Si

RINGKASAN

Aplikasi *Technical Method* dalam Pengambilan Keputusan Investasi Saham menggunakan *Moving Average* dan *Stochastic Oscillator* pada Saham Perusahaan Sektor Telekomunikasi Di Bursa Efek Indonesia; Gilang Adhitya Nugraha, 110810201276; 2016; 94 Halaman; Jurusan Manajemen, Fakultas Ekonomi, Universitas Jember.

Penelitian ini berjudul “**Aplikasi *Technical Method* dalam Pengambilan Keputusan Investasi Saham menggunakan *Moving Average* dan *Stochastic Oscillator* pada Saham Perusahaan Sektor Telekomunikasi Di Bursa Efek Indonesia**”. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis profitabilitas indikator *Moving Average* dan *Stochastic Oscillator* dari perspektif investor ketika diterapkan untuk menganalisis pergerakan harga saham sektor Telekomunikasi di Bursa Efek Indonesia. Rentang waktu penelitian ini dimulai dari 24 Agustus 2011 sampai 31 Desember 2015. Objek penelitian ini adalah PT. XL Axiata, Tbk., PT. Indosat, Tbk., dan PT. Telkom, Tbk. Hasil penelitian menunjukkan bahwa : 1) *Moving Average* berpotensi menghasilkan keuntungan sebesar Rp1.040,- atau 31,72% pada penerapan saham PT. XL Axiata, Tbk.; 2) *Moving Average* berpotensi menghasilkan keuntungan sebesar Rp940,- atau 30,32% pada penerapan saham PT. Indosat, Tbk.; 3) *Moving Average* berpotensi merugikan investor sebesar Rp75,- atau 4,2% pada penerapan saham PT. Telkom, Tbk.; 4) *Stochastic Oscillator* berpotensi menghasilkan keuntungan sebesar Rp1.410,- atau 33,38% pada penerapan saham PT. XL Axiata, Tbk.; 5) *Stochastic Oscillator* berpotensi menghasilkan keuntungan sebesar Rp3.355,- atau 76,80% pada penerapan saham PT. Indosat, Tbk.; 6) *Stochastic Oscillator* berpotensi menghasilkan keuntungan sebesar Rp1.895,- atau 89,93% pada penerapan saham PT. Telkom, Tbk.

Kata kunci : Analisis Teknikal, Sektor Telekomunikasi, *Moving Average*, *Stochastic Oscillator*, Bursa Efek Indonesia

PRAKATA

Dengan mengucapkan puji syukur kehadirat Allah SWT atas berkat dan rahmatNya, karena tanpaNya tidak ada suatu hajatpun yang dapat terlaksana. Skripsi yang penulis ajukan merupakan salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Ekonomi pada Fakultas Ekonomi Universitas Jember.

Penulis menyampaikan rasa terima kasih yang amat besar kepada ;

1. Bapak Dr. Mohammad Fathorozi, S.E, M.Si., selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Jember.
2. Bapak Dr.Handriyono,MM., selaku ketua Jurusan Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Jember.
3. Ibu Dr. Ika Barokah Suryaningsih, SE, MM., selaku ketua Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Jember.
4. Bapak Prof.Tatang Ary Gumanti M.Bus.Acc.Ph.D selaku Dosen Pembimbing I dan Bapak Tatok Endhiarto S.E., M.Si selaku Dosen Pembimbing II yang perhatian dan sabar memberikan segenap waktu dan pemikiran, bimbingan, semangat, juga nasehat yang sangat bermanfaat sehingga terselesaikan skripsi ini.
5. Seluruh Dosen dan Staff Fakultas Ekonomi Universitas Jember yang telah membimbing sampai akhirnya penulis dapat menyelesaikan studi.
6. Teristimewa Bapak dan Ibuku tersayang. Terima kasih atas dukungan moril dan materiil, juga semangat, doa, nasehat, kasih sayang, serta perhatiannya selama ini.
7. Rekan atau kawanku seluruh mahasiswa manajemen 2011 F.E. – UNEJ, terimakasih untuk doa dan bantuannya.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, baik karena keterbatasan ilmu yang dimiliki maupun kekurangan dari pribadi penulis. Semoga karya tulis ini dapat bermanfaat khususnya bagi almamater tercinta, serta bagi setiap pembaca pada umumnya.

Jember, 29 April 2016

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN SAMPUL	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
HALAMAN MOTTO	vii
HALAMAN PEMBIMBING	vii
RINGKASAN	viii
PRAKATA	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Kajian Teoretis	6
2.1.1 Analisis Teknikal	6
2.2 Penelitian Terdahulu	11
2.3 Kerangka Konseptual Penelitian	15

BAB 3. METODE PENELITIAN	18
3.1 Rancangan Penelitian	18
3.2 Obyek Penelitian	18
3.3 Jenis dan Sumber Data	18
3.4 Definisi Operasional Variabel dan Skala Pengukuran.....	18
3.5 Tahapan Penelitian	20
3.6 Kerangka Pemecahan Masalah	21
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	24
4.1 Gambaran Umum Objek Penelitian.....	24
A. PT. XL Axiata, Tbk.	24
B. PT. Indosat, Tbk.	25
C. PT. Telkom, Tbk.	26
4.2 Hasil Penelitian	27
A. Hasil Analisis Saham PT. XL Axiata, Tbk.	27
B. Hasil Analisis Saham PT. Indosat, Tbk.	30
C. Hasil Analisis Saham PT. Telkom, Tbk.	32
4.3 Pembahasan	36
4.4 Keterbatasan Penelitian	38
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	39
5.1 Kesimpulan	39
5.2 Saran	39
DAFTAR PUSTAKA	40
LAMPIRAN	42

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Ringkasan Beberapa Penelitian Terdahulu	11
Tabel 4.1 Bentangan Periode dan Hasil Analisis Saham PT. XL Axiata, Tbk. dengan <i>Moving Average</i>	22
Tabel 4.2 Bentangan Periode serta Hasil <i>Trading</i> Saham PT. XL Axiata, Tbk. Menggunakan <i>Stochastic Oscillator</i>	23
Tabel 4.3 Deskripsi Statistik Perbandingan <i>Moving Average</i> dan <i>Stochastic Oscillator</i> pada Saham PT. XL Axiata, Tbk.....	24
Tabel 4.4 Bentangan Periode dan Hasil Analisis Saham PT. Indosat, Tbk dengan <i>Moving Average</i>	25
Tabel 4.5 Bentangan Periode dan Jumlah Keuntungan Analisis <i>Stochastic Oscillator</i> Saham PT. Indosat, Tbk.....	26
Tabel 4.6 Deskripsi Statistik Perbandingan Hasil <i>Moving Average</i> dan <i>Stochastic Oscillator</i> pada Saham PT. Indosat, Tbk.	27
Tabel 4.7 Bentangan Periode serta Jumlah Kerugian Analisis <i>Moving Average</i> pada Saham PT. Telkom, Tbk.	28
Tabel 4.8 Bentangan Periode dan Keuntungan Analisis Saham PT. Telkom, Tbk. Menggunakan <i>Stochastic Oscillator</i>	29
Tabel 4.9 Deskripsi Statistik dari Analisis <i>Moving Average</i> dan <i>Stochastic Oscillator</i> pada Saham PT. Telkom, Tbk.	30
Tabel 4.10 Ringkasan Analisis Saham PT. XL Axiata, Tbk., PT. Indosat, Tbk., dan PT. Telkom, Tbk. dengan <i>Moving Average</i> dan <i>Stochastic Oscillator</i>	30

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 : Tampilan Indikator <i>Moving Average</i>	7
Gambar 2.2 : Tampilan Indikator <i>Stochastic Oscillator</i>	8
Gambar 2.3 : Tampilan <i>Bollinger Bands</i>	10
Gambar 2.4 : Tampilan indikator MACD	10
Gambar 2.5 : Tampilan Indikator RSI.....	11
Gambar 2.6 : Kerangka Konseptual Penelitian	12
Gambar 3.1 : Kerangka Pemecahan Masalah	17

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
LAMPIRAN 1. Grafik dan Tabel Hasil Analisis Saham PT. XI Axiata, Tbk. dengan Moving Average	38
LAMPIRAN 2. Grafik dan Tabel Hasil Analisis Saham PT. XI Axiata, Tbk. dengan Stochastic Oscilator	50
LAMPIRAN 3. Grafik dan Tabel Hasil Analisis Saham PT. Indosat, Tbk. dengan Moving Average	60
LAMPIRAN 4. Grafik dan Tabel Hasil Analisis Saham PT. Indosat, Tbk. dengan Stochastic Oscilator	67
LAMPIRAN 5. Grafik dan Tabel Hasil Analisis Saham PT. Telkom, Tbk. dengan Moving Average	77
LAMPIRAN 6. Grafik dan Tabel Hasil Analisis Saham PT. Telkom, Tbk. dengan Stochastic Oscilator	85

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Ada dua metode analisis yang bisa digunakan untuk meramalkan atau memprediksi harga saham di masa yang akan datang, yaitu analisis fundamental dan analisis teknikal. Analisis Fundamental menurut Lani (2003:3) merupakan metode analisis harga saham dengan pedoman informasi-informasi fundamental yang mempengaruhi kinerja perusahaan serta faktor-faktor eksternal, sedangkan analisis teknikal merupakan studi harga saham dengan menggunakan grafik sebagai alat utama.

Analisis teknikal menggunakan berbagai indikator untuk memprediksi pola harga saham yang terjadi berulang secara periodik. Beberapa indikator dalam analisis teknikal antara lain *Moving Average*, *MACD (Moving Average Convergence and Divergence)*, *RSI (Relative Strength Index)*, *Bollinger Bands*, *Stochastic Oscillator* dan lain-lain. Beberapa indikator yang telah digunakan untuk penelitian antara lain *Moving Average* oleh Ilham (2009); *Bollinger Bands* oleh Marli (2013); *MACD (Moving Average Convergence and Divergence)*, *RSI (Relative Strength Index)*, *Bollinger Bands*, *Stochastic Oscillator* oleh Lilik (2015).

Penelitian Ilham (2009) menggunakan Indikator *Moving Average* selama periode tahun 2007 sampai 2011 dengan objek perusahaan-perusahaan *listed* yang tergabung dalam Index Jakarta Islamic Index (JII). Hasil penelitian menyimpulkan bahwa Indikator ini dapat mendeteksi tren yang akan terjadi dimasa depan, sehingga hal ini akan mempermudah investor untuk melakukan keputusan investasi yang harus diambil.

Marli (2013) melakukan penelitian menggunakan Indikator *Bollinger Band* sebagai keputusan *short trading* selama periode 1 Agustus 2012 sampai 31 juli 2013. Objek penelitian Marli adalah perusahaan-perusahaan pertambangan yang tergabung dalam index LQ45. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa *bollinger band* merupakan indikator volatilitas yang dapat digunakan sebagai

indikator *action* dan digunakan bersama indikator lain untuk mengambil keputusan investasi. Pergerakan saham yang sesuai dengan arah *Bollinger* maka dapat dijadikan dasar pengambilan keputusan investasi.

Lilik (2015) melakukan penelitian selama periode agustus 2014 sampai januari 2015 menggunakan indikator *Moving Average Convergence Divergence* (MACD), *Relative Strength Index* (RSI), *Stochastic Oscillator*, dan *Bollinger Band*. Perusahaan yang menjadi objek penelitian ini adalah perusahaan-perusahaan yang tergabung dalam index IDX30. Hasil penelitian menunjukkan bahwa MACD memperlihatkan pembentukan dan perubahan trend pergerakan harga saham, *Stochastic* memperlihatkan level *overbought* dan level *oversold*, RSI memperlihatkan level *overbought* dan level *oversold*. Dan *Bollinger Bands* memperlihatkan tingkat volatilitas serta pembentukan dan perubahan tren pergerakan harga saham.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya terdapat pada indikator yang digunakan pada penelitian ini menggunakan *Moving Average* dan *Stochastic Oscillator*. Fokus yang menjadi objek penelitian ini adalah perusahaan-perusahaan sektor telekomunikasi, dimana terdapat 3 perusahaan yang menjadi pemain utama dalam pasar ini yaitu PT. Telkom, Tbk., PT. Indosat, Tbk. dan PT. XL Axiata, Tbk. Serta periode waktu yang digunakan pada penelitian ini yaitu mulai 24 Agustus 2011 sampai 31 Agustus 2015.

Saham perusahaan PT. Telkom, Tbk., PT. XL Axiata, Tbk. dan PT. Indosat, Tbk. masing-masing memiliki kapitalisasi tertinggi pada sektor telekomunikasi tahun 2014. Peringkat pertama diduduki oleh PT. Telkom, Tbk. dengan kapitalisasi saham mencapai Rp75.840.999.916.140,- , diperingkat kedua ditempati oleh PT. XL Axiata, Tbk. dengan kapitalisasi saham mencapai Rp9.610.419.431.803,- , dan PT. Indosat, Tbk. berada diperingkat ketiga dengan kapitalisasi saham mencapai Rp1.875.981.728.221,-. Ketiga saham tersebut diperdagangkan selama 242 hari selama tahun 2014.

Sektor telekomunikasi di Indonesia mengalami perkembangan yang cukup signifikan dari tahun ke tahun. Bertambahnya pengguna telepon genggam menjadi

faktor pendorong meningkatnya industri telekomunikasi ini. Data yang ditunjukkan oleh perusahaan survey *eMarketer* menyatakan bahwa pengguna *smartphone* di Indonesia saat ini sekitar 52,3 juta pengguna, pada akhir tahun 2015 diperkirakan akan mencapai 55 juta pengguna. *eMarketer* juga memproyeksikan pertumbuhan jumlah pengguna *smartphone* di Indonesia pada tahun-tahun mendatang. Tahun 2016 diperkirakan pengguna *smartphone* mencapai 69,4 juta pengguna. Tahun 2017 diperkirakan pengguna *smartphone* akan mencapai 86,6 juta pengguna, dan tahun 2018 pengguna *smartphone* di Indonesia akan mencapai 103 juta pengguna aktif (Steven, 2014).

