

**ANALISIS KEAKURATAN PENGGUNAAN INDIKATOR  
RELATIVE STRENGTH INDEX PERIODE 21 HARI  
SEBAGAI PEDOMAN DALAM MENENTUKAN SINYAL MEMBELI  
DAN SINYAL MENJUAL SAHAM INDUSTRI PERTAMBANGAN  
DI BURSA EFEK INDONESIA  
(Periode Maret 2006 – Februari 2008)**

**S K R I P S I**

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Ekonomi  
Program Studi Akuntansi**



**Oleh:  
Benidiktus Yomo Subarkah  
NIM: 042114161**

**PROGRAM STUDI AKUNTANSI JURUSAN AKUNTANSI  
FAKULTAS EKONOMI  
UNIVERSITAS SANATA DHARMA  
YOGYAKARTA**

**2008**

ANALISIS KEAKURATAN PENGGUNAAN INDIKATOR  
RELATIVE STRENGTH INDEX PERIODE 21 HARI  
SEBAGAI PEDOMAN DALAM MENENTUKAN SINYAL MEMBELI DAN  
SINYAL MENJUAL SAHAM INDUSTRI PERTAMBANGAN  
DI BURSA EFEK INDONESIA  
(Periode Maret 2006 – Februari 2008)

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana Ekonomi

Program Studi Akuntansi



Oleh:

Benidiktus Yomo Subarkah

NIM: 042114161

PROGRAM STUDI AKUNTANSI JURUSAN AKUNTANSI  
FAKULTAS EKONOMI  
UNIVERSITAS SANATA DHARMA  
YOGYAKARTA  
2008

Skripsi

ANALISIS KEAKURATAN PENGGUNAAN INDIKATOR  
RELATIVE STRENGTH INDEX PERIODE 21 HARI  
SEBAGAI PEDOMAN DALAM MENENTUKAN SINYAL MEMBELI DAN  
SINYAL MENJUAL SAHAM INDUSTRI PERTAMBANGAN  
DI BURSA EFEK INDONESIA  
(Periode Maret 2006 – Februari 2008)

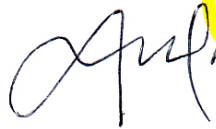
Oleh:

Benidiktus Yomo Subarkah

NIM: 042114161

Telah Disetujui oleh:

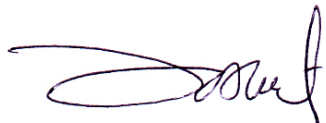
Dosen Pembimbing I,



Antonius Diksa Kuntara, S.E., M.F.A., Q.I.A.

Tanggal: 3 November 2008

Dosen Pembimbing II,



Drs. Yusef Widya Karsana, M.Si., Akt., Q.I.A.

Tanggal: 3 NOV. 2008

SKRIPSI  
ANALISIS KEAKURATAN PENGGUNAAN INDIKATOR  
RELATIVE STRENGTH INDEX PERIODE 21 HARI  
SEBAGAI PEDOMAN DALAM MENENTUKAN SINYAL MEMBELI DAN SINYAL  
MENJUAL SAHAM INDUSTRI PERTAMBANGAN  
DI BURSA EFEK INDONESIA  
(Periode Maret 2006 – Februari 2008)

Dipersiapkan dan ditulis oleh:

Benidiktus Yomo Subarkah

NIM: 042114161

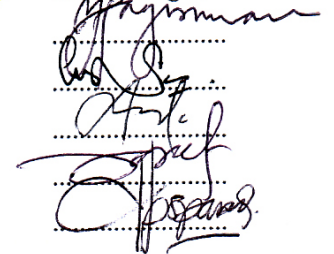
Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Pada tanggal 21 November 2008  
Dan dinyatakan memenuhi syarat

**Susunan Dewan Penguji**

Nama Lengkap

Ketua	: Dra. Y.F.M. Gien Agustinawansari, M.M., Akt.
Sekretaris	: Lisia Apriani, S.E., M.Si., Akt., Q.I.A.
Anggota	: Antonius Diksa Kuntara, S.E., M.F.A., Q.I.A.
Anggota	: Drs. Yusef Widya Karsana, M.Si., Akt., Q.I.A.
Anggota	: Drs. Y. P. Supardiyono, M.Si., Akt., Q.I.A.

Tanda Tangan

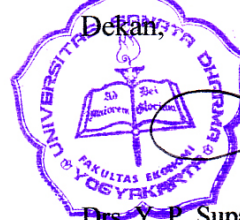



Yogyakarta, 29 November 2008

Fakultas Ekonomi

Universitas Sanata Dharma

Dekan,



  
Drs. Y. P. Supardiyono, M.Si., Akt., Q.I.A.

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN**  
**PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN KAMPUS**

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya mahasiswa Universitas Sanata Dharma:

Nama : Benidiktus Yomo Subarkah

Nomor Mahasiswa : 042114161

Demi kepentingan ilmu pengetahuan, saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Sanata Dharma karya ilmiah saya berjudul Analisis Keakuratan Penggunaan Indikator Relative Strength Index Periode 21 Hari Sebagai Pedoman Dalam Menentukan Sinyal Membeli Dan Sinyal Menjual Saham Industri Pertambangan Di Bursa Efek Indonesia (Periode Maret 2006 – Februari 2008) beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan demikian saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Sanata Dharma hak untuk menyimpan, mengalihkan dalam bentuk media lain, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data, mendistribusikan secara terbatas, dan mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya maupun memberikan royalti kepada saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Yogyakarta

Pada Tanggal: 29 November 2008

Yang menyatakan



Benidiktus Yomo Subarkah

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

What's money?

A man is a success if he gets up in the morning and goes to bed at night  
and in between does what he wants to do.

(Bob Dylan)

Kosong dan Isi...

Menjadi baik ketika sebuah isi merasa dirinya masih kosong  
dan menjadi buruk ketika sebaliknya..

(Penulis)

Don't play what's there, play what's not there.

(Miles Davis)

Tulisan ini saya persembahkan untuk :

**Sang Penjaga dan Penyedia Kehidupan.**

**Mama dan Papa.**



**UNIVERSITAS SANATA DHARMA  
FAKULTAS EKONOMI  
JURUSAN AKUNTANSI-PROGRAM STUDI AKUNTANSI**

**PERNYATAAN KEASLIAN KARYATULIS**

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya menyatakan bahwa Skripsi dengan Judul: “Analisis Keakuratan Penggunaan Indikator Relative Strength Index Periode 21 Hari Sebagai Pedoman Dalam Menentukan Sinyal Membeli Dan Sinyal Menjual Saham Industri Pertambangan Di Bursa Efek Indonesia (Periode Maret 2006 – Februari 2008)” yang dimajukan untul diuji pada tanggal 21 Nopember 2008 adalah hasil karya saya.

Dengan ini saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat keseluruhan atau sebagian tulisan orang lain yang saya ambil dengan cara menyalin, atau meniru dalam bentuk rangkaian kalimat atau symbol yang menunjukkan gagasan atau pendapat atau pemikiran dari penulis lain yang saya aku seolah-olah sebagai tulisan saya sendiri dan atau tidak terdapat bagian atau keseluruhan tulisan yang saya salin, tiru, atau yang saya ambil dari tulisan orang lain tanpa memberikan pengakuan pada penulis aslinya.

Apabila saya melakukan hal tersebut di atas, baik sengaja maupun tidak, dengan ini saya menyatakan menarik skripsi yang saya ajukan sebagai hasil tulisan saya sendiri ini. Bila kemudian terbukti bahwa saya ternyata melakukan tindakan menyalin atau meniru tulisan orang lain seolah-olah hasil pemikiran saya sendiri, berarti gelar dan ijasah yang telah diberikan oleh universitas batal saya terima.

Yogyakarta, 29 November 2008  
Yang membuat pernyataan,

Benidiktus Yomo Subarkah

## KATA PENGANTAR

Puji syukur dan terima kasih kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Akuntansi, Fakultas Ekonomi Universitas Sanata Dharma.

Dalam menyelesaikan skripsi ini penulis mendapat bantuan, bimbingan dan arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

- a. Drs. Y. P. Supardiyono, M.Si., Akt., Q.I.A. selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Sanata Dharma.
- b. Drs. Yusef Widya Karsana, M.Si., Akt., Q.I.A. selaku Ketua Program Studi Akuntansi Universitas Sanata Dharma.
- c. Antonius Diksa Kuntara, S.E., M.F.A., Q.I.A. selaku Pembimbing I yang telah dengan sabar membimbing dan memberi saran kepada penulis.
- d. Drs. Yusef Widya Karsana, M.Si., Akt., Q.I.A. selaku Pembimbing II yang telah membimbing dan memberi koreksi serta kemudahan bagi penulis.
- e. E. Maryarsanto P., S.E., Akt., Q.I.A. selaku Dosen Penguji yang telah memberikan koreksi, kritik dan saran kepada penulis.
- f. Seluruh staf dan dosen Universitas Sanata Dharma atas segala hal yang penulis dapatkan di dalam bangku kuliah.



- g. Kedua orang tua yang telah membesarkan penulis. Terima kasih banyak untuk dukungan, doa, serta materil yang selama ini diberikan.
- h. Mbah di Boro serta keluarga Mbak Susan dan keluarga Mbak Nita atas perhatiaannya selama ini.
- i. Sahabat di Kolobendono 2 Community: Keluarga Bu Madi, Mas Yono, Ari, Mario, Iwan, Ooz, Reo Glam, Bayu, Singgih, Kadek, Joy, Mas Gogon, Rio, Wahyu, Donna, Bjonk, Setro, Robin, Greg, dan teman-teman Blueberry. Terima kasih atas kebersamaan, pengetahuan dan pencerahannya selama ini.
- j. Sahabat dan teman baikku selama di Jogja: Nciz, Anton, Simon, Monica, Kris, Cynta, dan Vina. Selalu berbagi bersama dalam suka dan duka.
- k. Mita, Kris, Anton, Yono, Ari, Iting, Yosep dan Raymond untuk koreksi dan pengetahuannya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini.
- l. Teman-teman seperjuangan MPT, KKP dan Akuntansi '04. Maju terus, bertumbuh dan berkembang bersama dalam semangat kasih.
- m. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, November 2008



Benidiktus Yomo Subarkah

## DAFTAR ISI

	halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING</b> .....	ii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI</b> .....	iv
<b>HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN</b> .....	v
<b>HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN KARYA</b> .....	vi
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>ABSTRAK</b> .....	xiv
<b>ABSTRACT</b> .....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
<b>A. Latar Belakang Masalah</b> .....	1
<b>B. Rumusan Masalah</b> .....	3
<b>C. Batasan Masalah</b> .....	4
<b>D. Tujuan Penelitian</b> .....	4
<b>E. Manfaat Penelitian</b> .....	4
<b>F. Sistematika Penulisan</b> .....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	<b>7</b>
<b>A. Analisis Teknikal</b> .....	7

B. Elemen – Elemen Harga .....	9
C. Grafik .....	10
D. <i>Support - Ressistance</i> .....	13
E. Indikator Teknikal .....	15
F. <i>Relative Strength Index</i> .....	16
G. Penelitian Terdahulu.....	18
H. Hipotesis Masalah .....	19
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>20</b>
A. Jenis Penelitian .....	20
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	20
C. Subjek dan Objek Penelitian .....	20
D. Jenis Data .....	21
E. Teknik Pengumpulan Data .....	21
F. Teknik Analisis Data.....	21
1. Menentukan Sinyal RSI .....	21
2. Menghitung Uji Beda Dua Rata - Rata .....	23
3. Melakukan Pengujian Hipotesis .....	24
<b>BAB IV GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN .....</b>	<b>26</b>
A. Sejarah Singkat Bursa Efek Indonesia.....	26
B. Gambaran Umum Perusahaan .....	29
<b>BAB V ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>35</b>
A. Populasi .....	35
B. Analisis Data .....	36

1. Menentukan Sinyal RSI .....	36
2. Pengujian Hipotesis .....	50
C. Pembahasan .....	51
<b>BAB VI PENUTUP.....</b>	<b>54</b>
A. Kesimpulan.....	54
B. Keterbatasan Penelitian.....	54
C. Saran.....	55
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>57</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>60</b>
Lampiran A : Data Saham Yang Diolah Menggunakan SPSS 16.....	61
Lampiran B: Output Uji Normalitas Data Menggunakan Test Kolmogorov -Smirnov.....	65
Lampiran C: Output Perbedaan Antara Sinyal Beli Dan Sinyal Jual RSI Dengan Pegerakam Harga Saham Aktual.....	66

## DAFTAR GAMBAR

	halaman
Gambar 2.1 Line Chart .....	11
Gambar 2.2 Bar Chart.....	11
Gambar 2.3 Candlestick Chart .....	12
Gambar 2.4 Support-Resistance pada saat tren peningkatan harga .....	13
Gambar 2.5 Support-Resistance pada saat tren penurunan harga.....	14
Gambar 2.6 Support-resistance baru .....	15
Gambar 2.6 RSI 14 dan RSI 7.....	17
Gambar 2.7 Centerline.....	18
Gambar 5.1 Grafik RSI PT. Aneka Tambang (Persero) Tbk.....	35
Gambar 5.2 Grafik RSI PT. Apexindo Pratama Duta Tbk .....	37
Gambar 5.3 Grafik RSI PT. ATPK Resources Tbk.....	38
Gambar 5.4 Grafik RSI PT. Bumi Resources Tbk .....	39
Gambar 5.5 Grafik RSI PT. Central Korporindo International Tbk.....	40
Gambar 5.6 Grafik RSI PT. Citatah Industri Marmer Tbk .....	41
Gambar 5.7 Grafik RSI PT. Energi Mega Persada Tbk .....	42
Gambar 5.8 Grafik RSI PT. Internasional Nickel Indonesia Tbk .....	43
Gambar 5.9 Grafik RSI PT. Medco Energi International Tbk.....	45
Gambar 5.10: Grafik RSI PT. Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk.....	46
Gambar 5.11: Grafik RSI PT. Tambang Batubara Bukit Asam Tbk.....	47
Gambar 5.12: Grafik RSI PT. Timah (Persero) Tbk .....	48

## DAFTAR TABEL

	halaman
Tabel 5.1 Hasil Analisis RSI PT. Aneka Tambang (Persero) Tbk.....	36
Tabel 5.2 Hasil Analisis RSI PT. Apexindo Pratama Duta Tbk .....	37
Tabel 5.3 Hasil Analisis RSI PT. ATPK Resources Tbk .....	38
Tabel 5.4 Hasil Analisis RSI PT. Bumi Resources Tbk .....	39
Tabel 5.5 Hasil Analisis RSI PT. Central Korporindo International Tbk ..	40
Tabel 5.6 Hasil Analisis RSI PT. Citatah Industri Marmer Tbk .....	41
Tabel 5.7 Hasil Analisis RSI PT. Energi Mega Persada Tbk .....	42
Tabel 5.8 Hasil Analisis RSI PT. Internasional Nickel Indonesia Tbk .....	44
Tabel 5.9 Hasil Analisis RSI PT. Medco Energi International Tbk.....	45
Tabel 5.10 Hasil Analisis RSI PT. Perusahaan Gas Negara Tbk.....	46
Tabel 5.11 Hasil Analisis RSI PT. Tambang Batubara Bukit Asam Tbk...	47
Tabel 5.12 Hasil Analisis RSI PT. Timah (Persero) Tbk .....	48

## ABSTRAK

ANALISIS KEAKURATAN PENGGUNAAN INDIKATOR  
RELATIVE STRENGTH INDEX PERIODE 21 HARI  
SEBAGAI PEDOMAN DALAM MENENTUKAN SINYAL MEMBELI DAN  
SINYAL MENJUAL SAHAM INDUSTRI PERTAMBANGAN  
DI BURSA EFEK INDONESIA  
(Periode Maret 2006 – Februari 2008)

Benidiktus Yomo Subarkah  
042114161  
Universitas Sanata Dharma  
Yogyakarta  
2008

Tujuan penelitian ini adalah untuk membuktikan keakuratan indikator *Relative Strength Index* periode 21 hari untuk dijadikan sebagai pedoman dalam menentukan sinyal membeli dan sinyal menjual saham industri pertambangan di Bursa Efek Indonesia, sehingga dapat digunakan sebagai acuan bagi investor dalam berinvestasi.