Terdapat tiga perusahaan yang memimpin pangsa pasar pengguna *smartphone* ini yaitu PT. Telkom, Tbk., PT. Indosat, Tbk. dan PT. XL Axiata, Tbk. PT. Telkom, Tbk. masih menjadi perusahaan yang memimpin pasar ini dengan total pendapatan pada tahun 2014 sebesar Rp89,69 triliun, naik 8,11% dibandingkan dengan tahun 2013 sebesar Rp82,96 triliun. Angka tersebut masih jauh diatas kedua kompetitornya yaitu PT. XL Axiata, Tbk. dan PT. Indosat, Tbk. Tahun 2014 XL Axiata membukukan pendapatan senilai Rp23,56 triliun, naik 10,3% dibandingkan dengan tahun sebelumnya Rp21,35 triliun. Pendapatan PT. Indosat, Tbk. bertumbuh tipis sebesar 1% menjadi Rp24,08 triliun, dibandingkan dengan tahun sebelumnya Rp23,85 triliun (Hafiz, 2015).

Investor perlu model-model teknikal yang akurat untuk mengoptimalkan keuntungan dalam melakukan investasi saham. Berdasarkan penelitian-penelitian sebelumnya, analisis teknikal berpotensi menghasilkan keuntungan dalam *trading* saham di Bursa Efek Indonesia. Sektor telekomunikasi di Indonesia merupakan sektor strategis serta potensial bagi investor baik saat ini maupun dimasa yang akan datang. Oleh karena itu penelitian ini akan membantu investor dalam melakukan investasi atau *trading* saham di Bursa Efek Indonesia, khususnya saham-saham sektor telekomunikasi.

1.2. Rumusan Masalah

Analisis teknikal merupakan analisis yang memperhatikan pola yang terbentuk dari harga saham pada rentang waktu tertentu untuk memprediksi harga

saham yang akan datang. Penelitian mengenai analisis teknikal saham telah dilakukan antara lain oleh Ilham (2011) yang meneliti saham JII (Jakarta Islamic Index) menggunakan *Moving Average* dan terbukti indikator tersebut dapat mendeteksi tren yang akan terjadi. Marli (2013) meneliti saham sektor pertambangan yang tergabung dalam index LQ45 dengan menggunakan indikator *Bollinger Band*. Hasil penelitiannya menunjukkan jika pergerakan volatilitas harga searah dengan *Bollinger Bands* maka keputusan investasi dapat dilakukan secara tepat. Lilik (2015) meneliti saham yang tergabung dalam index IDX30 dengan menggunakan indikator *Moving Average Convergence Divergence*, *Stochastic Oscillator*, *Relative Strength Index*, dan *Bollinger Bands*. Hasil penelitian-penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa masing-masing indikator memiliki tingkat akurasi yang berbeda terhadap satu saham dengan saham yang lain.

Sektor telekomunikasi menjadi sektor yang penting di Indonesia, seiring dengan perkembangan teknologi dan meningkatnya pengguna telepon selular dari waktu ke waktu. Infrastruktur serta layanan kepada masyarakat terus ditingkatkan oleh perusahaan telekomunikasi di Indonesia. Terdapat 3 perusahaan yang menjadi pemain utama, yaitu PT. Telkom, Tbk., PT. Indosat, Tbk. dan PT. XL Axiata, Tbk.

Berdasarkan uraian di atas, rumusan masalah penelitian ini adalah “Apakah indikator *Moving Average* dan *Stochastic Oscillator* dapat menghasilkan sinyal yang memberikan *profit* saat *trading* saham di Bursa Efek Indonesia sehingga dapat dijadikan sebagai dasar pengambilan keputusan Investasi saham?”

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis profitabilitas yang dihasilkan oleh sinyal jual dan sinyal beli dari indikator *Moving Average* dan *Stochastic Oscillator* pada saham-saham perusahaan sektor Telekomunikasi di Bursa Efek Indonesia.

1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat bagi investor dan Peneliti selanjutnya.

a) Bagi Investor.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dan menjadi acuan bagi investor dalam pertimbangan pengambilan keputusan investasi saham, khususnya saham sektor Telekomunikasi.

b) Bagi Penelitian Selanjutnya.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan inspirasi dan pandangan penelitian terkait dengan peramalan serta prediksi harga saham. Semakin banyak penelitian seperti ini dilakukan, maka semakin besar kesempatan membuka pandangan masyarakat untuk berinvestasi saham.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Kajian Teoretis

Penelitian ini membahas tentang analisis teknikal harga saham dari perspektif investor. Analisis teknikal menggunakan indikator-indikator untuk menganalisis fluktuasi harga saham. Indikator teknikal menghasilkan sinyal beli dan sinyal jual yang dapat dijadikan acuan bagi investor untuk melakukan keputusan investasi di Bursa Efek. Indikator yang digunakan dalam penelitian ini ada dua, yaitu *Moving Average* dan *Stochastic Oscillator*.

2.1.1. Analisis Teknikal

Desmond (2014:3) menyatakan bahwa analisis teknikal merupakan analisis harga saham yang terfokus pada fluktuasi yang terjadi dalam rentang waktu tertentu. Analisis teknikal memperhatikan faktor volume perdagangan sebagai salah satu dasar pertimbangan kelayakan suatu saham. Penerapan analisis teknikal dilakukan dengan menggunakan grafik untuk melihat fluktuasi harga dari rentang waktu tertentu, biasanya terbentuk suatu pola yang dapat dipakai untuk memprediksi harga di masa yang akan datang.

Bodie *et al* (2014:411) menyatakan bahwa analisis teknikal adalah analisis yang memanfaatkan pola harga saham yang berulang secara periodik dan dapat diramalkan demi membentuk kinerja investasi yang lebih optimal. Menurut Djoko dan Agus (2010:30), analisis teknikal merupakan suatu metoda meramalkan pergerakan harga saham dan meramalkan kecenderungan pasar dimasa mendatang dengan cara mempelajari grafik harga saham, volume perdagangan dan indeks harga saham gabungan. Analisis teknikal lebih memperhatikan apa yang telah terjadi di pasar, daripada apa yang seharusnya terjadi.

Berdasarkan definisi menurut para ahli diatas, dapat disimpulkan bahwa analisis teknikal diaplikasikan dengan cara memperhatikan pola harga saham yang telah terjadi di pasar sejak saham perusahaan diterbitkan. Pola harga saham yang telah terbentuk dimasa lalu dapat berulang dan dapat menjadi dasar prediksi

saham dimasa depan. Analisis teknikal memperhatikan faktor-faktor tertentu seperti volume perdagangan, serta indeks saham.

Indikator Teknikal adalah formula matematis yang digunakan untuk membantu pengambilan keputusan trading. Indikator tersebut sangat berguna untuk memberikan informasi mengenai *trend*, volume, dan lain sebagainya, termasuk memberikan sinyal jual atau beli (Desmond, 2014: 82). Ada 2 indikator yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu *Moving Average* dan *Stochastic Oscillator*.

a. *Moving Average*.

Moving Average adalah indikator yang menunjukkan harga rata-rata dari harga saham selama jangka waktu tertentu. Ketika menghitung *Moving Average*, analisis matematik dari harga rata-rata saham selama jangka waktu tersebut dibuat. Sementara harga saham berubah, harga rata-ratanya akan bergerak naik atau turun (Lani, 2003:185). Indikator *Moving Average* dapat dilihat pada gambar 2.1 berikut.



Gambar 2.1 Tampilan indikator *Moving Average*

Sumber : finance.yahoo.com

Garis merah merupakan indikator *Moving Average* yang mengikuti pergerakan harga saham PT. XL Axiata, Tbk. di atas. Dari sekian banyak indikator dalam analisis teknikal, *Moving Average* adalah indikator paling populer digunakan karena mudah dan akurat dalam meramalkan harga saham. Menurut Lani (2003:185), cara paling populer dalam menjelaskan *Moving Average* adalah membandingkan hubungan antara *Moving Average* dari harga

saham dengan harga saham itu sendiri. Sinyal *buy*/beli ditunjukkan ketika harga saham naik dan berada di atas garis *Moving Average*, terkadang membentuk *trend* yang dinamakan *uptrend*. Sebaliknya, sinyal *sell*/jual ditunjukkan ketika harga saham turun dan berada dibawah garis *Moving Average*, juga terkadang membentuk *trend* yang dinamakan *downtrend*.

b. *Stochastic Oscillator*.

Pendekatan *Stochastic* untuk analisis pasar diperkenalkan oleh George C. Lane. *Stochastic* adalah teknik kecepatan harga yang didasarkan pada teori bahwa bila harga naik maka harga penutupan mempunyai tendensi mendekati harga tertinggi hari itu. Begitu juga bila harga bergerak turun maka harga penutupannya cenderung mendekati harga terendah hari itu (Djoko dan Agus, 2010:148). Indikator *Stochastic Oscillator* dapat dilihat pada gambar 2.2 berikut.



Gambar 2.2 Tampilan Indikator *Stochastic Oscillator*

Sumber : finance.yahoo.com

Stochastic Oscillator ditampilkan sebagai dua garis, garis utama disebut “%K” dan garis kedua disebut sebagai “%D”, dimana “%D” adalah *Moving Average* dari garis “%K”. Garis “%K” umumnya ditampilkan sebagai garis utuh dan garis “%D” umumnya ditampilkan sebagai garis putus-putus (Lani, 2003:263).

Formula perhitungan *Stochastic* adalah (Djoko dan Agus, 2010:149) :

$$\%K = \frac{(C - L)}{(H - L)} \times 100\%$$

%K : Garis *Stochastic*

C : Harga penutupan terakhir

L : Harga terendah selama N periode

H : Harga tertinggi selama N periode

N : Jumlah periode

Menurut Lani (2003:263), ada beberapa metode untuk menjelaskan *Stochastic Oscillator*, tiga metode yang populer adalah sebagai berikut:

1. Membeli ketika *Stochastic Oscillator*, garis %K atau garis %D turun dibawah tingkat tertentu (misal 20) dan kemudian naik ke atas tingkat tersebut. Menjual ketika osilator naik ke atas tingkat tertentu (misal 80) dan kemudian turun dibawah tingkat tersebut.
2. Membeli ketika garis %K naik keatas garis %D dan menjual ketika garis %K turun kebawah garis %D.
3. Melihat penyimpangan, sebagai contoh ketika harga membuat rangkaian harga tertinggi baru sementara *Stochastic Oscillator* gagal melampaui nilai-nilai tertinggi sebelumnya.

Kedua indikator tersebut memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing dalam mendeteksi sinyal beli maupun sinyal jual. Sinyal yang dihasilkan *Moving Average* belum tentu juga dihasilkan oleh *Stochastic*. Kedua indikator tersebut dapat saling mendukung dan juga saling bertolak belakang. Tingkat keberhasilan dapat meningkat apabila kedua indikator saling mendukung, yaitu pada saat keduanya menghasilkan sinyal beli atau jual.

Adapun indikator lain dalam analisis teknikal namun tidak digunakan dalam penelitian ini, antara lain *bollinger band*, *Moving Average Convergence Divergence* (MACD), dan *Relative Strength Index* (RSI).

a. *Bollinger Bands*.

Desmond (2014:88) menyatakan bahwa *Bollinger Bands* merupakan indikator yang dibuat dari dua garis pada standar deviasi tertentu dari garis tengah (*Moving Average*), sehingga *Bollinger Bands* memiliki tiga buah garis dan dua bands (atas dan bawah).



Gambar 2.3 Tampilan *Bollinger Bands*

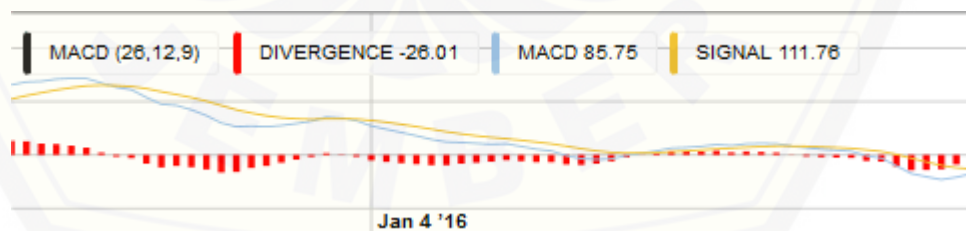
Sumber : finance.yahoo.com

Bollinger Bands digunakan untuk mengetahui volatilitas suatu harga.

Garis berwarna abu-abu di atas adalah *Bollinger Bands*. *Bollinger Bands* akan melebar saat harga bergerak fluktuatif, dan akan menyempit apabila harga bergerak relatif datar.

b. *Moving Average Convergence Divergence*.

Indikator MACD ditunjukkan dalam dua garis yaitu garis sinyal (*signal line*) dan garis MACD (*MACD line*). Garis sinyal biasanya berwarna merah dan dihitung dari *exponential moving average* (EMA) dalam rentang waktu sembilan hari. Garis MACD dihitung dari pengurangan *exponential moving average* selama 26 hari dan 12 hari (Desmond, 2014:107). MACD sering ditulis dengan format MACD(12,26,9). Indikator MACD dapat dilihat pada gambar 2.4 berikut.



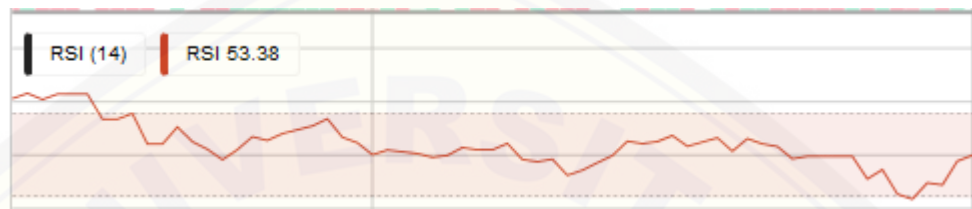
Gambar 2.4 Tampilan Indikator MACD

Sumber : finance.yahoo.com

MACD dapat digunakan untuk mengetahui tren yang sedang terjadi. Jika MACD positif (di atas nol), berarti pasar mengalami tren naik dan juga sebaliknya.

c. *Relative Strength Index.*

Relative Strength Index (RSI) digunakan untuk menghitung perbandingan antara daya tarik kenaikan dan penurunan harga, nilainya berkisar antara 0 sampai 100. RSI dapat mendeteksi apakah harga sudah *overbought* atau *oversold* (Lani, 2003:143). Indikator *Relative Strength Index* dapat dilihat pada gambar 2.5 berikut.



Gambar 2.5 Tampilan Indikator *Relative Strength Index*

Sumber : finance.yahoo.com

Garis merah pada gambar di atas adalah *Relative Strength Index*, pada gambar tersebut terdapat area merah yang merupakan area *relative*. Saat garis RSI berada diatas area merah maka terjadi kondisi *overbought*, sebaliknya saat garis RSI berada dibawah area merah maka terjadi kondisi *oversold* (Lani, 2003:146)

2.2. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu menjadi acuan serta tolok ukur bagi penelitian yang akan dilakukan oleh siapapun. Beberapa penelitian terdahulu yang telah dilakukan terkait dengan analisis teknikal saham adalah sebagai berikut.

Ilham (2011) melakukan penelitian analisis teknikal pada saham di Bursa Efek Indonesia dengan fokus pada saham-saham yang tergabung dalam index *Jakarta Islamic Index* (JII) periode tahun 2007 sampai 2011. Indikator teknikal yang digunakan pada penelitiannya adalah *Moving Average*. Penelitian ini dilakukan dengan melakukan uji autokorelasi untuk menganalisis apakah terdapat korelasi antara harga yang sudah terjadi dimasa lalu dengan harga saat ini. Hasil uji menunjukkan bahwa ada keterkaitan antara harga yang terjadi di masa lalu dengan harga saat ini. Selanjutnya peneliti melakukan pengamatan dengan menggunakan indikator *Moving Average*. Setelah melakukan pengamatan menggunakan indikator *Moving Average* pada saham perusahaan-perusahaan JII ,

peneliti menarik kesimpulan bahwa Indikator ini dapat mendeteksi *trend* yang akan terjadi dimasa depan, sehingga hal ini akan mempermudah investor untuk melakukan keputusan investasi yang harus diambil. Namun peneliti menambahkan bahwa analisis teknikal hanya bersifat probabilitas, kemudian peneliti merekomendasikan agar investor mengkombinasikan analisis teknikal dengan analisis fundamental supaya prediksi yang dilakukan lebih akurat.

Marli (2013) melakukan penelitian tentang analisis teknikal saham di Bursa Efek Indonesia terhadap saham perusahaan pertambangan yang tergabung dalam index LQ45 periode 1 Agustus 2012 sampai 31 Juli 2013, perusahaan tersebut antara lain PT. Bumi Resources, Tbk., PT. Aneka Tambang, Tbk., dan PT. Tambang Batubara Bukit Asam, Tbk. Indikator yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Bollinger Band*. Hasil penelitian ini mengungkapkan bahwa *bollinger band* merupakan indikator volatilitas yang dapat digunakan sebagai indikator *action* dan digunakan bersama indikator lain untuk mengambil keputusan investasi. Terdapat 3 (tiga) macam sinyal yang dapat diindikasikan dari indikator ini, yakni *trend* yang akan terjadi terhadap pergerakan harga saham, volatilitas harga saham, dan momentum. Apabila pergerakan harga sesuai dengan fase dalam metode *bollinger band* searah dan saling mendukung, maka keputusan investasi dapat diambil secara tepat.

Lilik (2015) melakukan penelitian tentang analisis teknikal saham di Bursa Efek Indonesia terhadap saham perusahaan yang tergabung dalam index IDX30 periode agustus 2014 sampai januari 2015. Indikator teknikal yang digunakan dalam penelitian ini antara lain *Moving Average Convergence Divergence* (MACD), *Relative Strength Index* (RSI), *Stochastic Oscillator* , dan *Bollinger Band*. Hasil penelitian dengan menggunakan alat analisis dari aplikasi *Chartnexus* menunjukkan bahwa MACD memperlihatkan pembentukan dan perubahan *trend* pergerakan harga saham, *Stochastic* memperlihatkan level *overbought* dan level *oversold*, RSI memperlihatkan level *overbought* dan level *oversold*. *Bollinger Bands* memperlihatkan tingkat volatilitas serta peembentukan dan perubahan *trend* pergerakan harga saham. Penelitian selama kurun waktu enam bulan (Agustus 2014 – Januari 2015) menunjukkan bahwa PT. Astra Agro Lestari, Tbk.

(AALI) lebih efektif menggunakan alat analisis *Stochastic* sebagai acuan dalam pengambilan keputusan investasi harian, PT. Vale Indonesia, Tbk. (INCO) lebih efektif menggunakan alat analisis MACD sebagai acuan dalam pengambilan keputusan investasi harian, sedangkan PT. Matahari Departement Store, Tbk. (LPPF) lebih efektif menggunakan alat analisis *Bollinger Bands* sebagai acuan dalam pengambilan keputusan investasi harian.

Nativa (2011) melakukan penelitian dengan membandingkan strategi *buy and hold strategy* dengan pendekatan *Moving Average* pada index LQ45 (sebagai pasar berkembang) dan index S&P500 (sebagai pasar maju). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan analisa teknikal dengan *Moving Average* terbukti dapat melihat tren dari pergerakan saham sesuai dengan asumsi / prinsip dasar yang dijelaskan dalam Murphy (1999). Namun, keefektifan *Moving Average* tersebut dalam melihat pergerakan tren juga dipengaruhi dengan keadaan kondisi ekonomi negara pada periode tersebut. Hal ini terlihat dari hasil penelitian yang menunjukkan bahwa pada saat kondisi ekonomi negara tersebut baik (*bullish*), penggunaan *buy and hold strategy* lebih dapat memberikan keuntungan dibandingkan dengan analisa teknikal, bahkan pada S&P500 analisa teknikal dengan menggunakan *Moving Average* menghasilkan kerugian. Hasil tersebut menunjukkan pada pada saat kondisi ekonomi sedang baik maka pasar akan bertindak secara acak, sesuai dengan konsep yang dikemukakan oleh Fama (1970) dalam Heijden (2003). Sebaliknya, pada kondisi ekonomi negara tersebut sedang krisis (*bearish*), penggunaan analisa teknikal lebih dapat memberikan keuntungan dibandingkan dengan *buy and hold strategy*, bahkan pada S&P500 terlihat bahwa dengan menggunakan *buy and hold strategy* dapat mengalami kerugian.

Pegeen (2010) melakukan penelitian dengan analisis fundamental dan teknikal. Analisis teknikal yang digunakan adalah *fibonacci retracement*. Penelitiannya bertujuan untuk mencari posisi yang tepat untuk membeli dan menjual saham PT. PP London Sumatra Indonesia, Tbk. Hasil penelitian dengan menggunakan analisis teknikal dengan *fibonnacci retracement* menunjukkan bahwa pada tanggal 25 Mei 2010 harga saham menyentuh titik *retracement* di 61,8% yang menandakan penurunan sudah memasuki “*golden ratio*” yang dalam

arti kata investor dapat melakukan pembelian pada titik tersebut, biasanya jika penurunan mencapai titik 61,8% dan harga akan cepat kembali pada titik *resistance* nya yang berada di harga Rp.8600,-. Untuk penggunaan *fibonnaci extention* investor dapat melakukan penjualan saham pada titik-titik *resistance* antara lain 23,6%, 38,2%, 50%, 61,8%.

Penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa analisis teknikal berpotensi menghasilkan *profit* apabila diaplikasikan dalam *trading* saham di Bursa Efek Indonesia. Analisis teknikal dapat menjadi alat pertimbangan dalam investasi saham yang dilakukan oleh investor. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, peneliti mengambil inisiatif untuk melakukan penelitian tentang analisis teknikal dengan kombinasi indikator teknikal, objek, serta rentang waktu penelitian yang berbeda.

Tabel 2.1. Ringkasan beberapa Penelitian Terdahulu.

Peneliti	Indikator	Objek	Periode	Hasil
ILHAM (2009)	<i>Moving Average</i>	JII (<i>Jakarta Islamic Index</i>)	2007 – 2011	<i>Moving Average</i> dapat mendeteksi <i>trend</i> yang akan terjadi
Marli (2013)	<i>Bollinger Bands</i>	Sektor Pertambangan	1 Agustus 2012 – 31 Juli 2013	<i>Bollinger Bands</i> dapat menjadi dasar keputusan apabila pergerakan searah.
Lilik (2015)	MACD, RSI, <i>Bollinger Bands</i> , <i>Stochastic Oscillator</i>	IDX 30	Agustus 2014 – Januari 2015	Masing-masing indikator menunjukkan hasil berbeda-beda pada tiap saham perusahaan.
Nativa (2011)	<i>Moving Average</i> , <i>Buy and Hold Strategy</i>	Index LQ45, dan S&P500	2003-2011	<i>Buy and hold Strategy</i> lebih menguntungkan ketika kondisi ekonomi negara sedang baik (<i>bullish</i>), sedangkan <i>Moving Average</i> lebih menguntungkan ketika kondisi ekonomi negara sedang krisis (<i>bearish</i>).
Pegeen (2010)	<i>Fibonacci retracement</i>	PT. PP London Sumatra Indonesia, Tbk.	2005-2010	Titik " <i>golden ratio</i> " pada level 61,8% menunjukkan titik support yang direkomendasikan untuk membeli saham, yaitu pada harga Rp8.600,-

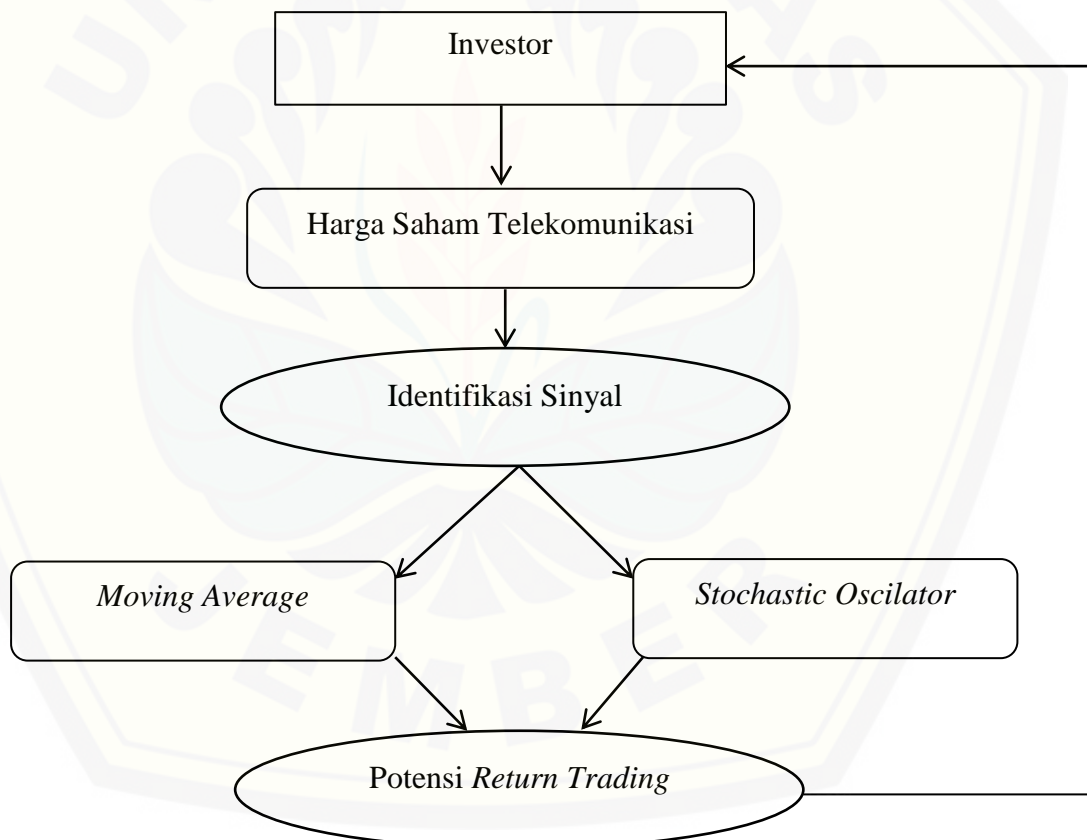
Sumber : data diolah, 2015.

2.3. Kerangka Konseptual Penelitian

Penelitian ini menganalisis pergerakan harga saham secara teknikal untuk diterapkan dalam *trading* saham. Saham yang menjadi objek penelitian adalah

saham perusahaan yang tergabung dalam sektor Telekomunikasi, dimana terdapat tiga perusahaan yang menjadi *market leader* di sektor ini yaitu PT. Telkom, Tbk., PT. Indosat, Tbk. dan PT. XL Axiata, Tbk. Indikator teknikal yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Moving Average* dan *Stochastic Oscillator*. Penelitian dilakukan dengan mengidentifikasi sinyal beli sebagai acuan untuk melakukan order beli dan sinyal jual sebagai acuan untuk menjual saham yang telah dibeli atau *profit taking*. Potensi *Return Trading* didapat melalui *profit* atau *loss* yang dihasilkan sinyal beli dan sinyal jual dari *Moving Average* dan *Stochastic Oscillator*.

Gambar 2.1 berikut menyajikan kerangka konseptual dalam penelitian ini.



Gambar 2.6 Kerangka Konseptual Penelitian

Penelitian ini mengambil sudut pandang dari investor terhadap saham telekomunikasi, yaitu saham PT. Telkom, Tbk., PT. Indosat, Tbk. dan PT. XL Axiata, Tbk. Indikator *Moving Average* dan *Stochastic Oscillator* akan diterapkan

untuk menganalisis pergerakan harga saham ketiga perusahaan tersebut. Sinyal Beli akan dijadikan acuan untuk membeli saham (*open order*) dan sinyal jual akan dijadikan acuan untuk menjual saham (*profit taking*). *Trading* tersebut akan membawa hasil keuntungan maupun kerugian, dan keuntungan atau kerugian tersebut adalah potensi *return trading*. Potensi *return trading* ini akan dikembalikan kepada sudut pandang investor baik potensi tersebut bersifat positif/untung ataupun negatif/rugi.



BAB 3. METODE PENELITIAN

3.1. Rancangan Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengumpulkan informasi mengenai status suatu gejala yang ada, yaitu keadaan gejala menurut apa adanya pada saat penelitian dilakukan (Suharsimi, 2000:309). Penelitian ini mengamati pergerakan harga saham secara teknikal dengan menggunakan indikator *Moving Average* dan *Stochastic Oscillator* pada perusahaan sektor Telekomunikasi di BEI.

3.2. Objek Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah saham 3 perusahaan yang menjadi *Market Leader* Sektor Telekomunikasi yaitu PT. Telkom, Tbk., PT. Indosat, Tbk. dan PT. XL Axiata, Tbk. Saham tersebut dipilih karena memiliki kapitalisasi saham tertinggi serta memiliki pendapatan tertinggi diantara saham perusahaan sektor telekomunikasi. Ketiga saham tersebut juga diperdagangkan selama 242 hari dalam setahun selama tahun 2014.