Dalam penelitian ini keakuratan RSI akan diukur berdasarkan perbedaan antara sinyal membeli dan sinyal menjual yang dihasilkan RSI dengan harga tertinggi dan terendah aktual. RSI dikatakan akurat apabila tidak terdapat perbedaan antara sinyal menjual dan membeli yang dihasilkan RSI dengan harga tertinggi dan terendah aktual. Dan sebaliknya RSI dapat dikatakan tidak akurat apabila terdapat perbedaan antara sinyal menjual dan membeli yang dihasilkan RSI dengan harga tertinggi dan terendah aktual.

Jenis penelitian yang digunakan adalah jenis studi empiris. Data diperoleh dengan dokumentasi. Teknik analisa data yang digunakan adalah statistik non-parametrik uji dua sampel berhubungan dengan metode *Wilcoxon*.

Dari hasil penelitian diperoleh nilai  $Z_h$  sebesar -7.299 lebih kecil daripada  $Z_{table}$  -1.96 sehingga  $H_0$  ditolak. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan antara sinyal menjual dan sinyal membeli yang dihasilkan RSI dengan harga tertinggi dan terendah aktual. Sehingga dapat dikatakan bahwa indikator *Relative Strength Index* periode 21 hari tidak akurat untuk dijadikan sebagai pedoman dalam menentukan sinyal membeli dan sinyal menjual saham industri pertambangan di Bursa Efek Indonesia (Periode Maret 2006 – Februari 2008).

Kata kunci : Analisis Teknikal Saham, Indikator Teknikal, Relative Strength Index, Sinyal Jual dan Sinyal Beli Saham.

## ABSTRACT

AN ANALYSIS OF ACCURACY FOR USING RELATIVE STRENGTH  
INDEX INDICATOR 21 DAYS PERIOD AS REFERENCE IN  
DETERMINING BUY-SIGNAL AND SELL-SIGNAL OF MINING  
INDUSTRY'S STOCK IN INDONESIAN STOCK EXCHANGE  
(March 2006 – February 2008 Period)

Benidiktus Yomo Subarkah  
042114161  
Sanata Dharma University  
Yogyakarta  
2008

This research was aimed to prove the accuracy of Relative Strength Index indicator 21 days period as the reference in determining buy-signal and sell-signal of mining industry's stock in Indonesian Stock Exchange, so it could be used as reference for investors.

In this research, the accuracy of Relative Strength Index was measured by difference between sell-signal and buy-signal that was resulted by Relative Strength Index with the highest and lowest actual price. Relative Strength Index was accurate if there was no difference between sell-signal and buy-signal which was resulted by Relative Strength Index with the highest and lowest actual price. Otherwise, Relative Strength Index was not accurate if there was a difference between sell-signal and buy-signal which was resulted by Relative Strength Index with the highest and lowest actual price.

The kind of this research was empirical study. The data were obtained by documentation. Data analysis technique used was non-parametric statistic 2-dependent samples test with Wilcoxon method.

From the analysis,  $Z_h$  value of -7.299 was smaller than  $Z_{table}$  value of -1.96 so  $H_0$  was rejected. So it could be concluded that there was a difference between sell-signal and buy-signal resulted by Relative Strength Index with the highest and lowest actual price, then it could be said that Relative Strength Index indicator 21 days period was not accurate as reference in determining buy-signal and sell-signal of mining industry's stock in Indonesian Stock Exchange (March 2006 – February 2008 Period).

Keywords: Technical Analysis of Stock, Technical Indicator, Relative Strength Index, Sell Signal and Buy Signal of Stock.



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Investasi adalah penundaan konsumsi sekarang untuk digunakan di dalam produksi yang efisien selama periode waktu yang tertentu (Jogiyanto, 2003:5). Dari pengertian ini dapat kita simpulkan bahwa sebenarnya harapan dari suatu investasi adalah ketika investasi tersebut efisien dan dapat menghasilkan *return* yang sesuai. Maka ketika kita mengambil keputusan untuk berinvestasi, diasumsikan bahwa segala pertimbangan dari segi *return* maupun *risk* sudah kita perhitungkan dengan matang. Oleh karena itu sebelum melakukan investasi maka diperlukan suatu analisa investasi yang cermat. Ada dua macam analisa dalam melakukan analisa investasi, yaitu analisa fundamental dan analisa teknikal.

Analisa fundamental adalah analisa yang menggunakan data fundamental, yaitu data yang berasal dari data keuangan perusahaan (laba, deviden, penjualan, dan lain-lain), sedangkan analisa teknikal dilakukan dengan mempelajari data dari pasar saham seperti data historis harga dan volume transaksi saham. Sehingga biasanya analisa teknikal banyak digunakan oleh praktisi dalam menentukan harga saham, sedangkan analisa fundamental lebih banyak digunakan oleh para akademisi (Jogiyanto, 2003:88-89). Meskipun pada praktiknya para praktisi pasar saham juga sering menggunakan analisa fundamental sebagai pelengkap analisis investasinya.

Asumsi dasar dari analisa teknikal adalah bahwa harga sangat ditentukan oleh keseimbangan antara *supply* dan *demand*. Dimana jika terjadi eksese *supply* (kelebihan *supply* atas *demand*), maka harga akan jatuh dan demikian sebaliknya, jika terjadi eksese *demand*, maka harga akan naik. (Syamsir, 2004:5)

Para praktisi yang terbiasa menggunakan analisis teknikal biasanya menggunakan data-data pergerakan saham historis untuk memprediksi pergerakan saham di masa datang. Saat ini terdapat banyak sekali jenis alat analisis teknikal yang biasa digunakan oleh para praktisi untuk mempelajari serta memprediksi pergerakan harga sekuritas. Menurut Murphy (1999: 239), salah satu alat analisis teknikal yang populer di kalangan praktisi adalah *Relative Strength Index* (RSI). *Relative Strength Index* merupakan salah satu indikator *oscillator* (indikator yang hanya mempunyai kisaran tertentu). Nilai rentang *Relative Strength Index* yang selanjutnya akan disingkat RSI adalah 0 – 100.

RSI diperkenalkan oleh Wilder pada tahun 1978 dalam *New Concepts in Technical Trading Systems* (Salim, 2003:250). Ketika RSI diperkenalkan untuk pertama kalinya, Wilder merekomendasikan untuk menggunakan RSI dengan periode 14 hari. Namun setelah itu jangka waktu lainnya yang juga mulai populer adalah 5, 9, 21 dan 25 hari.

Salah satu kegunaan RSI adalah untuk mengetahui kondisi *overbought* dan *oversold* suatu saham. Kondisi *overbought* adalah ketika kita dianjurkan untuk menjual saham dan tidak membeli saham. Sedangkan kondisi *oversold*

adalah ketika kita dianjurkan untuk membeli saham dan tidak menjual saham kita. Menurut Murphy (1999:242), apabila RSI bergerak melebihi 70, maka terjadi kondisi *overbought*, dan sinyal akan segera berbalik menjauhi 70. Apabila RSI bergerak ke bawah menuju 30, maka terjadi kondisi *oversold* dan sinyal akan berbalik kembali, meningkat menjauhi 30. Data-data yang digunakan untuk menghitung nilai RSI adalah harga penutupan harian suatu saham (Salim, 2003:2).

Karena RSI merupakan indikator *oscillator* yang sangat populer dan paling sering digunakan oleh kalangan pelaku pasar atau investor (Murphy, 1999:239), maka penelitian ini dilakukan untuk menguji keakuratan sinyal *Relative Strength Index* dengan periode 21 hari pada saham industri pertambangan di BEI selama periode Maret 2006 – Februari 2008. Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Analisis Keakuratan Penggunaan Indikator *Relative Strength Index* Periode 21 Hari Sebagai Pedoman Dalam Menentukan Sinyal Membeli Dan Sinyal Menjual Saham Industri Pertambangan Di Bursa Efek Indonesia (Periode Maret 2006 – Februari 2008)”.

## **B. Rumusan Masalah**

Apakah indikator *Relative Strength Index* periode 21 hari akurat untuk dijadikan sebagai pedoman dalam menentukan sinyal membeli dan sinyal menjual saham industri pertambangan di Bursa Efek Indonesia?

### **C. Batasan Masalah**

Penelitian ini dibatasi pada harga penutupan harian saham industri pertambangan di BEI selama periode Maret 2006 – Februari 2008.

### **D. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan apakah indikator *Relative Strength Index* periode 21 hari akurat untuk dijadikan sebagai pedoman dalam menentukan sinyal membeli dan sinyal menjual saham industri pertambangan di Bursa Efek Indonesia sehingga dapat digunakan sebagai acuan bagi investor dalam berinvestasi.

### **E. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini memberikan manfaat :

1. Menambah wawasan bagi penulis dan pembaca tentang investasi di pasar modal terutama mengenai analisis investasi secara teknikal.
2. Memberi masukan bagi investor mengenai dasar dan cara penerapan analisa teknikal khususnya indikator RSI untuk digunakan dalam melakukan investasi di pasar modal, khususnya industri pertambangan di Bursa Efek Indonesia.
3. Menambah karya ilmiah bagi civitas akademi Universitas Sanata Dharma khususnya yang berhubungan dengan analisa teknikal dalam investasi.

## **F. Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan dalam penelitian ini dikelompokkan menjadi enam bab:

### **BAB I   Pendahuluan**

Di dalam bab ini akan diuraikan latar belakang masalah, rumusan masalah penelitian, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

### **BAB II   Landasan Teori**

Di dalam bab ini akan diuraikan teori-teori yang akan digunakan sebagai acuan penelitian dan pembahasan selanjutnya, serta landasan bagi penulis dalam mengolah data.

### **BAB III   Metode Penelitian**

Di dalam bab ini akan diuraikan tentang jenis penelitian, populasi dan sampel, tempat dan waktu penelitian, subjek dan objek penelitian, jenis data, teknik pengumpulan data, dan teknik analisis data.

### **BAB IV   Gambaran Umum Perusahaan**

Dalam bab ini akan diuraikan tentang gambaran umum perusahaan yang akan diteliti.

### **BAB V   Analisis Data Dan Pembahasan**

Dalam bab ini akan dijelaskan hasil penelitian yang kemudian dianalisis untuk menjawab permasalahan-permasalahan yang telah dikemukakan.

## BAB VI Penutup

Dalam bab ini akan disampaikan kesimpulan sebagai hasil dari analisis data dan pembahasan, keterbatasan penelitian dan saran bagi penelitian selanjutnya.

## DAFTAR PUSTAKA

## LAMPIRAN

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **A. Analisis Teknikal**

Analisis teknikal adalah studi mengenai aksi pasar, dan secara khusus menggunakan grafik untuk tujuan peramalan tren harga di masa yang akan datang (Murphy, 1999:1). Secara sederhana, analisis teknikal adalah studi harga dengan menggunakan grafik sebagai alat utama (Salim, 2003:2). Pengertian ini bermula dari para *chartist* (pihak yang melakukan analisis teknikal) yang sering menggunakan grafik (*chart*) sebagai alat utama dalam melakukan analisis. Melalui grafik ini mereka dapat melihat tren yang sedang berlangsung, rentang waktu tren, volume transaksi, dan karakteristik emosi psikologis para pelaku pasar pada suatu saham (Salim, 2003:3-7). Timbul pertanyaan mengapa emosi muncul dalam pembentukan harga pasar. Hal ini terjadi ketika para pelaku pasar melihat bahwa harga suatu saham akan naik maka ia akan membelinya, namun ketika pelaku pasar melihat harga saham akan turun, maka ia akan menjualnya. Karena faktor manusia ini, harga di pasar menjadi belum tentu konsisten dan lebih bersifat subyektif, dan akibatnya prediksi para *chartist* menjadi belum tentu akurat. Walaupun seringkali prediksi harga saham di masa mendatang yang dilakukan oleh para *chartist* belum tentu akurat, namun analisa teknikal tetap banyak digunakan oleh *chartist* setidaknya dalam hal mengurangi resiko dan memperbaiki keputusan investasi (Salim, 2003:4).

Para *chartist* percaya bahwa mereka dapat mengetahui pola-pola pergerakan harga kurs di masa mendatang dengan berdasarkan pada observasi pergerakan kurs di masa lalu. Singkatnya mereka memegang jargon ini: “*History always repeats it self.*” Filosofi ini tentu saja bertentangan dengan para fundamentalis dimana keputusan investasi didasarkan pada faktor fundamental ekonomi, politik dan moneter negara yang bersangkutan (www.belajarforex.com).

Beberapa asumsi atau prinsip dasar dalam analisa teknikal (Murphy, 1999:2-4) :

1. *Market action discounts everything*, artinya bahwa segala peristiwa atau kejadian yang dapat berpengaruh pada gejolak pasar saham, akan terefleksikan pada harga saham.
2. *Price moves in trends*, artinya bahwa harga saham akan bergerak dalam suatu trends.
3. *History repeats itself*, artinya bahwa data-data historis dapat digunakan untuk memprediksikan harga saham di masa mendatang.

Analisa teknikal yang digunakan pada saat ini berasal dari *Dow Theory* yang dikembangkan oleh Charles Dow pada sekitar tahun 1900. (Murphy, 1999:23) *Dow Theory* meliputi prinsip-prinsip harga, konfirmasi dan penyimpangan (*divergence*), volume mencerminkan perubahan harga, dan dukungan dan tahanan (*support / resistance*). Tujuan dari teori Dow adalah untuk mengidentifikasi tren jangka panjang pada harga pasar saham.



Dalam Teori Dow terdapat 3 trend kecenderungan utama, yaitu :

1. *Primary trends / Major trends*, adalah tren jangka panjang, yang umumnya berjangka waktu satu tahun atau lebih.
2. *Secondary / Intermediate trends*, adalah tren jangka waktu menengah, yang umumnya berjangka waktu tiga bulan hingga satu tahun
3. *Tertiary / Minor trends*, adalah tren jangka pendek, yaitu antara satu sampai empat minggu.

## **B. Elemen-Elemen Harga**

Di dalam analisa teknikal, objek analisa adalah harga dan volume (Salim, 2003:7). Berikut yang termasuk elemen-elemen harga dan volume :

### *1. Open*

*Open* adalah harga pembukaan perdagangan saham pada suatu periode tertentu.

### *2. High*

*High* adalah harga perdagangan tertinggi dalam suatu periode. *High* terjadi pada saat terdapat lebih banyak penjual dibandingkan pembeli. *High* juga mencerminkan suatu kondisi dimana pembeli bersedia untuk membayar pada harga tertinggi.

### *3. Low*

*Low* adalah harga perdagangan terendah dalam suatu periode. *Low* terjadi pada saat terdapat lebih banyak pembeli dibandingkan penjual. *Low* juga

mencerminkan suatu kondisi dimana penjual bersedia untuk menjual pada harga terendah.