3.3. Jenis dan Sumber Data

Penelitian ini menggunakan data sekunder berupa harga saham harian serta grafik harga saham PT. Telkom, Tbk., PT. Indosat, Tbk. dan PT. XL Axiata, Tbk. Data dapat diperoleh melalui website Bursa Efek Indonesia www.idx.co.id, dan website finance.yahoo.com

3.4. Definisi Operasional Variabel dan Skala Pengukuran

Penelitian ini menggunakan variabel berupa indikator analisis teknikal, yaitu *Moving Average* dan *Stochastic Oscillator*.

a) *Moving Average*.

Desmond (2014:92) menyatakan bahwa *Moving Average* merupakan salah satu indikator dalam analisis teknikal saham dimana perhitungannya

menggunakan rata-rata dari jangka waktu tertentu yang kemudian diurutkan dari waktu ke waktu sehingga membentuk garis yang mengiringi grafik harga saham. Beberapa cara dalam menggunakan indikator *Moving Average* ini antara lain sebagai sinyal *trend* naik (*Uptrend*) ketika harga saham mengalami kenaikan dan berada di atas garis *Moving Average*, sebaliknya ketika harga turun secara signifikan dan berada di bawah garis *Moving Average* maka terjadi *trend* turun (*downtrend*) (Lani, 2003:185). Skala pengukuran yang digunakan adalah skala rasio.

- a. Kondisi yang mengindikasikan sinyal beli (*open order*) adalah:
 1. Harga turun kemudian naik menembus garis *Moving Average*; dan
 2. Harga naik secara signifikan/membentuk tren dan berada di atas garis *Moving Average*.
- b. Kondisi yang mengindikasikan sinyal jual (*profit taking*) adalah:
 1. Harga naik kemudian turun menembus garis *Moving Average*; dan
 2. Harga turun secara signifikan/membentuk tren dan berada di bawah garis *Moving Average*.

b) *Stochastic Oscillator*.

Stochastic adalah teknik kecepatan harga yang didasarkan pada teori bahwa apabila harga naik maka harga penutupan mempunyai tendensi mendekati harga tertinggi hari itu. Begitu juga apabila harga bergerak turun, maka harga penutupannya cenderung mendekati harga terendah hari itu (Djoko dan Agus, 2010:148). Menurut Desmond (2014:115), *Stochastic* biasanya terdapat dua level yaitu level atas dan level bawah. Umumnya, level atas adalah 80 dan level bawah 20. Ketika garis *Stochastic* menembus level 80 maka terjadilah kondisi *overbought* dimana harga saham sudah dinilai terlalu tinggi, disitulah sinyal jual muncul. Demikian pula ketika garis *Stochastic* menembus level 20, maka terjadi kondisi *oversold* dimana harga saham dinilai sudah terlalu rendah, disitulah sinyal beli muncul. Skala yang digunakan adalah skala rasio.

- a. Kondisi-kondisi yang mengindikasikan sinyal beli (*open order*) adalah:
 1. Garis “%K” turun menembus level 20 (*oversold*) kemudian naik ke atas level tersebut;

2. Garis “%K” turun kemudian naik dan memotong garis “%D”; dan
 3. Terjadi penyimpangan, dimana harga saham membentuk rangkaian harga terendah, namun *Stochastic* tidak dapat mencapai level yang lebih rendah.
- b. Kondisi-kondisi yang mengindikasikan sinyal jual (*profit taking*) adalah:
1. Garis “%K” naik menembus level 80 (*overbought*) kemudian turun kebawah dari level tersebut;
 2. Garis “%K” naik kemudian turun dan memotong garis “%D”; dan
 3. Terjadi penyimpangan, dimana harga saham membentuk rangkaian harga tertinggi, namun *Stochastic* tidak dapat mencapai level yang lebih tinggi.

3.5. Tahapan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis profitabilitas indikator *Moving Average* dan *Stochastic Oscillator* pada harga saham perusahaan PT. Telkom, Tbk., PT. Indosat, Tbk. dan PT. XL Axiata, Tbk. Jangka waktu yang digunakan dalam penelitian ini dimulai dari tanggal 24 Agustus 2011 sampai pada 31 Desember 2015. Pengamatan dilakukan pada masing-masing saham perusahaan dengan kedua indikator yang telah ditentukan.

Langkah-langkah penelitian ini adalah sebagai berikut :

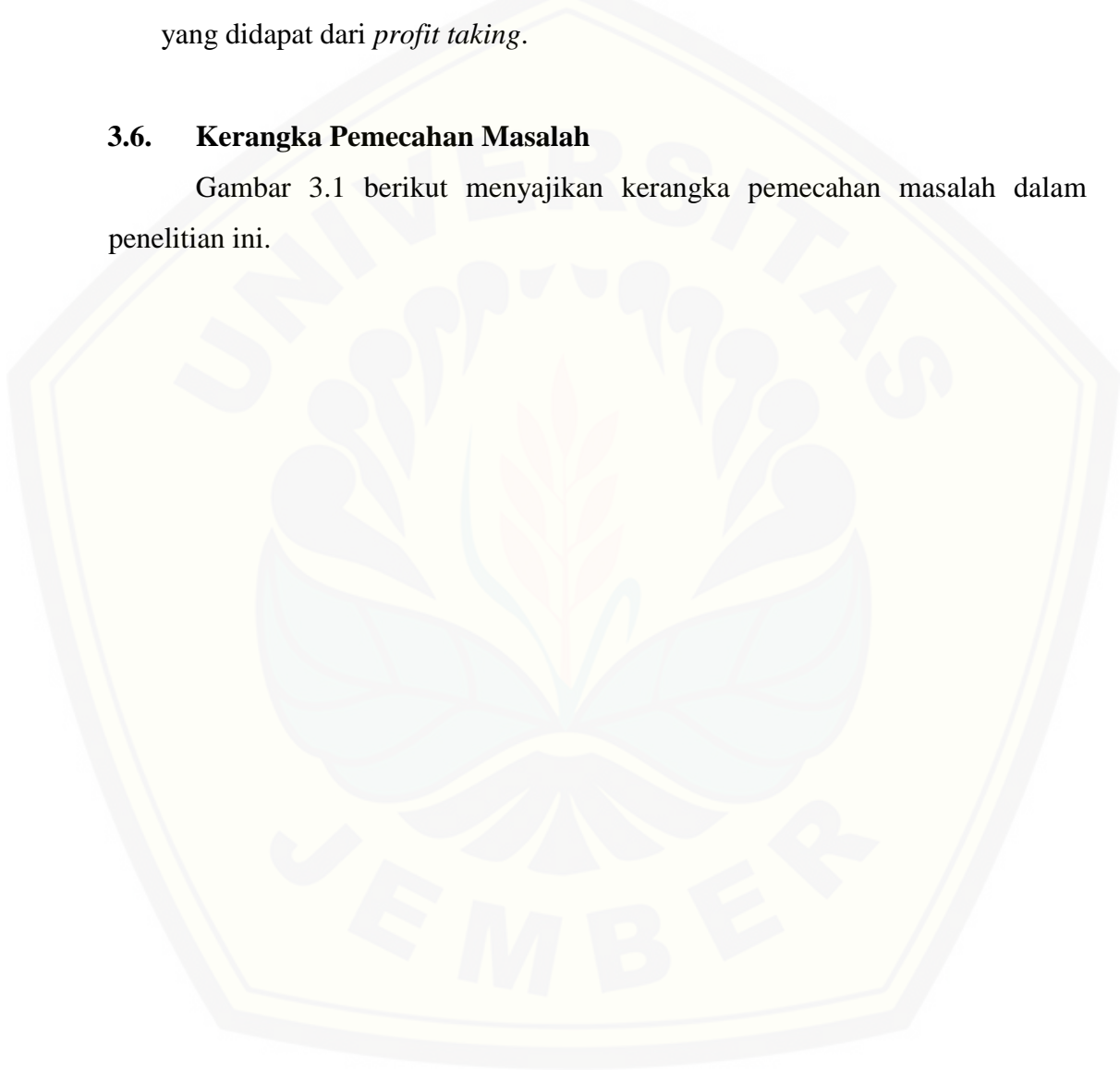
- a. Mengumpulkan data harga saham PT. Telkom, Tbk., PT. Indosat, Tbk. dan PT. XL Axiata, Tbk.;
- b. Menganalisis pergerakan saham dengan menggunakan indikator *Moving Average* dan *Stochastic Oscillator* melalui grafik;
- c. Mengidentifikasi sinyal beli yang akan digunakan sebagai acuan untuk membeli saham, pembelian saham diasumsikan pada harga penutupan ketika sinyal beli terjadi;
- d. Mengidentifikasi sinyal jual yang akan digunakan sebagai acuan untuk menjual saham yang telah dibeli atau dapat disebut dengan istilah *profit taking* apabila menghasilkan keuntungan dan *stop loss* apabila menghasilkan kerugian, dimana *profit taking/stop loss* ini diasumsikan pada harga

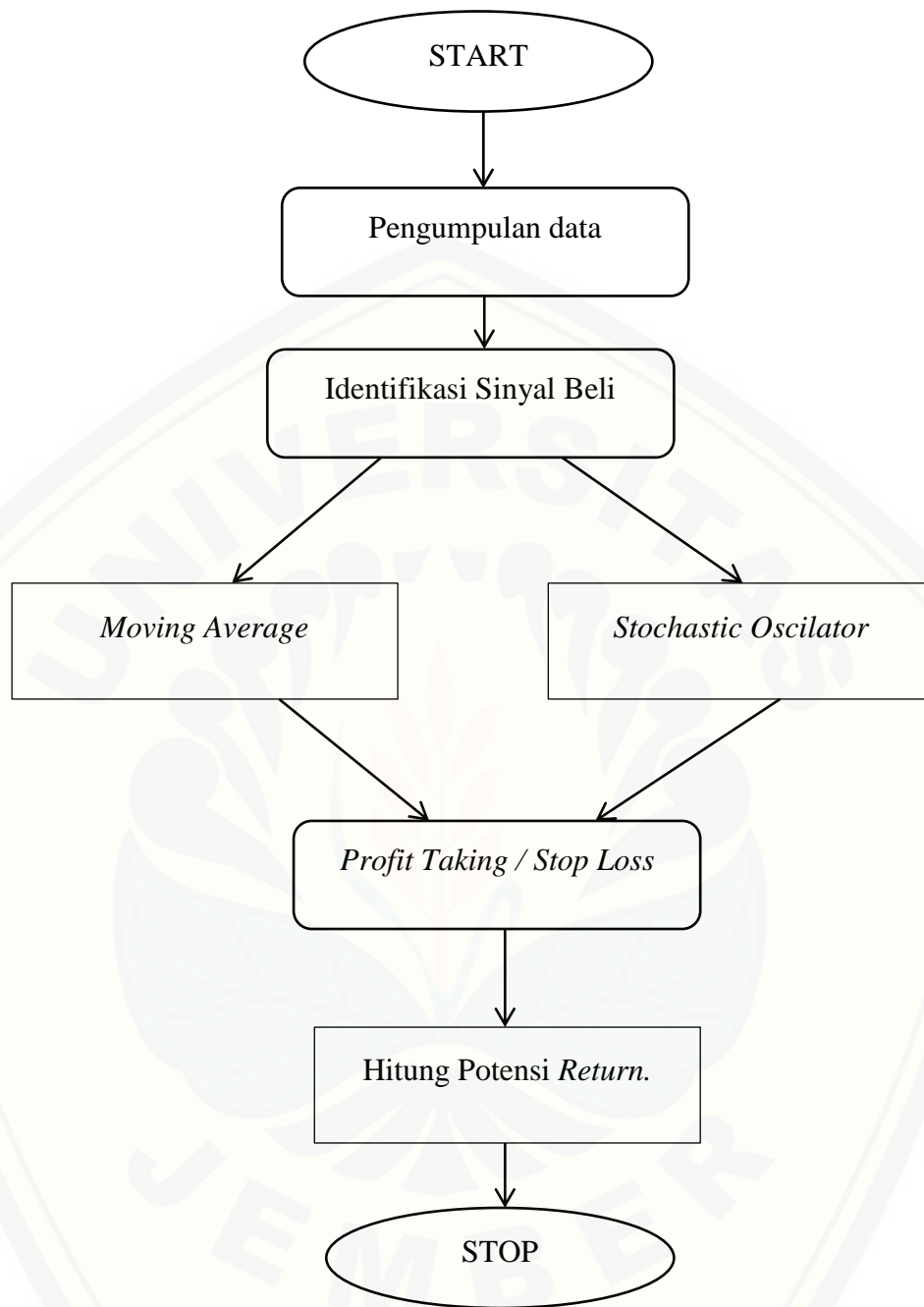
penutupan saat sinyal jual terjadi, jika hasil yang didapat dari pembelian saham ini positif maka investor mengalami keuntungan (*profit*) dan sebaliknya jika hasil yang didapat negatif maka investor mengalami kerugian (*loss*); dan

- e. Menghitung potensi *return* yang didapat dengan menjumlahkan semua hasil yang didapat dari *profit taking*.

3.6. Kerangka Pemecahan Masalah

Gambar 3.1 berikut menyajikan kerangka pemecahan masalah dalam penelitian ini.





Gambar 3.1 Kerangka Pemecahan Masalah

Keterangan kerangka pemecahan masalah:

- a) Start adalah awal dimulainya penelitian;

- b) Pengumpulan data dilakukan dengan mengunduh harga saham harian dan mengkoleksi grafik harga saham perusahaan PT. Telkom, Tbk., PT. Indosat, Tbk. dan PT. XL Axiata, Tbk. melalui website yahoo.finance.com;
- c) Mengidentifikasi sinyal beli yang dihasilkan oleh indikator *Moving Average* dan *Stochastic Oscillator* pada harga saham PT. Telkom, Tbk., PT. Indosat, Tbk. dan PT. XL Axiata, Tbk. untuk menentukan posisi order beli;
- d) Menentukan posisi untuk *profit taking* / *stop loss* dengan cara mengidentifikasi sinyal jual yang dihasilkan oleh indikator *Moving Average* dan *Stochastic Oscillator* pada harga saham PT. Telkom, Tbk., PT. Indosat, Tbk. dan PT. XL Axiata, Tbk. untuk menentukan posisi jual;
- e) Menghitung potensi *Return Trading* dengan menjumlahkan hasil yang didapat dari *profit taking/stop loss* yang telah dilakukan menggunakan *Moving Average* dan *Stochastic Oscillator*;
- f) Stop.

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis profitabilitas indikator *Moving Average* dan *Stochastic Oscillator* apabila diaplikasikan sebagai dasar keputusan investasi saham sektor telekomunikasi di Bursa Efek Indonesia. Objek penelitian meliputi tiga saham perusahaan terunggul sektor telekomunikasi di Bursa Efek Indonesia, yaitu PT. XL Axiata, Tbk., PT. Indosat, Tbk. dan PT. Telkom, Tbk. Penelitian dilakukan dengan menganalisis masing-masing saham secara Teknikal dari sudut pandang investor menggunakan indikator *Moving Average* dan *Stochastic Oscillator*. Berdasarkan analisis yang telah dilakukan dalam penelitian ini, dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut:

1. Penerapan *Moving Average* pada analisis teknikal saham PT. XL Axiata, Tbk. berpotensi menghasilkan keuntungan sebesar Rp1.040,- atau 31,72%;
2. Penerapan *Moving Average* pada analisis teknikal saham PT. Indosat, Tbk. berpotensi menghasilkan keuntungan sebesar Rp940,- atau 30,32%;
3. Penerapan *Moving Average* pada analisis teknikal saham PT. Telkom, Tbk. berpotensi merugikan investor sebesar Rp75,- atau 4,2%;
4. Penerapan *Stochastic Oscillator* pada analisis teknikal saham PT. XL Axiata, Tbk. berpotensi menghasilkan keuntungan Rp1.410,- atau 33,38%;
5. Penerapan *Stochastic Oscillator* pada analisis teknikal saham PT. Indosat, Tbk. berpotensi menghasilkan keuntungan Rp3.355,- atau 76,80%;
6. Penerapan *Stochastic Oscillator* pada analisis teknikal saham PT. Telkom, Tbk. berpotensi menghasilkan keuntungan Rp1.895,- atau 89,93%.

5.1. Saran

Berdasarkan hasil analisis, kesimpulan dan keterbatasan, dapat disarankan beberapa hal bagi investor dan penelitian selanjutnya.

1. Bagi Investor, dapat disarankan beberapa hal sebagai berikut :

- a) disarankan agar melihat seluruh saham yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia secara objektif, tidak hanya terpaku pada perusahaan sektor telekomunikasi saja;
 - b) disarankan agar mencoba menggunakan indikator lain. Ada banyak sekali jenis indikator teknikal dengan formula yang berbeda-beda. Masih banyak kemungkinan bahwa ada indikator yang dapat menghasilkan lebih banyak *profit* daripada indikator *Moving Average* dan *Stochastic Oscillator*; dan
 - c) disarankan agar mempelajari cara menggunakan indikator teknikal terlebih dahulu agar investor memiliki pemahaman yang cukup untuk mengaplikasikan kedua indikator ini sebagai dasar keputusan investasi.
2. Bagi peneliti selanjutnya, dapat disarankan beberapa hal sebagai berikut :
- a) disarankan agar menggunakan sektor lain selain sektor telekomunikasi, karena terdapat banyak sekali sektor perusahaan ataupun index yang ada di Bursa Efek Indonesia yang dapat dijadikan sebagai objek penelitian selanjutnya; dan
 - b) disarankan agar menggunakan kombinasi indikator yang lebih bervariasi supaya lebih ditemukan banyak pilihan yang dapat digunakan untuk berinvestasi saham, karena terdapat banyak macam indikator teknikal yang masih belum diteliti, seperti *Bollinger bands*, *Moving Average Convergence Divergence*, *Relative Strength Index*, dan *Parabolic SAR*.

Daftar Pustaka

- Bodie, Z., Kane, A., dan Marcus, Alan J. 2014. *Manajemen Portofolio dan Investasi*. Jakarta: Salemba Empat. Penerjemah; Romi Bhakti Hartarto dan Zuliani Dalimunthe. Judul Asli; *Investments, 9th ed.*
- Desmond Wira. 2014. *Analisis Teknikal untuk Profit Maksimal*. Edisi kedua. Jakarta: Exceed.
- Djoko Susanto dan Agus Sabardi. 2010. *Analisis Teknikal di Bursa Efek*. Edisi kedua. Yogyakarta : UPP STIM YKPN.
- Hafiz Sezario. 2015. “Tren Sektor Telekomunikasi didominasi Telkom”. Tidak Dipublikasikan. Artikel. <http://www.beritasatu.com/pasar-modal/263050-tren-pertumbuhan-emiten-sektor-telekomunikasi-didominasi-telkom.html> . (6 April 2015)
- Ilham, Syaiful Muchlisin. 2007. “Prediksi Saham dalam Perspektif Analisis Teknikal (Studi pada Jakarta Islamic Index (JII) pada 2007-2011)”. Tidak Dipublikasikan. Skripsi. <http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/1757/1/ILHAM%20SYAIFUL%20MUCHLISHIN-FSH.PDF> [15 Agustus 2015].
- Lani Salim. 2003. *Analisa Teknikal dalam Perdagangan Saham*. Jakarta : Elex Media Computindo.
- Lilik, Choiratul Mafula. 2015. “Analisis Teknikal sebagai Dasar Pengambilan Keputusan dalam Trading Saham pada Bursa Efek Indonesia (Studi pada Index IDX30 Periode Agustus 2014 – Januari 2015)”. Tidak Dipublikasikan. Skripsi. <http://jimfeb.ub.ac.id/index.php/jimfeb/article/view/1963/1801v> [15 Agustus 2015].
- Marli, Dwi Danesty Descasari. 2013. “Penerapan Analisis Teknikal Dengan Metode Bollinger Sebagai Salah Satu Indikator Dalam Transaksi Short Time Perdagangan Saham (studi pada pt. E-trading securities malang)”. Tidak Dipublikasikan. Skripsi. <http://ejurnal.pradnya-paramita.ac.id/index.php/DINAMIKA/article/view/75/115> [15 Agustus 2015].
- Natica, Ardani. 2011. “Investasi: Komparasi Strategi *Buy And Hold* dengan Pendekatan Teknikal”. Tidak Dipublikasikan. Skripsi. <http://jurnalakuntansi.petra.ac.id/index.php/aku/article/view/18631/18393> [15 Agustus 2015].

- Pegeen, Hauwtan. 2010. "Analisis Fundamental dan Teknikal Saham PT. PP London Sumatra Indonesia, Tbk". Tidak Dipublikasikan. Tesis. <http://lib.ui.ac.id/file?file=digital/136231-T%2028208-Analisis%20fundamental-full%20text.pdf> [15 Agustus 2015].
- Sri, Ratna Hadi. 2013. *Sukses Membeli Saham Tanpa Modal*. Jakarta : Laskar Askara.
- Steven Milward. 2014. "Indonesia diproyeksi lampau 100 juta pengguna smartphone di 2018, keempat di dunia". Tidak Dipublikasikan. Artikel. <https://id.techinasia.com/jumlah-pengguna-smartphone-di-indonesia-2018/> . 23 Desember 2014.
- Sugiyono. 2011. *Statistik Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Suharsimi Arikunto. 2000. *Manajemen Penelitian*. Jakarta : Rineka Cipta.

**LAMPIRAN 1. Grafik dan Tabel Hasil Analisis Saham PT. XI Axiata, Tbk.
dengan Moving Average.**

Periode 24 Agustus 2011 sampai 24 Februari 2012.



Titik	Tanggal	Jenis Sinyal	Harga	Profit/(Loss)	%
A	13/10/2011	Beli	5350	(400)	-7,48%
B	20/10/2011	Jual	4950		
C	24/10/2011	Beli	5250	(250)	-4,76%
D	31/10/2011	Jual	5000		
E	2/11/2011	Beli	5100	(50)	-0,98%
F	15/11/2011	Jual	5050		
G	9/1/2012	Beli	4700	(200)	-4,26%
H	30/1/2012	Jual	4500		
I	3/2/2012	Beli	4675	(25)	-0,53%
J	15/2/2012	Jual	4650		
K	17/2/2012	Beli	4700		
Total Profit/(Loss)				(925)	-18,01%

17 Februari 2012 sampai 10 Agustus 2012.



Titik	Tanggal	Sinyal	Harga	Profit/(Loss)	%
A	17/2/2012	Beli	4700	25	0,53%
B	29/2/2012	Jual	4725		
C	27/3/2012	Beli	4800	500	10,42%
D	18/6/2012	Jual	5300		
E	19/6/2012	Beli	5700		
Total Profit/(Loss)				525	10,95%

Periode 14 Juni 2012 sampai 7 Desember 2012



Titik	Tanggal	Sinyal	Harga	Profit/(Loss)	%
A	19/6/2012	Beli	5700	800	14,04%
B	26/9/2012	Jual	6500		
C	27/9/2012	Beli	6600	250	3,79%
D	31/10/2012	Jual	6850		
Total Profit/(Loss)				1.050	17,82%

Periode 8 Desember 2012 sampai 8 Juni 2013.



Titik	Tanggal	Sinyal	Harga	<i>Profit/(Loss)</i>	%
A	12/2/2013	Beli	6000	(550)	-9,17%
B	18/2/2013	Jual	5450		
C	4/4/2013	Beli	5650	(400)	-7,08%
D	16/4/2013	Jual	5250		
Total <i>Profit/(Loss)</i>				(950)	-16,25%

Periode 8 Juni 2013 sampai 8 Desember 2013.



Titik	Tanggal	Sinyal	Harga	Profit/(Loss)	%
A	30/8/2013	Beli	4475	(100)	-2,23%
B	11/9/2013	Jual	4375	(75)	-1,69%
C	16/9/2013	Beli	4450	(25)	-0,56%
D	23/9/2013	Jual	4425	(25)	-0,56%
E	27/9/2013	Beli	4400	(25)	-0,56%
F	25/10/2013	Jual	4475	(200)	-4,49%
G	28/10/2013	Beli	4475		
Total Profit/(Loss)				(200)	-4,49%

Periode 25 Oktober 2013 sampai 22 April 2014.



Titik	Tanggal	Sinyal	Harga	Profit/(Loss)	%
A	28/10/2013	Beli	4475	550	12,29%
B	24/1/2014	Jual	5025		
C	7/4/2014	Beli	4700		
Total Profit/(Loss)				550	12,29%

Periode 4 April 2014 sampai 3 Oktober 2014.



Titik	Tanggal	Sinyal	Harga	Profit/(Loss)	%
A	7/4/2014	Beli	4700	300	6,38%
B	16/6/2014	Jual	5000		
C	17/6/2014	Beli	5200	(175)	-3,37%
D	18/6/2014	Jual	5025		
E	2/7/2014	Beli	5250	(125)	-2,38%
F	4/7/2014	Jual	5125		
G	7/7/2014	Beli	5300		
Total Profit/(Loss)				0	0,64%

Periode 3 Juli 2014 sampai 2 Januari 2015.



Titik	Tanggal	Sinyal	Harga	Profit/(Loss)	%
A	7/7/2014	Beli	5300	775	14,62%
B	9/10/2014	Jual	6075		
Total Profit/(Loss)				775	14,62%

Periode 3 Januari 2015 sampai 3 Juni 2015.



Titik	Tanggal	Sinyal	Harga	<i>Profit/(Loss)</i>	%
A	23/1/2015	Beli	4920	(120)	-2,44%
B	30/1/2015	Jual	4800		
C	4/2/2015	Beli	4890	(90)	-1,84%
D	23/2/2015	Jual	4800		
E	29/5/2015	Beli	4290		
Total <i>Profit/(Loss)</i>				(210)	-4,28%

Periode 12 Mei 2015 sampai 20 Agustus 2015



Titik	Tanggal	Sinyal	Harga	Profit/(Loss)	%
A	29/5/2015	Beli	4290	(320)	-7,23%
B	8/6/2015	Jual	3980		
Total Profit/(Loss)				(320)	-7,23%

Periode 20 Agustus 2015 sampai 31 Desember 2015.



Titik	Tanggal	Sinyal	Harga	Profit/(Loss)	%
A	6/10/2015	Beli	2905	745	25,65%
B	8/6/2015	Jual	3650		
Total Profit/(Loss)				745	25,65%

Rekapitulasi Hasil Analisis Saham PT. XL Axiata, Tbk. dengan *Movnig Average*.

Periode	Jumlah <i>Profit/(Loss)</i>	%
24 Agustus 2011 sampai 24 Februari	(925)	-18,01%
17 Februari 2012 sampai 10 Agustus	525	10,95%
14 Juni 2012 sampai 7 Desember	1.050	17,82%
8 Desember 2012 sampai 8 Juni 2013	(950)	-16,25%
8 Juni 2013 sampai 8 Desember 2013	(200)	-4,49%
25 Oktober 2013 sampai 22 April	550	12,29%
4 April 2014 sampai 3 Oktober 2014	0	0,64%
3 Juli 2014 sampai 2 Januari 2015	775	14,62%
3 Januari 2015 sampai 3 Juni 2015	(210)	-4,28%
12 Mei 2015 sampai 20 Agustus 2015	(320)	-7,23%
20 Agustus 2015 sampai 31 Desember	745	25,65%
Total <i>Profit/(Loss)</i>	1.040	31,72%

Deskripsi Statistik

		Profit/Loss	%
N	Valid	11	11
	Missing	0	0
Mean		94,5455	,0287
Median		,0000	,0060
Mode		-950,00 ^a	-,18 ^a
Sum		1040,00	,32

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

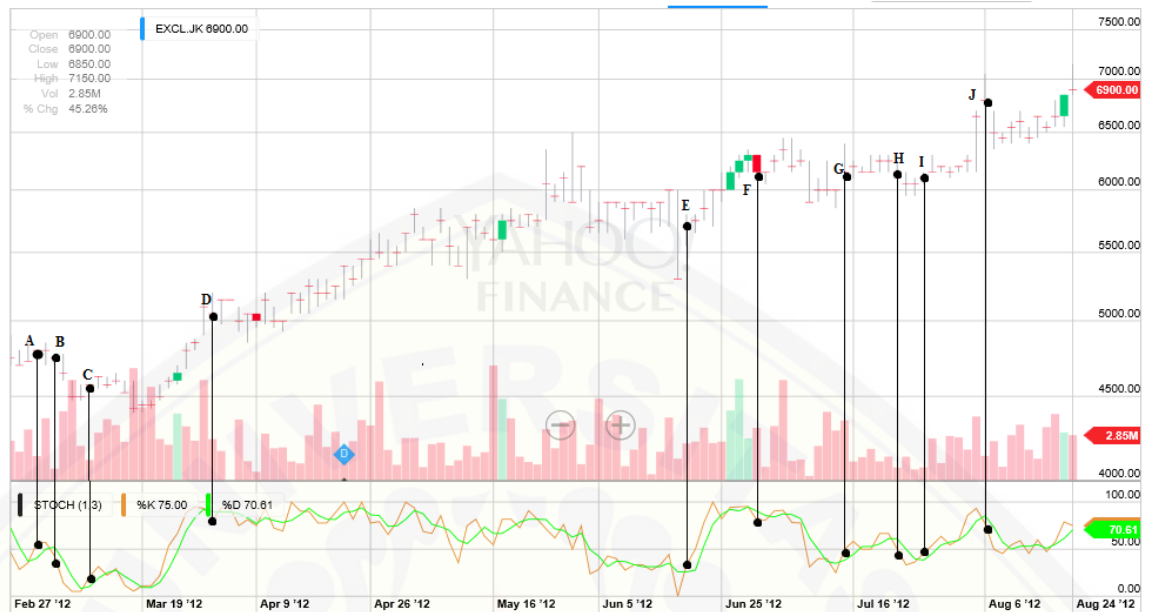
LAMPIRAN 2. Grafik dan Tabel Hasil Analisis Saham PT. XI Axiata, Tbk. dengan Stochastic Oscillator.