4. *Close*

*Close* adalah harga penutupan atau harga perdagangan terakhir suatu periode. *Close* ini yang biasanya digunakan untuk para analisis untuk melakukan analisis data saham. Hubungan antara *Open* dan *Close* tercermin dalam *candlestick chart*.

5. *Volume*

*Volume* adalah jumlah saham atau sekuritas yang diperdagangkan dalam suatu periode. *Volume* ini akan berhubungan dengan harga suatu sekuritas.

6. *Bid*

*Bid* adalah harga dimana pembeli bersedia membayar untuk suatu saham.

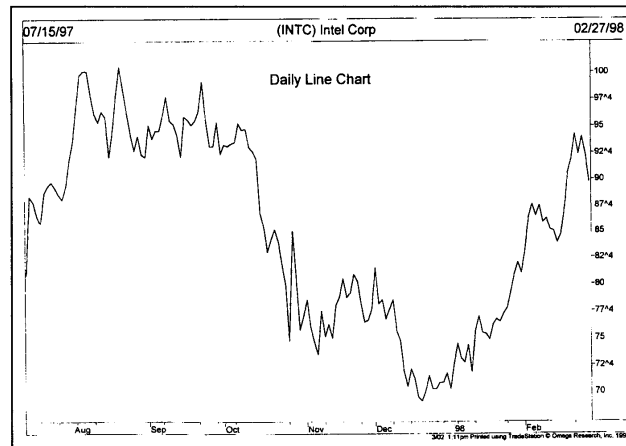
7. *Ask*

*Ask* adalah harga dimana penjual bersedia menjual untuk suatu saham.

### **C. Grafik**

Grafik adalah alat utama yang digunakan oleh analis teknikal. Berikut berbagai macam grafik yang digunakan dalam perdagangan pasar saham :

## 1. Line Chart

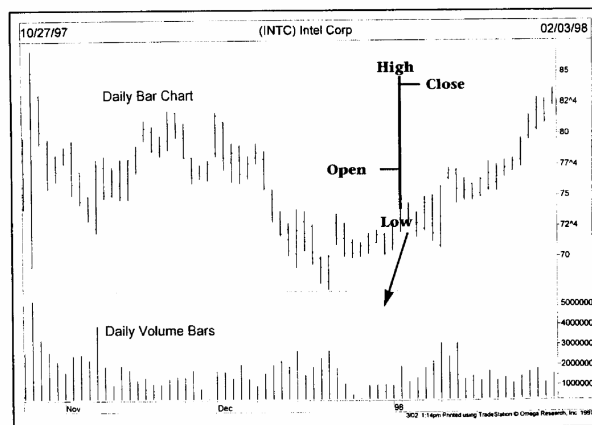


Gambar 2.1: Line Chart

Sumber : MurphyJ.J. (1999). *Technical Analysis of the Financial Market*

*Line chart* adalah grafik yang paling sederhana. Grafik ini menampilkan gerakan harga sekuritas yang jelas dan mudah dimengerti. Grafik ini biasanya menampilkan harga saham hanya pada saat penutupan.

## 2. Bar Chart

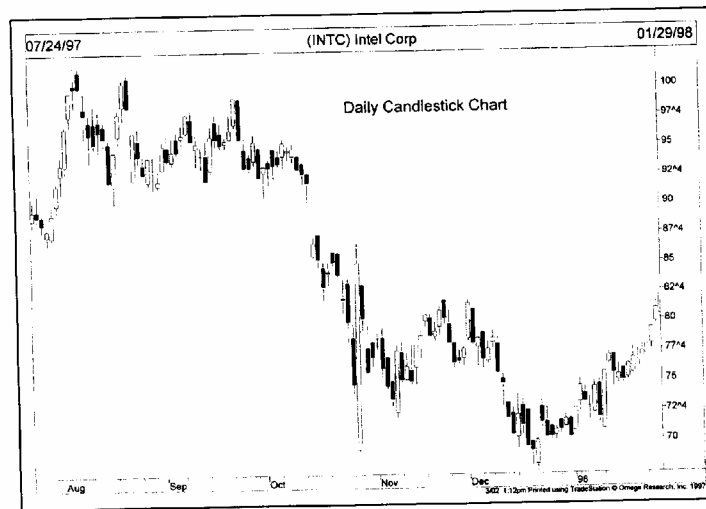


Gambar 2.2: Bar Chart

Sumber : MurphyJ.J. (1999). *Technical Analysis of the Financial Markets*

Grafik ini biasanya menyediakan data tentang harga pembukaan, harga penutupan, harga tertinggi dan harga terendah.

### 3. *Candlestick Chart*



Gambar 2.3: Candlestick Chart

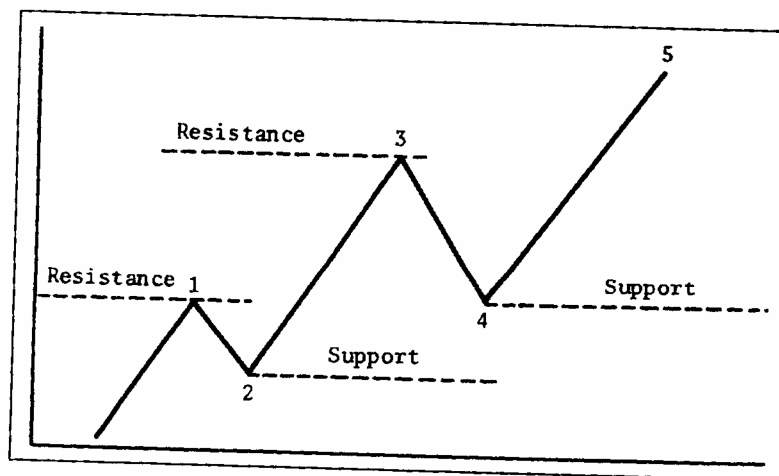
Sumber : Murphy J.J. (1999). *Technical Analysis of the Financial Markets*

Grafik ini dibuat pada abad ke 17 oleh orang-orang Jepang dan Steven Nison dikenal sebagai orang pertama yang mempopulerkan *chart* model ini. Sifatnya sama dengan *Bar chart* yang terdiri dari *High*, *Low*, *Open* dan *Closing Price*. Namun *candlestick chart* lebih representatif dalam memaparkan *High*, *Low*, *Open* dan *Closing Price*, karena terdiri dalam berbagai macam warna yang menjelaskan keempat hal tersebut. Didalam penelitian ini kita akan menggunakan *candlestick chart*.

#### D. Support-Resistance

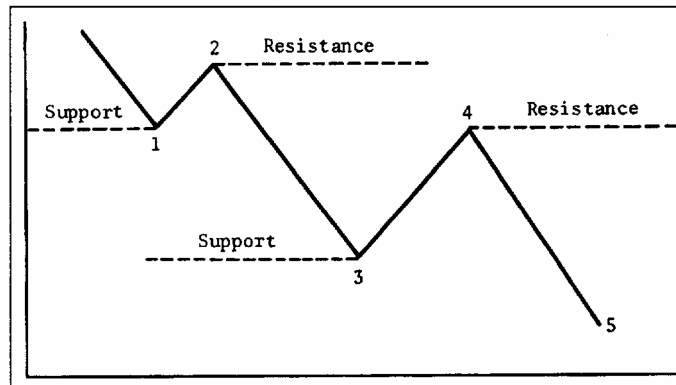
Harga saham yang terbentuk di pasar terjadi akibat adanya persetujuan antara *Bull* (Banteng atau pembeli) dan *Bear* (Beruang atau penjual) untuk melakukan proses jual beli saham. (di dalam pasar biasanya dikenal istilah *bullish* yang berarti tren menaik dan *bearish* yang berarti tren menurun). Harga mencerminkan harapan para penjual dan pembeli. Pembeli mempunyai harapan bahwa harga sahamnya akan bergerak menjadi lebih tinggi, sedangkan penjual mempunyai harapan bahwa harga saham yang telah dijual akan bergerak lebih rendah sesuai prediksinya.

*Support* menunjukkan harga dimana mayoritas investor percaya bahwa harga akan bergerak lebih tinggi, sedangkan *Resistance* menunjukkan harga dimana mayoritas investor percaya bahwa harga akan bergerak lebih rendah (Salim, 2003:15).



Gambar 2.4: Support-Resistance pada saat tren peningkatan harga

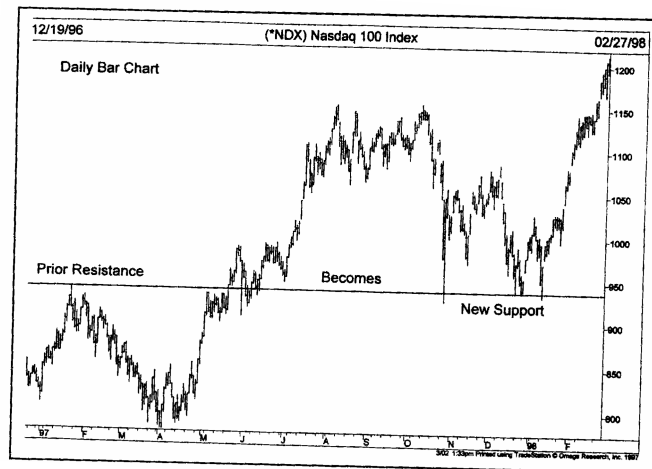
Sumber: Murphy J.J. (1999). *Technical Analysis of the Financial Markets*



Gambar 2.5: Support-Resistance pada saat tren penurunan harga

Sumber: Murphy J.J. (1999). *Technical Analysis of the Financial Markets*

Namun harapan pelaku pasar tidak akan terus tercerminkan dari lingkup *support* dan *resistance* yang lama. *Support-resistance* yang lama akan berubah menjadi *support-resistance* yang baru yang diawali proses *breakout* (penembusan harga melalui tingkat *support/resistance*). Titik *resistance* akan berubah menjadi titik *support* ketika harga mengalami tren peningkatan, sebaliknya titik *support* akan berubah menjadi titik *resistance* ketika terjadi tren penurunan harga.



Gambar 2.6: Support-resistance baru

Sumber: Murphy J.J. (1999). *Technical Analysis of the Financial Markets*

### E. Indikator Teknikal

Indikator teknikal adalah perangkat yang digunakan untuk memprediksi trend pergerakan harga, mengetahui *support* dan *ressistance* serta *overbought-oversold*. ([www.belajarforex.com](http://www.belajarforex.com)). Ada terdapat lebih dari 300 indikator teknikal yang digunakan dalam analisa teknikal. Namun biasanya calon investor tidak menggunakan seluruh indikator tersebut. Penerapan indikator teknikal disesuaikan dengan kondisi pasar, perilaku pelaku pasar, dan jenis industri tertentu.

Contoh indikator yang termasuk populer adalah *Moving Average*, *Bollinger Bands*, *MACD*, *Stochastic Oscillator* dan *Relative Strength Index*. Di dalam karya tulis ini akan dibahas hanya indikator *Relative Strength Index* saja.

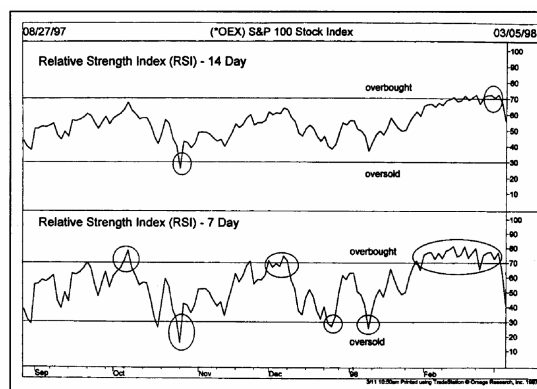
## F. Relative Strength Index

RSI pertama kali diperkenalkan oleh J. Welles Wilder pada tahun 1978 dalam artikel dalam majalah “Commodities Magazines” yang sekarang dikenal “Futures Magazines”. RSI juga dikenalkan Wilder pada tahun yang sama dalam *New Concepts in Technical Trading Systems* (Salim, 2003:250)

Ketika RSI diperkenalkan untuk pertama kalinya, Wilder merekomendasikan untuk menggunakan RSI dengan periode 14 hari. Namun setelah itu jangka waktu lainnya yang juga mulai populer adalah 5, 9, 21 dan 25 hari. Wilder berpendapat bahwa, semakin pendek jangka waktu atau periode perhitungan yang digunakan, maka *oscillator* ini akan semakin sensitif, sebaliknya, semakin besar jangka waktu atau periode yang digunakan, maka *oscillator* ini akan semakin tidak sensitif (*amplitude*). Beberapa *chartist* menggunakan periode 5 atau 9 hari, untuk menambah *volatility* garis RSI. Sedangkan beberapa *chartist* yang lain juga ada yang menggunakan periode 21 atau 25 hari, dengan tujuan untuk menghaluskan RSI. Dalam analisa teknikal periode yang sebaiknya digunakan adalah periode optimal, yaitu periode yang dapat memberikan sinyal RSI paling *valid* (periode yang memberikan peluang *false signal* atau sinyal palsu terkecil. (Sinyal palsu ini biasanya terjadi ketika sebuah saham yang diperkirakan akan bergerak keluar dari area *overbought* dan *oversold*, namun ternyata kembali lagi bergerak masuk menuju area *overbought* dan *oversold*)) (Syamsir, 2004: 197). Dalam mengurangi *false signal*, salah satu teknik yang biasa digunakan adalah memperpanjang periode analisa (Syamsir, 2004: 193).



Karena sebagaimana indikator lainnya, semakin panjang periode RSI yang digunakan, maka semakin stabil indeksnya (www.danareksa-research.com). Dalam penelitian ini akan digunakan periode 21 hari karena dengan menggunakan periode ini, *false signal* yang dihasilkan akan lebih sedikit dibandingkan ketika kita menggunakan periode yang dianjurkan oleh Wilder yaitu periode 14 hari.



Gambar 2.6: RSI 14 dan RSI 7

Sumber: Murphy J.J. (1999). *Technical Analysis of the Financial Markets*

Formula dari RSI sendiri adalah :

$$RSI = 100 - \frac{100}{1 + RS}$$

dimana :

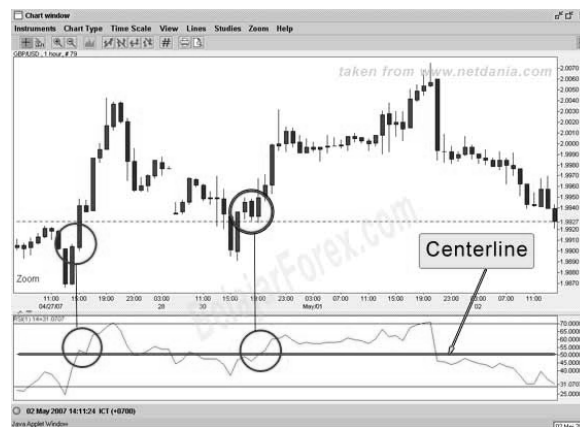
$$RS = \frac{\text{rata - rata kenaikan harga penutupan selama x hari}}{\text{rata - rata penurunan harga penutupan selama x hari}}$$

RSI merupakan indikator yang memiliki kisaran angka dari 0-100.

Penilaian yang biasa digunakan adalah kisaran antara 30-70. Ketika RSI

memotong garis 30 maka harga saham berada pada kondisi *oversold*, dan ketika memotong garis 70, harga saham berada pada kondisi *overbought*.

Di dalam RSI juga terdapat *Centerline* yaitu garis yang menentukan tren kenaikan atau penurunan. Didalam RSI, *centerline* berada pada level 50. Pada saat RSI menembus level 50 dari bawah maka sedang terjadi tren kenaikan, sedangkan apabila RSI menembus level 50 dari atas maka yang terjadi adalah tren penurunan.



Gambar 2.7: *Centerline*

Sumber: [www.belajarforex.com](http://www.belajarforex.com)

RSI adalah indikator yang sering digunakan oleh para analis pasar, terutama analis yang bekerja di perusahaan sekuritas. Perusahaan sekuritas dalam riset saham hariannya sering menggunakan RSI sebagai indikator untuk mempelajari kondisi suatu sekuritas termasuk untuk menentukan kondisi apakah pada saham terjadi sinyal membeli atau menjual. Perusahaan sekuritas tersebut antara lain seperti Reliance, Bahana, BNI, Mandiri dan lainnya.

### **G. Penelitian Terdahulu**

Penelitian terdahulu yang berhubungan dengan RSI dan sinyal membeli dan menjual suatu saham adalah skripsi yang berjudul “Analisa Relative Strength Index Untuk Menentukan Sinyal Membeli Dan Menjual Saham Industri Rokok Di Bursa Efek Jakarta (Juni 1999-Juni 2002)” yang dilakukan oleh Liliana dan Njoo Hay Len (2002).

Penelitian ini dilakukan untuk menguji keakuratan RSI periode 14 hari di BEJ. Dalam hal ini keakuratan RSI diukur berdasarkan perbedaan antara sinyal membeli dan sinyal menjual yang dihasilkan RSI dengan harga tertinggi dan terendah aktual. Objek penelitian ini adalah saham-saham industri rokok dengan periode Juni 1999–Juni 2002, dimana terdapat 4 sampel perusahaan yaitu PT British American Tobacco Indonesia Tbk, PT Bentoel Tbk, PT Gudang Garam Tbk, dan PT HM Sampoerna Tbk. Alat analisis yang dipakai adalah uji beda dua rata-rata.

Hasil dari penelitian adalah tidak ada perbedaan antara titik tertinggi dan terendah yang dihasilkan oleh RSI dengan titik tertinggi dan terendah faktualnya. Hal ini berarti sinyal yang dihasilkan RSI periode 14 hari akurat dalam perdagangan saham industri rokok.

### **H. Hipotesis Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka dapat dikemukakan hipotesis penelitian adalah : “Tidak ada perbedaan antara sinyal menjual dan membeli yang dihasilkan RSI dengan harga tertinggi dan terendah aktual.”

## **BAB III**

### **Metode Penelitian**

#### **A. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan adalah jenis studi empiris yaitu jenis studi yang menggunakan data sekunder yang diperoleh penulis dari hasil pengolahan lebih lanjut oleh pengumpul data primer dan hasil dari studi dapat diterapkan pada perusahaan yang sejenis.

#### **B. Populasi dan Sampel**

Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan industri pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode tahun 2006 sampai tahun 2008. Penelitian ini tidak menggunakan sampel penelitian karena subyek dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan pertambangan di dalam populasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode tahun 2006 sampai tahun 2008.

#### **C. Tempat dan Waktu Penelitian**

##### **1. Tempat Penelitian**

Penelitian dilakukan di Pojok Bursa Efek Indonesia.

##### **2. Waktu penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada Februari – Maret 2008

#### **D. Subyek dan Obyek Penelitian**

1. Subyek penelitian

Subyek penelitian ini adalah Bursa Efek Indonesia.

2. Obyek penelitian

Obyek penelitian ini adalah saham industri pertambangan yang listing di Bursa Efek Indonesia antara Maret 2006 - Februari 2008.

#### **E. Jenis Data**

Jenis data yang akan digunakan adalah data sekunder yaitu data yang diperoleh penulis dari hasil pengolahan lebih lanjut oleh pengumpul data primer.

#### **F. Teknik Pengumpulan Data**

1. Studi kepustakaan

Membaca buku-buku referensi yang berhubungan dengan permasalahan yang akan dibahas.

2. Studi internet

Mencari alamat homepage yang berhubungan dengan permasalahan yang akan dibahas.

3. Mengumpulkan data sekunder

Data-data sekunder berasal dari sumber lain selain perusahaan, yaitu data yang berasal dari Bursa Efek Indonesia maupun perusahaan investasi.

## G. Teknik Analisis Data

Langkah-langkah yang dilakukan untuk menguji keakuratan indikator RSI:

1. Menentukan sinyal membeli RSI dengan titik terendah di dekat garis vertikal RSI dan sinyal menjual RSI dengan titik tertinggi di dekat garis vertikal RSI.

Untuk menentukan nilai RSI digunakan rumus :

$$RSI = 100 - \frac{100}{1+RS}$$

dimana :

$$RS = \frac{\text{rata - rata kenaikan harga penutupan}}{\text{rata - rata penurunan harga penutupan}}$$

Dalam penelitian ini akan digunakan periode 21 hari. Karena dengan menggunakan periode ini, *false signal* yang dihasilkan akan lebih sedikit dibandingkan ketika kita menggunakan periode yang dianjurkan oleh Wilder yaitu periode 14 hari. Maka rumus untuk menghitung rata-rata kenaikan dan penurunan harga penutupan adalah sebagai berikut :

Rata-rata kenaikan harga penutupan adalah :

$$= \frac{\text{total poin kenaikan harga penutupan saham selama 21 hari}}{21}$$

Rata-rata penurunan harga penutupan =

$$= \frac{\text{total poin penurunan harga penutupan saham selama 21 hari}}{21}$$

RSI akan memiliki nilai kisaran antara 0 - 100. Menurut Murphy (1999:242), apabila RSI bergerak melebihi kisaran 70, maka terjadi

kondisi *overbought*, dan apabila RSI bergerak dibawah kisaran 30, maka terjadi kondisi *oversold*.

Nilai RSI selanjutnya dapat ditentukan dengan menggunakan program Metastock. Program Metastock akan menampilkan grafik dari pergerakan harga saham aktual dan pergerakan RSI.

Langkah selanjutnya adalah membandingkan sinyal yang dihasilkan RSI tersebut dengan titik tertinggi dan terendah harga aktual.

Berikut data-data berpasangan yang akan dibandingkan:

- a. Sinyal membeli RSI dengan titik terendah di dekat titik sinyal beli RSI.
- b. Sinyal menjual RSI dengan titik tertinggi di dekat titik sinyal jual RSI.

Titik tertinggi dan terendah harga aktual ditandai dengan garis vertikal.

2. Setelah dihasilkan data berpasangan, langkah selanjutnya adalah menentukan keakuratan RSI dengan menggunakan penghitungan uji beda dua rata-rata.

Perhitungan ini dilakukan dengan prosedur pengujian standar, yaitu :

- a. Perumusan uji hipotesis.

Dalam menentukan perumusan uji hipotesis perlu dibahas kembali rumusan masalah di bab sebelumnya. Rumusan masalah yang dipaparkan adalah mengenai keakuratan RSI untuk dijadikan sebagai pedoman dalam menentukan sinyal membeli dan sinyal menjual saham industri pertambangan di Bursa Efek Indonesia.

Dalam penelitian ini keakuratan RSI akan diukur berdasarkan perbedaan antara sinyal membeli dan sinyal menjual yang dihasilkan RSI dengan harga tertinggi dan terendah aktual. RSI dikatakan akurat untuk dijadikan sebagai pedoman dalam menentukan sinyal membeli dan menjual saham industri pertambangan di Bursa Efek Indonesia apabila tidak terdapat perbedaan antara sinyal menjual dan membeli yang dihasilkan RSI dengan harga tertinggi dan terendah aktual.

Dan sebaliknya RSI dapat dikatakan tidak akurat untuk dijadikan sebagai pedoman dalam menentukan sinyal membeli dan sinyal menjual saham industri pertambangan di Bursa Efek Indonesia apabila terdapat perbedaan antara sinyal menjual dan membeli yang dihasilkan RSI dengan harga tertinggi dan terendah aktual.

Sehingga perumusan uji hipotesis masalah ini adalah:

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ : Tidak ada perbedaan antara sinyal menjual dan membeli yang dihasilkan RSI dengan harga tertinggi dan terendah aktual.

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$ : Terdapat perbedaan antara sinyal menjual dan membeli yang dihasilkan RSI dengan harga tertinggi dan terendah aktual.

b. Penentuan *level of significance*.

Pada penelitian ini digunakan *level of significance* ( ) sebesar 5 % dan *level of confidence* sebesar 95 % dengan pengujian dua sisi sehingga nilai kritisnya adalah -1.96 dan 1.96.



c. Penentuan kriteria pengujian hipotesis.

Jika statistik Z hitung lebih besar dari (+) Z tabel, atau lebih kecil dari (-) Z tabel,  $H_0$  ditolak. ( $H_0$  ditolak jika  $Z_h < -1.96$  atau  $Z_h > 1.96$ ). Sebaliknya jika Z hitung lebih kecil dari (+) z tabel, atau lebih besar dari (-)Z tabel, maka  $H_0$  diterima. ( $H_0$  diterima jika  $-1.96 \leq Z_h \leq 1.96$ )

d. Penghitungan nilai Z

Penghitungan nilai Z menggunakan program SPSS 16. Data-data yang akan diolah dalam SPSS 16 disajikan dalam lampiran A.

e. Mengambil kesimpulan.

Apabila  $H_0$  diterima maka tidak ada perbedaan antara sinyal menjual dan membeli yang dihasilkan RSI dengan harga tertinggi dan terendah aktual. Sehingga dapat dikatakan bahwa indikator *Relative Strength Index* periode 21 hari akurat untuk dijadikan sebagai pedoman dalam menentukan sinyal membeli dan sinyal menjual saham industri pertambangan di Bursa Efek Indonesia.

Apabila  $H_0$  ditolak maka ada perbedaan antara sinyal menjual dan membeli yang dihasilkan RSI dengan harga tertinggi dan terendah aktual. Sehingga dapat dikatakan bahwa indikator *Relative Strength Index* periode 21 hari tidak akurat untuk dijadikan sebagai pedoman dalam menentukan sinyal membeli dan sinyal menjual saham industri pertambangan di Bursa Efek Indonesia.

## **BAB IV**

### **GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN**

#### **A. Sejarah Singkat Bursa Efek Indonesia**

PT Bursa Efek Indonesia (BEI) pertama kali berdiri pada zaman pemerintahan Hindia Belanda, yang kemudian dibentuk ulang melalui Undang-Undang Darurat No. 13 tahun 1951, dan selanjutnya dipertegas oleh Undang-Undang Republik Indonesia No. 15 tahun 1952. Selama dua dasawarsa kemudian, Bursa Efek di Indonesia mengalami pasang surut yang ditandai pula oleh pemberhentian kegiatan sepanjang dekade 60-an dan awal 70-an. Pada tahun 1977, Pemerintah Indonesia menghidupkan kembali Bursa Efek di Indonesia dengan mencatatkan saham 13 perusahaan PMA. Namun demikian, baru sekitar akhir dekade 80-an dan awal 90-an, bursa efek tersebut benar-benar berkembang menjadi bursa efek seperti yang kita kenal sekarang.

Dengan diberlakukannya Undang-Undang No. 8 tahun 1995 tentang Pasar Modal, peran BEI sebagai salah satu *Self Regulatory Organisation* (SRO) Pasar Modal Indonesia semakin dikukuhkan. Sejak itu BEI tumbuh pesat, berkat sejumlah pencapaian di bidang teknologi perdagangan, diantaranya mulai dipakainya *Jakarta Automated Trading System* (JATS) pada tahun 1995, perdagangan tanpa warkat tahun 2001 dan *remote trading* tahun 2004, serta pemberlakuan peraturan baru tentang pencatatan, perdagangan dan keanggotaan bursa.

Secara singkat berikut tonggak sejarah BEI :

- 14 Desember 1912 : Bursa Efek pertama di Indonesia dibentuk di Batavia oleh Pemerintah Hindia Belanda.
- 1914 - 1918 : Bursa Efek di Batavia ditutup selama Perang Dunia I
- 1925 - 1942 : Bursa Efek di Jakarta dibuka kembali bersama dengan Bursa Efek di Semarang dan Surabaya
- Awal tahun 1939 : Karena isu politik (Perang Dunia II) Bursa Efek di Semarang dan Surabaya ditutup.
- 1942 - 1952 : Bursa Efek di Jakarta ditutup kembali selama Perang Dunia II
- 1952 : Bursa Efek di Jakarta diaktifkan kembali dengan UU Darurat Pasar Modal 1952, yang dikeluarkan oleh Menteri kehakiman (Lukman Wiradinata) dan Menteri keuangan (Prof.DR. Sumitro Djojohadikusumo). Instrumen yang diperdagangkan: Obligasi Pemerintah RI (1950)
- 1956 : Program nasionalisasi perusahaan Belanda. Bursa Efek semakin tidak aktif.
- 1956 - 1977 : Perdagangan di Bursa Efek vakum.
- 10 Agustus 1977 : Bursa Efek diresmikan kembali oleh Presiden Soeharto. BEI dijalankan dibawah BAPEPAM (Badan Pelaksana Pasar Modal). Tanggal 10 Agustus diperingati sebagai HUT Pasar Modal. Pengaktifan kembali pasar modal ini juga ditandai dengan *go public* PT Semen Cibinong sebagai emiten pertama.

- 1977 - 1987 : Perdagangan di Bursa Efek sangat lesu. Jumlah emiten hingga 1987 baru mencapai 24. Masyarakat lebih memilih instrumen perbankan dibandingkan instrumen Pasar Modal.
- 1987 : Ditandai dengan hadirnya Paket Desember 1987 (PAKDES 87) yang memberikan kemudahan bagi perusahaan untuk melakukan Penawaran Umum dan investor asing menanamkan modal di Indonesia.
- 1988 - 1990 : Paket deregulasi dibidang Perbankan dan Pasar Modal diluncurkan. Pintu BEI terbuka untuk asing. Aktivitas bursa terlihat meningkat.
- 2 Juni 1988 : Bursa Paralel Indonesia (BPI) mulai beroperasi dan dikelola oleh Persatuan Perdagangan Uang dan Efek (PPUE), sedangkan organisasinya terdiri dari broker dan dealer.
- Desember 1988 : Pemerintah mengeluarkan Paket Desember 88 (PAKDES 88) yang memberikan kemudahan perusahaan untuk *go public* dan beberapa kebijakan lain yang positif bagi pertumbuhan pasar modal.
- 16 Juni 1989 : Bursa Efek Surabaya (BES) mulai beroperasi dan dikelola oleh Perseroan Terbatas milik swasta yaitu PT Bursa Efek Surabaya.
- 13 Juli 1992 : Swastanisasi BEI. BAPEPAM berubah menjadi Badan Pengawas Pasar Modal. Tanggal ini diperingati sebagai HUT BEI.
- 22 Mei 1995 : Sistem Otomasi perdagangan di BEI dilaksanakan dengan sistem komputer JATS (Jakarta Automated Trading Systems).

- 10 November 1995 : Pemerintah mengeluarkan Undang-Undang No. 8 Tahun 1995 tentang Pasar Modal. Undang-Undang ini mulai diberlakukan mulai Januari 1996.
- 1995 : Bursa Paralel Indonesia *merger* dengan Bursa Efek Surabaya.
- 2000 : Sistem Perdagangan Tanpa Warkat (*scriptless trading*) mulai diaplikasikan di pasar modal Indonesia.
- 2002 : BEI mulai mengaplikasikan sistem perdagangan jarak jauh (*remote trading*).
- 2007 : Penggabungan Bursa Efek Surabaya (BES) ke Bursa Efek Jakarta (BEJ) dan berubah nama menjadi Bursa Efek Indonesia (BEI).