Periode 24 Agustus 2011 sampai 24 Februari 2012



Titik	Tanggal	Sinyal	Harga	Profit/(Loss)	%
A	15/9/2011	Beli	5150	(100)	-1,94%
B	19/9/2011	Jual	5050		
C	23/9/2011	Beli	4575	200	4,37%
D	3/10/2011	Jual	4775		
E	2/11/2011	Beli	5100	200	3,92%
F	9/11/2011	Jual	5300		
G	30/11/2011	Beli	4650	150	3,23%
H	10/1/2012	Jual	4800		
I	3/2/2012	Beli	4675	200	4,28%
J	24/2/2012	Jual	4875		
Total Profit/(Loss)				650	13,86%

Periode 24 Februari 2012 sampai 24 Agustus 2012



Titik	Tanggal	Sinyal	Harga	Profit/(Loss)	%
A	1/3/2012	Beli	4800	(50)	-1,04%
B	5/3/2012	Jual	4750	475	10,38%
C	9/3/2012	beli	4575	475	10,38%
D	30/3/2012	Jual	5050	475	10,38%
E	19/6/2012	Beli	5700	450	7,89%
F	29/6/2012	Jual	6150	450	7,89%
G	15/7/2012	Beli	6150	0	0,00%
H	23/7/2012	Jual	6150	0	0,00%
I	26/7/2012	Beli	6100	700	11,48%
J	6/8/2012	Jual	6800	700	11,48%
Total Profit/(Loss)				1.575	28,71%

Periode 24 Agustus 2012 sampai 22 Februari 2013



Titik	Tanggal	Sinyal	Harga	Profit/(Loss)	%
A	25/9/2012	Beli	6750	200	2,96%
B	5/10/2012	Jual	6950		
C	11/10/2012	Beli	6750	450	6,67%
D	18/10/2012	Jual	7200		
E	7/11/2012	Beli	6500	(800)	-12,31%
F	7/12/2012	Jual	5700		
G	27/12/2012	Beli	5550	150	2,70%
H	7/1/2013	Jual	5700		
I	10/1/2013	Beli	5650	0	0,00%
J	15/1/2013	Jual	5650		
K	25/1/2013	Beli	5300	500	9,43%
L	13/2/2013	Jual	5800		
Total Profit/(Loss)				500	9,46%

Periode 11 Februari 2013 sampai 13 Agustus 2013



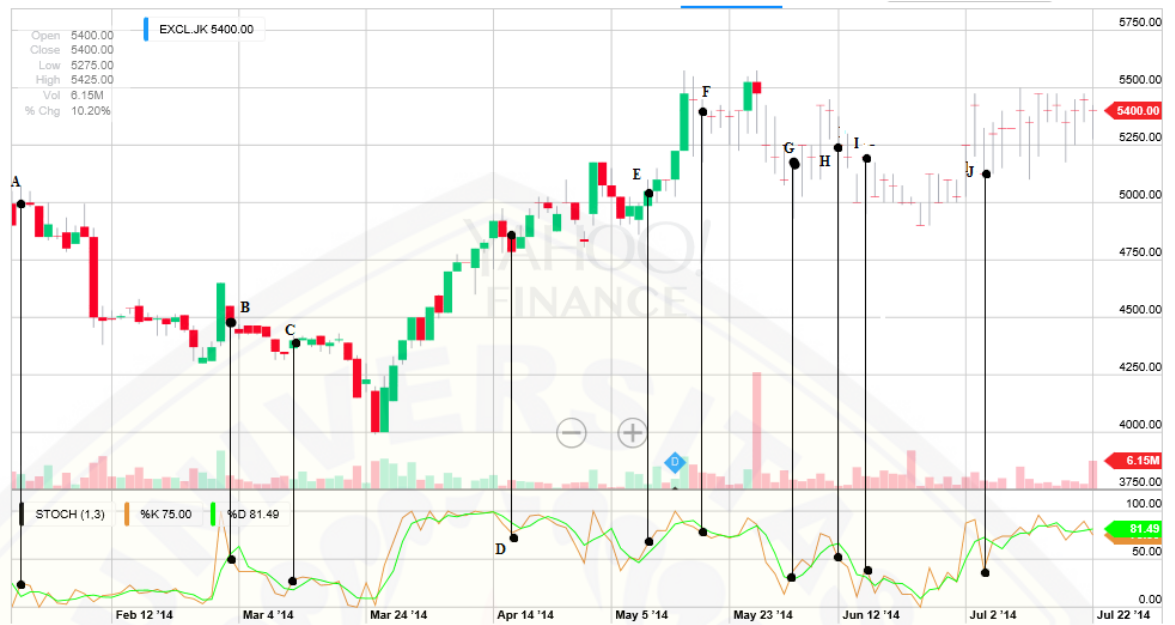
Titik	Tanggal	Sinyal	Harga	Profit/(Loss)	%
A	27/2/2013	Beli	5450	(200)	-3,67%
B	28/3/2013	Jual	5250		
C	12/4/2013	Beli	5550	(450)	-8,11%
D	21/5/2013	Jual	5100		
E	11/6/2013	Beli	4500	150	3,33%
F	3/7/2013	Jual	4650		
G	11/7/2013	Beli	4425	150	3,39%
H	19/7/2013	Jual	4575		
I	11/8/2013	Beli	4450		
Total Profit/(Loss)				(450)	-5,05%

Periode 1 Agustus 2013 sampai 28 Januari 2014



Titik	Tanggal	Sinyal	Harga	Profit/(Loss)	%
A	2/8/2013	Beli	4450	(325)	-7,30%
B	2/9/2013	Jual	4125		
C	26/9/2013	Beli	4375	225	5,14%
D	16/10/2013	Jual	4600		
E	30/10/2013	Beli	4500	275	6,11%
F	12/11/2013	Jual	4775		
G	5/12/2013	Beli	4925	50	1,02%
H	11/12/2013	Jual	4975		
I	17/12/2013	Beli	5000	50	1,00%
J	24/12/2013	Jual	5050		
K	28/1/2014	Beli	5000		
Total Profit/(Loss)				275	5,97%

Periode 28 Januari 2014 sampai 22 Juli 2014



Titik	Tanggal	Sinyal	Harga	Profit/(Loss)	%
A	28/1/2014	Beli	5000	(515)	-10,30%
B	3/3/2014	Jual	4485		
C	11/3/2014	Beli	4340	445	10,25%
D	16/4/2014	Jual	4785		
E	9/5/2014	Beli	5050	350	6,93%
F	20/5/3014	Jual	5400		
G	5/6/2014	Beli	5175	75	1,45%
H	12/6/2014	Jual	5250		
I	17/6/2014	Beli	5200	(75)	-1,44%
J	4/7/2014	Jual	5125		
Total Profit/(Loss)				280	6,89%

Periode 22 Juli 2014 sampai 22 Januari 2015



Titik	Tanggal	Sinyal	Harga	Profit/(Loss)	%
A	27/8/2014	Beli	5775	575	9,96%
B	2/9/2014	Jual	6350		
C	17/9/2014	Beli	6375	(200)	-3,14%
D	24/9/2014	Jual	6175		
E	29/9/2014	Beli	6400	(600)	-9,38%
F	20/10/2014	Jual	5800		
G	31/10/2014	Beli	5525	(450)	-8,14%
H	5/1/2014	Jual	5075		
I	5/12/2014	Beli	5985		
Total Profit/(Loss)				(675)	-10,70%

Periode 1 Desember 2014 sampai 1 Juni 2015



Titik	Tanggal	Sinyal	Harga	Profit/(Loss)	%
A	5/12/2014	Beli	4985	(185)	-3,71%
B	30/1/2015	Jual	4800		
C	13/3/2015	Beli	4450	(85)	-1,91%
D	20/4/2015	Jual	4365		
E	20/5/2015	Beli	3920		
Total Profit/(Loss)				(270)	-5,62%

Periode 19 mei 2015 sampai 31 Desember 2015



Titik	Tanggal	Sinyal	Harga	Profit/(Loss)	%
A	20/5/2015	Beli	3920	60	1,53%
B	8/6/2015	Jual	3980		
C	11/6/2015	Beli	4000	(1150)	-28,75%
D	1/9/2015	Jual	2850		
E	28/9/2015	Beli	2340	220	5,13%
F	2/10/2015	Jual	2460		
G	3/11/2015	Beli	3300	395	11,97%
H	24/11/2015	Jual	3695		
Total Profit/(Loss)				(475)	-10,12%

Rekapitulasi hasil analisis saham PT. XL Axiata, Tbk. dengan *Stochastic Oscillator*

Periode	Jumlah	%
24 Agustus 2011 sampai 24 Februari	650	13,86%
24 Februari 2012 sampai 24 Agustus	1.575	28,71%
24 Agustus 2012 sampai 22 Februari	500	9,46%
11 Februari 2013 sampai 13 Agustus	(450)	-5,05%
1 Agustus 2013 sampai 28 Januari 2014	275	5,97%
28 Januari 2014 sampai 22 Juli 2014	280	6,89%
22 Juli 2014 sampai 22 Januari 2015	(675)	-10,70%
1 Desember 2014 sampai 1 Juni 2015	(270)	-5,62%
19 mei 2015 sampai 31 Desember 2015	(475)	-10,12%
Total Profit/(Loss)	1.410	33,38%

Deskripsi Statistik hasil analisis saham PT. XL Axiata, Tbk. dengan *Stochastic Oscillator*.

Deskripsi Statistik

		Rp	%
N	Valid	9	9
	Missing	0	0
Mean		156,6667	,03722
Median		275,0000	,06000
Mode		-675,00 ^a	-,107 ^a
Sum		1410,00	,335

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

**LAMPIRAN 3. Grafik dan Tabel Hasil Analisis Saham PT. Indosat, Tbk.
dengan Moving Average.**

Periode 24 Agustus 2011 sampai 24 Februari 2012



Titik	Tanggal	Sinyal	Harga	Profit/(Loss)	%
A	31/10/2011	Beli	5350	(250)	-2,80%
B	7/11/2011	Jual	5200		
C	28/11/2011	Beli	5150	200	3,88%
D	30/1/2012	Jual	5350		
E	6/2/2012	Beli	5450	0	0,00%
F	14/2/2012	Jual	5450		
G	17/2/2012	Beli	5550	(200)	-3,60%
H	22/2/2012	Jual	5350		
Total Profit/(Loss)				(250)	-2,52%

Periode 24 Februari 2012 sampai 24 Agustus 2012



Titik	Tanggal	Sinyal	Harga	Profit/(Loss)
A	29/6/2012	Beli	4325	
Total Profit/(Loss)				

Periode 28 Juni 2012 sampai 24 Desember 2012



Titik	Tanggal	Sinyal	Harga	Profit/(Loss)	%
A	29/6/2012	Beli	4325	1225	28,32%
B	30/11/2012	Jual	5550		
C	3/12/2012	Beli	6150	(50)	-0,81%
D	11/12/2012	Jual	6100		
E	12/12/2012	Beli	6200		
Total Profit/(Loss)				1.175	27,51%

Periode 11 Desember 2012 sampai 10 Juni 2013



Titik	Tanggal	Sinyal	Harga	Profit/(Loss)	%
A	12/12/2012	Beli	6200	500	8,06%
B	21/2/2013	Jual	6700		
C	4/4/2013	Beli	6850	(500)	-7,30%
D	8/4/2013	Jual	6350		
E	16/4/2013	Beli	6550	(200)	-3,05%
F	19/4/2013	Jual	6350		
Total Profit/(Loss)				(200)	-2,29%

Periode 11 Juni 2013 sampai 10 Desember 2013



Titik	Tanggal	Sinyal	Harga	<i>Profit/(Loss)</i>	%
A	31/7/2013	Beli	5000	(100)	-2,00%
B	12/8/2013	Jual	4900		
C	14/8/2013	Beli	5100	(200)	-3,92%
D	16/8/2013	Jual	4900		
E	17/10/2013	Beli	4325	(175)	-4,05%
F	4/11/2013	Jual	4150		
G	5/12/2013	Beli	4100	(50)	-1,22%
H	10/12/2013	Jual	4050		
Total <i>Profit/(Loss)</i>				(525)	-11,19%

Periode 11 Desember 2013 sampai 10 Juni 2014



Titik	Tanggal	Sinyal	Harga	<i>Profit/(Loss)</i>	%
A	24/12/2013	Beli	4000	(50)	-1,25%
B	8/1/2014	Jual	3950		
C	13/1/2014	Beli	4000	20	0,50%
D	12/2/2014	Jual	4020		
E	5/5/2014	Beli	4000	(50)	-1,25%
F	30/5/2014	Jual	3950		
Total <i>Profit/(Loss)</i>				(100)	-2,00%

Periode 11 Juni 2014 sampai 10 Desember 2014



Titik	Tanggal	Sinyal	Harga	Profit/(Loss)	%
A	18/7/2014	Beli	3995	(155)	-3,88%
B	19/8/2014	Jual	3840		
C	1/9/2014	Beli	3860	(45)	-0,91%
D	12/9/2014	Jual	3825		
E	15/9/2014	Beli	4000	(100)	-2,50%
F	22/9/2014	Jual	3900		
G	6/10/2014	Beli	3925	(30)	-0,76%
H	8/10/2014	Jual	3895		
I	1/12/2014	Beli	3900		
Total Profit/(Loss)				(330)	-8,05%

Periode 1 Desember 2014 sampai 29 Mei 2015



Titik	Tanggal	Sinyal	Harga	Profit/(Loss)	%
A	1/12/2014	Beli	3900	85	2,18%
B	2/2/2015	Jual	3985		
C	27/2/2015	Beli	4125	(75)	-1,82%
D	11/3/2015	Jual	4050		
E	13/3/2015	Beli	4130	(80)	-1,94%
F	14/4/2015	Jual	4050		
G	21/4/2015	Beli	4150	(65)	-1,57%
H	23/	Jual	4085		
Total Profit/(Loss)				(135)	-3,14%

Periode 3 Juni 2015 sampai 31 Desember 2015



Titik	Tanggal	Sinyal	Harga	Profit/(Loss)	%
A	15/6/2015	Beli	3970	130	3,27%
B	20/8/2015	Jual	4100		
C	6/10/2015	Beli	4150	(225)	-5,42%
D	8/10/2015	Jual	3925		
E	9/10/2015	Beli	4100	1.400	34,15%
F	31/12/2015	Jual	5500		
Total Profit/(Loss)				1.305	32,00%

Rekapitulasi hasil Analisis Saham PT. Indosat, Tbk. dengan *Moving Average*.