## B. Gambaran Umum Perusahaan

Populasi penelitian ini adalah perusahaan pertambangan yang *Go Public* di Bursa Efek Indonesia dari tahun 2006-2008 sebanyak 12 perusahaan. Gambaran singkat mengenai populasi disajikan sebagai berikut :

### 1. PT Aneka Tambang (Persero) Tbk (ANTM)

KODE : ANTM

Alamat : Jl. Letjen T.B. Simatupang No. 1, Tanjung Barat, Jakarta  
12530

<b>Pemegang Saham</b>	<b>Persentase Saham</b>
Pemerintah Indonesia	65.00%
Publik	35.00%

## 2. PT Apexindo Pratama Duta Tbk (APEX)

Kode : APEX

Alamat : Gedung Medco lt. 2 dan 3. Jl. Ampera raya No. 20 Jakarta

12560

<b>Pemegang Saham</b>	<b>Persentase Saham</b>
PT Medco Energi International Tbk	51.50%
CLSA Ltd. (Client A/C)	18.60%
Asian Opportunites Fund I Segregated	15.90%
PT Hertech Kharisma	4.70%
PT Dutatech Persada	0.80%
PT Antareja Hertrindo Kharisma	0.20%
Hertriono Kartowisastro	0.20%
Publik	8.10%

## 3. PT ATPK Resources Tbk

Kode : ATPK

Alamat : Wisma GKBI lt. 39, Jl. Jenderal Sudirman No. 28 Jakarta

10210

<b>Pemegang Saham</b>	<b>Persentase Saham</b>
CS Singapore TR AC Clients	51.60%
Hapaco Properties Limited	29.78%
Publik	18.62%

## 4. PT Bumi Resources Tbk

Kode : BUMI

Alamat : Wisma Bakrie II lantai 7. Jl. HR. Rasuna Said Kav. B-2

Kuningan, Jakarta 12920

<b>Pemegang Saham</b>	<b>Persentase Saham</b>
Bank of New York QQ Willow Finance Limited	22.14%
Credit Suisse First Boston S/A Capital Manager Asia Ltd.	10.52%
Jimba Finance Ltd.	5.67%
MS+CO International Ltd.	4.80%
HSBC Bank Plc., S/A Prudential Assurance	4.60%
Publik	52.27%

## 5. PT Central Korporindo International Tbk

Kode : CNKO

Alamat : Mayapada Tower PH, Suite 2105. Jl. Jendral Sudirman Kav.

28 Jakarta 12920

<b>Pemegang Saham</b>	<b>Persentase Saham</b>
PT Saibatama International Mandiri	37.48%
PT Anugerah Securindo Indah	8.15%
PT Dinar Sekuritas	6.30%
Publik	48.07%

## 6. PT Citatah Industri Marmer Tbk

Kode : CTTH

Alamat : Jl. Tarum Timur No. 64 Desa Tamelang, Kec. Cikampek

Karawang 41373

<b>Pemegang Saham</b>	<b>Persentase Saham</b>
BNP Paribas Ltd Singapore	13.78%
The Company's Director and Commissioner	9.64%
Meridian - Pacific International, Pte., Ltd.	8.53%
Commerzbank Akleingensellschaft	7.24%
Publik	60.81%

## 7. PT Energi Mega Persada Tbk

Kode : ENRG

Alamat : Wisma Mulia Lt. 33 Suite 2803 Jl. Jendral Gatot Subroto Kav.

42 Jakarta 12710

<b>Pemegang Saham</b>	<b>Persentase Saham</b>
PT Kondur Indonesia	32.93%
PT Brantas Indonesia	28.22%
Julianto Benhayudi	2.18%
Rennier Abdul Rahman Latief	1.72%
Publik	34.95%

## 8. PT Internasional Nickel Indonesia Tbk

Kode : INCO

Alamat : Bapindo Plaza-Citibank Tower II Lt. 22, Jl. Jenderal Sudirman

Kav. 54-55, P.O. Box 2799, Jakarta 12190

<b>Pemegang Saham</b>	<b>Persentase Saham</b>
INCO Ltd.	60.80%
Sumitomo Metal Mining Co. Ltd.	20.09%
INCO TNC Ltd.	0.54%
Mitsui & Co. Ltd. Jepang	0.36%
Sojitz Co. (D/H Nissho Iweai Ltd.)	0.14%
Sumitomo Shoji Kaisha Ltd. Jepang	0.14%
Peter J. Goudie	0.02%
Rumengan Musu	0.01%
Publik	17.90%



## 9. PT Medco Energi International Tbk

Kode : MEDC

Alamat : Graha Niaga Lt. 16, Jl. Jenderal Sudirman Kav.58, Jakarta  
12190

<b>Pemegang Saham</b>	<b>Persentase Saham</b>
Densico Energi Resources Pte., Ltd.	33.42%
Aman Energi Resources Pte., Ltd	17.28%
PT Medco Duta	1.18%
Publik	48.12%

## 10. PT Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk

Kode : PGAS

Alamat : Jl. KH. Zainul Arifin No. 20, Jakarta 11140

<b>Pemegang Saham</b>	<b>Persentase Saham</b>
Pemerintah Indonesia	55.22%
Publik	44.78%

## 11. PT Tambang Batubara Bukit Asam Tbk

Kode : PTBA

Alamat : Jl. Perigi No. 1, Tanjung Enim 31716, Sumatera Selatan

<b>Pemegang Saham</b>	<b>Persentase Saham</b>
Pemerintah Indonesia	65.02%
Publik	34.98%

## 12. PT Timah (Persero) Tbk

Kode : TINS

Alamat : Jl. Jenderal Sudirman No. 51, Pangkalpinang, Bangka 33121

<b>Pemegang Saham</b>	<b>Persentase Saham</b>
Pemerintah Indonesia	65.00%
Publik	35.00%

**BAB V**  
**ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN**

**A. Deskripsi Data**

Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode tahun 2006 sampai tahun 2008. Penelitian ini tidak menggunakan sampel penelitian karena subyek dalam penelitian ini adalah seluruh populasi. Berikut daftar subyek penelitian:

1. PT. Aneka Tambang (Persero) Tbk
2. PT. Apexindo Pratama Duta Tbk
3. PT. ATPK Resources Tbk
4. PT. Bumi Resources Tbk
5. PT. Central Korporindo International Tbk
6. PT. Citatah Industri Marmer Tbk
7. PT. Energi Mega Persada Tbk
8. PT. International Nickel Indonesia (INCO) Tbk
9. PT. Medco Energi International Tbk
10. PT. Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk
11. PT. Tambang Batu Bara Bukit Asam Tbk
12. PT. Timah (Persero) Tbk

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder berupa daftar harga saham harian selama periode Maret 2006 – Februari 2008.

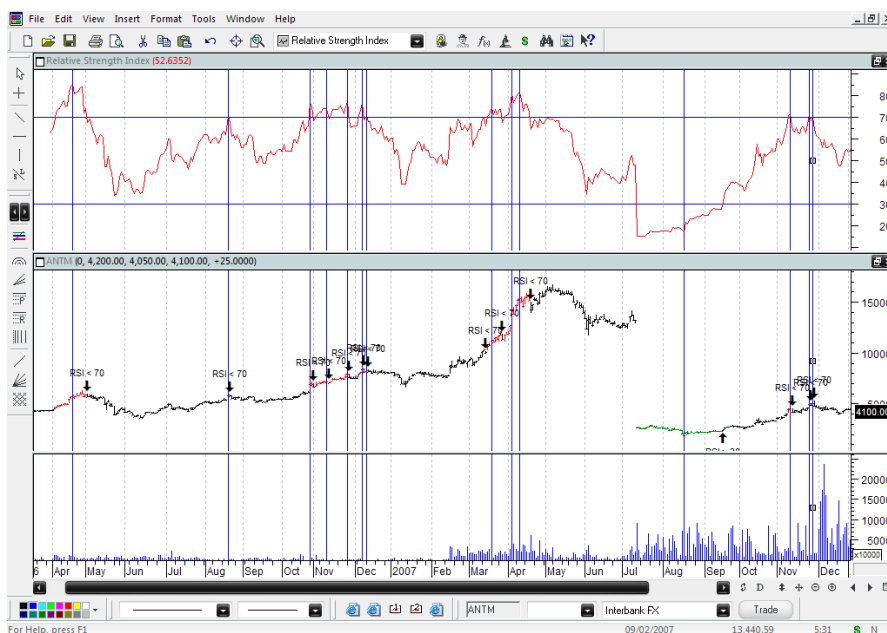
## B. Analisis Data

Dalam analisis data dibagi menjadi dua bagian yaitu:

1. Menentukan sinyal membeli RSI dengan titik terendah di dekat garis vertikal RSI dan sinyal menjual RSI dengan titik tertinggi di dekat garis vertikal RSI. Penentuan sinyal tersebut akan dibagi menjadi 12 bagian sesuai dengan banyaknya perusahaan yang menjadi subyek penelitian.

### a. PT. Aneka Tambang (Persero) Tbk

Grafik RSI untuk saham PT. Aneka Tambang (Persero) Tbk ditampilkan dalam gambar 5.1, sedangkan analisa dari hasil RSI ini dijelaskan dalam tabel 5.1.



Gambar 5.1: Grafik RSI PT. Aneka Tambang (Persero) Tbk  
Sumber: Hasil Olahan Program Metastock 10.0

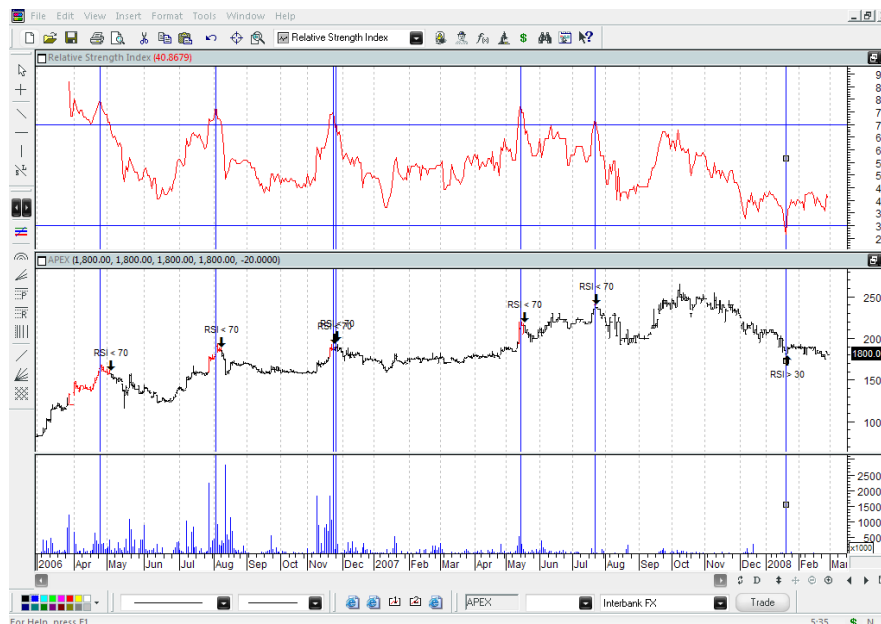
Tabel 5.1: Hasil Analisis Grafik RSI PT. Aneka Tambang (Persero) Tbk

Sinyal	RSI		Aktual	
	Tanggal	Harga	Tanggal	Harga
Jual	02/05/2006	Rp5,700	20/04/2006	Rp5,800
Jual	23/08/2006	Rp5,800	22/08/2006	Rp5,900
Jual	01/11/2006	Rp6,700	30/10/2006	Rp7,000
Jual	13/11/2006	Rp7,050	10/11/2006	Rp7,200
Jual	28/11/2006	Rp7,600	27/11/2006	Rp7,900
Jual	08/12/2006	Rp8,150	07/12/2006	Rp8,450
Jual	12/12/2006	Rp8,200	11/12/2006	Rp8,300
Jual	14/03/2007	Rp10,050	20/03/2007	Rp11,300
Jual	28/03/2007	Rp11,350	11/04/2007	Rp15,350
Jual	19/04/2007	Rp14,250	11/04/2007	Rp15,350
Beli	18/09/2007	Rp2,450	17/09/2007	Rp2,325
Jual	13/11/2007	Rp4,225	12/11/2007	Rp4,525
Jual	27/11/2007	Rp4,900	26/11/2007	Rp5,000
Jual	29/11/2007	Rp4,800	28/11/2007	Rp5,050

Sumber: Hasil Analisa Grafik RSI Pada Program Metastock 10.0

b. PT. Apexindo Pratama Duta Tbk

Grafik RSI untuk saham PT. Apexindo Pratama Duta Tbk ditampilkan dalam gambar 5.2 sedangkan analisa dari hasil RSI ini dijelaskan dalam tabel 5.2.



Gambar 5.2: Grafik RSI PT. Apexindo Pratama Duta Tbk (APEX)  
 Sumber: Hasil Olahan Program Metastock 10.0

Tabel 5.2: Hasil Analisis Grafik RSI PT. Apexindo Pratama Duta Tbk

Sinyal	RSI		Aktual	
	Tanggal	Harga	Tanggal	Harga
Jual	04/05/2006	Rp1,530	25/04/2006	Rp1,660
Jual	08/08/2006	Rp1,820	02/08/2006	Rp1,910
Jual	24/11/2006	Rp1,850	23/11/2006	Rp1,890
Jual	28/11/2006	Rp1,850	27/11/2006	Rp1,890
Jual	21/05/2007	Rp2,075	14/05/2007	Rp2,175
Jual	24/07/2007	Rp2,375	23/07/2007	Rp2,400
Beli	23/01/2008	Rp1,870	22/01/2008	Rp1,750

Sumber: Hasil Analisa Grafik RSI Pada Program Metastock 10.0

c. PT. ATPK Resources Tbk

Grafik RSI untuk saham PT. ATPK Resources Tbk ditampilkan dalam gambar 5.3 sedangkan analisa dari hasil RSI ini dijelaskan dalam tabel 5.3.



Gambar 5.3: Grafik RSI PT. ATPK Resources Tbk  
 Sumber: Hasil Olahan Program Metastock 10.0

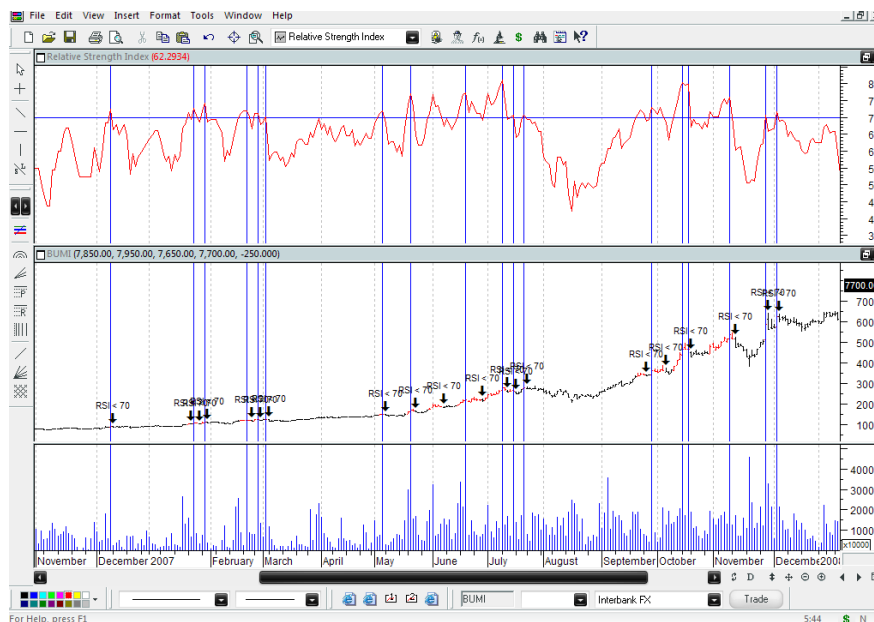
Tabel 5.3: Hasil Analisis Grafik RSI PT. ATPK Resources Tbk

Sinyal	RSI		Aktual	
	Tanggal	Harga	Tanggal	Harga
Jual	02/05/2007	Rp860	05/04/2007	Rp960
Jual	06/07/2007	Rp2,225	02/07/2007	Rp2,625
Beli	23/08/2007	Rp870	21/08/2007	Rp550

Sumber: Hasil Analisa Grafik RSI Pada Program Metastock 10.0

d. PT. Bumi Resources Tbk

Grafik RSI untuk saham PT. Bumi Resources Tbk ditampilkan dalam gambar 5.4 sedangkan analisa dari hasil RSI ini dijelaskan dalam tabel 5.4.



Gambar 5.4: Grafik RSI PT. Bumi Resources Tbk  
Sumber: Hasil Olahan Program Metastock 10.0

Tabel 5.4: Hasil Analisis Grafik RSI PT. Bumi Resources Tbk

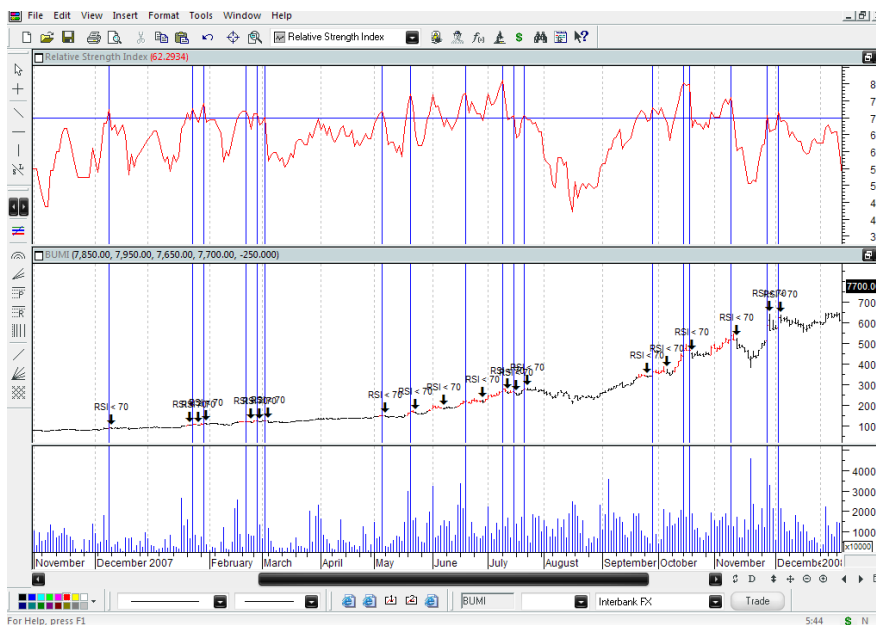
Sinyal	RSI		Aktual	
	Tanggal	Harga	Tanggal	Harga
Jual	11/12/2006	Rp870	08/12/2006	Rp890
Jual	23/01/2007	Rp1,020	24/01/2007	Rp1,060
Jual	26/01/2007	Rp1,040	30/01/2007	Rp1,110
Jual	31/01/2007	Rp1,080	30/01/2007	Rp1,110
Jual	23/02/2007	Rp1,170	21/02/2007	Rp1,200
Jual	28/02/2007	Rp1,210	27/02/2007	Rp1,230
Jual	05/03/2007	Rp1,150	02/03/2007	Rp1,240
Jual	07/05/2007	Rp1,460	04/05/2007	Rp1,480
Jual	24/05/2007	Rp1,590	22/05/2007	Rp1,700
Jual	08/06/2007	Rp1,820	20/06/2007	Rp2,175
Jual	28/06/2007	Rp2,150	09/07/2007	Rp2,775
Jual	11/07/2007	Rp2,575	09/07/2007	Rp2,775
Jual	17/07/2007	Rp2,500	20/07/2007	Rp2,775
Jual	23/07/2007	Rp2,750	20/07/2007	Rp2,775
Jual	25/09/2007	Rp3,375	27/09/2007	Rp3,600
Jual	04/10/2007	Rp3,575	17/10/2007	Rp4,675
Jual	22/10/2007	Rp4,275	17/10/2007	Rp4,675
Jual	13/11/2007	Rp4,750	09/11/2007	Rp5,350
Jual	29/11/2007	Rp5,600	04/12/2007	Rp6,250
Jual	05/12/2007	Rp6,100	04/12/2007	Rp6,250

Sumber: Hasil Analisa Grafik RSI Pada Program Metastock 10.0



e. PT. Central Korporindo International Tbk

Grafik RSI untuk saham PT. Central Korporindo International Tbk ditampilkan dalam gambar 5.5 sedangkan analisa dari hasil RSI ini dijelaskan dalam tabel 5.5.



Gambar 5.5: Grafik RSI PT. Central Korporindo International Tbk  
Sumber: Hasil Olahan Program Metastock 10.0

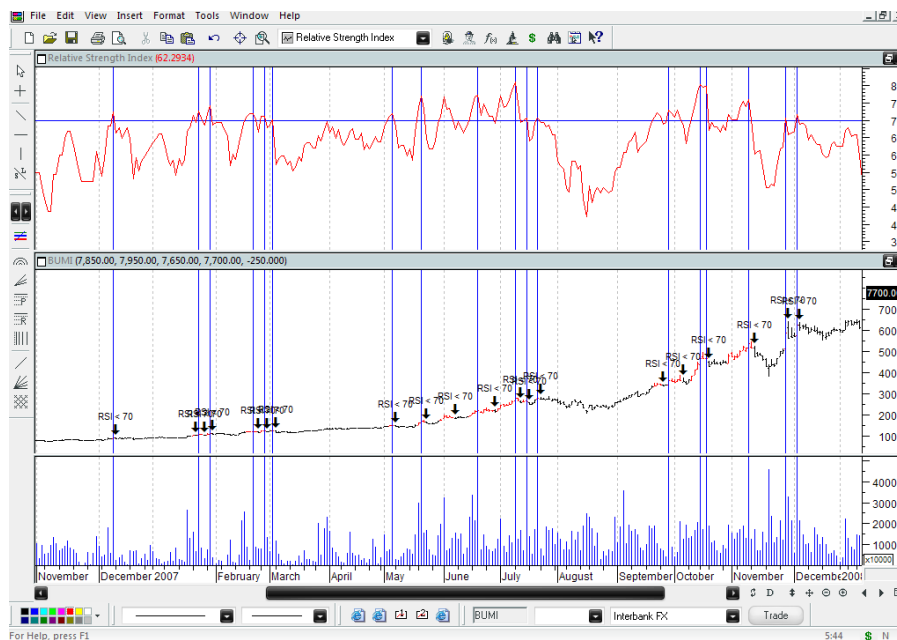
Tabel 5.5: Hasil Analisis Grafik RSI PT. Central Korporindo International Tbk

Sinyal	RSI		Aktual	
	Tanggal	Harga	Tanggal	Harga
Jual	25/01/2007	Rp123	28/12/2006	Rp160
Jual	22/10/2007	Rp116	04/12/2007	Rp240
Jual	07/12/2007	Rp200	04/12/2007	Rp240
Jual	17/12/2007	Rp215	14/12/2007	Rp240

Sumber: Hasil Analisa Grafik RSI Pada Program Metastock 10.0

## f. PT. Citatah Industri Marmer Tbk

Grafik RSI untuk saham PT. Citatah Industri Marmer Tbk ditampilkan dalam gambar 5.6 sedangkan analisa dari hasil RSI ini dijelaskan dalam tabel 5.6.



Gambar 5.6: Grafik RSI PT. Citatah Industri Marmer Tbk  
Sumber: Hasil Olahan Program Metastock 10.0

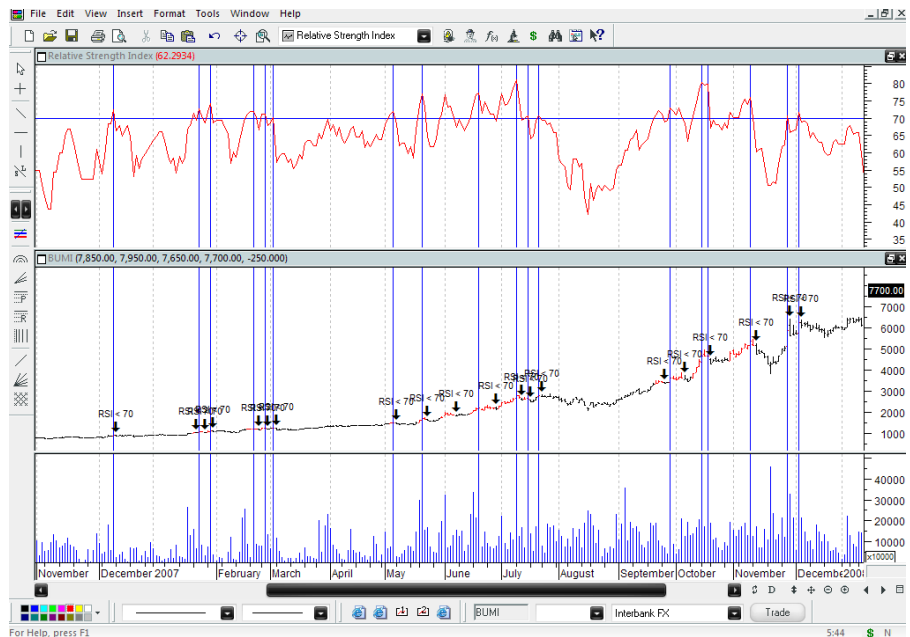
Tabel 5.6: Hasil Analisis Grafik RSI PT. Citatah Industri Marmer Tbk

Sinyal	RSI		Aktual	
	Tanggal	Harga	Tanggal	Harga
Jual	02/05/2007	Rp64	01/05/2007	Rp73
Jual	14/06/2007	Rp98	12/06/2007	Rp108

Sumber: Hasil Analisa Grafik RSI Pada Program Metastock 10.0

## g. PT. Energi Mega Persada Tbk

Grafik RSI untuk saham PT. Energi Mega Persada Tbk ditampilkan dalam gambar 5.7 sedangkan analisa dari hasil RSI ini dijelaskan dalam tabel 5.7.



Gambar 5.7: Grafik RSI PT. Energi Mega Persada Tbk  
 Sumber: Hasil Olahan Program Metastock 10.0

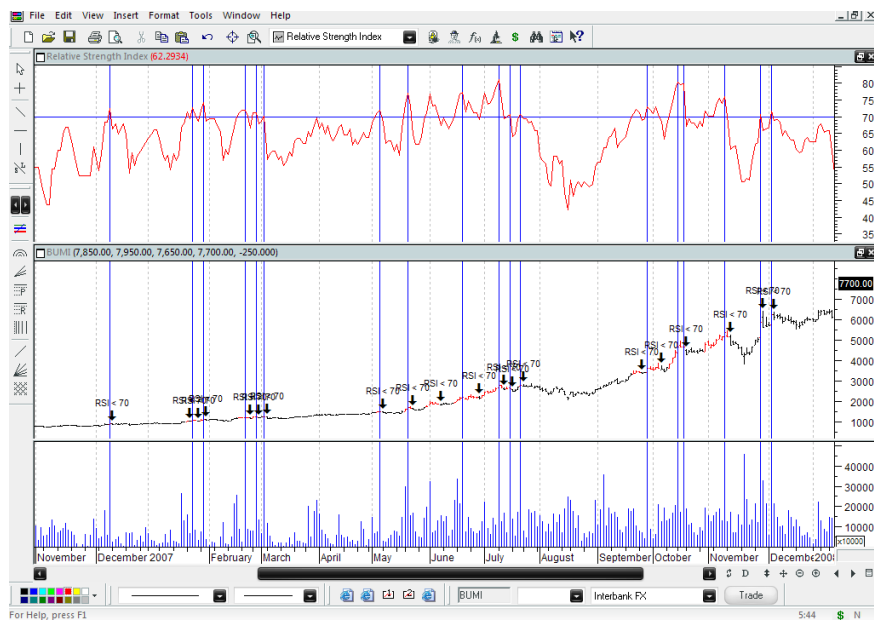
Tabel 5.7: Hasil Analisis Grafik RSI PT. Energi Mega Persada Tbk

Sinyal	RSI		Aktual	
	Tanggal	Harga	Tanggal	Harga
Beli	02/06/2006	Rp730	13/06/2006	Rp670
Beli	15/06/2006	Rp700	14/06/2006	Rp670
Beli	21/06/2006	Rp690	20/06/2006	Rp660
Beli	24/08/2006	Rp570	28/08/2006	Rp540
Beli	30/08/2006	Rp580	29/08/2006	Rp540
Jual	24/01/2007	Rp560	01/02/2007	Rp670
Jual	12/02/2007	Rp650	02/02/2007	Rp670
Jual	15/02/2007	Rp670	26/02/2007	Rp750
Jual	28/02/2007	Rp700	26/02/2007	Rp750
Jual	26/06/2007	Rp810	25/06/2007	Rp840
Jual	27/07/2007	Rp920	25/07/2007	Rp970
Jual	22/10/2007	Rp1,130	17/10/2007	Rp1,460

Sumber: Hasil Analisa Grafik RSI Pada Program Metastock 10.0

## h. PT. Internasional Nickel Indonesia Tbk

Grafik RSI untuk saham PT. Internasional Nickel Indonesia Tbk ditampilkan dalam gambar 5.8 sedangkan analisa dari hasil RSI ini dijelaskan dalam tabel 5.8.



Gambar 5.8: Grafik RSI PT. Internasional Nickel Indonesia Tbk  
Sumber: Hasil Olahan Program Metastock 10.0

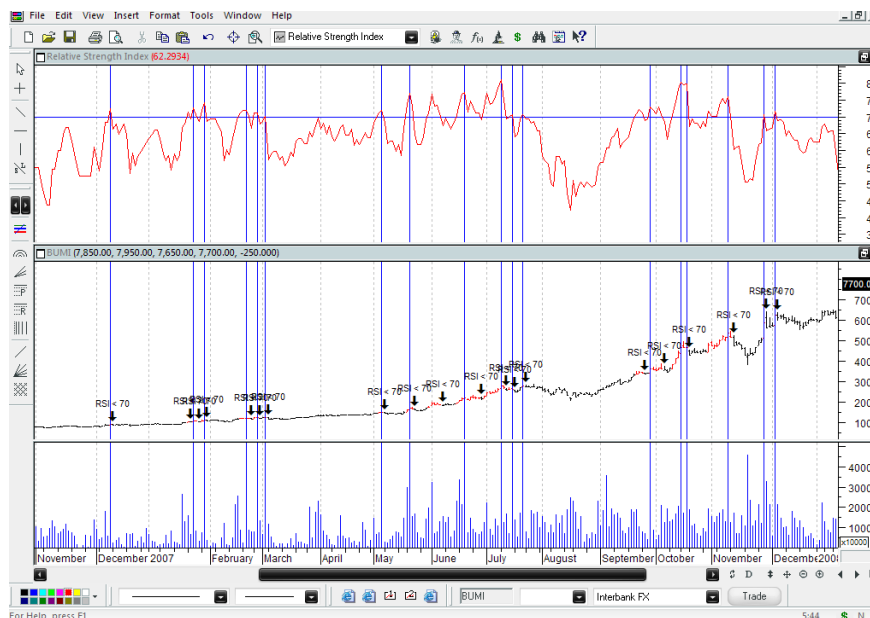
Tabel 5.8: Hasil Analisis Grafik RSI PT. Internasional Nickel Indonesia Tbk

Sinyal	RSI		Aktual	
	Tanggal	Harga	Tanggal	Harga
Jual	26/04/2006	Rp20,500	25/04/2006	Rp21,400
Jual	01/11/2006	Rp26,200	10/11/2006	Rp27,850
Jual	13/11/2006	Rp27,400	10/11/2006	Rp27,850
Jual	20/11/2006	Rp26,950	05/12/2006	Rp32,300
Jual	12/12/2006	Rp30,850	05/12/2006	Rp32,300
Jual	03/01/2007	Rp29,850	02/01/2007	Rp32,300
Jual	25/01/2007	Rp34,200	16/02/2007	Rp42,950
Jual	23/02/2007	Rp40,850	16/02/2007	Rp42,950
Jual	21/03/2007	Rp47,700	04/04/2007	Rp61,100
Jual	18/04/2007	Rp60,000	04/04/2007	Rp61,100
Jual	25/04/2007	Rp60,850	24/04/2007	Rp64,500
Beli	20/08/2007	Rp44,400	17/08/2007	Rp41,800
Jual	22/10/2007	Rp73,000	02/11/2007	Rp106,000
Jual	21/11/2007	Rp97,200	02/11/2007	Rp106,000

Sumber: Hasil Analisa Grafik RSI Pada Program Metastock 10.0

i. PT. Medco Energi International Tbk

Grafik RSI untuk saham PT. Medco Energi International Tbk ditampilkan dalam gambar 5.9 sedangkan analisa dari hasil RSI ini dijelaskan dalam tabel 5.9.



Gambar 5.9: Grafik RSI PT. Medco Energi International Tbk  
Sumber: Hasil Olahan Program Metastock 10.0

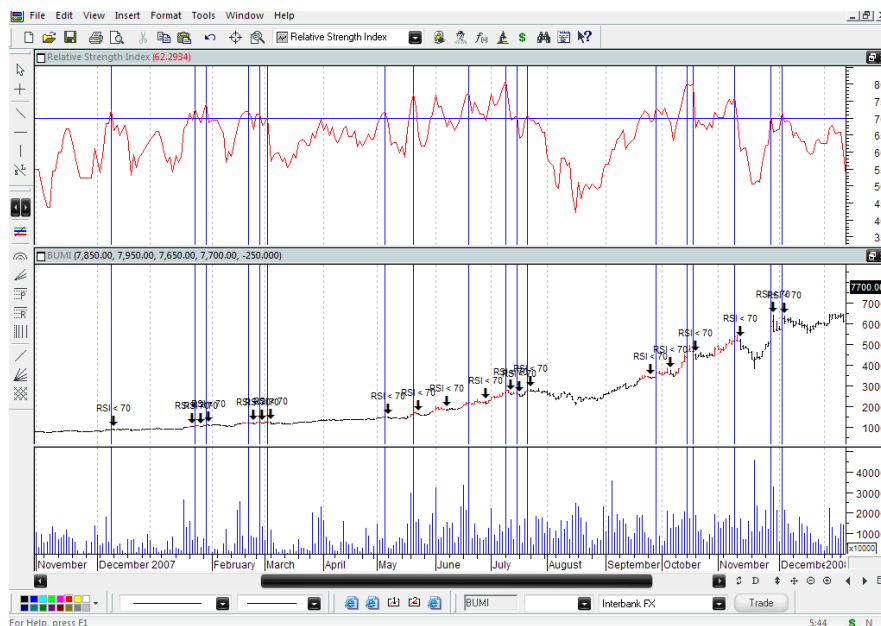
Tabel 5.9: Hasil Analisis Grafik RSI PT. Medco Energi International Tbk

Sinyal	RSI		Aktual	
	Tanggal	Harga	Tanggal	Harga
Jual	04/05/2006	Rp4,775	27/04/2006	Rp4,850
Jual	27/07/2007	Rp4,200	25/07/2007	Rp4,500
Jual	18/10/2007	Rp4,900	17/10/2007	Rp5,050
Jual	13/11/2007	Rp5,450	09/11/2007	Rp6,100
Beli	23/01/2008	Rp3,875	22/01/2008	Rp3,550

Sumber: Hasil Analisa Grafik RSI Pada Program Metastock 10.0

j. PT. Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk

Grafik RSI untuk saham PT. Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk ditampilkan dalam gambar 5.10 sedangkan analisa dari hasil RSI ini dijelaskan dalam tabel 5.10.



Gambar 5.10: Grafik RSI PT. Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk  
Sumber: Hasil Olahan Program Metastock 10.0

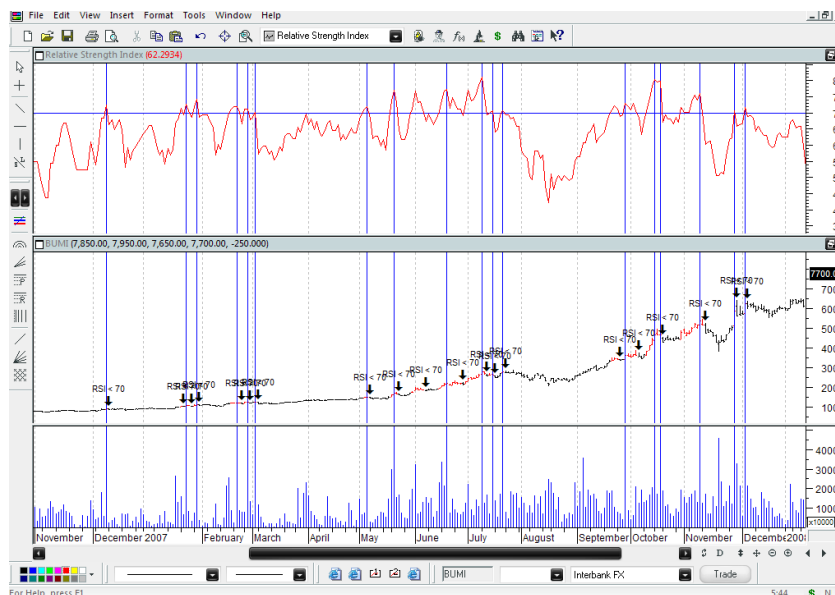
Tabel 5.10: Hasil Analisis Grafik RSI PT. Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk

Sinyal	RSI		Aktual	
	Tanggal	Harga	Tanggal	Harga
Jual	15/05/2006	Rp12,200	08/05/2006	Rp13,850
Beli	16/01/2007	Rp8,550	12/01/2007	Rp7,400
Jual	02/10/2007	Rp12,200	11/10/2007	Rp13,500
Jual	22/10/2007	Rp13,050	11/10/2007	Rp13,500
Jual	30/10/2007	Rp14,350	25/10/2007	Rp14,650
Jual	23/11/2007	Rp15,650	22/11/2007	Rp15,950
Jual	27/11/2007	Rp15,950	28/11/2007	Rp16,700
Jual	29/11/2007	Rp16,550	28/11/2007	Rp16,700
Jual	03/12/2007	Rp16,750	30/11/2007	Rp16,900
Beli	23/01/2008	Rp12,350	22/01/2008	Rp10,200

Sumber: Hasil Analisa Grafik RSI Pada Program Metastock 10.0

k. PT. Tambang Batubara Bukit Asam Tbk

Grafik RSI untuk saham PT. Tambang Batubara Bukit Asam Tbk ditampilkan dalam gambar 5.11 sedangkan analisa dari hasil RSI ini dijelaskan dalam tabel 5.11.



Gambar 5.11: Grafik RSI PT. Tambang Batubara Bukit Asam Tbk  
Sumber : Hasil Olahan Program Metastock 10.0

Tabel 5.11: Hasil Analisis Grafik RSI PT. Tambang Batubara Bukit Asam Tbk

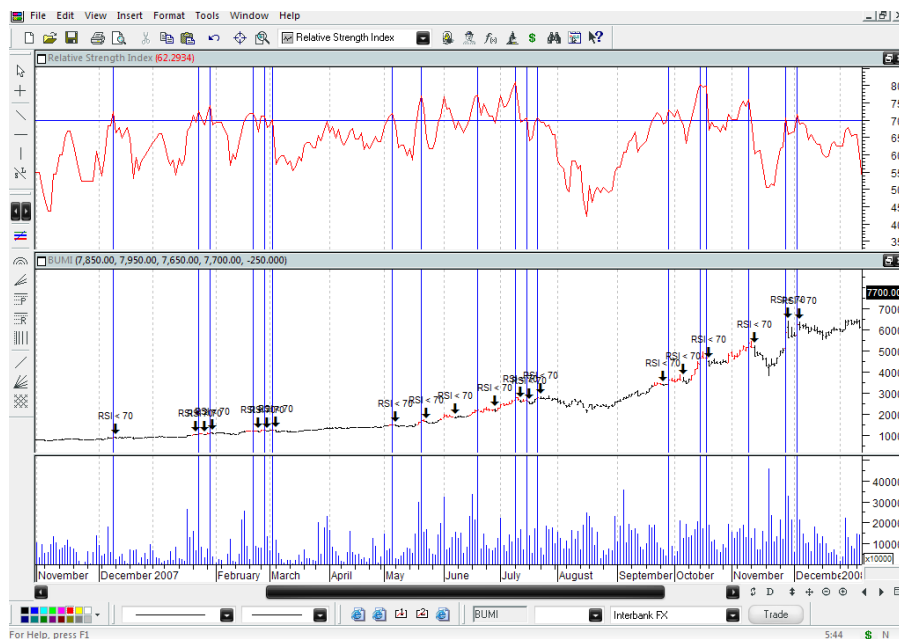
Sinyal	RSI		Aktual	
	Tanggal	Harga	Tanggal	Harga
Jual	15/05/2006	Rp3,400	26/04/2006	Rp3,125
Beli	15/01/2007	Rp3,075	12/01/2007	Rp2,775
Jual	30/04/2007	Rp3,900	03/05/2007	Rp4,400
Jual	07/05/2007	Rp4,225	03/05/2007	Rp4,400
Jual	15/05/2007	Rp4,350	22/05/2007	Rp4,900
Jual	24/05/2007	Rp4,575	06/06/2007	Rp6,450
Jual	13/06/2007	Rp6,350	11/06/2007	Rp7,050
Jual	22/06/2007	Rp6,750	20/06/2007	Rp7,250
Jual	22/10/2007	Rp8,550	18/10/2007	Rp9,800
Jual	05/11/2007	Rp9,900	09/11/2007	Rp11,500
Jual	13/11/2007	Rp10,300	09/11/2007	Rp11,500
Jual	05/12/2007	Rp12,300	04/12/2007	Rp12,500

Sumber: Hasil Analisa Grafik RSI Pada Program Metastock 10.0

#### 1. PT. Timah (Persero) Tbk

Grafik RSI untuk saham PT. Timah (Persero) Tbk ditampilkan dalam gambar 5.12 sedangkan analisa dari hasil RSI ini dijelaskan dalam tabel 5.12.





Gambar 5.12: Grafik RSI PT. Timah (Persero) Tbk  
Sumber: Hasil Olahan Program Metastock 10.0

Tabel 5.12: Hasil Analisis Grafik RSI PT. Timah (Persero) Tbk

Sinyal	RSI		Aktual	
	Tanggal	Harga	Tanggal	Harga
Jual	27/04/2006	Rp2,450	26/04/2006	Rp2,525
Beli	15/06/2006	Rp1,630	14/06/2006	Rp1,600
Jual	19/10/2006	Rp2,200	17/10/2006	Rp2,330
Jual	02/11/2006	Rp2,325	30/10/2006	Rp2,475
Jual	10/01/2007	Rp5,200	02/01/2007	Rp5,625
Jual	05/02/2007	Rp7,450	01/02/2007	Rp8,400
Jual	26/02/2007	Rp9,650	22/02/2007	Rp11,250
Jual	21/03/2007	Rp11,900	27/03/2007	Rp12,900
Jual	28/03/2007	Rp12,400	27/03/2007	Rp12,900
Jual	17/04/2007	Rp14,200	12/04/2007	Rp14,400
Jual	22/10/2007	Rp15,350	02/11/2007	Rp21,750
Jual	13/11/2007	Rp22,350	02/11/2007	Rp21,750
Jual	16/11/2007	Rp23,100	15/11/2007	Rp23,650
Jual	30/11/2007	Rp25,000	06/12/2007	Rp29,900
Jual	12/12/2007	Rp28,750	06/12/2007	Rp29,900

Sumber: Hasil Analisa Grafik RSI Pada Program Metastock 10.0

2. Menentukan keakurasian RSI dengan menggunakan penghitungan uji beda dua rata-rata. Berdasarkan uji normalitas data menggunakan Kolmogorov-Smirnov, data yang akan diuji bersifat tidak normal. (lihat lampiran B). Oleh karena itu uji beda dua rata-rata akan menggunakan menggunakan statistik Non-Parametrik *Two-Related-Sample-Test* (Uji Dua Sampel Berhubungan) dengan menggunakan metode Wilcoxon. Langkah-langkahnya sebagai berikut :

a. Perumusan uji hipotesis.

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$  : Tidak ada perbedaan antara sinyal menjual dan membeli yang dihasilkan RSI dengan harga tertinggi dan terendah aktual.

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$  : Terdapat perbedaan antara sinyal menjual dan membeli yang dihasilkan RSI dengan harga tertinggi dan terendah aktual.

b. Penentuan *level of significance*.

Pada penelitian ini digunakan *level of significance* ( ) sebesar 5 % dan *level of confidence* sebesar 95 % dengan pengujian dua sisi sehingga nilai kritisnya adalah -1.96 dan 1.96.

c. Penentuan kriteria pengujian hipotesis.

$H_0$  diterima jika  $-1.96 \leq Z \leq 1.96$

$H_0$  ditolak jika  $Z < -1.96$  atau  $Z > 1.96$

d. Penghitungan nilai Z

Penghitungan nilai Z menggunakan program SPSS 16. Data-data yang akan diolah dalam SPSS 16 disajikan dalam lampiran A.

e. Pengambilan keputusan

Berdasarkan lampiran B, nilai Z  $-7.299$  lebih kecil daripada  $-1.96$  sehingga  $H_0$  ditolak.

f. Penarikan kesimpulan

Kesimpulan yang dapat ditarik dari pengujian ini adalah terdapat perbedaan antara sinyal menjual dan sinyal membeli yang dihasilkan RSI dengan harga tertinggi dan terendah aktual. Sehingga dapat dikatakan bahwa indikator *Relative Strength Index* periode 21 hari tidak akurat untuk dijadikan sebagai pedoman dalam menentukan sinyal membeli dan sinyal menjual saham industri pertambangan di Bursa Efek Indonesia.

### **C. Pembahasan**

Dalam melakukan penelitian mengenai uji keakuratan sinyal beli dan sinyal jual yang dihasilkan oleh RSI, penulis membandingkan antara sinyal beli dan sinyal jual yang dihasilkan RSI dengan titik tertinggi atau terendah yang berada dekat dengan sinyal jual dan sinyal beli RSI tersebut. Dari subyek penelitian sebanyak 12 perusahaan yang tergabung dalam industri pertambangan, terdapat 118 sinyal beli dan sinyal jual yang dihasilkan.

Dengan rincian sinyal membeli sebanyak 14 dan sinyal menjual sebanyak 104.

Hasil pengujian Wilcoxon terhadap perbandingan antara sinyal membeli dan menjual yang dihasilkan RSI dengan titik tertinggi atau terendah yang berada dekat dengan sinyal jual dan sinyal beli RSI tersebut berada diluar daerah kritis, yang ditunjukkan dengan nilai Z sebesar -7.299 lebih kecil daripada nilai kritis -1.96 sehingga  $H_0$  ditolak. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaaan antara sinyal menjual dan membeli yang dihasilkan RSI dengan harga tertinggi dan terendah aktual. Sehingga dapat dikatakan bahwa indikator *Relative Strength Index* periode 21 hari tidak akurat untuk dijadikan sebagai pedoman dalam menentukan sinyal membeli dan sinyal menjual saham industri pertambangan di Bursa Efek Indonesia.

Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan penelitian Liliana dan Njoo Hay Len (2002), yang menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaaan antara sinyal menjual dan membeli yang dihasilkan RSI dengan harga tertinggi dan terendah aktual.

Indikator *Relative Strength Index* menjadi tidak akurat untuk diterapkan dalam industri pertambangan di Bursa Efek Indonesia dapat disebabkan oleh berbagai macam hal:

1. Dalam penelitian saham industri pertambangan, penerapan periode RSI 21 hari bisa jadi tidak optimal untuk diterapkan. Dalam analisa teknikal periode yang sebaiknya digunakan adalah periode optimal, yaitu periode yang dapat memberikan sinyal RSI paling *valid*. Penemuan periode

optimal ini harus dilakukan dengan proses *trial and error* ( Syamsir, 2004: 192-197).

2. Dalam menentukan area *overbought* dan *oversold* terkadang dibutuhkan juga proses *trial and error*. Kondisi dan besaran RSI untuk kondisi *overbought* dan *oversold* pada sebuah saham akan berbeda dengan saham lainnya ( Syamsir, 2004: 192-198).
3. Dalam penelitian saham industri pertambangan, kerap kali terjadi sinyal palsu atau *false signal*. Sinyal palsu ini biasanya terjadi ketika sebuah saham yang diperkirakan akan bergerak keluar dari area *overbought* dan *oversold*, namun ternyata kembali lagi bergerak masuk menuju area *overbought* dan *oversold*. Secara sederhana dapat dijelaskan pergerakan saham cukup fluktuatif di dalam area *overbought* dan *oversold*.

## **BAB VI**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Hasil penelitian mengenai uji keakuratan indikator RSI periode 21 hari terhadap sinyal membeli dan menjual saham industri pertambangan yang telah *listing* di Bursa Efek Indonesia selama periode Maret 2006 – Februari 2008 didapatkan fakta sebagai berikut:

1. Penelitian terhadap saham industri pertambangan yang terdiri dari 12 perusahaan yang menjadi subyek penelitian diperoleh 118 sinyal membeli dan sinyal menjual. Dengan rincian sinyal membeli sebanyak 14 dan sinyal menjual sebanyak 104.
2. Terdapat perbedaan antara sinyal menjual dan membeli yang dihasilkan RSI dengan harga tertinggi dan terendah aktual.

Maka dapat diambil kesimpulan dari penelitian bahwa indikator *Relative Strength Index* periode 21 hari tidak akurat untuk dijadikan sebagai pedoman dalam menentukan sinyal membeli dan sinyal menjual saham industri pertambangan di Bursa Efek Indonesia. Maret 2006 – Februari 2008.

#### **B. Keterbatasan Penelitian**

Penelitian ini memiliki keterbatasan penelitian sebagai berikut:

1. Penelitian hanya menggunakan RSI standar dengan batasan area *overbought* dan *oversold* sebesar 70 dan 30, dan tidak memakai

pemulusan untuk mengurangi *false signal*, serta tidak menggunakan periode RSI lainnya sebagai pembanding keakuratan RSI.

2. Penelitian menggunakan data saham industri yang terdiri dari perusahaan-perusahaan yang memiliki karakteristik saham berupa harga saham dan aktivitas volume perdagangan saham harian yang berbeda kemungkinan mempengaruhi normalitas data, sehingga kemungkinan mempengaruhi hasil dari penelitian.

### C. Saran

Berdasarkan kesimpulan dan keterbatasan di atas, ada beberapa saran yang dapat dikemukakan penulis untuk penelitian selanjutnya. Saran tersebut antara lain sebagai berikut:

1. Menerapkan variasi RSI seperti menggunakan periode RSI lainnya sebagai pembanding untuk mengetahui periode yang paling optimal, menggunakan pemulusan grafik RSI dengan menggunakan XMA (*Exponential Moving Average*) untuk mengurangi *false signal*, serta menerapkan proses *trial and error* dalam menentukan area *overbought / oversold* untuk mendapatkan batasan *overbought* dan *oversold* yang paling optimal.
2. Menggunakan saham-saham yang aktif dan fluktuatif serta spekulatif dalam menguji RSI, karena faktor psikologis pasar berperan cukup besar dalam saham-saham ini, sehingga analisis teknikal dapat lebih optimal untuk diterapkan.

3. Pemilihan sampel, sebaiknya untuk perusahaan dengan rentang harga saham yang relatif tidak jauh berbeda nilainya untuk menghindari ketidaknormalan data sampel.



## DAFTAR PUSTAKA

- Boedijoewono, Noegroho. 2001. *Pengantar Statistik Ekonomi dan Perusahaan*. Unit Penerbit dan Percetakan AMP YKPN, Yogyakarta.
- Ghozali, Imam. 2002. *Statistik Non-Parametrik – Teori dan Aplikasi dengan Program SPSS*. Badan Penerbit – UNDIP, Semarang.
- Jogiyanto. 2003. *Teori Portofolio dan Analisis Investasi*. Edisi 3, BPFE UGM, Yogyakarta.
- Liliana dan Djoo Hay Len. 2002. *Analisa Relative Strength Index untuk Menentukan Sinyal Membeli dan Menjual Saham Industri Rokok di Bursa Efek Jakarta (Juni 1999 – Juni 2002)*. Skripsi Fakultas Ekonomi Universitas Kristen Petra, Surabaya.
- Murphy, J.J. 1999. *Technical Analysis of the Financial Markets: A Comprehensive Guide To Trading Methods and Application*. New York Institute of Finance, New York.
- Prasetyo, Heru Prasetyo. 2003. **Penggunaan Technical Analysis Dalam Memprediksi Pergerakan Harga Saham Untuk Pengambilan Keputusan Investasi Saham**. *Jurnal Widya Manajemen & Akuntansi*, Vol. 3 No. 2, Agustus 2003: 160-180.
- Sabardi, Agus. 2003. **A Day in The Life of A Technical Analyst**. *Kajian Bisnis STIE Widya Wiwaha Yogyakarta*. No. 29, Mei – Agustus 2003: 53-60.
- Salim, Lani. 2003. *Analisa Teknikal dalam Perdagangan Saham*. PT Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Sharpe, William, Gordon Alexander dan Jeffery Bailey. 1995. *Investments*. Prentice Hall, Inc. New Jersey.
- Susanto, Djoko, dan Agus Sabardi. 2001. **The Use of Relative Strength Index as A Trading Strategy**. *Jurnal Akuntansi dan Manajemen STIE YKPN*. Desember 2001: 15-22.
- Syamsir, Hendra. 2004. *Solusi Investasi di Bursa Saham Indonesia*. Edisi 3, PT Elex Media Komputindo, Jakarta.

- Berbagai Cara Melihat Pasar*, [online], (<http://ihedge.wordpress.com/2007/04/29/berbagai-cara-melihat-pasar/>), diakses tanggal 1 Oktober 2008)
- Historical Price ANTM.JK*, [online], (<http://finance.yahoo.com/q/hp?s=ANTM.JK>) diakses tanggal 23 April 2008)
- Historical Price APEX.JK*, [online], (<http://finance.yahoo.com/q/hp?s=APEX.JK>) diakses tanggal 23 April 2008)
- Historical Price ATPK.JK*, [online], (<http://finance.yahoo.com/q/hp?s=ATPK.JK>) diakses tanggal 23 April 2008)
- Historical Price BUMI.JK*, [online], (<http://finance.yahoo.com/q/hp?s=BUMI.JK>) diakses tanggal 23 April 2008)
- Historical Price CNKO.JK*, [online], (<http://finance.yahoo.com/q/hp?s=CNKO.JK>) diakses tanggal 23 April 2008)
- Historical Price CTTH.JK*, [online], (<http://finance.yahoo.com/q/hp?s=CTTH.JK>) diakses tanggal 23 April 2008)
- Historical Price ENRG.JK*, [online], (<http://finance.yahoo.com/q/hp?s=ENRG.JK>) diakses tanggal 23 April 2008)
- Historical Price INCO.JK*, [online], (<http://finance.yahoo.com/q/hp?s=INCO.JK>) diakses tanggal 23 April 2008)
- Historical Price MEDC.JK*, [online], (<http://finance.yahoo.com/q/hp?s=MEDC.JK>) diakses tanggal 23 April 2008)
- Historical Price PGAS.JK*, [online], (<http://finance.yahoo.com/q/hp?s=PGAS.JK>) diakses tanggal 23 April 2008)
- Historical Price PTBA.JK*, [online], (<http://finance.yahoo.com/q/hp?s=PTBA.JK>) diakses tanggal 23 April 2008)
- Historical Price TINS.JK*, [online], (<http://finance.yahoo.com/q/hp?s=TINS.JK>) diakses tanggal 23 April 2008)
- Pengantar Analisa Teknikal*, [online], (<http://belajarforex.com/walking-lamb/1.-pengantar-analisa-teknikal.html>), diakses tanggal 19 September 2007)
- Relative Strength Index*, [online], (<http://belajarforex.com/walking-lamb/8.-relative-strength-index.html>), diakses tanggal 19 September 2007)

*Relative Strength Index*, [online], (<http://www.danareksa-research.com/index.php/stock-market/knowledge-center/98-relative-strength-index>, diakses tanggal 3 Desember 2008)

*Relative Strength Index (RSI)*, [online], (<http://www.onlinetradingconcepts.com/TechnicalAnalysis/RelativeStrengthIndex.html>, diakses tanggal 24 April 2008)

*Tentang Efisiensi Pasar Modal dan Implikasinya*, [online], (<http://ihedge.wordpress.com/2007/06/23/tentang-efisiensi-pasar-modal-implikasinya/>, diakses tanggal 1 Oktober 2008)

Thomas Long, 2005, *Relative Strength Index*, [online], (<http://www.aboutcurrency.com/content/view/569/489/>, diakses tanggal 24 April 2008)

# LAMPIRAN

## LAMPIRAN A

**Data yang diolah menggunakan SPSS 16**

No.	Harga	
	RSI	Aktual
1	Rp5,700	Rp5,800
2	Rp5,800	Rp5,900
3	Rp6,700	Rp7,000
4	Rp7,050	Rp7,200
5	Rp7,600	Rp7,900
6	Rp8,150	Rp8,450
7	Rp8,200	Rp8,300
8	Rp10,050	Rp11,300
9	Rp11,350	Rp15,350
10	Rp14,250	Rp15,350
11	Rp2,450	Rp2,325
12	Rp4,225	Rp4,525
13	Rp4,900	Rp5,000
14	Rp4,800	Rp5,050
15	Rp1,530	Rp1,660
16	Rp1,820	Rp1,910
17	Rp1,850	Rp1,890
18	Rp1,850	Rp1,890
19	Rp2,075	Rp2,175
20	Rp2,375	Rp2,400
21	Rp1,870	Rp1,750
22	Rp860	Rp960
23	Rp2,225	Rp2,625
24	Rp870	Rp550
25	Rp870	Rp890
26	Rp1,020	Rp1,060
27	Rp1,040	Rp1,110
28	Rp1,080	Rp1,110
29	Rp1,170	Rp1,200
30	Rp1,210	Rp1,230
31	Rp1,150	Rp1,240
32	Rp1,460	Rp1,480
33	Rp1,590	Rp1,700
34	Rp1,820	Rp2,175

No.	Harga	
	RSI	Aktual
35	Rp2,150	Rp2,775
36	Rp2,575	Rp2,775
37	Rp2,500	Rp2,775
38	Rp2,750	Rp2,775
39	Rp3,375	Rp3,600
40	Rp3,575	Rp4,675
41	Rp4,275	Rp4,675
42	Rp4,750	Rp5,350
43	Rp5,600	Rp6,250
44	Rp6,100	Rp6,250
45	Rp123	Rp160
46	Rp116	Rp240
47	Rp200	Rp240
48	Rp215	Rp240
49	Rp64	Rp73
50	Rp98	Rp108
51	Rp730	Rp670
52	Rp700	Rp670
53	Rp690	Rp660
54	Rp570	Rp540
55	Rp580	Rp540
56	Rp560	Rp670
57	Rp650	Rp670
58	Rp670	Rp750
59	Rp700	Rp750
60	Rp810	Rp840
61	Rp920	Rp970
62	Rp1,130	Rp1,460
63	Rp20,500	Rp21,400
64	Rp26,200	Rp27,850
65	Rp27,400	Rp27,850
66	Rp26,950	Rp32,300
67	Rp30,850	Rp32,300
68	Rp29,850	Rp32,300
69	Rp34,200	Rp42,950
70	Rp40,850	Rp42,950
71	Rp47,700	Rp61,100

No.	Harga	
	RSI	Aktual
72	Rp60,000	Rp61,100
73	Rp60,850	Rp64,500
74	Rp44,400	Rp41,800
75	Rp73,000	Rp106,000
76	Rp97,200	Rp106,000
77	Rp4,775	Rp4,850
78	Rp4,200	Rp4,500
79	Rp4,900	Rp5,050
80	Rp5,450	Rp6,100
81	Rp3,875	Rp3,550
82	Rp12,200	Rp13,850
83	Rp8,550	Rp7,400
84	Rp12,200	Rp13,500
85	Rp13,050	Rp13,500
86	Rp14,350	Rp14,650
87	Rp15,650	Rp15,950
88	Rp15,950	Rp16,700
89	Rp16,550	Rp16,700
90	Rp16,750	Rp16,900
91	Rp12,350	Rp10,200
92	Rp3,400	Rp3,125
93	Rp3,075	Rp2,775
94	Rp3,900	Rp4,400
95	Rp4,225	Rp4,400
96	Rp4,350	Rp4,900
97	Rp4,575	Rp6,450
98	Rp6,350	Rp7,050
99	Rp6,750	Rp7,250
100	Rp8,550	Rp9,800
101	Rp9,900	Rp11,500
102	Rp10,300	Rp11,500
103	Rp12,300	Rp12,500
104	Rp2,450	Rp2,525
105	Rp1,630	Rp1,600
106	Rp2,200	Rp2,330
107	Rp2,325	Rp2,475
108	Rp5,200	Rp5,625

<b>No.</b>	<b>Harga</b>	
	<b>RSI</b>	<b>Aktual</b>
109	Rp7,450	Rp8,400
110	Rp9,650	Rp11,250
111	Rp11,900	Rp12,900
112	Rp12,400	Rp12,900
113	Rp14,200	Rp14,400
114	Rp15,350	Rp21,750
115	Rp22,350	Rp21,750
116	Rp23,100	Rp23,650
117	Rp25,000	Rp29,900
118	Rp28,750	Rp29,900



**LAMPIRAN B**  
**Output Uji Normalitas Data Menggunakan**  
**Test Kosmogorov-Smirnov Test**

**LAMPIRAN C****Output Perbedaan Antara Sinyal Beli Dan Sinyal Jual RSI Dengan  
Pegerakam Harga Saham Aktual****NPar Tests****Wilcoxon Signed Ranks Test**