Periode	Jumlah	%
24 Agustus 2011 sampai 24 Februari	(250)	-0,025
28 Juni 2012 sampai 24 Desember	1.175	0,275
11 Desember 2012 sampai 10 Juni	(200)	-0,023
11 Juni 2013 sampai 10 Desember	(525)	-0,112
11 Desember 2013 sampai 10 Juni	(100)	-0,020
11 Juni 2014 sampai 10 Desember	(330)	-0,081
1 Desember 2014 sampai 29 Mei 2015	(135)	-0,031
3 Juni 2015 sampai 31 Desember 2015	1.305	0,320
Total Profit/(Loss)	940	30,32%

Deskripsi Statistik hasil analisis saham PT. Indosat, Tbk. dengan *Moving Average*.

Deskripsi Statistik

	Rp	%
N	Valid	8
	Missing	0
Mean	117,5000	,0379
Median	-167,5000	-,0240
Mode	-525,00 ^a	-,11 ^a
Sum	940,00	,30

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

**LAMPIRAN 4. Grafik dan Tabel Hasil Analisis Saham PT. Indosat, Tbk.
dengan *Stochastic Oscillator*.**

Periode 24 Agustus 2011 sampai 24 Februari 2012



Titik	Tanggal	Sinyal	Harga	<i>Profit/(Loss)</i>	%
A	5/9/2011	Beli	5500	300	5,45%
B	8/9/2011	Jual	5800		
C	12/10/2011	Beli	4925	325	4,57%
D	1/11/2011	Jual	5150		
E	24/11/2011	Beli	5150	450	8,74%
F	5/12/2011	Jual	5600		
G	21/12/2011	Beli	5400	200	3,70%
H	2/1/2012	Jual	5600		
I	19/1/2012	Beli	5600	(150)	-2,68%
J	14/2/2012	Jual	5450		
Total <i>Profit/(Loss)</i>				1.125	19,79%

Periode 24 Februari 2012 sampai 24 Agustus 2012



Titik	Tanggal	Sinyal	Harga	Profit/(Loss)	%
A	29/2/2012	Beli	5450	0	0,00%
B	5/3/2012	Jual	5450		
C	14/3/2012	Beli	5350	(200)	-3,74%
D	16/4/2012	Jual	5150		
E	2/5/2012	Beli	4900	(750)	-13,27%
F	2/7/2012	Jual	4250		
Total Profit/(Loss)				(950)	-17,00%

Periode 24 Agustus 2012 sampai 22 Februari 2013



Titik	Tanggal	Sinyal	Harga	Profit/(Loss)	%
A	2/10/2012	Beli	5400	600	11,11%
B	11/10/2012	Jual	6000		
C	29/11/2012	Beli	6300	0	0,00%
D	21/12/2012	Jual	6300		
Total Profit/(Loss)				600	11,11%

Periode 23 Februari 2013 sampai 22 Agustus 2013



Titik	Tanggal	Sinyal	Harga	Profit/(Loss)	%
A	26/2/2013	Beli	6150	350	5,69%
B	11/3/2013	Jual	6500		
C	25/3/2013	Beli	6100	550	9,02%
D	5/4/2013	Jual	6650		
E	30/4/2013	Beli	6000	(700)	-11,67%
F	10/6/2013	Jual	5300		
G	26/6/2013	Beli	4875	25	0,51%
H	29/7/2013	Jual	4900		
Total Profit/(Loss)				225	3,55%

Periode 23 Agustus 2013 sampai 23 Februari 2014



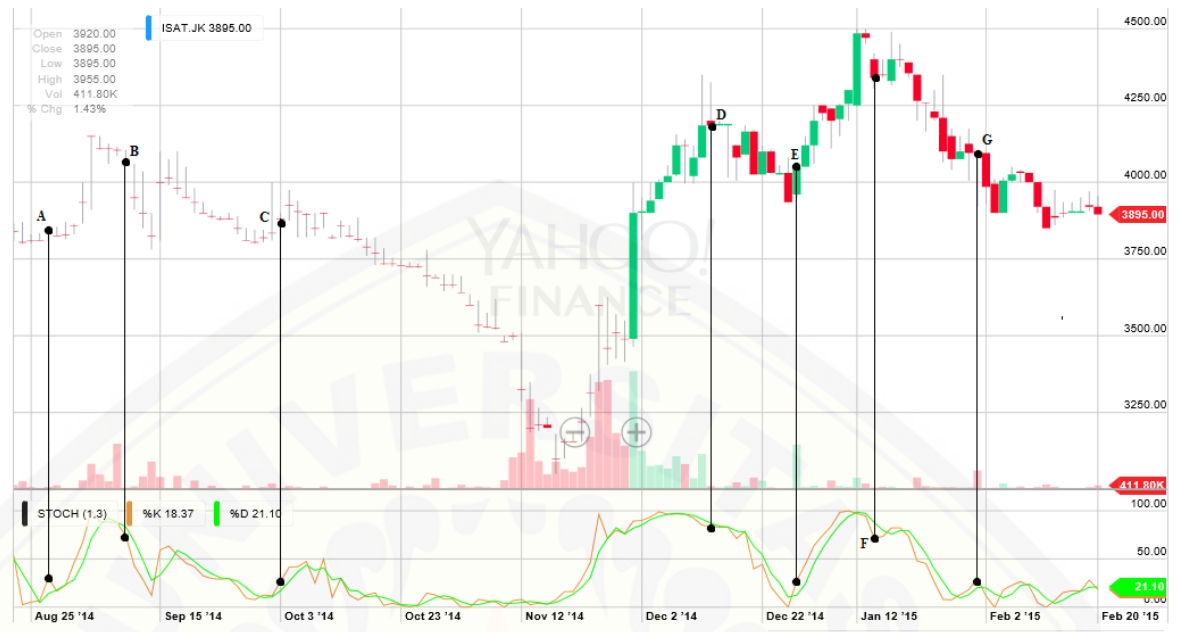
Titik	Tanggal	Sinyal	Harga	Profit/(Loss)	%
A	10/9/2013	Beli	4100	0	0,00%
B	18/9/2013	Jual	4100		
C	2/10/2013	Beli	4225	75	1,78%
D	16/10/2013	Jual	4300		
E	25/11/2013	Beli	3650	225	6,16%
F	3/12/2013	Jual	3875		
G	24/12/2013	Beli	4000	125	3,13%
H	3/1/2014	Jual	4125		
I	13/1/2014	Beli	4000	100	2,50%
J	16/1/2014	Jual	4100		
Total Profit/(Loss)				525	13,56%

Periode 23 Februari 2014 sampai 22 Agustus 2014



Titik	Tanggal	Sinyal	Harga	Profit/(Loss)	%
A	28/2/2014	Beli	4015	5	0,12%
B	18/3/2014	Jual	4020		
C	28/3/2014	Beli	3950	10	0,25%
D	7/4/2014	Jual	3960		
E	17/4/2014	Beli	3855	235	5,58%
F	13/5/2014	Jual	4070		
G	2/6/2014	Beli	4000	(5)	-0,13%
H	18/7/2017	Jual	3995		
Total Profit/(Loss)				245	5,83%

Periode 22 Agustus 2014 sampai 22 Februari 2015



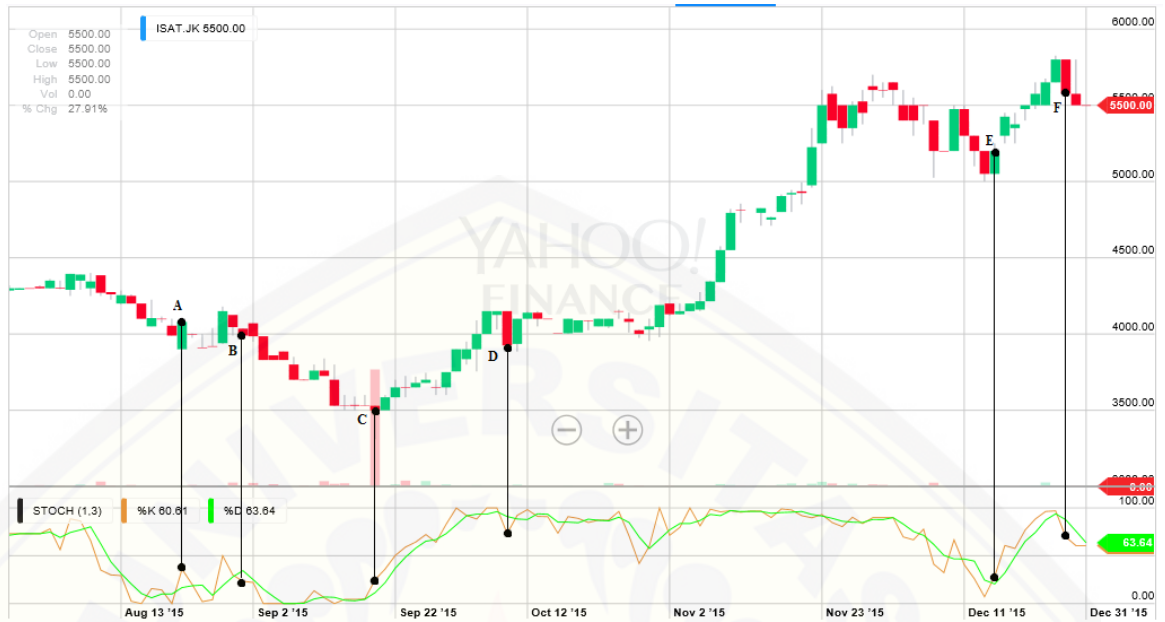
Titik	Tanggal	Sinyal	Harga	Profit/(Loss)	%
A	27/8/2014	Beli	3845	215	5,59%
B	9/9/2014	Jual	4060		
C	3/10/2014	Beli	3880	305	7,86%
D	12/12/2014	Jual	4185		
E	30/12/2014	Beli	4050	290	7,16%
F	14/1/2015	Jual	4340		
G	30/1/2015	Beli	4095		
Total Profit/(Loss)				810	20,61%

Periode 27 Januari 2015 sampai 31 Juli 2015



Titik	Tanggal	Sinyal	Harga	Profit/(Loss)	%
A	30/1/2015	Beli	4095	5	0,12%
B	3/3/2015	Jual	4100		
C	20/4/2015	Beli	4100	(200)	-4,88%
D	15/5/2015	Jual	3900		
E	29/5/2015	Beli	3740	260	6,95%
F	3/7/2015	Jual	4000		
Total Profit/(Loss)				65	2,20%

Periode 31 Agustus 2015 sampai 31 Desember 2015



Titik	Tanggal	Sinyal	Harga	Profit/(Loss)	%
A	24/8/2015	Beli	4080	(90)	-2,21%
B	1/9/2015	Jual	3990		
C	18/9/2015	Beli	3500	425	12,14%
D	8/10/2015	Jual	3925		
E	16/12/2015	Beli	5200	375	7,21%
F	29/12/2015	Jual	5575		
Total Profit/(Loss)				710	17,15%

Rekapitulasi Hasil Analisis saham PT. Indosat, Tbk. dengan *Stochastic Oscillator*.

Periode	Jumlah	%
24 Agustus 2011 sampai 24 Februari	1.125	19,79%
24 Februari 2012 sampai 24 Agustus	(950)	-17,00%
24 Agustus 2012 sampai 22 Februari	600	11,11%
23 Februari 2013 sampai 22 Agustus	225	3,55%
23 Agustus 2013 sampai 23 Februari	525	13,56%
24 Februari 2014 sampai 24 Agustus	245	5,83%
22 Agustus 2014 sampai 22 Februari	810	20,61%
27 Januari 2015 sampai 31 Juli 2015	65	2,20%
31 Agustus 2015 sampai 31 Desember	710	17,15%
Total Profit/(Loss)	3.355	76,80%

Deskripsi Statistik Hasil Analisis saham PT. Indosat, Tbk. dengan Stochastic Oscillator.

Deskripsi Statistik

		Rp	%
N	Valid	9	9
	Missing	0	0
Mean		372,7778	,0853
Median		525,0000	,1111
Mode		-950,00 ^a	-,17 ^a
Sum		3355,00	,77

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

**LAMPIRAN 5. Grafik dan Tabel Hasil Analisis Saham PT. Telkom, Tbk.
dengan *Moving Average*.**

Periode 24 Agustus 2011 sampai 24 Februari 2012



Titik	Tanggal	Sinyal	Harga	<i>Profit/(Loss)</i>	%
A	5/9/2011	Beli	1510	(130)	-8,61%
B	22/9/2011	Jual	1380		
C	29/9/2011	Beli	1490	(40)	-2,68%
D	7/10/2011	Jual	1450		
E	26/10/2011	Beli	1480	(30)	-2,03%
F	25/11/2011	Jual	1450		
G	20/2/2012	Beli	1400		
Total <i>Profit/(Loss)</i>				(200)	-13,32%

Periode 17 Februari 2012 sampai 10 Agustus 2012



Titik	Tanggal	Sinyal	Harga	Profit/(Loss)	%
A	20/2/2012	Beli	1400	(20)	-1,43%
B	24/2/2012	Jual	1380		
C	29/2/2012	Beli	1410	(20)	-1,42%
D	8/3/2012	Jual	1390		
E	21/3/2012	Beli	1400	100	7,14%
F	24/5/2012	Jual	1500		
G	30/5/2012	Beli	1580	(60)	-3,80%
H	1/6/2012	Jual	1520		
I	13/6/2012	Beli	1570	(30)	-1,91%
J	14/6/2012	Jual	1540		
K	15/6/2012	Beli	1580	(80)	-5,06%
L	18/6/2012	Jual	1500		
M	20/6/2012	Beli	1600	(50)	-3,13%
N	22/6/2012	Jual	1550		
O	27/6/2012	Beli	1600		
Total Profit/(Loss)				(160)	-9,60%

Periode 27 Juni 2012 sampai 21 Desember 2012



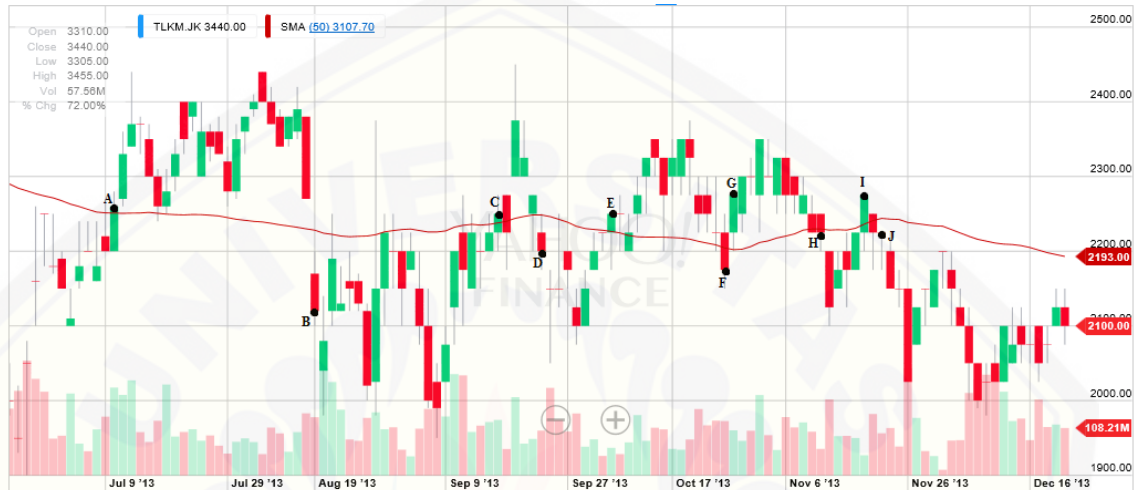
Titik	Tanggal	Sinyal	Harga	<i>Profit/(Loss)</i>	%
A	27/6/2012	Beli	1600	240	15,00%
B	26/9/2012	Jual	1840		
C	27/9/2012	Beli	1870	10	0,53%
D	5/11/2012	Jual	1880		
Total <i>Profit/(Loss)</i>				250	15,53%

Periode 21 Desember 2012 sampai 20 Juni 2013



Titik	Tanggal	Sinyal	Harga	Profit/(Loss)	%
A	15/1/2013	Beli	1890	320	16,93%
B	31/5/2013	Jual	2210		
Total Profit/(Loss)				320	16,93%

Periode 21 Juni 2013 sampai 20 Desember 2013



Titik	Tanggal	Sinyal	Harga	Profit/(Loss)	%
A	1/7/2013	Beli	2260	(140)	-6,19%
B	19/8/2013	Jual	2120		
C	17/9/2013	Beli	2250	(50)	-2,22%
D	24/9/2013	Jual	2200		
E	4/10/2013	Beli	2250	(75)	-3,33%
F	25/10/2013	Jual	2175		
G	28/10/2013	Beli	2275	(50)	-2,20%
H	12/11/2013	Jual	2225		
I	19/11/2013	Beli	2275	(50)	-2,20%
J	21/11/2013	Jual	2225		
Total Profit/(Loss)				(365)	-16,15%

Periode 21 Desember 2013 sampai 25 Juni 2014



Titik	Tanggal	Sinyal	Harga	Profit/(Loss)	%
A	13/1/2014	Beli	2220	(35)	-1,58%
B	10/3/2014	Jual	2185		
C	14/3/2014	Beli	2280	(70)	-3,07%
D	18/3/2014	Jual	2210		
E	19/3/2014	Beli	2260	(70)	-3,10%
F	20/3/2014	Jual	2190		
G	4/4/2014	Beli	2275	(5)	-0,22%
H	29/4/2014	Jual	2270		
I	2/5/2014	Beli	2300		
Total Profit/(Loss)				(180)	-7,96%

Periode 2 Mei 2014 sampai 29 Oktober 2014



Titik	Tanggal	Sinyal	Harga	<i>Profit/(Loss)</i>	%
A	2/5/2014	Beli	2300	475	20,65%
B	13/10/2014	Jual	2775		
C	15/10/2014	Beli	2885	(200)	-6,93%
D	28/10/2014	Jual	2685		
Total <i>Profit/(Loss)</i>				275	13,72%

Periode 30 Oktober 2014 sampai 30 April 2015



Titik	Tanggal	Sinyal	Harga	<i>Profit/(Loss)</i>	%
A	24/11/2014	Beli	2815	(30)	-1,07%
B	25/11/2014	Jual	2785		
C	26/11/2014	Beli	2815	(30)	-1,07%
D	15/12/2014	Jual	2785		
E	18/12/2014	Beli	2800	5	0,18%
F	2/2/2015	Jual	2805		
G	4/2/2015	Beli	2845	35	1,23%
H	25/3/2015	Jual	2880		
I	24/4/2015	Beli	2905	(95)	-3,27%
J	27/4/2015	Jual	2810		
Total <i>Profit/(Loss)</i>				(115)	-3,99%

Periode 31 April 2015 sampai 31 Desember 2015



Titik	Tanggal	Sinyal	Harga	Profit/(Loss)	%
A	26/5/2015	Beli	2870	(60)	-2,09%
B	15/6/2015	Jual	2810		
C	16/6/2015	Beli	2870	(45)	-1,57%
D	15/7/2015	Jual	2825		
E	30/7/2015	Beli	2870	(70)	-2,44%
F	12/8/2015	Jual	2800		
G	6/10/2015	Beli	2790	(50)	-1,79%
H	7/10/2015	Jual	2740		
I	23/10/2015	Beli	2760	(80)	-2,90%
J	30/10/2015	Jual	2680		
K	2/11/2015	Beli	2740	(35)	-1,28%
L	5/11/2015	Jual	2705		
M	13/11/2015	Beli	2755	440	12,70%
N	31/12/2015	Jual	3105		
Total Profit/(Loss)				100	0,64%

Rekapitulasi Hasil Analisis Saham PT. Telkom, Tbk. dengan *Moving Average*.

Periode	Jumlah	%
24 Agustus 2011 sampai 24 Februari	(200)	-13,32%
17 Februari 2012 sampai 10 Agustus	(160)	-9,60%
27 Juni 2012 sampai 21 Desember	250	15,53%
21 Desember 2012 sampai 20 Juni	320	16,93%
21 Juni 2013 sampai 20 Desember	(365)	-16,15%
21 Desember 2013 sampai 25 Juni	(180)	-7,96%
2 Mei 2014 sampai 29 Oktober 2014	275	13,72%
30 Oktober 2014 sampai 30 April	(115)	-3,99%
31 April 2015 sampai 31 Desember	100	0,64%
Total <i>Profit/(Loss)</i>	(75)	-4,20%

Deskripsi Statistik hasil Analisis saham PT. Telkom, Tbk. dengan *Moving Average*.

Deskripsi Statistik

	Rp	%
N	Valid	9
	Missing	0
Mean	-8,3333	-,0048
Median	-115,0000	-,0400
Mode	-365,00 ^a	-,16 ^a
Sum	-75,00	-,04

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

**LAMPIRAN 6. Grafik dan Tabel Hasil Analisis Saham PT. Telkom, Tbk.
dengan *Stochastic Oscillator*.**

Periode 24 Agustus 2011 sampai 24 Februari 2012.



Titik	Tanggal	Sinyal	Harga	<i>Profit/(Loss)</i>	%
A	23/9/2011	Beli	1440	40	2,78%
B	3/10/2011	Jual	1480		
C	18/10/2011	Beli	1430	50	3,50%
D	31/10/2011	Jual	1480		
E	28/11/2011	Beli	1460	(50)	-3,42%
F	30/11/2011	Jual	1410		
G	24/1/2011	Beli	1390	10	0,72%
H	23/2/2012	Jual	1400		
Total <i>Profit/(Loss)</i>				50	3,57%

Periode 24 Februari 2012 sampai 24 Agustus 2012



Titik	Tanggal	Sinyal	Harga	Profit/(Loss)	%
A	13/3/2012	Beli	1370	30	2,19%
B	30/3/2012	Jual	1400		
C	28/5/2012	Beli	1480	60	4,05%
D	14/6/2012	Jual	1540		
E	7/8/2012	Beli	1790	0	0,00%
F	13/8/2012	Jual	1790		
Total Profit/(Loss)				90	6,24%

Periode 25 Agustus 2012 sampai 24 Februari 2013



Titik	Tanggal	Sinyal	Harga	Profit/(Loss)	%
A	18/9/2012	Beli	1880	50	2,66%
B	12/10/2012	Jual	1930		
C	14/11/2012	Beli	1890	(30)	-1,59%
D	28/11/2012	Jual	1860		
E	3/12/2012	Beli	1770	60	3,39%
F	11/12/2012	Jual	1830		
G	17/12/2012	Beli	1810	(20)	-1,10%
H	9/1/2013	Jual	1790		
I	11/1/2013	Beli	1810	110	6,08%
J	21/1/2013	Jual	1920		
Total Profit/(Loss)				170	9,43%

Periode 25 Februari 2013 sampai 23 Agustus 2013



Titik	Tanggal	Sinyal	Harga	Profit/(Loss)	%
A	9/4/2013	Beli	2160	240	
B	17/4/2013	Jual	2400	240	11,11%
C	7/5/2013	Beli	2340	120	5,13%
D	20/5/2013	Jual	2460	120	5,13%
E	12/6/2013	Beli	2060	120	5,83%
F	1/7/2013	Jual	2180	50	2,13%
G	30/7/2013	Beli	2350	50	2,13%
H	2/8/2013	Jual	2400	50	2,13%
I	20/8/2013	Beli	2080		
Total Profit/(Loss)				530	24,19%

Periode 19 Agustus 2013 sampai 18 Februari 2014



Titik	Tanggal	Sinyal	Harga	<i>Profit/(Loss)</i>	%
A	20/8/2013	Beli	2080	245	11,78%
B	20/9/2013	Jual	2325		
C	1/10/2013	Beli	2150	125	5,81%
D	16/10/2013	Jual	2275		
E	28/10/2013	Beli	2275	30	1,10%
F	1/11/2013	Jual	2300		
G	14/11/2013	Beli	2175	50	2,30%
H	20/11/2013	Jual	2225		
I	27/11/2013	Beli	2125	25	1,18%
J	3/12/2013	Jual	2150		
K	11/12/2013	Beli	2100	25	1,19%
L	3/1/2014	Jual	2125		
M	8/1/2014	Beli	2100	130	6,19%
N	22/1/2014	Jual	2230		
Total <i>Profit/(Loss)</i>				630	29,55%

Periode 18 Februari 2014 sampai 19 Agustus 2014



Titik	Tanggal	Sinyal	Harga	Profit/(Loss)	%
A	28/2/2014	Beli	2325	(65)	-2,80%
B	10/4/2014	Jual	2260		
C	5/5/2014	Beli	2325	255	10,97%
D	19/5/2014	Jual	2580		
E	23/6/2014	Beli	2455	20	0,81%
F	3/7/2014	Jual	2475		
Total Profit/(Loss)				210	8,99%

Periode 20 Agustus 2014 sampai 20 Februari 2015



Titik	Tanggal	Sinyal	Harga	Profit/(Loss)	%
A	26/8/2014	Beli	2705	105	3,88%
B	10/9/2014	Jual	2810	(40)	-1,41%
C	6/10/2014	Beli	2845	(40)	-1,45%
D	27/10/2014	Jual	2805	60	2,14%
E	30/10/2014	Beli	2760	35	1,23%
F	20/11/2014	Jual	2720	45	1,58%
G	18/12/2014	Beli	2800		
H	2/1/2015	Jual	2860		
I	16/1/2015	Beli	2845		
J	22/1/2015	Jual	2880		
K	4/2/2015	Beli	2845		
L	16/2/2015	Jual	2890		
Total Profit/(Loss)				165	5,98%

Periode 21 Februari 2015 sampai 20 Agustus 2015



Titik	Tanggal	Sinyal	Harga	Profit/(Loss)	%
A	30/3/2015	Beli	2865	(55)	-1,92%
B	27/4/2015	Jual	2810		
C	4/5/2015	Beli	2765	35	1,27%
D	12/5/2015	Jual	2800		
E	22/7/2015	Beli	2865	10	0,35%
F	4/8/2015	Jual	2875		
G	13/8/2015	Beli	2825		
Total Profit/(Loss)				(10)	-0,30%

Periode 13 Agustus 2015 sampai 31 Desember 2015



Titik	Tanggal	Sinyal	Harga	Profit/(Loss)	%
A	13/8/2015	Beli	2825	(50)	-1,77%
B	2/9/2015	Jual	2775		
C	21/9/2015	Beli	2730	10	0,37%
D	7/10/2015	Jual	2740		
E	12/11/2015	Beli	2715	100	3,68%
F	19/11/2015	Jual	2815		
Total Profit/(Loss)				60	2,28%

Rekapitulasi Hasil Analisis Saham PT. Telkom, Tbk. dengan Stochastic Oscilator

Periode	Jumlah Profit/(Loss)	%
24 Agustus 2011 sampai 24 Februari	50	3,57%
24 Februari 2012 sampai 24 Agustus	90	6,24%
25 Agustus 2012 sampai 24 Februari	170	9,43%
25 Februari 2013 sampai 23 Agustus	530	24,19%
19 Agustus 2013 sampai 18 Februari	630	29,55%
18 Februari 2014 sampai 19 Agustus	210	8,99%
20 Agustus 2014 sampai 20 Februari	165	5,98%
21 Februari 2015 sampai 20 Agustus	(10)	-0,30%
13 Agustus 2015 sampai 31 Desember	60	2,28%
Total Profit/(Loss)	1.895	89,93%

Deskripsi Statistik hasil analisis saham PT. Telkom, Tbk. dengan *Stochastic Oscillator*.

Deskripsi Statistik

		Rp	%
N	Valid	9	9
	Missing	0	0
Mean		210,5556	,0999
Median		165,0000	,0624
Mode		-10,00 ^a	,00 ^a
Sum		1895,00	,90

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown