

**MEMREDIKSI SINYAL MEMBELI DAN MENJUAL SAHAM DENGAN  
MENGUNAKAN INDIKATOR MOVING AVERAGE CONVERGENCE  
DIVERGENCE DI BURSA EFEK JAKARTA**

**SKRIPSI**



**ditulis oleh**

**Nama : Andrea Melani  
Nomor Mahasiswa : 99 312 550  
Program Studi : Akuntansi**

**UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA  
FAKULTAS EKONOMI  
YOGYAKARTA  
2006**

Memprediksi Sinyal Membeli dan Menjual Saham Dengan Menggunakan  
Indikator Moving Average Convergence Divergence di Bursa Efek Jakarta

**SKRIPSI**

ditulis dan diajukan untuk memenuhi syarat ujian  
akhir guna memperoleh gelar Sarjana Strata-I di Program Studi Manajemen,  
Fakultas Ekonomi, Universitas Islam Indonesia



Nama : Andrea Melani  
No Mahasiswa : 99 312 550  
Program studi : Akuntansi

**UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA  
FAKULTAS EKONOMI  
YOGYAKARTA  
2006**

## **PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME**

“Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam referensi. Dan apabila dikemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar maka saya sanggup menerima hukuman/sangsi sesuai peraturan yang berlaku.”

Yogyakarta, 10 Agustus 2006

Penyusun

( Andrea Melani )

**MEMPREDIKSI SINYAL MEMBELI DAN MENJUAL SAHAM DENGAN  
MENGUNAKAN INDIKATOR MOVING AVERAGE CONVERGENCE  
DIVERGENCE DI BURSA EFEK JAKARTA**

Skripsi

Diajukan Oleh

Nama : Andrea Melani

Nomor Mahasiswa : 99312550

Jurusan : Akuntansi

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing

Pada Tanggal... 15-5-17

Dosen Pembimbing,



(Dra Erna Hidayah, M.Si, Ak)

**BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI**

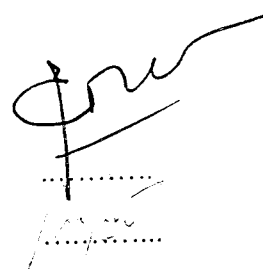
**SKRIPSI BERJUDUL**

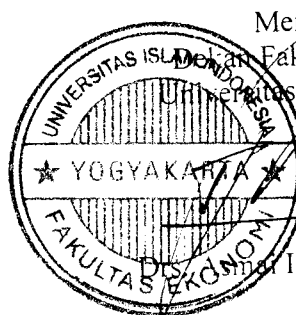
**Memprediksi Sinyal Membeli Dan Sinyal Menjual Saham Dengan  
Menggunakan Indikator Moving Average Convergence Divergence Di  
BEJ**

Disusun Oleh: ANDREA MELANI  
Nomor mahasiswa: 99312550

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji dan dinyatakan LULUS  
Pada tanggal : 17 Juli 2006

Pembimbing Skripsi/Penguji : Dra. Erna Hidayah, M.Si, Ak  
Penguji : Mahmudi, SE, M.Si, Ak



Mengetahui  
Dekan Fakultas Ekonomi  
Universitas Islam Indonesia  
  
Drs. M. Ishak, M.Bus, Ph.D

## *Motto*

*"Barang siapa menempuh suatu jalan untuk mencari ilmu maka Allah akan memudahkan padanya jalan menuju ke surga" (H.R. Muslim)*

*"Jangan mengaku kalah sebelum mencoba karena jika engkau mengalah sebelum mencoba maka engkau adalah pecundang kekalahan"*

*"Berjuang untuk mendapatkan sesuatu, bukan menunggu untuk mendapatkannya"*

*"Orang sukses adalah orang yang hari ini lebih baik dari hari kemarin, orang merugi adalah orang yang hari ini sama dengan hari kemarin, orang hancur adalah orang yang hari ini lebih buruk dari hari kemarin. Artinya berusaha dan berdoa itu lebih baik."*

## ABSTRAKSI

Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan indikator MACD dapat menentukan sinyal membeli dan menjual saham secara akurat di Bursa Efek Jakarta. Populasi penelitian adalah perusahaan go public yang sahamnya telah diperdagangkan di BEJ selama periode pengamatan. Sampel yang diambil yaitu saham perusahaan yang masuk LQ45 dan selalu aktif selama 2 periode ( Agustus'04 - April'05 ), mempunyai pola tidak acak, dan ada ketergantungan harga saham pada hari ini dengan sebelumnya. dan didapat 33 perusahaan yang memenuhi persyaratan sebagai sampel penelitian. Adapun alat analisis yang digunakan adalah uji runtun dan uji otokorelasi.

Berdasarkan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa: 1) harga saham yang digunakan berpola tidak acak dengan rata-rata  $z$  hitung  $-8,78$  dan  $z$  tabel  $-1.960$  dengan taraf signifikansi 5%, dan (2) ada ketergantungan antara perubahan harga saham harian 2, 3, 4, 5, 6, sampai 10 hari yang lalu dengan perubahan harga saham sekarang selama periode pengamatan antara November 2004 – April 2005, lebih besar daripada dua kali standar error-nya.

Untuk pengujian hipotesis, saham-sahamnya diolah menggunakan *Software Metastock 8.0* kemudian dari hasil grafik-grafik yang diolah dengan Metastock akan dianalisis sinyal saat membeli dan sinyal saat menjual.

## KATA PENGANTAR

Segala puji syukur kehadirat Allah SWT dan salam bagi nabi Muhammad SAW beserta sahabat-sahabatan beliau atas rahmat dan kebesarannya, dengan rahmat dan ridhoNya penulisan skripsi dengan judul **“MEMPREDIKSI SINYAL MEMBELI DAN MENJUAL SAHAM DENGAN MENGGUNAKAN INDIKATOR MOVING AVERAGE CONVERGENCE DIVERGENCE DI BURSA EFEK JAKARTA”** dapat diselesaikan dengan baik.

Penulisan skripsi ini wajib diselesaikan oleh setiap mahasiswa guna memenuhi syarat memperoleh gelar kesarjanaan dalam bidang ilmu Ekonomi Strata I (S-I) pada Jurusan Akuntansi, Fakultas Ekonomi, Universitas Islam Indonesia.

Pada kesempatan ini, dengan segala kerendahan hati disampaikan rasa terima kasih kepada pihak yang telah membantu dan membimbing dalam penyusunan skripsi ini, sehingga dapat selesai seperti yang diharapkan. Untuk itu diucapkan terima kasih kepada :

1. Dra. Erna Hidayah, M.Si, Ak selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan, nasehat, dan dorongan dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Mahmudi, SE, M.Si selaku dosen penguji yang memberikan nasehat serta dorongan dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Sigit Handoyo SE, M.Si selaku dosen pembimbing akademik



4. Kedua orang tua, ayahanda Kosim Cikming S.IP dan Ibunda Hj Siti Fadillah dan keluarga di Prabumulih yang terus memberi dukungan moril, do'a dan materi dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Adik-adikku Pepen, Agung dan Indah yang telah memberikan bantuan dan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Teman-temanku: Yudhis, Aam, Vandy, Acan, Danu, Romi, Azmi, Topan, Bagas, Royhan, Om Indra, Rati, Ima, Ema, Viera, Iksan, Didik, Asri, terima kasih buat bantuan, dukungan dan kebersamaan selama ini.
7. Semua pihak yang belum disebutkan satu persatu.

Akhir kata, disadari bahwa skripsi ini belum dapat dikatakan sempurna seperti yang diharapkan, mengingat keterbatasan waktu dan kemampuan. Demikian skripsi ini dibuat dengan harapan dapat bermanfaat bagi yang membutuhkan.

Yogyakarta, 10 Agustus 2006

Penulis

## DAFTAR ISI

Halaman Judul .....	i
Halaman Sampul Depan Skripsi .....	ii
Halaman Judul Skripsi .....	iii
Halaman Bebas Plagiarisme.....	iv
Halaman Pengesahan Skripsi .....	v
Halaman Pengesahan Ujian Skripsi .....	vi
Halaman Motto.....	vii
Abstrak .....	viii
Kata Pengantar .....	ix
Daftar Isi.....	xi
Daftar Tabel .....	xiii
Daftar Gambar.....	xiv
Daftar Lampiran.....	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	5
1.4 Manfaat Penelitian .....	5
1.5 Organisasi Penelitian.....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	
2.1 Penilaian Harga Saham di Pasar Modal .....	8
2.1.1 Pendekatan Fundamental .....	9
2.1.2 Pendekatan Teknikal .....	9
2.2 Pengujian Terhadap Efisiensi Pasar Modal.....	10
2.3 Pengujian Terhadap Sifat Saham .....	13
2.4 Trendlines dan Channels.....	14
2.4.1 Cara Membuat Garis Kecenderungan .....	15
2.4.2 Signifikansi Garis Kecenderungan.....	16
2.4.3 Validitas Penetrasi Garis Kecenderungan .....	17
2.4.4 Pembalikan Peran Garis Kecenderungan .....	19
2.4.5 Trend Channel .....	20
2.4.6 Prinsip Kipas .....	22
2.4.7 Pembalikan Kecenderungan .....	24
2.4.8 Garis Penolakan .....	25
2.5 Keputusan Jual dan Beli dalam Teknik Moving Average .....	27
2.6 Rata-rata Bergerak .....	29
2.6.1 Rata-rata Bergerak Sederhana.....	29
2.6.2 Rata-rata Bergerak Tertimbang.....	30
2.6.3 Rata-rata Bergerak Eksponensial .....	30
2.6.4 Rata-rata Bergerak Berganda .....	31

2.7 Indikator .....	32
2.7.1 Volume Perdagangan .....	32
2.7.2 Berubah Arah dan Klimaks Penjualan .....	32
2.7.3 Pembalikan Volume.....	33
2.7.4 Oskilator .....	34
2.7.5 Interpretasi Oskilator .....	35
2.7.6 Tipe Oskilator.....	36
2.7.7 Tingkat Perubahan Oskilator.....	37
2.7.8 Oskilator Rata-rata Bergerak.....	37
2.7.9 Stokastik .....	38
2.7.10 Indeks Kekuatan Relatif.....	39
2.7.11 Indikator Moving Average Convergence Divergence .....	40
2.8 Penelitian-penelitian Sebelumnya .....	44
 BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Data yang Diperlukan dan Sumber Pengumpulan Data.....	47
3.1.1 Indeks LQ45 .....	47
3.2 Populasi dan Sampel .....	49
3.3 Rancangan Hipotesis.....	52
3.3.1 Operasional Hipotesis .....	52
3.3.2 Formulasi Hipotesis .....	52
3.4 Metode Analisis Data.....	54
 BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN	
4.1 Pengujian Sampel.....	59
4.1.1 Pengujian Ketidak-acakan dan Keeratan Hubungan (autocorrelation) Haga-harga Saham Periode November 2004 – April 2005 .....	59
4.1.2 Pengujian I Run Test.....	60
4.1.3 Pengujian II Autocorrelation.....	62
4.1.4 Analisis Hasil Pengujian Hipotesis.....	67
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan .....	93
5.2 Keterbatasan Penelitian .....	94
5.3 Saran untuk Peneliti .....	94
DAFTAR PUSTAKA .....	96
LAMPIRAN.....	98

## DAFTAR TABEL

Tabel	Hal
3-1 Daftar Perusahaan.....	51
4-1 Hasil Pengujian Runtun (Run Test) Perubahan Harga Harian Beberapa Saham di Bursa Efek Jakarta Periode Bulan November 2003 – April 2004.....	61
4-2 Koefisien Otokorelasi Perubahan Harga Harian Saham di Bursa Efek Jakarta, Periode Bulan November 2003 – April 2004 (untuk lag 1, lag 2, lag 3, lag 4, lag 5).....	64
4-3 Koefisien Otokorelasi Perubahan Harga Harian Saham di Bursa Efek Jakarta, Periode Bulan November 2003 – April 2004 (untuk lag 6, lag 7, lag 8, lag 9, lag 10).....	65
4-4 Jumlah dan Tanggal Sinyal Membeli dan Sinyal Menjual Saham.....	91

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Hal
2-1 Up Trendline.....	15
2-2 Down Trendline.....	16
2-3 Penetration of Up Trendline.....	18
2-3 Penetration of Down Trendline.....	18
2-5 Role Reversal from Support to Resistance.....	19
2-6 Role Reversal from Resistance Support.....	20
2-7 Up Trend Channel.....	21
2-8 Down Trend Channel.....	21
2-9 The Fan Principle-Up.....	23
2-10 The Fan Principle-Down.....	23
2-11 Trend Reversal at Top.....	24
2-12 Trend Reversal at Botton.....	25
2-13 Speed Resistance Lines in an Uptrend.....	26
2-13 Speed Resistance Lines in an Downtrend.....	27
4-1 Grafik Perusahaan :	
▶ Astra Argo Lestari Tbk.....	67
▶ Aneka Tambang (Persero) Tbk.....	68
▶ Astra Internasional Tbk.....	68
▶ Bank Central Asia Tbk.....	69
▶ Bank Danamon Tbk.....	70
▶ Bakrie & Brothers Tbk.....	70
▶ Bank Niaga Tbk.....	71
▶ Bank Internasional Indonesia Tbk.....	72
▶ Barito Pacifik Timber Tbk.....	73
▶ Bumi Modern Hyatt Tbk.....	73
▶ Ciputra Surya Tbk.....	74
▶ Enseval Putra Megatrading Tbk.....	75
▶ Gudang Garam Tbk.....	76
▶ Gajah Tunggal Tbk.....	77
▶ H M Sampoerna Tbk.....	77
▶ Internasional Nickel Ind Tbk.....	77
▶ Indofood Sukses Makmur Tbk.....	78
▶ Indah Kiat & Pulp Paper Tbk.....	79
▶ Indosat Tbk.....	80
▶ Jakarta Ind' Hotel & Dev. Tbk.....	81
▶ Kawasan Indonesia Jababeka Tbk.....	81

▶ Kalbe Farma Tbk.....	82
▶ Bank Pan Indonesia Tbk .....	82
▶ Tambang Batubara Bukit Asam Tbk.....	83
▶ Ramayana Lestari Sentosa Tbk.....	84
▶ Bentoel Internasional Tbk.....	85
▶ Semen Cibinong Tbk.....	86
▶ Tambang Timah Tbk.....	87
▶ Pabrik Kertas Tjiwi Kimia Tbk .....	87
▶ Telekomunikasi Indonesia Tbk .....	88
▶ United Tractor Tbk.....	88
▶ Unilever Indonesia Tbk.....	89

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Hal
1. Uji Runtun (Run Test).....	98
2. Uji Otokorelasi (Autocorrelation Test).....	100
3. Data-data Harga High, Low, Close Saham.....	117

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pemakaian analisa teknikal di Bursa Efek Jakarta (BEJ) semakin meningkat dari tahun ke tahun. Para investor semakin menyadari bahwa harga-harga saham yang terdapat di Bursa Efek Jakarta (BEJ) tidak bergerak secara random, seperti yang dikatakan oleh seorang analis sekuritas dari Singapura Wong Yee (Husnan, 1996) bahwa *by interpreting the daily movements of stock prices, the future trends can be generated*. Pernyataan tersebut menyiratkan bahwa gerakan harga saham bukanlah mengikuti pola *random walk* (karena bisa diperkirakan kecenderungannya di masa yang akan datang), sedangkan mereka yang percaya bahwa perubahan harga saham mempunyai pola tertentu, disebut sebagai kaum *technical analyst*.

Analisa teknikal adalah suatu metode meramalkan pergerakan harga saham dan meramalkan kecenderungan pasar di masa mendatang dengan cara mempelajari grafik harga saham, volume perdagangan dan indeks harga saham gabungan. Analisa teknikal lebih memperhatikan pada apa yang seharusnya terjadi. Para analis teknikal tidak begitu peduli terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi pasar, sebagaimana para analis fundamental, tetapi lebih berkonsentrasi pada instrumennya pasar (Sabardi dan Susanto, 2000). pada umumnya para analis teknikal menggunakan grafik untuk menggambarkan harga-harga suatu saham, dalam pembuatan grafik relatif cukup



mudah dan sederhana, tetapi proses mengidentifikasi pola-polanya sangatlah rumit. Hasil ramalan berdasarkan hanya pada grafik pergerakan harga tidak selalu dipercaya. Oleh karena itu, untuk meramalkan kecenderungan pasar di waktu mendatang diperlukan alat analisis dan teknik-teknik yang lebih dapat dipercaya. Para investor sudah menggunakan berbagai indikator yang ada, beberapa indikator cukup mudah digunakan dan sebagian lainnya menggunakan perhitungan matematika yang cukup rumit.

Ada dua tipe indikator, yaitu indikator divergence atau konfirmasi dan indikator momentum atau oskilator (Pring, 1999). Indikator divergence berdasarkan pada grafik pergerakan harga saham yang membentuk berbagai grafik pola, terdiri dari *volume*, *open interest*, *relative performance* dan *moving average*. Sedangkan indikator momentum adalah indikator yang mengukur tingkat perubahan arah pergerakan harga saham, dan digunakan sebagai sinyal titik balik jangka pendek. Apabila harga saham bergerak naik dengan cepat, maka kejadian ini disebut *overbought* dan merupakan sinyal untuk menjual atau tidak membeli. Sebaliknya, apabila harga saham bergerak turun secara cepat, maka kejadian ini disebut *oversold* dan merupakan sinyal untuk membeli atau tidak menjual. Oskilator atau momentum ini terdiri dari tiga jenis yaitu *Relative Strength Index (RSI)*, *Stochastic* dan *moving average convergence divergence (MACD)*. Salah satu indikator yang banyak dipakai para investor adalah dengan menggunakan indikator Moving Average Convergence Divergence (MACD), karena penggunaan indikator MACD untuk transaksi saham di Bursa Efek Jakarta bagi para investor sangat diperlukan untuk memperoleh laba, atau

paling tidak kemungkinan rugi dari transaksi saham tersebut dapat diminimisasi atau bahkan dapat dihindari. Meskipun MACD bukan satu-satunya indikator yang paling tepat, tetapi penggunaan MACD dengan kombinasi indikator lainnya akan menjamin investor mendapatkan laba maksimal.

Penelitian ini merupakan replikasi dari penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh *Sabardi (2000)* yang juga meneliti tentang sinyal membeli dan menjual saham dengan menggunakan indikator MACD, namun penelitiannya menggunakan data sekitar enam bulan (bulan-bulan tertentu) sehingga hasilnya belum tentu dapat di generalisasi pada data periode lainnya. Oleh karena itu, model penelitian ini perlu direplikasi dengan menggunakan data periode berbeda, sehingga dapat diperoleh informasi yang dapat mendukung atau memperbaiki hasil penelitian ini. Dan penelitian yang dilakukan oleh *Sabardi (2000)* ini hanya meneliti tentang cara pembuatan grafik untuk melihat sinyal membeli dan menjual tanpa melihat sifat-sifat dari saham itu sendiri, padahal berdasarkan penelitian sebelumnya (*Firdaus dan Sartono, 1997*) menjelaskan bahwa prinsip dasar analisis teknikal adalah saham-sahamnya berperilaku tidak mengikuti random walk, dimana untuk mengetahui saham-saham berperilaku tidak acak dilakukan pengujian runtun (run test) dan uji otokorelasi (autocorrelation).

Berbeda dengan penelitian yang telah dilakukan oleh *Sabardi (2000)* penelitian ini, penulis mencoba menggunakan faktor penghalus 10 periode dan 20 periode rata-rata bergerak eksponensial untuk membuat garis MACD cepat dan 5 periode rata-rata bergerak eksponensial untuk membuat garis MACD lambat, alasan

penulis menggunakan 10, 20 dan 5 periode dalam penelitian ini dikarenakan indikator MACD adalah indikator pengikut, bukan indikator utama. Sebagai indikator pengikut, maka biasanya bereaksi cukup lamban terhadap gerakan harga yang tiba-tiba, maka direkomendasikan untuk mempersingkat waktu penggunaannya. Serta dalam penelitian ini, saham yang digunakan adalah saham-saham yang berperilaku tidak mengikuti *random walk* dan melihat kuat atau lemahnya hubungan antara perubahan harga saham satu periode dengan periode sebelumnya, agar dalam pembuatan grafik untuk menentukan sinyal membeli dan menjual saham kita dapat menentukannya dengan lebih akurat dikarenakan kita sudah dapat mengetahui sifat-sifat sahamnya, sesuai dengan prinsip dasar analisa teknikal (Firdaus dan Sartono, 1997).

Berdasarkan pada latar belakang di atas, maka penulis mengambil judul **“MEMPREDIKSI SINYAL MEMBELI DAN MENJUAL SAHAM DENGAN MENGGUNAKAN INDIKATOR MOVING AVERAGE CONVERGENCE DIVERGENCE DI BURSA EFEK JAKARTA”**.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka permasalahan dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

Apakah indikator MACD dapat menentukan sinyal membeli dan menjual saham secara akurat di Bursa Efek Jakarta?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah :

Untuk membuktikan indikator MACD dapat menentukan sinyal membeli dan menjual saham secara akurat di Bursa Efek Jakarta.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Apabila tujuan penelitian tersebut dapat dicapai, maka manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

1. Bagi pihak yang berkepentingan, yaitu pihak investor agar dapat memperoleh laba yang maksimal serta dapat mengurangi kemungkinan rugi dari transaksi saham tersebut, paling tidak dapat diminimisasi atau bahkan dapat dihindari.
2. Bagi ilmu pengetahuan, hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah khasanah pustaka bagi yang berminat untuk melakukan penelitian berikutnya ataupun bagi yang hendak mendalami tentang analisa teknikal.
3. Untuk meluaskan pemakaian analisis teknikal di pasar modal Indonesia yang dapat berguna bagi pelakunya seperti investor, pialang, penjamin, dan emiten dalam melakukan analisis investasi di pasar modal Indonesia.

## **1.5 Organisasi Penelitian**

Pembahasan dalam penelitian ini terdiri dari 5 bab, dengan sistematika sebagai berikut:

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Pada bab ini akan diuraikan latar belakang masalah, pokok permasalahan, tujuan penelitian, manfaat penelitian.

### **BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisi tinjauan pustaka yang digunakan untuk membahas masalah yang diangkat dalam penelitian ini. Mencakup teori-teori dan penelitian-penelitian terdahulu yang mendukung analisis pemecahan masalah dalam penelitian ini.

### **BAB III : METODE PENELITIAN**

Bab ini berisikan tentang variabel yang dipakai dalam penelitian, pemilihan sampel, data yang diperlukan, sumber pengumpulan data, metode analisis, pengolahan data dan pengujian hipotesis. Bab ini merupakan landasan dalam menganalisis data.

#### BAB IV : ANALISIS DATA

Bab ini akan membahas tentang deskripsi penelitian berdasarkan data-data yang telah dikumpulkan dan pembahasan hasil penelitian, serta pengujian dan analisis hipotesis.

#### BAB V : PENUTUP

Bab ini akan menjelaskan kesimpulan dari hasil analisis yang telah dilakukan dan saran-saran yang mungkin dapat diajukan dan dilaksanakan untuk penelitian selanjutnya.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini menyajikan tinjauan pustaka yang memaparkan konsep-konsep teoritis yang berkaitan erat dengan topik dan permasalahan penelitian, yang terdiri dari; pengertian dan sifat-sifat saham di pasar modal, cara membuat garis kecenderungan dalam analisa teknikal, jenis-jenis alat analisis teknikal, serta teori-teori yang telah dilakukan sebelumnya.

#### **2.1 Penilaian Harga Saham di Pasar Modal**

Para pemodal yang mempunyai keinginan untuk menanamkan dananya dalam bentuk saham, akan mengharapkan suatu tingkat keuntungan tertentu yang menarik dan pada tingkat risiko tertentu yang sanggup ditanggungnya untuk memperoleh tingkat keuntungan yang menarik tersebut, maka pemodal perlu untuk mengetahui faktor-faktor yang dapat mempengaruhi harga saham.

Dalam menilai saham, perlu mempertimbangkan faktor-faktor fundamental, seperti : aktiva, pendapatan, dividen, aspek manajemen, struktur modal, penjualan, potensi pertumbuhan penjualan, dan sebagainya. Selain itu dikenal juga faktor teknikal berupa informasi harga saham dan perubahan harga saham pada masa yang lalu.

Oleh karena itu ada dua pendekatan dalam penilaian harga saham di pasar modal yang lazim dilakukan Husnan (1996), yaitu pendekatan fundamental (fundamental analysis) dan pendekatan teknikal (technical analysis), yaitu :

### *2.1.1 Pendekatan Fundamental*

Analisis Fundamental mencoba memperkirakan harga saham di masa yang akan datang dengan (i) mengestimate nilai faktor-faktor fundamental yang mempengaruhi harga saham di masa yang akan datang, dan (ii) menerapkan hubungan variabel-variabel tersebut sehingga diperoleh taksiran harga saham. Model ini sering disebut sebagai share price forecasting model, dan sering dipergunakan dalam berbagai pelatihan analisis sekuritas.

Dalam membuat model peramalan harga saham tersebut, langkah yang penting adalah mengidentifikasi faktor-faktor fundamental (seperti penjualan, pertumbuhan penjualan, biaya, kebijakan deviden, dan sebagainya) yang diperkirakan akan mempengaruhi harga saham. Setelah itu, bagaimana membuat suatu model dengan memasukkan faktor-faktor tersebut dalam analisis.

### *2.1.2 Pendekatan Teknikal*

Analisis Teknikal merupakan upaya untuk memperkirakan harga saham (kondisi pasar) dengan mengamati perubahan harga saham tersebut (kondisi pasar) di waktu yang lalu. Berbeda dengan pendekatan fundamental, analisis teknikal tidak memperhatikan faktor-faktor fundamental (seperti kebijaksanaan pemerintah, pertumbuhan ekonomi, pertumbuhan penjualan perusahaan, pertumbuhan laba, perkembangan



tingkat bunga, dan sebagainya), yang mungkin mempengaruhi harga saham (kondisi pasar).

Pemikiran yang mendasari analisis tersebut adalah (i) bahwa harga saham mencerminkan informasi yang relevan, (ii) bahwa informasi tersebut ditunjukkan oleh perubahan harga di waktu yang lalu, dan (iii) perubahan harga saham akan mempunyai pola tertentu, dan pola tersebut akan berulang.

Analisa teknikal pada dasarnya merupakan upaya untuk menentukan kapan akan membeli (masuk ke pasar) atau menjual saham (keluar dari pasar), dengan memanfaatkan indikator-indikator teknis ataupun menggunakan analisis grafis.

## **2.2 Pengujian Terhadap Efisiensi Pasar Modal**

Menurut Husnan (1996) untuk menguji apakah pasar modal efisiensi dalam bentuk yang paling lemah, dipergunakan antara lain pengujian koefisien korelasi perubahan harga saham untuk time lag tertentu. Dasar pemikirannya adalah sebagai berikut. Pasar modal efisien dalam bentuk lemah berarti perubahan harga saham di waktu yang lalu tidak bisa dipergunakan untuk memperkirakan perubahan harga dimasa yang akan datang. Karena itu perlu diamati korelasi perubahan harga di waktu yang lalu dengan perubahan harga di masa yang akan datang. Karena itu apabila  $P_t$  adalah harga pada waktu  $t$ , maka perubahan harga tersebut akan sesuai dengan persamaan,

$$P_t - P_{t-1} = a + b(P_{t-1-T} - P_{t-2-T}) + e_t$$

Parameter  $\alpha$  menunjukkan perubahan harga yang tidak berkorelasi dengan perubahan di waktu yang lalu. Karena sebagian besar saham mempunyai tingkat keuntungan yang positif, maka  $\alpha$  seharusnya positif. Parameter  $b$  menunjukkan hubungan antara perubahan harga di waktu yang lalu dengan perubahan harga di masa yang akan datang. Apabila  $T = 0$ , maka persamaan tersebut menunjukkan hubungan antara perubahan harga yang akan datang dengan perubahan harga yang terakhir. Apabila  $T = 1$ , maka ini berarti hubungan antara perubahan harga yang akan datang dengan perubahan harga dua periode sebelumnya. Sedangkan parameter  $e$  merupakan angka random, termasuk dalam variabilitas perubahan-perubahan harga saat ini dan tidak berkorelasi dengan perubahan harga yang lalu. Diharapkan nilai  $b$  tidak berbeda dengan nol, yang berarti bahwa tidak ada hubungan antara perubahan harga yang lalu dengan perubahan harga yang akan datang.

Beberapa peneliti lebih menyukai dipergunakannya perubahan harga relatif. Artinya, perubahan harga tidak dinyatakan dalam bentuk rupiah, tetapi dalam bentuk persentase. Untuk menghitung ada tidaknya hubungan perubahan harga yang lalu dengan yang akan datang dipergunakan koefisien korelasi. Misalkan kita menghitung koefisien korelasi perubahan harga saham dengan time lag 1 hari. Time lag 1 hari berarti kita menghitung koefisien korelasi perubahan harga saham dengan

menggunakan data selang satu hari. Kita juga bisa menggunakan time lag 2, 3, 4 hari dan seterusnya.

Secara formal rumus koefisien otokorelasi adalah :

$$r_j = \frac{\left(\frac{1}{T-j}\right) \sum_{t=1}^{T-j} (X_t - \bar{X})(X_{t+j} - \bar{X})}{\sigma^2}$$

Dalam hal ini X adalah nilai rata-rata perubahan harga saham,  $\sigma^2$  adalah variance perubahan harga tersebut, T adalah jumlah pengamatan (sample size), t adalah lag atau lead (yaitu satu pengamatan ke belakang atau ke depan).

Apabila perubahan harga saham benar-benar mengikuti pola random walk, maka koefisien ini akan = 0. Hasil yang kita peroleh mungkin sekali tidak sama dengan nol. Mungkin hanya mendekati nol. Untuk itu kita harus mengujinya, apakah angka ini cukup berbeda (significantly different) dari 0. Sebagai "rule of thumb" bias dipergunakan 2 standard error dari nol. Di mana standard error dinyatakan sebagai :

$$SE = \sqrt{(1/T)}$$

Dalam hal ini, SE = standard error, sedangkan T = sample size. Apabila angka koefisien ini ternyata tidak lebih besar atau pun lebih kecil dari 2 standard error, dikatakan bahwa koefisien tersebut tidak berbeda secara nyata dengan nol. Dengan kata lain, dalam bentuk yang lemah, pasar modal dikatakan sebagai efisien, karena pola perubahan harga mengikuti random walk.

### 2.3 Pengujian Terhadap Sifat Saham

Untuk menguji apakah saham tersebut berperilaku tidak mengikuti random walk, sesuai dengan prinsip dasar analisis teknikal Firdaus dan Sartono (1997), maka dilakukanlah uji runtun (run test) dan uji otokorelasi (autocorrelation). Uji runtun (run test) digunakan untuk menemukan penyimpangan dalam keacakan suatu barisan pengukuran kuantitatif dalam waktu, yang diakibatkan oleh kecenderungan atau keberkalaan, apabila perubahan harga saham bersifat acak berarti perubahan harga saham periode sekarang ini tidak dapat diperkirakan dengan menggunakan data perubahan harga saham pada periode lalu. Dalam penelitian ini saham-saham pilihan (aktif) yang diteliti harus melewati uji runtun ini terlebih dahulu, yaitu saham-saham yang tidak berpola acak (random walk) yang dapat dilakukan analisis teknikal agar nantinya dalam menentukan sinyal beli dan jual, kita dapat menentukannya secara akurat.

Sedangkan uji otokorelasi Husnan (1996), dilakukan untuk mengetahui kuat atau lemahnya hubungan antara perubahan harga saham pada waktu  $t$  dengan perubahan harga saham pada waktu  $t-1$  (waktu sebelumnya, bisa  $t-2$ ,  $t-3$ ,  $t-4$ , dst). Dari pengujian tersebut dapat diketahui koefisien otokorelasi saham-saham, baik yang mempunyai korelasi positif (+), nol (0), ataupun negatif (-) dengan harga sebelumnya. Saham berotokorelasi positif (+) jika kenaikan perubahan harga saham waktu  $t$  tergantung pada kenaikan perubahan harga waktu  $t-1$ , dan sebaliknya jika terjadi penurunan harga, meskipun keeratan hubungan tersebut secara statistik

signifikan masih relatif kecil. Saham berotokorelasi nol (0) berarti perubahan harga saham waktu  $t$  tidak dipengaruhi perubahan harga saham waktu  $t-1$ , sementara otokorelasi negatif (-) menunjukkan kenaikan perubahan harga saham waktu  $t$  dipengaruhi penurunan perubahan harga waktu sebelumnya, dan sebaliknya meskipun keceratan hubungan tersebut secara statistik signifikan relatif kecil. Selang waktu (time lag) yang dipakai adalah lag 1 (untuk mengamati waktu  $t$  dengan  $t-1$ ) dan lag 2 (untuk mengamati waktu  $t$  dengan  $t-2$ ), lag 2, lag 3, sampai lag 10. diharapkan dengan mengetahui keceratan hubungan tersebut akan dapat ditentukan pengaruh waktu yang berperan dalam mengambil keputusan.

Dan meskipun nanti akan ditemui kendala seperti saham-saham yang lolos uji runtun (tidak acak atau berpola) tetapi tidak lolos uji otokorelasi (acak atau tidak menunjukkan hubungan antara harga sekarang dengan harga dimasa lalu), namun keputusan tetap pada uji runtun, dengan arti kata uji runtun lebih memberi penekanan terhadap pola harga saham secara visual apakah acak atau bukan, sedangkan uji otokorelasi lebih pada keceratan hubungan harga-harga saham.

#### **2.4 Trendlines dan Channels**

Salah satu prinsip yang digunakan para analis adalah bahwa harga bergerak di dalam kecenderungan (trend). Kecenderungan tersebut dapat naik atau turun atau membujur. Kecenderungan dapat pendek atau panjang waktunya, dibedakan menjadi tiga yaitu jangka pendek (3 bulan), jangka menengah (3-6 bulan), dan jangka panjang (6-12 bulan).

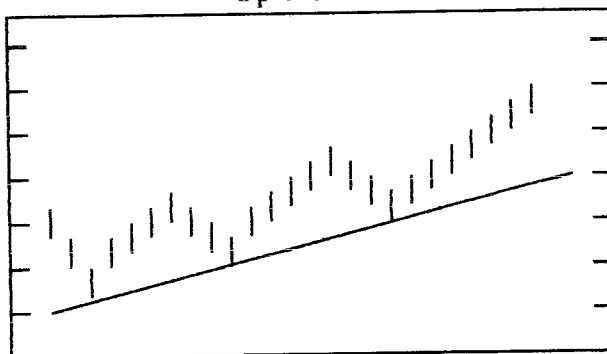
Investor mencoba untuk menentukan kapan harga berada dalam kecenderungan naik atau kecenderungan turun. Mereka mendapatkan laba dari penentuan kecenderungan dan kemudian diikuti sampai kecenderungannya berbalik arah. Dari grafik yang tersedia, garis kecenderungan adalah yang paling sering digunakan para analis untuk mengidentifikasi kecenderungan dan pembalikan kecenderungan.

#### *2.4.1 Cara Membuat Garis Kecenderungan*

Suatu garis kecenderungan adalah garis lurus yang menghubungkan berbagai harga saham baik harga di puncak maupun di dasar. Garis kecenderungan naik adalah garis lurus yang menghubungkan harga-harga rendah sebagaimana ditampilkan pada Gambar 2-1. Perhatikan bahwa garis kecenderungan berada di bawah pola harga dan digambar naik ke kanan. Sedangkan garis kecenderungan turun adalah garis lurus yang menghubungkan harga-harga di puncak sebagaimana ditampilkan pada Gambar 2-2. Perhatikan bahwa garis kecenderungan berada di atas pola harga, digambar ke atas dan ke kanan.

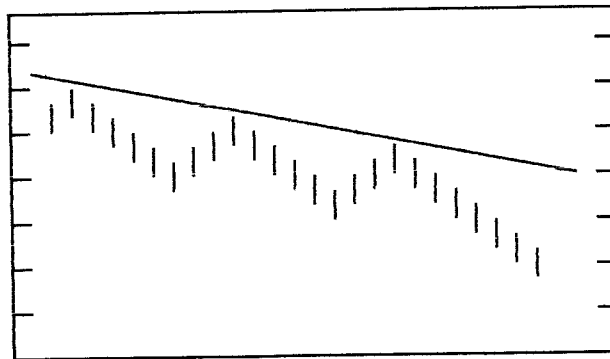
Gambar 2-1

Up Trendline



Gambar 2-2

Down Trendline



Beberapa garis petunjuk yang digunakan saat menggambar garis kecenderungan adalah sangat tepat. Pertama, paling sedikit harus ada dua puncak dan dua dasar untuk memulai garis kecenderungan. Kedua, setelah menggambar garis kecenderungan pada dua puncak atau dua dasar, akan ditemukan puncak yang lebih tinggi atau dasar yang lebih rendah telah dibuat.

#### 2.4.2 Signifikansi Garis Kecenderungan

Signifikansi suatu garis kecenderungan ditentukan oleh dua faktor yaitu jumlah titik (puncak dan dasar) yang dilalui garis kecenderungan dan lamanya waktu garis kecenderungan tersebut berlangsung tanpa ada penetrasi.

Para analisis teknikal berargumentasi, meskipun hanya menggunakan dua titik (puncak dan dasar) untuk menggambar garis kecenderungan, menghubungkan ke titik ketiga dibutuhkan oleh garis tersebut agar menjadi valid. Setiap saat harga bergerak kembali ke garis kecenderungan dan kemudian memperbarui garis (titik harga di garis semakin banyak), maka signifikansi garis kecenderungan tercapai sudah.

Panjangnya garis kecenderungan mengindikasikan periode waktu di mana harga tetap pada garis kecenderungannya. Semakin lama harga pada garis kecenderungannya berarti semakin signifikan garis tersebut.

Di samping jumlah titik pada garis kecenderungan dan lamanya waktu garis kecenderungannya, beberapa analis teknikal merasa bahwa sudut dari garis kecenderungan menambah signifikan garis kecenderungan tersebut. Secara umum, bila garis kecenderungan tersebut semakin horizontal berarti semakin signifikan setiap penetrasi yang terjadi. Garis kecenderungan yang sangat curam dapat dengan mudah dipatahkan oleh gerakan konsolidasi menyamping yang singkat, garis kecenderungan yang tidak curam bukan sasaran dari banyak gerakan harga jangka pendek.

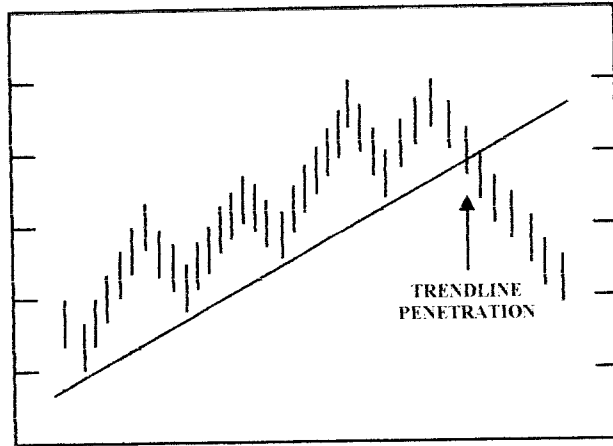
#### *2.4.3 Validitas Penetrasi Garis Kecenderungan*

Sekali garis kecenderungan telah ditetapkan, perubahan arah kecenderungan ditandai oleh harga yang keluar dari garis kecenderungan. Pada kasus kecenderungan naik, kejadiannya ditampilkan pada Gambar 2-3. Sedangkan Gambar 2-4 memperlihatkan penetrasi garis kecenderungan turun.



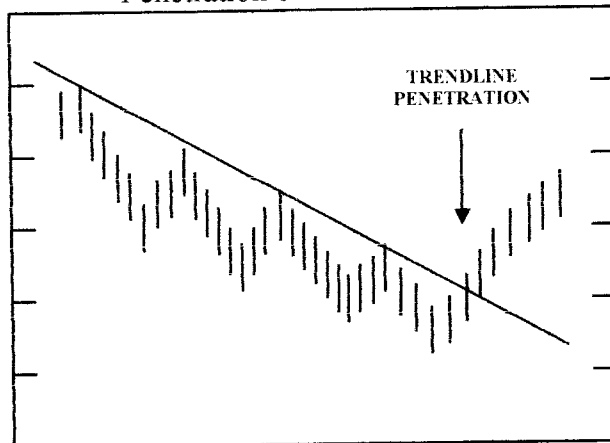
Gambar 2-3

Penetration of Up Trendline



Gambar 2-4

Penetration of Down Trendline



Dua kriteria digunakan untuk menentukan validitas penetrasi garis kecenderungan. Kriteria pertama adalah tingkat penetrasi seberapa jauh harga bergerak melewati garis kecenderungan.

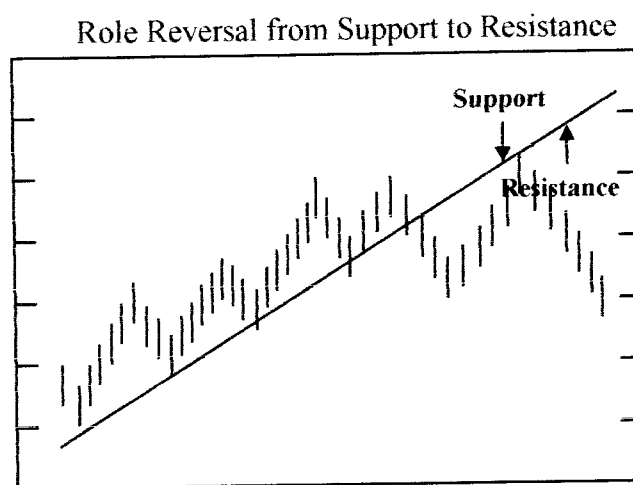
Kriteria kedua berkaitan dengan volume perdagangan. Validitas penetrasi garis kecenderungan tercapai bila diikuti oleh peningkatan volume perdagangan (khususnya saat garis kecenderungan dipatahkan). Bagaimanapun juga luasnya penetrasi lebih penting dari karakteristik volume perdagangan.

#### 2.4.4 Pembalikan Peran Garis Kecenderungan

Sekali garis kecenderungan dipenetrasi secara menyakinkan, maka perannya berubah dari mendukung menjadi menolak (bagi garis kecenderungan naik, lihat gambar 2-5) atau perannya berubah dari menolak menjadi mendukung (bagi garis kecenderungan turun, lihat gambar 2-6).

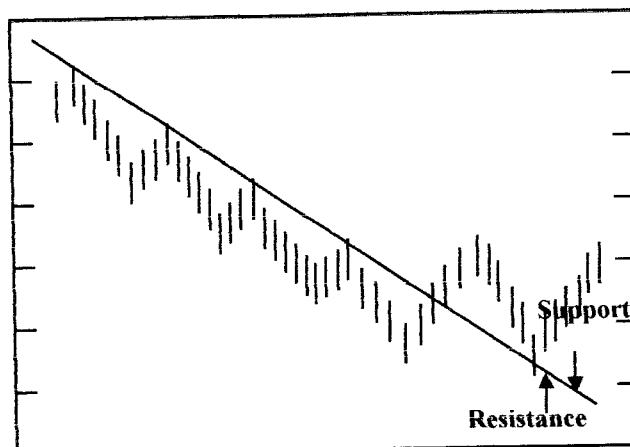
Perhatikan Gambar 2-5 dan 2-6, harga pertama bergerak menjauhi garis kecenderungan, kemudian kembali ke garis, berikutnya menjauhi lagi. Hal ini disebut “ditarik kembali” dan bukan tidak biasa

Gambar 2-5



Gambar 2-6

Role Reversal from Resistance Support



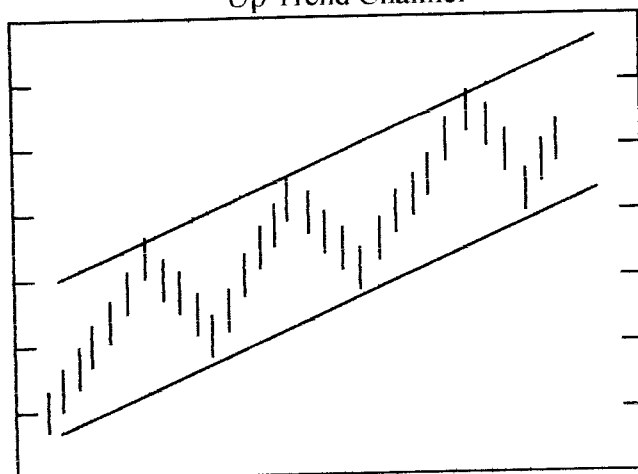
2.4.5 Trend Channel

Di dalam banyak hal, harga bergerak berulang kali dengan jarak yang sama dari garis kecenderungan. Suatu garis lurus dapat dibuat dengan menghubungkan titik-titik puncak (kecenderungan naik) atau menghubungkan titik dasar (kecenderungan turun). Garis tersebut sering paralel dengan garis kecenderungannya dan disebut saluran. Gambar 2-7 dan gambar 2-8 menampilkan saluran kecenderungan dalam kecenderungan naik dan kecenderungan turun. Saluran kecenderungan (trend channles) lebih sering muncul di dalam grafik pada saat volume perdagangan besar. Saluran ini dapat digunakan dalam banyak model. Analisis teknikal yang baru sering menggunakan saluran kecenderungan untuk menentukan

tingkat laba dengan baik. Sebagai contoh, di dalam kecenderungan naik, mereka akan menjual saham di tingkat atas saluran kecenderungan tersebut.

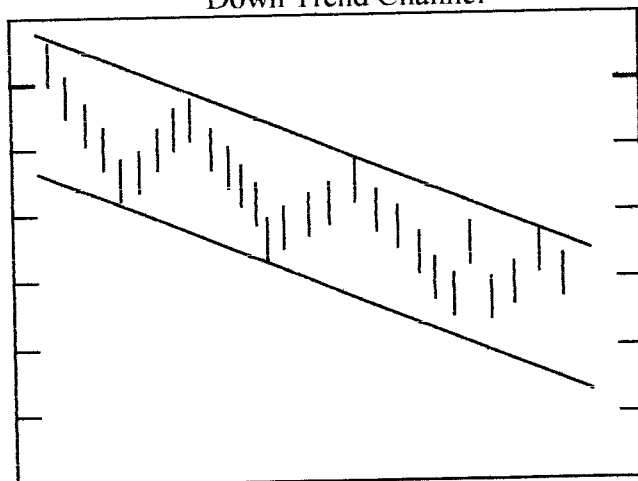
Gambar 2-7

Up Trend Channel



Gambar 2-8

Down Trend Channel



Dari pengalaman, para analis melihat bahwa gerakan harga berada di dalam dua garis batas saluran kecenderungan dan mencari tanda peringatan bahwa arah kecenderungan berubah. Apabila di dalam saluran kecenderungan naik, harga bergerak naik dari garis kecenderungan tetapi gagal mencapai garis saluran atas, hal itu memberi sinyal kemerosotan kecenderungan dan ada kemungkinan bahwa garis bawah akan dipatahkan. Biasanya dari titik kegagalan ke garis saluran sama dengan jarak gerakan turun berikutnya menembus garis kecenderungan.

Sama juga dalam saluran kecenderungan turun, apabila harga jatuh dari garis kecenderungan tetapi gagal mencapai dasar garis saluran, hal itu memberi sinyal kemerosotan kecenderungan dan ada kemungkinan bahwa garis atas akan dipatahkan. Begitu juga jarak dari titik kegagalan ke garis saluran sering sama dengan jarak gerakan harga berikutnya dalam menembus garis kecenderungannya.

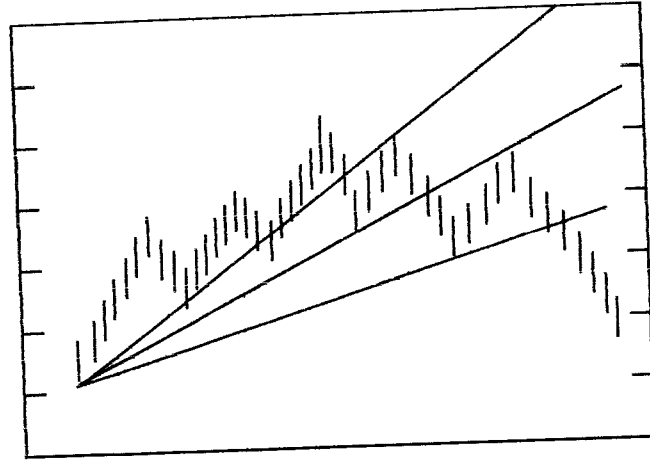
Saluran kecenderungan juga dapat digunakan dalam cara yang lain. Apabila harga dalam saluran kecenderungan naik jatuh dari garis atas, percepatan dari kecenderungan naik akan terjadi. Pada titik ini investor akan membeli saham tersebut. Sebaliknya, apabila harga bergerak melalui garis dasar saluran kecenderungan turun, hal ini memberi sinyal bahwa harga akan turun lebih cepat. Pada titik ini investor akan menjual saham tersebut.

#### *2.4.6 Prinsip Kipas*

Metode yang digunakan lainnya adalah prinsip kipas yang menggambarkan tiga garis kecenderungan seperti tampak pada Gambar 2-9 dan Gambar 2-10.

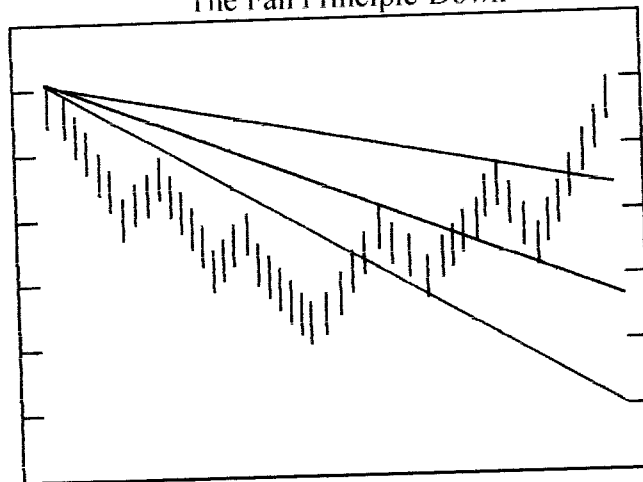
Gambar 2-9

The Fan Principle-Up



Gambar 2-10

The Fan Principle-Down



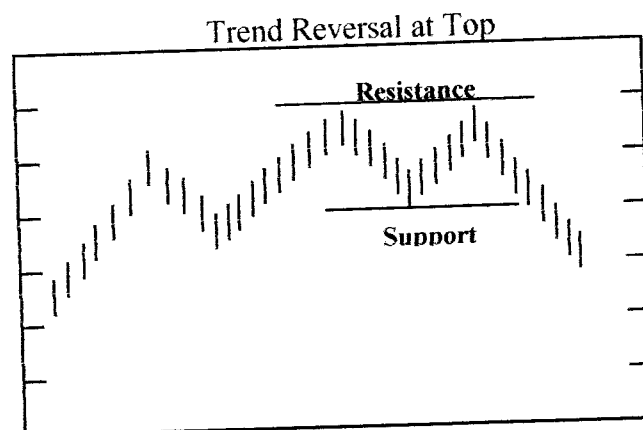
Pada kecenderungan naik (Gambar 2-9), garis kecenderungan mula-mula digambar dengan menghubungkan harga-harga rendah yang ada. Garis kecenderungan di patahkan, dan harga bergerak ke titik yang lebih rendah, naik lagi ke dasar garis kecenderungan dan turun lagi. Garis kedua dapat digambar dari titik

terendah garis pertama dengan penetrasi harga terendah. Sekali lagi harga bergerak turun menembus garis kedua membentuk titik-titik rendah baru. Garis ketiga dapat digambar dari titik terendah garis pertama ke titik terendah yang baru. Pada saat harga jatuh sesudah itu dan menembus garis ketiga maka sinyal telah ada bahwa sewaktu-waktu harga akan berbalik arah.

#### 2.4.7 Pembalikan Kecenderungan

Di dalam kecenderungan naik, pembalikan kecenderungan terjadi pada saat harga berada pada tingkat penolakan. Puncak ganda atau formasi pembalikan lainnya terjadi pada saat itu dan kecenderungan berubah arah. (Gambar 2-11).

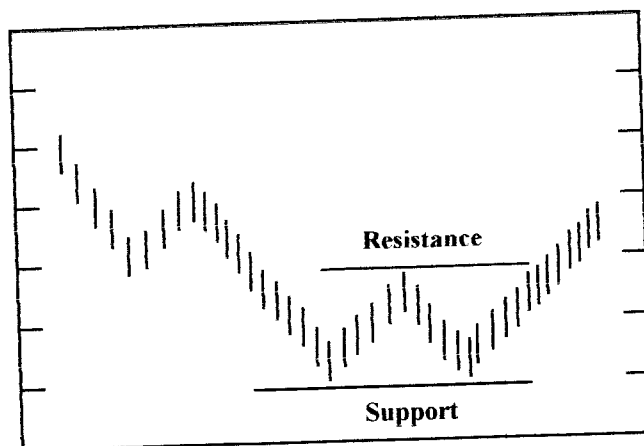
Gambar 2-11



Pembalikan kecenderungan terjadi pada kecenderungan turun pada saat harga tidak mampu menembus tingkat mendukung. Di dalam kasus ini, pola pembalikan dasar terbentuk, dan kecenderungan berubah arah menuju ke atas. (Gambar 2-12).

Gambar 2-12

Trend Reversal at Bottom



Perhatikan bahwa pembalikan kecenderungan tidak ditandai oleh kegagalan awal menembus tingkat menolak (di kecenderungan naik), atau kegagalan menembus tingkat mendukung (di kecenderungan turun). Suatu pola pembalikan harus secara penuh berkembang sebelum seseorang menandai sinyal bahwa kecenderungan telah berubah. Dengan kata lain, investor tidak akan menjual semua sahamnya hanya karena harga bertahan pada tingkat menolak. Begitu juga, investor tidak akan berebut membeli hanya karena harga gagal menembus tingkat mendukung. Tunggu lebih dahulu sampai ada bukti yang lebih kuat bahwa pembalikan kecenderungan akan terjadi.

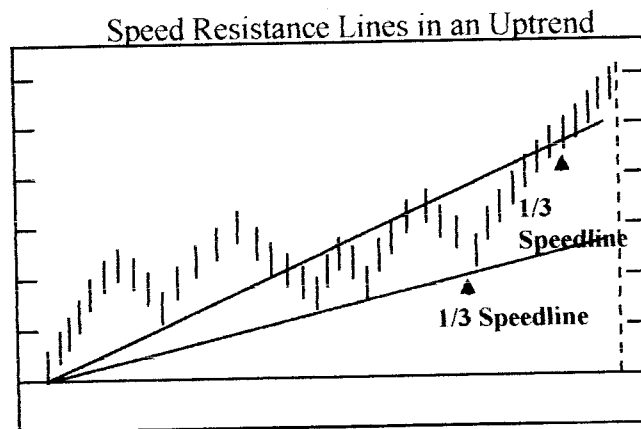
#### 2.4.8 Garis Penolakan

Garis penolakan kecepatan (garis kecepatan) berdasarkan pada suatu teori bahwa kecenderungan dibagi menjadi tiga bagian. Garis ini mengukur gerak naik atau turun suatu kecenderungan.



Di dalam kecenderungan naik, garis penolakan kecepatan dibuat oleh pembagian jarak vertikal dari mulainya kecenderungan ke titik tertinggi pada grafik. Jarak tersebut dibagi menjadi tiga dan dua garis kecenderungan dibuat seperti tampak pada Gambar 2-13. Garis pertama dibuat dari mulainya kecenderungan ke sepertiga jarak vertikal kenaikan. Garis kedua dibuat dari awal kecenderungan ke dua pertiga jarak vertikal kenaikan.

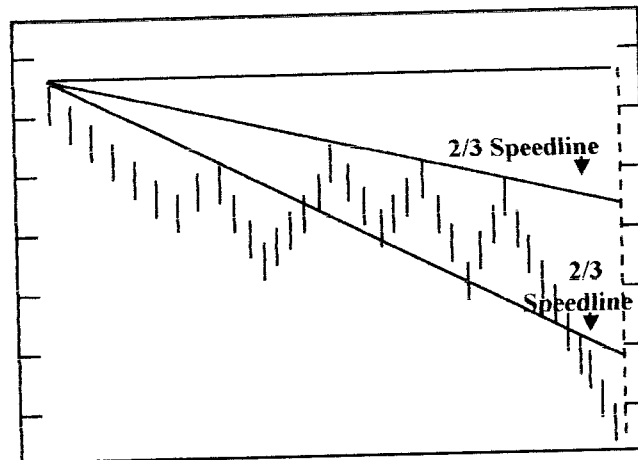
Gambar 2-13



Gambar 2-14 menampilkan garis penolakan kecepatan di dalam kecenderungan turun. Prinsipnya mirip dengan kecenderungan naik.

Gambar 2-14

Speed Resistance Lines in an Downtrend



Di dalam kecenderungan naik, apabila harga telah membentuk puncak baru dan dikoreksi, maka harga akan berhenti pada dua pertiga garis penolakan kecepatan. Apabila harga tidak berhenti pada dua pertiga garis, kemungkinan harga akan bergerak ke sepertiga garis penolakan kecepatan. Apabila harga tidak ditahan pada sepertiga garis, ada sinyal pembalikan kecenderungan.

Di dalam kecenderungan turun, tembusnya dua pertiga garis menunjukkan harga menuju ke sepertiga garis. Apabila garis ini juga ditabrak, kemungkinan terjadi pembalikan kecenderungan.

## 2.5 Keputusan Jual dan Beli dalam Teknik Moving Average

Dengan melakukan perbandingan antara harga saham sesungguhnya dengan moving average akan dihasilkan sinyal beli ataupun jual (buy & sell signal). Salah

satu faktor yang dapat ditentukan adalah untuk melihat kondisi pasar secara keseluruhan. Sebagai *rules of thumb*, biasanya dipakai aturan bahwa jika moving average berada di bawah (di atas) pergerakan indeks harga saham pasar, maka pasar menunjukkan kondisi yang bullish (bearish). Kondisi seperti itu juga analog untuk diterapkan pada saham-saham individual, dimana kecenderungan membeli dilakukan pada waktu kondisi membaik, dan sebaliknya jika kondisi memburuk maka akan dilakukan penjualan saham-saham. Jika sinyal tersebut muncul, maka itulah saat yang paling tepat untuk mulai melakukan keputusan dagang, karena dikhawatikan kondisi akan semakin tidak menguntungkan dimasa yang akan datang.

Keputusan jual dan beli dalam analisis teknikal didasarkan pada arah dan kecenderungan harga-harga yang ada. Harga yang cenderung menaik, sahamnya akan dibeli, dan sebaliknya dengan harga menurun.

Magee dan Edwards (1992) meringkaskan keputusan beli dan jual secara teknikal, sebagai berikut :

- Trend harga naik (uptrends); bila garis harga (price line) memotong atau menembus garis moving average dan berada pada posisi atas moving average, berarti ditemukan sinyal beli (buy signal).
- Trend harga turun (downtrends); bila garis harga (price line) memotong atau menembus garis moving average dan berada pada sisi bawah (down side) moving average, berarti ditemukan sinyal jual (sell signal).

Analisis pada prinsipnya dilakukan dengan cara mengamati pergerakan harga tersebut melalui grafik-grafik sehingga akan diperoleh informasi tentang keputusan untuk menjual atau membeli suatu saham.

## **2.6 Rata-rata Bergerak**

Menurut Sabardi dan Susanto (2000) salah satu alat yang sering dipakai para analis teknikal adalah rata-rata bergerak. Berbagai tipe rata-rata bergerak digunakan untuk memperhalus fluktuasi harga dan mendapatkan grafik yang jelas dari kecenderungan harga saham.

Suatu rata-rata adalah penjumlahan angka-angka kejadian dibagi dengan jumlah kejadian tersebut (sebagai contoh, harga-harga penutupan saham selama beberapa hari dijumlahkan dan dibagi jumlah hari).

### *2.6.1 Rata-rata Bergerak Sederhana*

Rata-rata bergerak sederhana tersebut digunakan oleh para analis teknikal karena sangat mudah dihitung dan cukup efektif. Rata-rata bergerak sederhana dihitung dari menjumlah harga-harga suatu saham (biasanya harga penutupan) selama beberapa periode (hari, minggu, bulan, dst). Kemudian dibagi dengan jumlah periode tersebut.

Rata-rata bergerak sederhana untuk waktu yang lebih lama (15 hari, 10 hari, 100 hari, 200 hari, dst) sering digunakan untuk analisis kondisi harga suatu saham.

Kritik utama untuk tipe ini adalah bahwa bobot untuk setiap periode harga sama besarnya, sedangkan tipe tertimbang dan eksponensial bobotnya tidak sama.

#### 2.6.2 *Rata-rata Bergerak Tertimbang*

Metode ini memberi setiap periode harga dengan bobot yang didasarkan pada umurnya. Periode harga tertua diberi bobot 1, periode harga berikutnya diberi bobot 2, berikutnya diberi bobot 3, begitu seterusnya. Jadi, bobot meningkat 1 setiap periodenya. Setiap periode harga dikalikan dengan bobotnya. Hasil perkalian tersebut dijumlahkan, kemudian jumlah tersebut dibagi dengan jumlah bobot seluruhnya.

#### 2.6.3 *Rata-rata Bergerak Eksponensial*

Kelemahan rata-rata bergerak sederhana dan tertimbang adalah bahwa data sebelum data lima hari tidak dimasukkan dalam perhitungan rata-rata bergerak tersebut.

Para analis tingkat yakin bahwa data sebelum adalah gambaran harga yang penting, seharusnya diikuti dalam perhitungannya. Di dalam rata-rata tertimbang data yang awal (tua) diberi bobot yang sedikit dibanding data berikutnya. Oleh karena itu, para analis tingkat lebih senang menggunakan eksponensial untuk mendapatkan hasil yang lebih baik.

Formula perhitungan rata-rata bergerak eksponensial agak kompleks, untuk itu pemakaian komputer akan menghasilkan keluaran terbaik. Namun begitu

berikut ini akan diberi contoh sederhana di dalam rangka memperlihatkan prinsip cara perhitungannya.

Eksponen dihitung dari perhitungan angka dua dibagi jumlah periode waktu. Contoh, untuk 5 hari maka eksponennya  $2 : 5 = 0,4$ , 10 hari eksponennya  $2 : 10 = 0,2$  begitu seterusnya. Kemudian menentukan angka rata-rata bergerak awal (rata-rata bergerak eksponensial hari sebelumnya). Untuk memulai, rata-rata bergerak eksponensial sebelumnya digunakan 5 hari rata-rata bergerak sederhana. Kemudian setiap hari berikutnya dihitung : hari sebelumnya mengurangi hari ini, hasilnya dibagi eksponen (0,4) dan kemudian ditambah hari sebelumnya.

#### 2.6.4 *Rata-rata Bergerak Berganda*

Rata-rata bergerak dengan lama waktu yang berbeda sering digunakan bersama-sama di dalam menentukan kecenderungan. Tujuan penggunaan rata-rata bergerak lebih dari satu adalah untuk menghaluskan perdagangan.

Pada saat dua rata-rata bergerak digunakan, sinyal pembalikan diberikan saat rata-rata bergerak jangka yang lebih pendek memotong rata-rata bergerak yang waktunya lebih panjang dari bawah ke atas. Sedangkan sinyal menjual terjadi pada saat rata-rata bergerak yang lebih pendek jangka waktunya memotong rata-rata bergerak yang lebih panjang waktunya dari atas ke bawah.

## 2.7 Indikator

### 2.7.1 Volume Perdagangan

Secara historis, volume perdagangan mempunyai kaitan dengan harga pasar sebagai berikut :

Harga	Volume	Implikasi
Naik	Meningkat	Gejala meningkat
Naik	Menurun	Gejala turun
Turun	Meningkat	Gejala turun
Turun	Menurun	Gejala meningkat

Volume perdagangan dianggap sebagai ukuran dari kekuatan atau kelemahan pasar. Apabila volume meningkat sementara harga bergerak naik dan turun, seperti halnya harga akan tetap pada kecenderungan sekarang. Sebaliknya, penurunan volume perdagangan dipertimbangkan sebagai sinyal akan terjadi pembalikan kecenderungan.

### 2.7.2 Berubah Arah dan Klimaks Penjualan

Aktivitas pasar yang dramatis yang biasa terjadi pada puncak pasar dan dasar dikenal sebagai **Berubah Arah dan Klimaks Penjualan**.

**Berubah Arah** terjadi pada puncak pasar. Hal ini terjadi biasanya setelah harga bergerak naik dalam waktu yang agak lama. Pada akhir pergerakan naik, harga

naik tajam dengan volume yang meningkat. Di sini, pembelian telah usai dan terjadi penjualan untuk merealisasikan keuntungan maka harga berbalik arah menurun.

**Klimaks Penjualan** adalah kebalikan dari **Berubah Arah**. Ini terjadi pada dasar pasar setelah harga menurun terus dalam jangka waktu yang lama. Gelombang akhir penjualan mendorong harga menurun tajam dengan peningkatan volume penjualan. Para investor pada titik ini berebut membeli sehingga terjadi pembalikan kecenderungan dan harga bergerak naik.

### *2.7.3 Pembalikan Volume*

Metode analisis volume lainnya adalah teknik Pembalikan Volume, yang digunakan oleh Mark Leibovit. Metode ini berdasarkan pada konsep bahwa volume mendahului harga, jadi perubahan kecenderungan harga sering ditandai oleh perluasan volume perdagangan. Untuk memahami teknik ini, pertama harus mengetahui pengertian berikut ini:

- **Rally Day**

Hari pada saat harga tertinggi hari itu lebih tinggi dari harga tertinggi hari sebelumnya dan harga terendah hari itu sama atau lebih tinggi dari harga terendah hari sebelumnya.

- **Reaction Day**

Hari pada saat harga terendah hari itu lebih rendah dari harga terendah hari sebelumnya dan harga tertinggi hari itu sama atau lebih rendah dari harga tertinggi hari sebelumnya.



- Inside Day

Hari pada saat harga tertinggi hari itu sama atau lebih rendah dari harga tertinggi hari sebelumnya dan harga terendah hari itu sama atau lebih tinggi dari harga terendah hari sebelumnya.

- Outside Day

Hari pada saat harga tertinggi hari itu lebih tinggi dari harga tertinggi hari sebelumnya dan harga terendah hari sebelumnya.

Pembalikan Volume terjadi pada saat perubahan dari *rally day* ke *reaction day* sebaliknya, dengan peningkatan volume perdagangan. Jadi, bila volume meningkat dan kriteria bagi *reaction day* ditemukan, berarti terjadi pembalikan volume negatif dan saham harus dijual.

Sebaliknya, bila volume meningkat dan kriteria *rally day* ditemukan, pembalikan volume positif sehingga saham harus dibeli. Di dalam teknik ini, *inside day* dan *outside day* diabaikan tidak digunakan, begitu juga untuk harga penutupan.

#### 2.7.4 Oskilator

Menurut Sabardi dan Susanto (2000) oskilator mempunyai banyak manfaat, tetapi yang utama oskilator dirancang untuk memberikan gambaran yang jelas tentang aktivitas pasar. Oskilator relatif mudah untuk dibangun dan interpretasikan. Salah satu kebaikan oskilator adalah dapat digunakan dalam kondisi yang bergerak naik, turun, maupun menyamping. Banyak alat teknikal lainnya menjadi turun nilainya bila harga bergerak ke samping.

### 2.7.5 Interpretasi Oskilator

Oskilator adalah dibangun secara khas dengan batas bawah dan batas atas, seperti  $-1$  sampai  $1$  atau  $0$  sampai  $100$ . Oskilator membaca kawasan antara batas bawah dan batas atas. Secara khas puncak dan dasar di dalam oskilator cocok dengan puncak dan dasar di dalam harga pasar. Sebelum membahas tiga tipe utama oskilator, akan dibicarakan lebih dahulu tiga metode umum untuk menginterpretasikan oskilator.

*Melintasi Garis Titik Tengah.* Pada saat oskilator melintasi garis titik tengah, berarti memberi sinyal bahwa harga akan bergerak searah dengan lintasan tersebut. Apabila oskilator naik melalui garis titik tengah berarti harga kecenderungan naik. Sebaliknya, bila oskilator menurun melalui garis titik tengah berarti harga kecenderungan turun.

Garis titik tengah adalah nol bagi oskilator dan berdaerah dari negatif ke positif ( $-1$  ke  $1$ ). Bagi oskilator dengan batas bawah dan batas atas  $0$  sampai  $100$ , maka garis titik tengahnya adalah  $50$ .

*Analisis Perbedaan.* Pada saat harga pasar bergerak naik, dikoreksi, dan kemudian membuat gerakan naik lagi (gerakan naik baru), pada saat yang sama oskilator bergerak naik, dikoreksi, dan kemudian tidak membuat gerakan naik baru, berarti terjadi perbedaan. Hal itu menunjukkan bahwa harga pasar akan bergerak turun.

Begitu juga saat harga pasar turun, dikoreksi, dan kemudian membuat gerakan turun baru, sedangkan oskilator bergerak turun, dikoreksi, dan kemudian tidak

membuat gerakan turun baru, berarti terjadi perbedaan. Hal itu menunjukkan bahwa harga pasar akan bergerak naik.

*Sinyal Ekstrim.* Sinyal ekstrim tinggi menunjukkan kondisi yang berlebihan, jadi ditandai sebagai penurunan harga. Sedangkan sinyal ekstrim rendah diinterpretasikan sebagai harga yang mencapai kondisi penjualan yang terlalu banyak, sehingga ditandai sebagai kenaikan harga. Perhatikan bahwa oskilator dapat tetap pada sinyal ekstrim pada waktu yang lama. Jadi, sebaiknya mengenal sinyal ekstrim sebagai periode dari pasar yang sedang mudah berubah, tidak sebagai sinyal untuk membeli atau menjual.

#### 2.7.6 Tipe Oskilator

Momentum mengukir percepatan atau perlambatan harga. Oskilator momentum dibentuk untuk mengukur kecepatan atau tingkat perubahan. Untuk menciptakan oskilator momentum, caranya dengan mengurangi harga penutupan sejumlah tertentu periode yang lalu dengan harga penutupan sekarang. Setelah harga setiap periode dikurangkan maka hasilnya diplot di sekitar garis nol.

Di bawah ini ditunjukkan bagaimana oskilator momentum bereaksi berdasarkan keuntungan dari selisih harga sekarang dengan keuntungan dari seluruh harga N periode yang lalu, N adalah jumlah periode yang kita pilih.

#### **Oskilator**

<b>Momentum</b>	<b>Deskripsi</b>
Naik	Harga di periode sekarang naik lebih banyak (turun lebih sedikit) dari N periode yang lalu.

Datar                      Harga naik atau turun di periode sekarang jumlahnya sama dengan N periode yang lalu.

Turun                    Harga di periode sekarang naik lebih kecil (turun lebih banyak) dari N periode yang lalu.

#### *2.7.7 Tingkat Perubahan Oskilator*

Tingkat perubahan oskilator adalah oskilator momentum di dalam persentasi (%). Persentasi tersebut didapatkan dari rasio harga penutupan periode selisih sekarang dengan harga penutupan sejumlah periode tertentu di waktu yang lalu. Sebagai contoh, tingkat perubahan oskilator lima hari dihitung dari harga penutupan hari ini dibagi dengan harga penutupan lima hari yang lalu kemudian dikalikan 100%.

#### *2.7.8 Oskilator Rata-rata Bergerak*

Oskilator rata-rata bergerak ditentukan oleh perbedaan antara dua rata-rata bergerak yang berbeda jangka waktunya, kemudian perbedaan tersebut diplot. Perbedaan tersebut dapat berupa perbedaan poin atau perbedaan persentasi antara dua rata-rata bergerak.

Tujuan dari pembentukan oskilator rata-rata bergerak adalah :

1. Mengidentifikasi perbedaan.
2. Mencatat deviasi yang disebabkan oleh rata-rata bergerak jangka pendek bergerak jauh dari rata-rata bergerak jangka yang lebih panjang.

3. Membuat penyebaran jalur rata-rata bergerak mudah untuk dilihat. Pada saat oskilator memotong garis nol, dua rata-rata bergerak telah berpotongan satu sama lain.

#### 2.7.9 Stokastik

Pendekatan Stokastik untuk analisis pasar diperkenalkan oleh *George C. Lane*. Stokastik adalah teknik kecepatan harga yang didasarkan pada teori bahwa bila harga naik maka harga penutupan mempunyai tendensi mendekati harga tertinggi dari itu. Begitu juga bila harga bergerak turun maka harga penutupannya kecenderungan mendekati harga terendah hari itu.

Formula perhitungan Stokastik adalah :

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

% K : adalah Stokastik

C : adalah harga penutupan terakhir

L : adalah harga terendah selama N periode

H : adalah harga tertinggi selama N periode

N : adalah jumlah periode (sebaliknya N = 5 sampai 21 hari)

% K kemudian diperbahas dengan menggunakan tiga periode rata-rata bergerak sederhana untuk mendapatkan % D. Perhitungan Stokastik dapat dibuat

dengan bantuan komputer dan indikator yang diplot digrafik juga dengan bantuan komputer.

#### 2.7.10 Indeks Kekuatan Relatif

Indeks kekuatan relatif atau Relative Strength Index (RSI) adalah suatu indikator momentum harga yang dikembangkan oleh J. Welles Wilder, Jr. Indeks kekuatan relatif adalah tingkat perubahan oskilator, mengukur kecepatan pergerakan harga.

Indeks kekuatan relatif dirancang untuk menandai tiga kekurangan yang berkaitan dengan oskilator. Pertama, oskilator bergerak tidak menentu karena kekurangan data lama didalam perhitungan. Kedua, problem yang berkaitan dengan skala vertikal suatu oskilator, seberapa tinggi atau rendah seharusnya oskilator memberi sinyal peluang untuk membeli atau menjual. Ketiga, kebutuhan untuk menggunakan jumlah data yang sangat besar bagi perhitungan oskilator. Indeks kekuatan relatif memberi suatu solusi untuk ketiga masalah tersebut.

RSI dapat dihitung sebagai berikut :

$$RSI = 100 - \frac{100}{1 + RS} \text{ dalam hal ini :}$$

$$RS = \frac{\text{Jumlah harga penutupan naik dalam n hari}}{\text{Jumlah harga penutupan turun n hari yang sama}}$$

Apabila menggunakan rata-rata eksponensial maka :

$$RS = \frac{\text{Rata-rata harga penutupan naik dalam n hari}}{\text{Rata-rata harga penutupan turun dalam n hari yang sama}}$$

N = Jumlah periode yang digunakan dalam perhitungan

### 2.7.11 Indikator *Moving Average Convergence Divergence*

MACD merupakan metode yang sudah populer dikalangan trader yang memburu syarat-syarat *overbought* (beli lebih) dan *oversold* (jual lebih) untuk menandai awal tren perdagangan atau paling tidak, sebagai patokan jika tren perdagangan yang sedang bergulir berhenti untuk sementara Barnes (1997).

Setelah dikembangkan semurni mungkin oleh *Gerald Appell* dengan tujuan untuk mendeteksi dan mencari kesempatan atau peluang munculnya tren jangka panjang, metode ini dibangun oleh kalkulasi dua statistik : perbedaan rata-rata tak tetap eksponensial jangka pendek dan jangka panjang, dan pengurangan. Perbedaan ini yang digunakan untuk menciptakan tanda-tanda awal kemunculan tren dan kesempatan (peluang) dagang dalam tren yang sedang bergulir.

Para praktisi metode ini sering menggunakan garis MACD untuk memperkuat pengulangan tren. Jika suatu pasar memunculkan dasar yang tinggi dan baru dalam pergulirannya, dua kali kemunculan, sementara MACD tidak mengetengahkan apa-apa, maka para trader menangkap bahwa saat itu bukanlah saat yang tepat untuk masuk ke perdagangan, dilihat dari segi gerakan harga (meningkat).

Disisi lain, jika garis MACD memang benar-benar membuat (memunculkan) dasar yang tinggi dan baru untuk kedua kalinya, mungkin posisi perdagangan akan

bisa diambil alih dengan pertimbangan kenaikan harga pokok. Jadi, jika garis MACD sejalan dengan gerakan harga yang sedang bergulir (konvergensi), kemudian si trader mengikuti tren tersebut jika garis MACD tidak sejalan dengan harga dan gerakannya yang sedang bergulir tadi, atau dengan kata lain garis MACD ini mengambil arah rata-rata yang berlawanan (divergensi), maka posisi perdagangan harus di ambil alih dengan mengabaikan tren yang sedang bergulir.

Menurut Sabardi dan Susanto (2000) Indikator Moving Average Convergence Divergence/MACD adalah suatu teknik untuk memberikan sinyal perubahan kecenderungan dan memberikan indikasi arah kecenderungan. MACD didisain untuk mengamati putaran saham selama 13 minggu dan 26 minggu Reuter (1999). Prosedurnya menggunakan dua garis rata-rata bergerak eksponensial untuk mengindikasikan sinyal overbought/oversold bagi gerakan ke atas dan ke bawah garis nol. Garis pertama biasanya digambar sebagai garis utuh dan disebut garis MACD cepat. Garis ini menggambarkan perbedaan antara rata-rata bergerak harga jangka pendek 26 periode rata-rata bergerak eksponensial. Garis kedua biasanya digambar dengan garis terputus-putus atau garis yang berwarna lain dengan warna garis pertama. Garis ini disebut garis MACD lambat atau garis sinyal, garis sinyal tersebut adalah rata-rata bergerak eksponensial dari garis MACD cepat.

Sinyal menjual muncul pada saat garis MACD cepat memotong garis MACD lambat dari atas ke bawah. Terjadinya pemotongan garis tersebut makin menunjukkan sinyal jual yang kuat, apabila titik potongnya berada jauh di atas garis nol. Sedangkan sinyal membeli muncul pada saat garis MACD cepat memotong garis MACD lambat



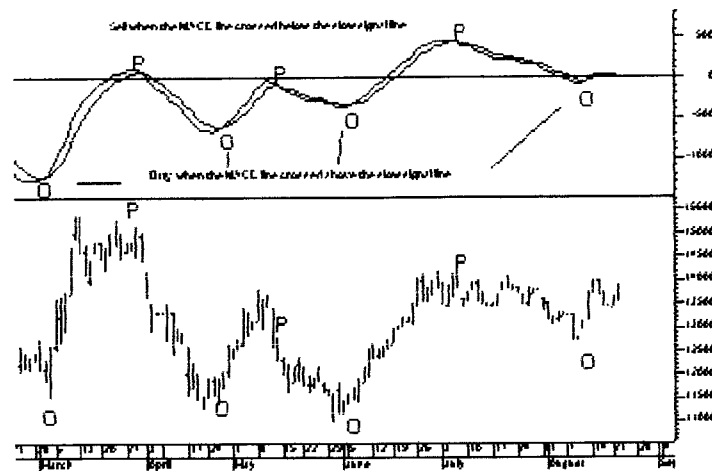
dari bawah ke atas, saat kedua garis tersebut sedang memiliki nilai negatif. Semakin di bawah garis nol terjadinya pemotongan, berarti semakin besar sinyal yang diberikan.

MACD merupakan sebuah kecenderungan pengikut indikator yang mencakup 2 garis : garis sambung yang disebut garis MACD dan garis putus-putus bernama garis tanda. Garis sambung terdiri dari perbedaan antara 2 rata-rata eksponen bergerak (biasanya 12 dan 26 hari rata-rata eksponen bergerak). Garis tanda umumnya adalah 9 hari rata-rata eksponen bergerak. Indikator MACD adalah indikator pengikut, bukan indikator utama. Sebagai indikator pengikut, maka biasanya bereaksi cukup lamban terhadap gerakan harga yang tiba-tiba, sehingga ada juga yang menggunakan 10 dan 20 hari rata-rata eksponen bergerak dan 5 hari eksponen bagi garis tanda. Tanda beli dan jual akan muncul dengan menyilangkan garis MACD dengan garis tanda. Tingkat ekuilibrium adalah tingkat dimana garis MACD sebanding dengan garis tanda. Penyilangan tingkat ekuilibrium juga dapat menjadi garis perdagangan.

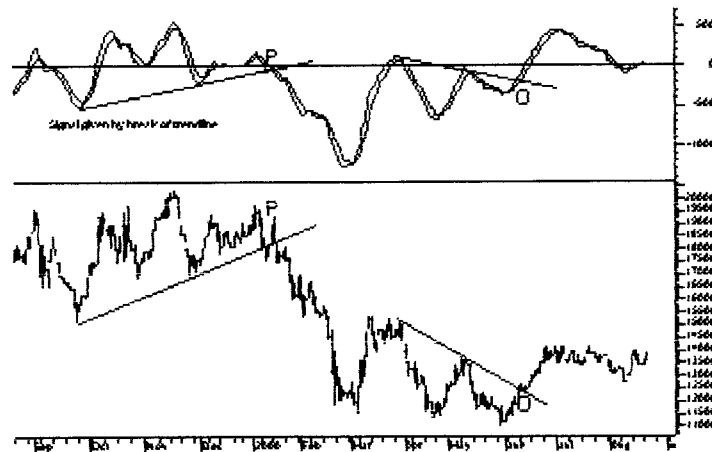
Cara bertransaksi menggunakan MACD:

1. Beli ketika garis MACD bersilangan di atas garis tanda lambat dan letakkan titik batas kerugian di bawah harga terendah minor.

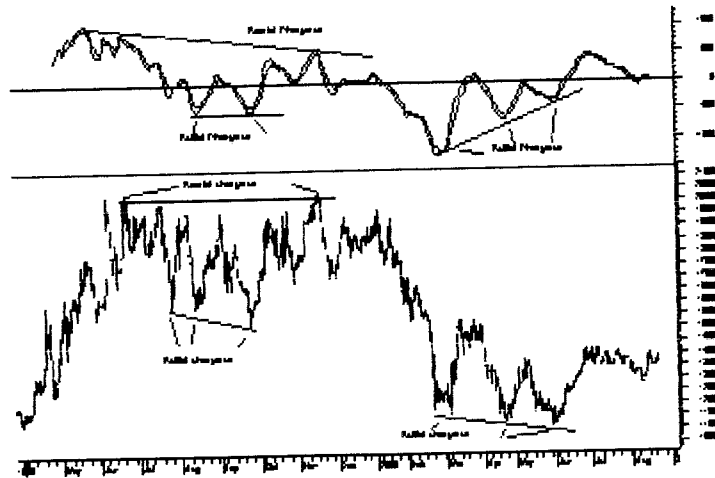
2. Jual ketika garis MACD bersilangan di bawah garis tanda lambat dan letakkan titik batas kerugian di atas harga tertinggi minor.



3. Trendline yang menerobos indikator MACD dapat dianggap sebagai tanda beli dan jual.



4. Cari divergen karena dasar dan puncak utama selalu ditandai oleh divergen bullish dan divergen bearish.



## 2.8 Penelitian-penelitian Sebelumnya

Ada beberapa penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti terdahulu antara lain:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Sartono dan Firdaus (1999) yang bertujuan untuk mengetahui efisiensi penerapan metode analisa teknikal dan menguji signifikan metode ini dari segi return saham yang dihasilkan. Dengan memakai sampel sebanyak 30 perusahaan dari dua industri yang berbeda yaitu keuangan dan manufaktur selama periode amatan 1994-1997 di Bursa Efek Jakarta, dicoba untuk membandingkan metode analisa teknikal yaitu metode simple moving average dan weighted moving average dengan metode jual beli secara acak. Kriteria jual beli secara acak yaitu dengan mengasumsikan jual beli menggunakan metode moving average yaitu pada saat pertama kali dengan menggunakan metode moving average.

Hasil analisa menunjukkan bahwa strategi dagang teknikal lebih menguntungkan dari pada strategi jual beli secara acak. Kondisi ini ditemui

baik pada waktu dianggap tidak ada biaya transaksi maupun ada biaya transaksi sebesar 1%.

Persamaan dengan penelitian ini adalah sama-sama menggunakan uji runtun (run test) dan uji otokorelasi (autocorrelation test) untuk mengetahui saham-saham yang berperilaku tidak acak. Sedangkan perbedaannya pada sampelnya.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Agus Sabardi (2000), melakukan penelitian mengenai sinyal membeli dan menjual dengan menggunakan indikator Moving Average Convergence Divergence (MACD) dengan memakai sampel sebanyak 49 perusahaan selama enam bulan yaitu dari bulan November 1999 sampai dengan April 2000 di Bursa Efek Jakarta. Pengujian dilakukan dengan menggunakan indikator MACD, dengan tujuan untuk membuktikan apakah indikator MACD cocok untuk diterapkan di Bursa Efek Jakarta. Secara spesifik, apakah sinyal membeli dan sinyal menjual dari MACD tersebut mampu memberi arah yang benar di dalam transaksi saham di Bursa Efek Jakarta.

Hasil analisa menunjukkan bahwa sinyal membeli dan sinyal menjual hasil perpotongan garis MACD 49 saham yang diteliti semuanya akurat untuk menentukan waktu membeli dan waktu menjual saham.

Persamaan dengan penelitian ini adalah sama-sama menggunakan indikator MACD untuk menentukan sinyal membeli dan sinyal menjual saham di Bursa

Efek Jakarta. Sedangkan perbedaannya adalah pada sampelnya dan faktor penghalus 12/13 periode dan 26 periode rata-rata bergerak eksponensial.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

Bab ini menguraikan tentang metode yang digunakan dalam penelitian ini, mencakup sumber data, sampel penelitian, formulasi hipotesis, serta alat analisis penelitian.

#### **3.1 Data Yang Diperlukan dan Sumber Pengumpulan Data**

Data yang diperlukan pada penelitian ini adalah data sekunder yaitu, Data Indeks LQ45 selama periode pengamatan. Data tersebut diperoleh dari data sekunder yang dipublikasikan oleh Bursa Efek Jakarta melalui *WWW.JSX.CO.ID*. Yaitu, harga penutupan (close price) setiap hari mulai hari Senin sampai dengan hari Jum'at selama periode penelitian dari bulan November 2004 sampai bulan April 2005, selain itu data pendukung lainnya diperoleh dari majalah, pojok BEJ, dan sumber-sumber lain yang dianggap relevan.

##### *3.1.1 Indeks LQ45*

Pasar modal di Indonesia masih tergolong pasar modal yang transaksinya tipis (*thin market*) yaitu pasar modal yang sebagian besar sekuritasnya kurang aktif diperdagangkan. IHSG yang mencakup semua saham yang tercatat (yang sebagian besar kurang aktif diperdagangkan) dianggap kurang tepat sebagai indikator kegiatan pasar modal. Oleh karena itu pada tanggal 13 Juli 1994 dikenalkan alternatif indeks yang lain, yaitu Indeks LQ-45 (ILQ-45). Indeks ini dibentuk hanya dari 45 saham-saham yang paling aktif diperdagangkan.

Dalam perhitungan indeks LQ45 hanya 45 saham yang terpilih setelah melalui beberapa kriteria pemilihan sehingga akan terdiri dari saham-saham dengan likuiditas tertinggi dan juga dengan mempertimbangkan kapitalisasi pasar saham tersebut. Kriteria pemilihan saham untuk indeks LQ45 adalah:

1. Masuk ranking 60 besar dari total transaksi saham di pasar reguler (berdasarkan rata-rata transaksi 12 bulan terakhir).
2. Ranking berdasarkan kapitalisasi pasar (berdasarkan rata-rata kapitalisasi pasar selama 12 bulan terakhir).
3. Telah tercatat di BEJ minimum 3 bulan.
4. Keadaan keuangan perusahaan dan prospek pertumbuhan, frekuensi dan jumlah hari perdagangan transaksi reguler.

BEJ selalu memantau perkembangan komponen saham yang masuk dalam perhitungan indeks LQ45. Setiap 3 bulan sekali dilakukan *review* pergerakan ranking saham-saham yang akan digunakan dalam perhitungan indeks LQ45. Pergantian saham akan dilakukan enam bulan sekali, yaitu setiap awal bulan Februari dan Agustus. Apabila terdapat saham yang tidak lagi memenuhi kriteria, maka saham tersebut harus dikeluarkan dari perhitungan indeks dan diganti dengan saham yang memenuhi kriteria. Saham-saham yang masuk kriteria dengan ranking 1-35 akan masuk langsung dalam perhitungan indeks. Sedangkan saham yang masuk kriteria dengan ranking 36-45 belum tentu dimasukkan dalam perhitungan indeks. Indeks LQ45 dihitung mundur hingga tanggal 13 Juli 1994 sebagai hari dasar, dengan nilai dasar 100, sehingga memiliki data historis yang cukup panjang.

### 3.2 Populasi dan Sampel

Populasi obyek penelitian ini adalah perusahaan *go public* yang sahamnya telah terdaftar dan telah diperdagangkan di Bursa Efek Jakarta (BEJ) selama periode penelitian dari bulan November 2004 sampai April 2005.

Sampel yang diambil adalah:

- Perusahaan yang masuk LQ45 yang selalu aktif selama 2 periode yaitu bulan Agustus 2004 dan Februari 2005
- Saham-sahamnya berperilaku tidak mengikuti random walk (tidak bersifat acak)
- Ada ketergantungan antara perubahan harga saham harian pada hari ini dengan hari sebelumnya

Bursa Efek Jakarta secara rutin memantau perkembangan kinerja komponen saham yang masuk dalam penghitungan Indeks LQ45, setiap 3 bulan review pergerakan ranking saham akan digunakan dalam kalkulasi Indeks LQ45. Penggantian saham akan dilakukan setiap enam bulan sekali, yaitu pada awal bulan Februari dan Agustus. Apabila terdapat saham yang tidak memenuhi kriteria seleksi Indeks LQ45, maka saham tersebut dikeluarkan dari penghitungan indeks dan diganti dengan saham lain yang memenuhi kriteria.

Dengan memperhatikan kriteria-kriteria di atas, maka 45 perusahaan yang aktif pada periode November 2004– Januari 2005 dan periode Februari 2005 – April



2005 ternyata hanya 33 perusahaan saja yang aktif selama 2 periode penelitian sedangkan 12 perusahaan yang lainnya, hanya aktif dalam satu periode penelitian saja dan diganti dengan 12 perusahaan yang lainnya. Jadi hanya 33 perusahaan yang memenuhi persyaratan untuk digunakan sebagai sampel pada penelitian ini. Daftar sampel perusahaan yang akan diteliti dapat dilihat pada tabel 3-1 sebagai berikut:

Tabel 3-1

## Daftar Perusahaan

NO.	KODE	NAMA PERUSAHAAN
1	AALI	Astra Argo Lestari Tbk
2	ANTM	Aneka Tambang (Persero) Tbk
3	ASII	Astra International Tbk
4	BBCA	Bank Central Asia Tbk
5	BDMN	Bank Danamon Tbk
6	BNBR	Bakrie & Brothers Tbk
7	BNGA	Bank Niaga Tbk
8	BNII	Bank Internasional Indonesia Tbk
9	BRPT	Barito Pacific Timber Tbk
10	BUMI	Bumi Modern Hyatt Tbk
11	CTRS	Ciputra Surya Tbk
12	EPMT	Enseval Putra Megatrading Tbk
13	GGRM	Gudang Garam Tbk
14	GJTL	Gajah Tunggal Tbk
15	HMSP	H M Sampoerna Tbk
16	INCO	International Nickel Ind .Tbk
17	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk
18	INKP	Indah Kiat Pulp & Paper Tbk
19	INTP	Indocement Tunggak Prakasa Tbk
20	ISAT	Indosat Tbk
21	JIHD	Jakarta Int'l Hotel & Dev. Tbk
22	KIJA	Kawasan Industri Jababeka Tbk
23	KLBF	Kalbe Farma Tbk
24	PNBN	Bank Pan Indonesia Tbk
25	PTBA	Tambang Batubara Bukit Asam Tbk
26	RALS	Ramayana Lestari Sentosa Tbk
27	RMBA	Bentoel International Inv. Tbk
28	SMCB	Semen Cibinong Tbk
29	TINS	Timah Tbk
30	TKIM	Pabrik Kertas Tjiwi Kimia Tbk
31	TLKM	Telekomunikasi Indonesia Tbk
32	UNTR	United Tractors Tbk
33	UNVR	Unilever Indonesia Tbk

Dalam penelitian ini, ke 33 perusahaan yang diteliti harus melewati uji runtun dan uji otokorelasi terlebih dahulu untuk mendapatkan saham-saham yang tidak berpola acak (random walk) dan serta melihat kuat atau lemahnya hubungan antara perubahan harga saham satu periode dengan periode sebelumnya, agar nantinya dalam menentukan sinyal beli dan jual serta dalam pembuatan grafik kita dapat menentukannya secara akurat. Karena prinsip dasar analisis teknikal adalah saham-sahamnya berperilaku tidak mengikuti random walk (tidak bersifat acak), dan jika ada perusahaan yang saham-sahamnya tidak memenuhi pola acak maka perusahaan tersebut tidak akan di teliti walaupun jika diteliti itu hanya sebagai dasar perbandingan saja.

### **3.3 Rancangan Hipotesis**

#### **3.3.1 Operasional Hipotesis**

$H_0$  = Indikator MACD dapat menentuksn sinyal membeli dan sinyal menjual secara saham akurat di Bursa Efek Jakarta

$H_a$  = Indikator MACD tidak dapat menentukan sinyal membeli dan sinyal menjual saham secara akurat di Bursa Efek Jakarta

#### **3.3.2 Formulasi Hipotesis**

Menurut Sabardi (2002) untuk meramalkan kecenderungan pasar di waktu mendatang diperlukan alat analisis dan teknik-teknik yang lebih dapat dipercaya. Para investor sudah menggunakan berbagai indikator yang ada, beberapa indikator cukup mudah digunakan dan sebagian lainnya menggunakan perhitungan matematika yang cukup rumit.

Perlu dipahami bahwa setiap indikator belum cocok digunakan di setiap pasar modal. Oleh karena itu, investor disarankan jangan hanya menggunakan satu indikator untuk digunakan terus menerus. Sebaiknya investor menggunakan beberapa indikator yang paling cocok untuk digunakan di BEJ.

Ada dua tipe indikator, yaitu indikator divergence atau konfirmasi dan indikator momentum atau oskilator (Pring, 1999). Indikator divergence berdasarkan pada grafik pergerakan harga saham yang membentuk berbagai grafik pola, terdiri dari *volume*, *open interest*, *relative performance* dan *moving average*. Sedangkan indikator momentum adalah indikator yang mengukur tingkat perubahan arah pergerakan harga saham, dan digunakan sebagai sinyal titik balik jangka pendek. Apabila harga saham bergerak naik dengan cepat, maka kejadian ini disebut *overbought* dan merupakan sinyal untuk menjual atau tidak membeli. Sebaliknya, apabila harga saham bergerak turun secara cepat, maka kejadian ini disebut *oversold* dan merupakan sinyal untuk membeli atau tidak menjual. Oskilator atau momentum ini terdiri dari tiga jenis yaitu *Relative Strength Index (RSI)*, *Stochastic* dan *moving average convergence divergence (MACD)*. Berdasarkan uraian tersebut maka hipotesis dalam penelitian ini adalah :

**H : Indikator MACD dapat menentukan sinyal membeli dan sinyal menjual secara akurat di Bursa Efek Jakarta.**

### 3.4 Metode Analisis Data

Sebelum menguji Hipotesis (H), sampel saham akan di analisis dengan menggunakan run test, yang merupakan mencari penyimpangan dalam keacakan suatu barisan pengukuran kuantitatif dalam waktu, yang diakibatkan oleh kecenderungan atau keberkalaan. Run test ini digunakan untuk menguji apakah saham yang akan diteliti tersebut berpola tidak acak. Untuk menghitung jumlah runtun yang terjadi, maka dilakukan langkah sebagai berikut :

- a. Membandingkan harga saham suatu hari dengan hari sebelumnya, dari hasil perbandingan ini dapat dilihat adanya perubahan harga saham yang terjadi.
- b. Menentukan posisi perubahan harga saham yang terjadi pada langkah 1 (kesatu) apabila harga saham naik diberi tanda positif (+), turun diberi tanda (-), dan tidak berubah diberi tanda nol (0).
- c. Menghitung jumlah masing-masing tanda untuk setiap periode yang diamati.
- d. Keacakan suatu barisan harga saham dapat dilihat pada perbedaan antara runtun yang terjadi dengan runtun yang diharapkan (expected runs), dengan rumus :

$$m = \frac{N(N+1) - \sum_{i=1}^3 n_i^2}{N}$$

Dimana :

m = Jumlah runtun yang diharapkan (expected return)

N = Jumlah perubahan harga saham yang diklasifikasikan ke dalam tiga bentuk tanda

$n_1$  = Jumlah perubahan untuk setiap tanda,  $n_1$  untuk tanda positif (+),  $n_2$  untuk tanda negatif (-), dan  $n_3$  untuk nol (0)

e. Menghitung runtun sesungguhnya (R)

f. Membuat formulasi uji hipotesis, yaitu :

$H_0 : Z = 0$  : Perubahan harga saham harian secara signifikan bersifat acak.

$H_1 : Z \neq 0$  : Perubahan harga saham harian secara signifikan tidak bersifat acak.

g. Menentukan signifikansi  $\alpha = 5$

h. Menghitung Z (jumlah runtun terjadi) :

$$Z = \frac{\left( R + \frac{1}{2} \right) - m}{\sigma m}$$

Dimana :

R = runtun sesungguhnya

m = Jumlah yang diharapkan

$\sigma_m$  = Deviasi standar

i. Menentukan kriteria pengujian hipotesis.

$H_0$  : ditolak jika  $-Z < -Z_{\alpha/2}$  atau  $Z > Z_{\alpha/2}$

$H_0$  : diterima jika  $-Z_{\alpha/2} < Z < Z_{\alpha/2}$

j. Membuat kesimpulan hasil pengujian.

Untuk mengetahui kuat atau lemahnya hubungan antara perubahan harga saham pada waktu  $t$  dengan perubahan harga saham pada waktu  $t-1$  akan di analisis dengan menggunakan uji otokorelasi. Dari pengujian tersebut dapat diketahui koefisien otokorelasi saham-saham, apakah positif, negatif, atau nol. Rumus yang digunakan :

- a. Menghitung besarnya harga log relatif untuk menilai return dengan rumus :

$$X_t = \ln \frac{P_t}{P_{t-1}}$$

dimana  $X_t$  adalah harga logaritma relatif pada waktu  $t$ .

- b. menghitung standar error (SE) :

$$SE_j = \sqrt{\frac{1}{T-j}}$$

dimana :

$T$  = Jumlah pengamatan

$j$  = Periode lag

- c. Merumuskan hipotesis

$H_0 : r_j = 0$  : Tidak ada ketergantungan yang signifikan antara perubahan harga saham harian pada hari yang satu dengan hari yang lainnya.

$H_1 : r_j \neq 0$  : Ada ketergantungan antara perubahan harga saham harian pada hari yang satu dengan hari yang lainnya.

- d. Memilih tingkat signifikansi  $\alpha = 5\%$

- e. Menentukan kriteria pengujian hipotesis

$H_0$  ditolak jika  $r_j > 2SE_j$

$H_0$  diterima jika  $r_j < 2SE_j$

f. Membuat kesimpulan hasil pengujian.

Untuk menguji Hipotesis (H) membuat grafik dengan menggunakan indikator MACD, dimana digunakan rata-rata bergerak eksponensial (EMA) untuk membuat garis lambat MACD dan garis cepat MACD. Analisis data dilakukan dengan menggunakan langkah dan metode sebagai berikut:

a. Menghitung rata-rata bergerak eksponensial (EMA) 20 hari dan 10 hari

Rumus : (Harga Sekarang – Harga Kemarin EMA) X Eksponen

Eksponen =  $2/n$

20 hari EMA, Eksponen =  $2/20 = 0,1$

10 hari EMA, Eksponen =  $2/10 = 0,2$

b. Membuat grafik garis MACD cepat dengan cara 10 hari exponential moving average (EMA) dikurangi 20 hari EMA

c. Membuat grafik garis MACD lambat dengan cara menghaluskan (smoothing) garis MACD cepat 5 hari EMA.

Adapun rumus faktor penghalusnya adalah :  $2 / (n+1)$ .

d. Dari hasil grafik MACD (bagian bawah) dan grafik pergerakan harga (bagian atas) ditentukan titik sinyal membeli dan menjual sebagai berikut :



- Menentukan titik potong antara garis MACD cepat memotong dari atas ke bawah garis MACD lambat, kemudian dari titik potong tersebut ditarik garis vertikal ke atas memotong grafik pergerakan harga, diberi sinyal S (sinyal menjual).
  - Garis MACD cepat memotong garis MACD lambat dari bawah ke atas, kemudian dari titik potong tersebut ditarik garis vertikal ke atas memotong grafik pergerakan harga, diberi simbol B (sinyal membeli).
- e. Apabila titik B berada di bawah grafik pergerakan harga periode-periode sesudah periode titik B, maka sinyal membeli tersebut terbukti benar. Apabila titik S berada di atas grafik pergerakan harga periode-periode sesudah periode titik S, maka sinyal menjual tersebut terbukti benar.

## **BAB IV**

### **ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

Dalam bab ini, penulis akan menganalisis sifat-sifat saham untuk menentukan ketidak-acakan suatu saham sebagai prinsip dasar analisis teknikal, kemudian saham-saham tersebut akan dibuat grafik dan diolah dengan menggunakan *Software Metastock 8.0*, dan hasilnya akan dianalisis untuk menentukan sinyal membeli dan sinyal menjual saham.

#### **4.1. Pengujian Sampel**

4.1.1. Pengujian Ketidak-acakan dan Keeratan Hubungan (autocorrelation) Harga-harga Saham Periode November 2004 – April 2005.

Pengujian ketidak-acakan dan pengujian keeratan hubungan (autocorrelation) merupakan pengujian yang dilakukan untuk melihat apakah harga-harga saham mengikuti pola random walk atau tidak (uji runtun) dan apakah ada ketergantungan yang berarti antara harga saat ini dengan harga sebelumnya (uji otokorelasi) selama periode November 2004– April 2005.

Saham-saham yang diharapkan akan memberikan keuntungan yang terus menerus (profitable) dengan menerapkan strategi dagang teknikal adalah saham-saham yang mempunyai pola tertentu atau yang tidak memiliki pola random atau dengan kata lain saham-saham tersebut belum efisien dalam bentuk lemah. Dalam hal ini keputusan apakah suatu saham mengikuti pola random atau tidak, lebih ditekankan pada uji runtun dibanding otokorelasinya dengan alasan bahwa

uji runtun lebih memberi penekanan terhadap pola harga saham secara visual apakah acak atau bukan, sedangkan uji otokorelasi lebih pada keeratan hubungan harga-harga saham.

Pengujian I dan pengujian II digunakan untuk melihat apakah analisis teknikal dapat digunakan di pasar modal Indonesia. Analisis teknikal berprinsip bahwa harga saham berperilaku secara tidak acak, tetapi mengikuti pola tertentu dan cenderung berulang kembali di masa depan. Jadi hanya saham-saham yang mengikuti pola (tidak mengikuti random walk) yang akan diteliti secara teknikal.

Hipotesis digunakan untuk menentukan periode membeli dan menjual saham dengan mengamati garis-garis pergerakan MACD.

#### 4.1.2. Pengujian I Run Test

Dari hasil analisis dengan menggunakan alat uji runtun (run test) yang dilakukan terhadap 33 saham-saham perusahaan yang dipilih sebagai sampel, maka diperoleh rata-rata mutlak Z hitung sebesar  $-8.78$  yang dapat dilihat pada tabel 4-1. Untuk mengetahui apakah perubahan harga saham bersifat acak atau tidak, maka nilai rata-rata mutlak Z hitung ini dibandingkan dengan nilai Z tabel pada tingkat signifikansi alfa 5%.

*Tabel 4-1*  
 Hasil Pengujian Runtun (Run Test) Perubahan  
 Harga Harian Beberapa Saham di Bursa Efek Jakarta  
 Periode Bulan November 2004 – April 2005

NO.	KODE	NAMA PERUSAHAAN	Z
1	AAAI	Astra Argo Lestari Tbk	-8.448
2	ANTM	Aneka Tambang (Persero) Tbk	-9.192
3	ASH	Astra International Tbk	-9.564
4	BBCA	Bank Central Asia Tbk	-9.935
5	BDMN	Bank Danamon Tbk	-8.817
6	BNBR	Bakrie & Brothers Tbk	-4.171
7	BNGA	Bank Niaga Tbk	-9.006
8	BNII	Bank Internasional Indonesia Tbk	-10.107
9	BRPT	Barito Pacifik Timber Tbk	-10.306
10	BUMI	Bumi Modern Hyatt Tbk	-9.222
11	CTRS	Ciputra Surya Tbk	-9.365
12	EPMT	Enseval Putra Megatrading Tbk	-8.788
13	GGRM	Gudang Garam Tbk	-10.306
14	GJTL	Gajah Tunggal Tbk	-9.377
15	HMSP	H M Sampoerna Tbk	-9.935
16	INCO	International Nickel Ind .Tbk	-8.814
17	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk	-9.935
18	INKP	Indah Kiat Pulp & Paper Tbk	-9.187
19	INTP	Indocement Tunggal Prakasa Tbk	-10.120
20	ISAT	Indosat Tbk	-9.373
21	JIHD	Jakarta Int'l Hotel & Dev. Tbk	-8.803
22	KIJA	Kawasan Industri Jababeka Tbk	-7.729
23	KLBF	Kalbe Farma Tbk	-10.305
24	PNBN	Bank Pan Indonesia Tbk	-8.817
25	PTBA	Tambang Batubara Bukit AsamTbk	-8.259
26	RALS	Ramayana Lestari Sentosa Tbk	-7.323
27	RMBA	Bentoel International Inv. Tbk	-8.690
28	SMCB	Semen Cibinong Tbk	-10.084
29	TINS	Tambang Timah Tbk	-7.890
30	TKIM	Pabrik Kertas Tjiwi Kimia Tbk	-7.890
31	TLKM	Telekomunikasi Indonesia Tbk	-8.259
32	UNTR	United Tractors Tbk	-9.935
33	UNVR	Unilever Indonesia Tbk	-9.932
Rata-rata mutlak Z hitung			-8.78

Adapun nilai Z tabel pada tingkat signifikansi alfa 5% adalah sebesar -1.960. sesuai dengan kriteria pengujian suatu hipotesis bahwa hipotesis nol akan ditolak jika nilai Z hitung lebih besar dari pada nilai Z tabel dan sebaliknya hipotesis nol akan diterima bila nilai Z hitung lebih kecil dari pada nilai Z tabel. Berdasarkan keterangan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata mutlak Z hitung adalah lebih besar dari pada nilai Z tabelnya, berarti berada dalam daerah penolakan, dengan demikian saham-saham perusahaan yang diambil sebagai sampel tersebut tidak berpola acak (random walk), tetapi memiliki suatu pola tertentu.

#### 4.1.3. Pengujian II Autocorrelation

Pengujian autocorrelation terhadap perubahan harga saham untuk 33 sampel pengamatan selama periode November 2004 – April 2005, memberikan hasil bahwa rata-rata koefisien otokorelasi mutlak untuk lag 1 (koefisien otokorelasi antara perubahan harga saham kemarin dengan perubahan harga saham sekarang) adalah sebesar 0.9412. angka ini mempunyai arti bahwa perubahan harga saham kemarin menjelaskan sebesar  $(0.9412)^2 = 0.8866104$  atau sebesar 88.669104 % variasi perubahan harga saham sekarang. Angka ini sangat besar dan ada kemungkinan bahwa koefisien otokorelasi tersebut berbeda dengan nol secara statistik. Pengujian dilakukan untuk melihat keberartian (signifikansi) angka tersebut, dengan membandingkan dengan dua kali standar error-nya sebagai rules of thumb. Apabila ternyata angka koefisien otokorelasi tersebut ternyata tidak lebih besar dari pada dua kali standar error-nya, maka

koefisien tersebut tidak berbeda dengan nol. Demikian juga, jika angka koefisien tersebut lebih besar dari pada dua kali standar error-nya, maka dikatakan bahwa koefisien tersebut berbeda dengan nol secara statistik dan menunjukkan sebagai indikator bahwa perubahan harga saham tidak bersifat acak. Dari hasil pengujian angka koefisien otokorelasi tersebut ditentukan bahwa untuk lag 1, angka koefisien otokorelasi lebih besar dari pada dua kali standar error-nya sebesar 0.182, sehingga dengan demikian berarti angka koefisien otokorelasi tersebut secara statistik signifikan berbeda dengan nol, jadi hipotesis nol berada dalam daerah penolakan. Dari pengujian tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa ada ketergantungan antara perubahan harga saham kemarin dengan perubahan harga saham sekarang selama periode November 2004 – April 2005.

Dari hasil pengujian angka koefisien otokorelasi untuk lag 2, lag 3, lag 4, lag 5, lag 6, lag 7, lag 8, lag 9, lag 10. memberikan hasil rata-rata koefisien otokorelasi untuk berbagai variasi lag tersebut adalah berturut-turut sebesar 0.8875, 0.8386, 0.7883, 0.7397, 0.6950, 0.6560, 0.6220, 0.5910, dan 0.5440. Angka-angka tersebut mempunyai arti bahwa perubahan harga saham (harian) untuk berbagai variasi lag tersebut menjelaskan berturut-turut  $(0.8875)^2 = 78.77\%$ ,  $(0.8386)^2 = 70.33\%$ ,  $(0.7883)^2 = 62.14\%$ ,  $(0.7397)^2 = 54.72\%$ ,  $(0.6950)^2 = 48.30\%$ ,  $(0.6560)^2 = 43.03\%$ ,  $(0.6220)^2 = 38.69\%$ ,  $(0.5910)^2 = 34.93\%$ ,  $(0.5440)^2 = 29.59\%$ . Variasi perubahan harga saham sekarang. Lihat tabel 4-2 dan tabel 4-3

*Tabel 4-2*  
**Koefisien Otokorelasi Perubahan Harga Harian Saham**  
**di Bursa Efek Jakarta, Periode Bulan November 2004 – April 2005**  
 (Untuk lag 1, lag 2, lag 3, lag 4, lag 5)

NO.	KODE	NAMA PERUSAHAAN	lag 1	lag 2	lag 3	lag 4	lag 5
1	AALI	Astra Argo Lestari Tbk	0.972	0.935	0.898	0.855	0.809
2	ANTM	Aneka Tambang (Persero) Tbk	0.972	0.940	0.909	0.878	0.851
3	ASHI	Astra International Tbk	0.948	0.899	0.855	0.811	0.775
4	BBCA	Bank Central Asia Tbk	0.966	0.927	0.888	0.850	0.815
5	BDMN	Bank Danamon Tbk	0.947	0.900	0.846	0.783	0.725
6	BNBR	Bakrie & Brothers Tbk	0.977	0.955	0.921	0.882	0.840
7	BNGA	Bank Niaga Tbk	0.933	0.870	0.802	0.723	0.640
8	BNII	Bank Internasional Indonesia Tbk	0.886	0.807	0.773	0.676	0.616
9	BRPT	Barito Pacifik Timber Tbk	0.984	0.961	0.934	0.899	0.859
10	BUMI	Bumi Modern Hyatt Tbk	0.943	0.887	0.817	0.762	0.706
11	CTRS	Ciputra Surya Tbk	0.940	0.872	0.792	0.718	0.639
12	EPMT	Enseval Putra Megatrading Tbk	0.942	0.895	0.863	0.832	0.797
13	GGRM	Gudang Garam Tbk	0.964	0.928	0.900	0.871	0.838
14	GJTL	Gajah Tunggal Tbk	0.963	0.926	0.890	0.851	0.809
15	HMSP	H M Sampoerna Tbk	0.973	0.950	0.926	0.902	0.880
16	INCO	International Nickel Ind .Tbk	0.966	0.927	0.890	0.857	0.829
17	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk	0.980	0.961	0.935	0.909	0.881
18	INKP	Indah Kiat Pulp & Paper Tbk	0.962	0.927	0.892	0.852	0.816
19	INTP	Indocement Tunggak Prakasa Tbk	0.939	0.871	0.812	0.745	0.683
20	ISAT	Indosat Tbk	0.927	0.856	0.799	0.749	0.706
21	JIHD	Jakarta Int'l Hotel & Dev. Tbk	0.968	0.934	0.899	0.863	0.830
22	KIJA	Kawasan Industri Jababeka Tbk	0.926	0.873	0.814	0.755	0.702
23	KLBF	Kalbe Farma Tbk	0.960	0.925	0.891	0.861	0.826
24	PNBN	Bank Pan Indonesia Tbk	0.970	0.940	0.914	0.884	0.857
25	PTBA	Tambang Batubara Bukit AsamTbk	0.922	0.831	0.759	0.691	0.639
26	RALS	Ramayana Lestari Sentosa Tbk	0.769	0.608	0.506	0.387	0.312
27	RMBA	Bentoel International Inv. Tbk	0.866	0.780	0.704	0.636	0.554
28	SMCB	Semen Cibinong Tbk	0.932	0.868	0.800	0.733	0.655
29	TINS	Tambang Timah Tbk	0.859	0.712	0.573	0.455	0.309
30	TKIM	Pabrik Kertas Tjiwi Kimia Tbk	0.965	0.926	0.890	0.853	0.816
31	TLKM	Telekomunikasi Indonesia Tbk	0.901	0.816	0.753	0.707	0.652
32	UNTR	United Tractors Tbk	0.975	0.951	0.927	0.902	0.877
33	UNVR	Unilever Indonesia Tbk	0.962	0.928	0.902	0.882	0.866
Rata-rata koefisien otokorelasi			0.9412	0.8875	0.8386	0.7883	0.7397
Dua kali standar error			0.182	0.182	0.180	0.180	0.180

*Tabel 4-3*  
 Koefisien Otokorelasi Perubahan Harga Harian Saham  
 di Bursa Efek Jakarta, Periode Bulan November 2003 – April 2004  
 (Untuk lag 6, lag 7, lag 8, lag 9, lag 10)

NO.	KODE	NAMA PERUSAHAAN	lag 6	lag 7	lag 8	lag 9	lag 10
1	AALI	Astra Argo Lestari Tbk	0.762	0.718	0.686	0.655	0.627
2	ANTM	Aneka Tambang (Persero) Tbk	0.824	0.795	0.770	0.745	0.717
3	ASII	Astra International Tbk	0.742	0.717	0.691	0.666	0.644
4	BBCA	Bank Central Asia Tbk	0.780	0.745	0.719	0.699	0.684
5	BDMN	Bank Danamon Tbk	0.670	0.618	0.565	0.513	0.469
6	BNBR	Bakrie & Brothers Tbk	0.799	0.756	0.713	0.673	0.632
7	BNGA	Bank Niaga Tbk	0.555	0.483	0.422	0.362	0.324
8	BNII	Bank Internasional Indonesia Tbk	0.558	0.522	0.484	0.450	0.413
9	BRPT	Barito Pacifik Timber Tbk	0.820	0.782	0.746	0.713	0.684
10	BUMI	Bumi Modern Hyatt Tbk	0.645	0.584	0.536	0.506	0.475
11	CTRS	Ciputra Surya Tbk	0.559	0.492	0.433	0.377	0.338
12	EPMT	Enseval Putra Megatrading Tbk	0.755	0.723	0.681	0.645	0.615
13	GGRM	Gudang Garam Tbk	0.800	0.770	0.749	0.726	0.702
14	GJTL	Gajah Tunggal Tbk	0.765	0.727	0.686	0.647	0.608
15	HMSP	H M Sampoerna Tbk	0.853	0.829	0.806	0.784	0.764
16	INCO	International Nickel Ind. Tbk	0.798	0.770	0.738	0.714	0.698
17	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk	0.855	0.829	0.808	0.784	0.761
18	INKP	Indah Kiat Pulp & Paper Tbk	0.774	0.738	0.702	0.675	0.647
19	INTP	Indocement Tunggal Prakasa Tbk	0.633	0.589	0.544	0.505	0.469
20	ISAT	Indosat Tbk	0.670	0.637	0.605	0.572	0.534
21	JHHD	Jakarta Int'l Hotel & Dev. Tbk	0.800	0.767	0.730	0.694	0.649
22	KIJA	Kawasan Industri Jababeka Tbk	0.653	0.614	0.590	0.550	0.515
23	KLBF	Kalbe Farma Tbk	0.794	0.763	0.732	0.700	0.673
24	PNBN	Bank Pan Indonesia Tbk	0.824	0.790	0.762	0.736	0.708
25	PTBA	Tambang Batubara Bukit Asam Tbk	0.589	0.540	0.502	0.486	0.461
26	RALS	Ramayana Lestari Sentosa Tbk	0.306	0.281	0.255	0.238	0.230
27	RMBA	Bentoel International Inv. Tbk	0.483	0.467	0.472	0.480	0.490
28	SMCB	Semen Cibinong Tbk	0.585	0.526	0.487	0.455	0.431
29	TINS	Tambang Timah Tbk	0.194	0.105*	0.061*	0.030*	0.032*
30	TKIM	Pabrik Kertas Tjiwi Kimia Tbk	0.776	0.735	0.695	0.662	0.632
31	TLKM	Telekomunikasi Indonesia Tbk	0.600	0.557	0.521	0.479	0.442
32	UNTR	United Tractors Tbk	0.852	0.830	0.809	0.786	0.088
33	UNVR	Unilever Indonesia Tbk	0.850	0.837	0.828	0.810	0.780
Rata-rata koefisien otokorelasi			0.6950	0.6560	0.6220	0.5910	0.5440
Dua kali standar error			0.178	0.178	0.176	0.176	0.176

*Catatan : \*) Kurang dari dua kali standar error-nya*



Semua angka-angka koefisien tersebut dibandingkan dengan masing-masing dua kali standar error-nya ternyata lebih besar, yaitu untuk lag 1 (0.9412), lag 2 (0.8875) lebih besar daripada dua kali standar error-nya sebesar 0.182, lag 3 (0.8386), lag 4 (0.7883) dan lag 5 (0.7397) lebih besar daripada dua kali standar error-nya sebesar 0.180, lag 6 (0.6950), lag 7 (0.6560) lebih besar daripada dua kali standar error-nya sebesar 0.178, lag 8 (0.6220), lag 9 (0.5910) dan lag 10 (0.5440) lebih besar daripada dua kali standar error-nya sebesar 0.176, sehingga dapat dinyatakan bahwa angka-angka tersebut berbeda secara statistik signifikan dengan nol. Dengan kata lain, hipotesis nol berada dalam daerah penolakan.

Dari pengujian tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa ada ketergantungan antara perubahan harga saham harian 2, 3, 4, 5, 6, sampai 10 hari yang lalu dengan perubahan harga saham sekarang selama periode pengamatan antara November 2004 – April 2005. Untuk lag 7, lag 8, lag 9 dan lag 10 terdapat 1 (satu) saham perusahaan yang memiliki koefisien otokorelasi yang tidak lebih besar daripada dua kali standar error-nya yakni Tambang Timah Tbk. Sedangkan lag 1 sampai lag 6 tidak ada saham perusahaan yang memiliki koefisien otokorelasi yang tidak lebih besar daripada dua kali standar error-nya.

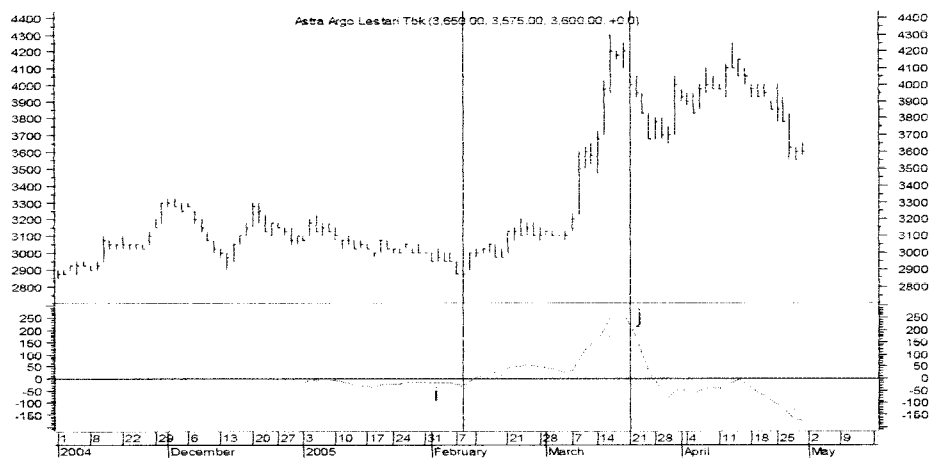
Berdasarkan analisis terhadap pengujian I dan pengujian II, maka dapat disimpulkan bahwa saham-saham yang diteliti dapat di gunakan di pasar modal Indonesia dan sudah sesuai dengan prinsip-prinsip dasar analisis teknikal, yaitu saham-sahamnya bersifat tidak acak. Sehingga kita dapat menentukan sinyal beli

dan jual saham dengan menggunakan analisis teknikal, dimana untuk memprediksinya menggunakan Indikator MACD.

#### 4.1.4. Analisis Hasil Pengujian Hipotesis

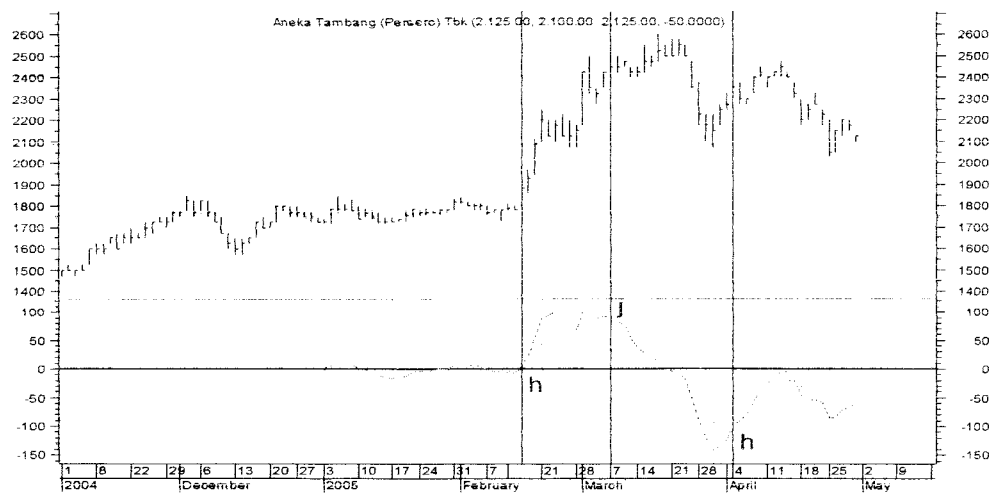
Untuk pengujian hipotesis, dalam memprediksi sinyal membeli dan menjual saham dengan menggunakan Indikator Moving Average Convergence Divergence (MACD), saham-sahamnya diolah menggunakan *Software Metastock 8.0* kemudian dari hasil grafik-grafik yang diolah dengan Metastock akan dianalisis sinyal saat membeli dan sinyal saat menjual.

##### ► Astra Argo Lestari Tbk



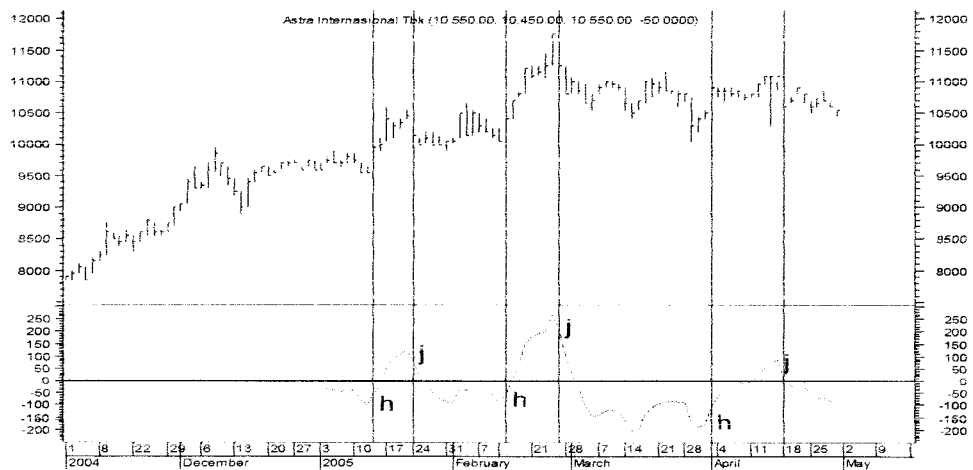
Pada grafik AALI, sinyal membeli (B) terjadi di harga Rp. 2.875, pada tanggal 8 Februari 2005, kemudian harganya meningkat. Sinyal menjual (S) terjadi di harga Rp. 4.000, pada tanggal 21 Maret 2005 kemudian harga menunjukkan penurunan.

► Aneka Tambang (Persero) Tbk



Pada grafik ANTM, sinyal membeli (B) terjadi di harga Rp 1.880 pada tanggal 16 Februari 2005, kemudian harganya meningkat. Sinyal menjual (S) terjadi di harga Rp. 2.350 pada tanggal 7 Maret 2005, kemudian harganya menurun. Sinyal membeli (B) kemudian terlihat pada harga Rp. 2.350 pada tanggal 4 April 2005.

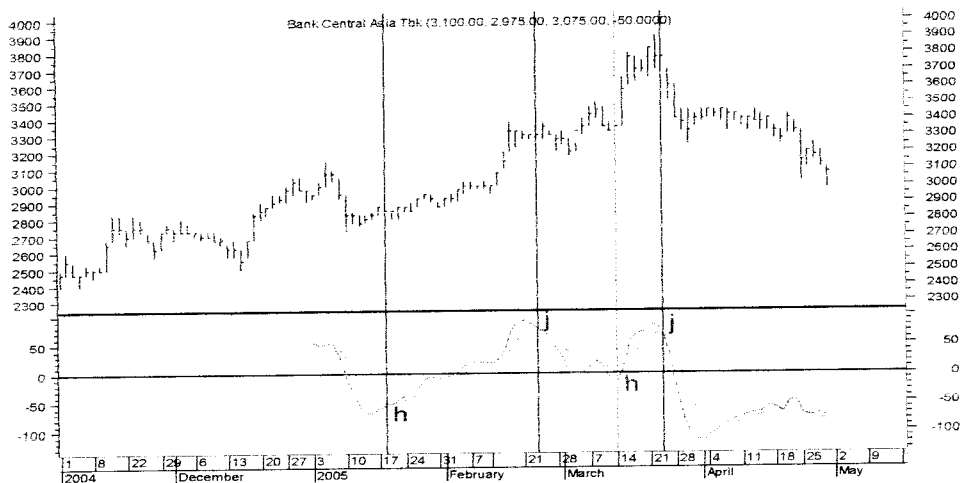
► Astra Internasional Tbk



Pada grafik ASII, sinyal membeli (B) terjadi pada tanggal 13 Januari 2005 dengan harga Rp. 9950, kemudian harga saham terus meningkat. Kemudian

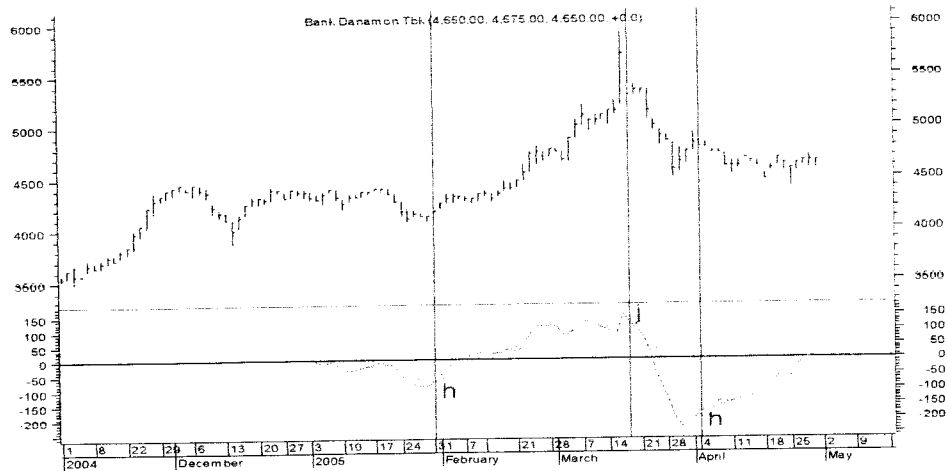
sinyal menjual (S) terlihat pada harga Rp. 10.150 pada tanggal 24 Januari 2005 kemudian harga menurun. Sinyal membeli (B) mulai terlihat lagi pada tanggal 15 Febuari 2005 dengan harga Rp. 10.400 kemudian harga saham meningkat. Pada tanggal 25 Febuari 2005 terdapat sinyal menjual (S) pada harga Rp. 11.250. Setelah itu harga saham menurun. Pada tanggal 1 April 2005 muncul sinyal membeli (B) dengan harga Rp. 10.900. Sinyal menjual (S) muncul dengan harga Rp. 10.600 pada tanggal 18 April 2005.

► Bank Central Asia Tbk



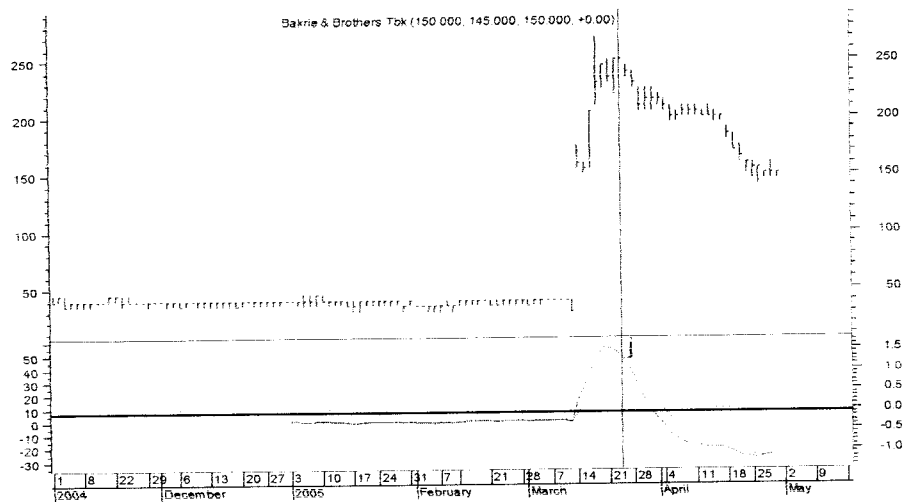
Pada grafik BBCA, sinyal membeli (B) terlihat pada harga Rp. 2.850 pada tanggal 18 Januari 2005 kemudian harga terus meningkat. Pada tanggal 23 Febuari 2005 terdapat sinyal menjual (S) pada harga Rp. 3.300, kemudian harga saham menurun. Pada tanggal 14 Maret 2005 terlihat sinyal membeli (B) pada harga Rp. 3.350 kemudian harga saham terus meningkat. Sinyal menjual (S) muncul pada tanggal 23 Maret 2005 yaitu pada harga Rp. 3.775 kemudian harga saham menurun.

► Bank Danamon Tbk



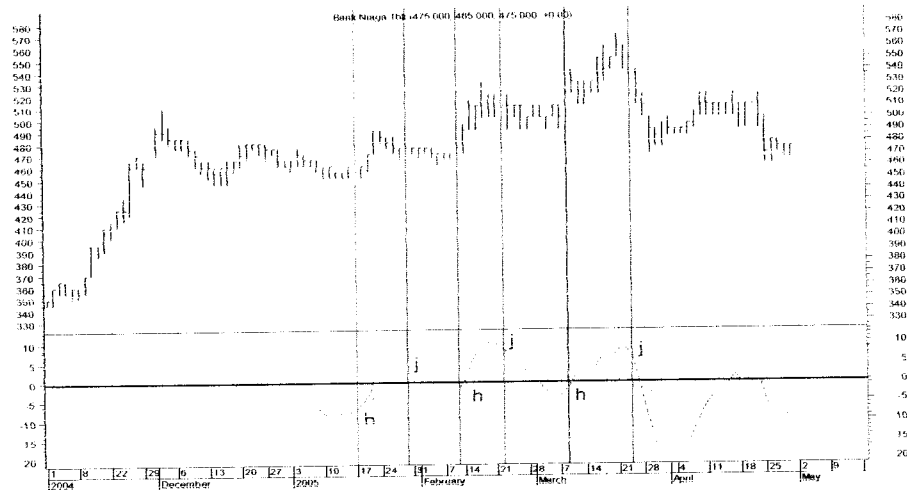
Pada grafik BDMN, sinyal membeli(B) terlihat pada tanggal 28 Januari 2005 pada harga Rp. 4.125, kemudian harga saham meningkat. Sinyal menjual (S) terjadi pada harga Rp. 5.300. pada tanggal 17 Maret 2005. Sinyal membeli (B) terlihat lagi pada tanggal 4 April 2005 pada harga Rp. 4.800 kemudian harga meningkat tetapi tidak psampai memunculkan sinyal membeli.

► Bakrie & Brothers Tbk



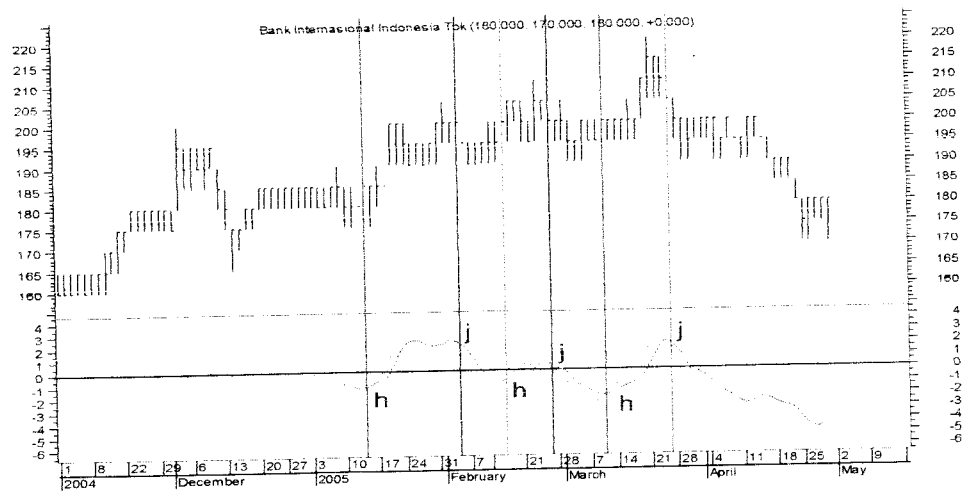
Pada grafik BNBR, sinyal menjual (S) terlihat pada tanggal 23 Maret 2005 dengan harga Rp. 250 kemudian harga terus menurun.

► Bank Niaga Tbk



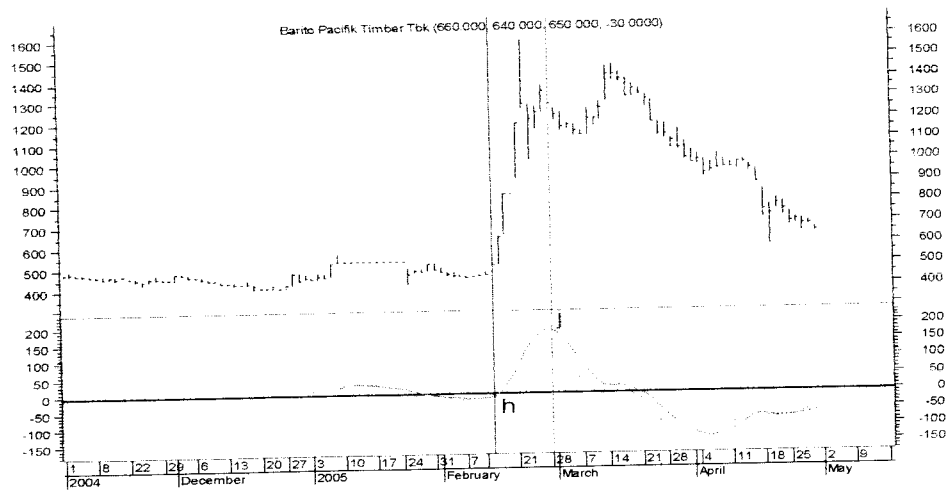
Pada grafik BNGA, sinyal membeli (B) terlihat pada harga Rp. 455 pada tanggal 17 Januari 2005, kemudian harganya meningkat. Sinyal menjual (S) muncul pada tanggal 28 Januari 2005 dengan harga Rp. 475 dan kemudian terlihat lagi sinyal membeli (B) dengan harga Rp. 475 pada tanggal 11 Febuari 2005. Pada tanggal 22 Febuari 2005 terlihat lagi sinyal menjual (S) pada harga Rp. 510 dan pada tanggal 8 Maret 2005 muncul sinyal membeli pada harga Rp. 520. Pada tanggal 23 Maret 2005 muncul sinyal menjual (S) dengan harga Rp. 550, kemudian harga saham terus menurun. teteapi tidak terlihat sinyal membeli.

► Bank Internasional Indonesia Tbk



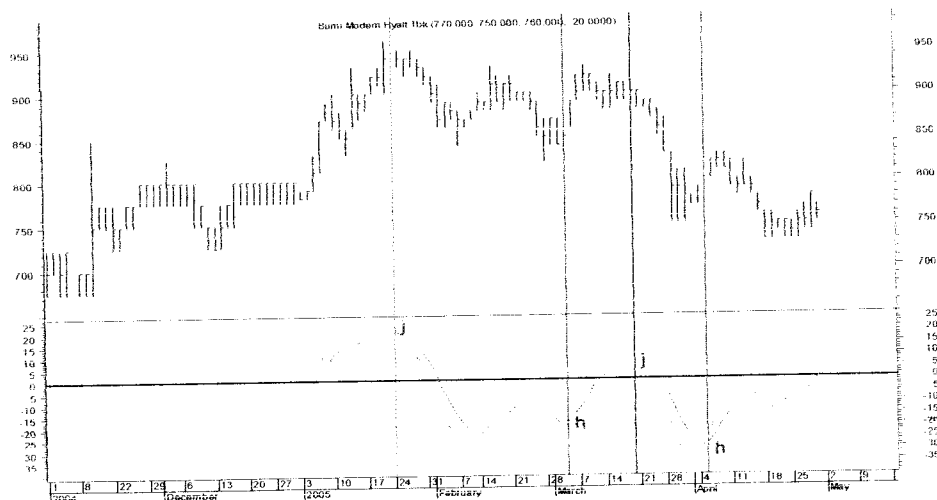
Pada grafik BNII, sinyal membeli (B) terlihat pada harga Rp. 185 pada tanggal 13 Januari 2005. Kemudian pada tanggal 3 Februari 2005 muncul sinyal menjual (S) pada harga Rp. 200. Pada tanggal 16 Februari 2005, muncul sinyal membeli (B) dengan harga Rp. 200. Sinyal menjual (S) muncul pada tanggal 25 Februari 2005 dengan harga Rp. 200 dan pada tanggal 9 Maret 2005 terlihat lagi sinyal membeli (B) dengan harga Rp. 200. Sinyal menjual (S) muncul dengan harga Rp. 205 pada tanggal 24 Maret 2005, kemudian harga saham terus mengalami penurunan.

► Barito Pacifik Timber Tbk



Pada grafik BRPT, sinyal membeli (B) terjadi pada tanggal 15 Febuari 2005 dengan harga Rp. 500. Sinyal menjual (S) terlihat pada tanggal 28 Febuari 2005 dengan harga Rp. 1.270. Setelah itu harga saham terus menurun.

► Bumi Modern Hyatt Tbk

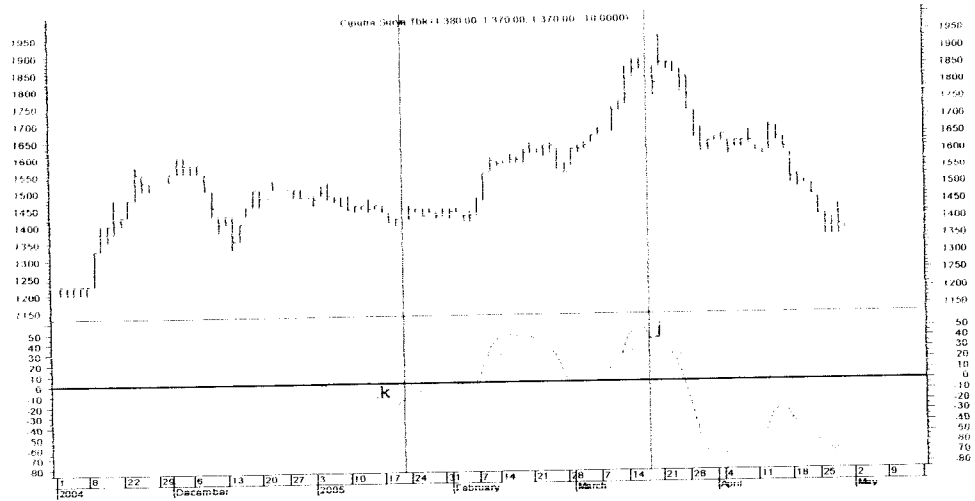


Pada grafik BUMI, sinyal menjual (S) terlihat pada tanggal 24 Januari 2005 dengang harga Rp. 950, kemudian harga saham terus menurun. Pada tanggal 3 Maret 2005 muncul sinyal membeli (B) dengan harga Rp. 850. Pada tanggal 18 Maret 2005



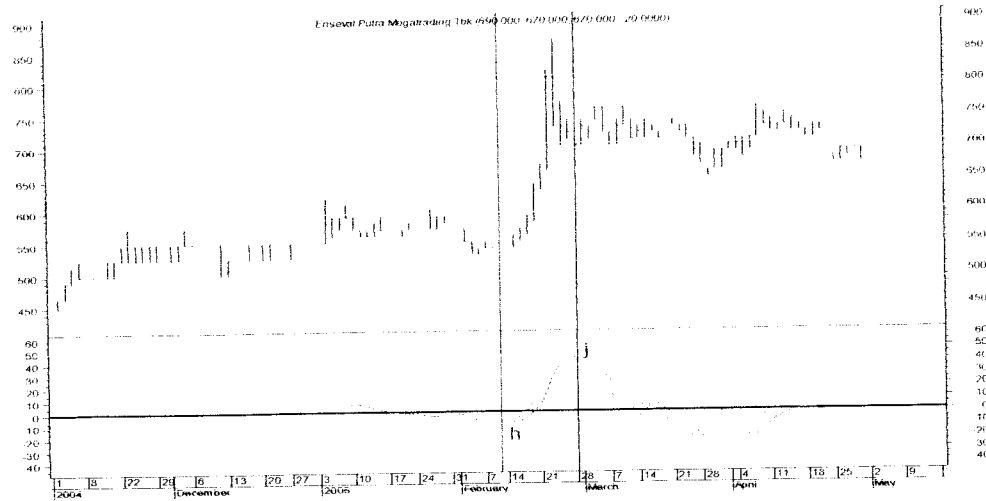
terlihat lagi sinyal menjual (S) dengan harga Rp.900. Pada tanggal 5 April 2005 muncul sinyal menjual (S) pada harga Rp. 800.

► Ciputra Surya Tbk



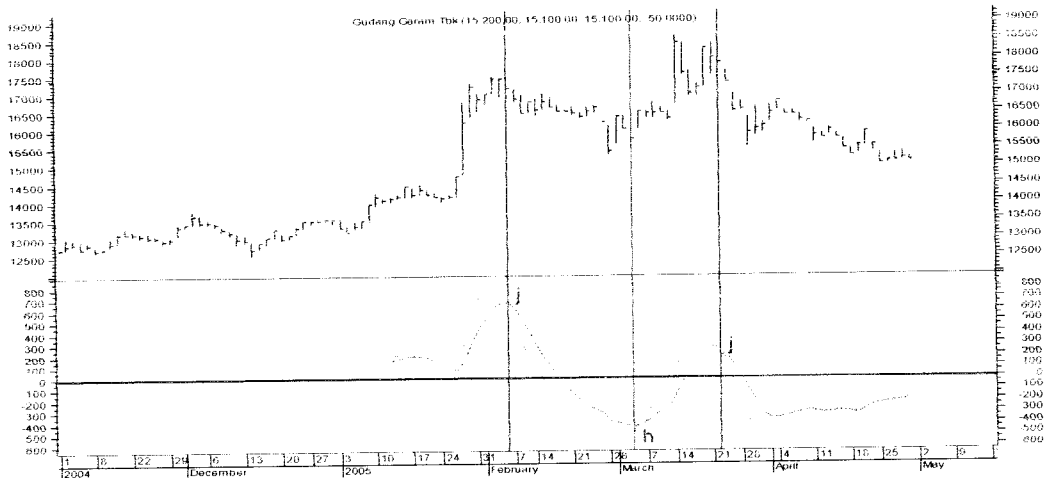
Pada grafik CTRS, sinyal membeli (B) terjadi pada harga Rp. 1.440 pada tanggal 20 Januari 2005 kemudian menunjukkan kenaikan dan pada tanggal 17 Maret 2005 terlihat sinyal menjual (S) dengan harga Rp. 1.800 kemudian harga saham terus menurun..

► Eseval Putra Megatrading Tbk



Pada grafik EPMT, sinyal membeli (B) terjadi pada harga Rp. 550 pada tanggal 11 Februari 2005, kemudian harga terus meningkat. Sinyal menjual (S) terjadi pada harga Rp. 700 pada tanggal 28 Februari 2005, kemudian harga saham terus menurun tetapi tidak sampai memunculkan sinyal membeli.

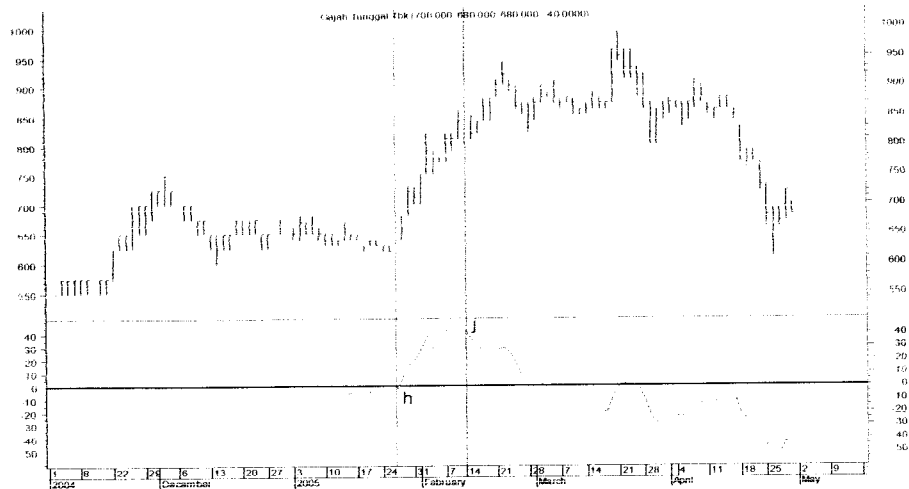
► Gudang Garam Tbk



Pada grafik GGRM, sinyal menjual (S) terjadi pada harga Rp. 17.150 pada tanggal 4 Februari 2005 kemudian harga saham menurun. Sinyal membeli (B)

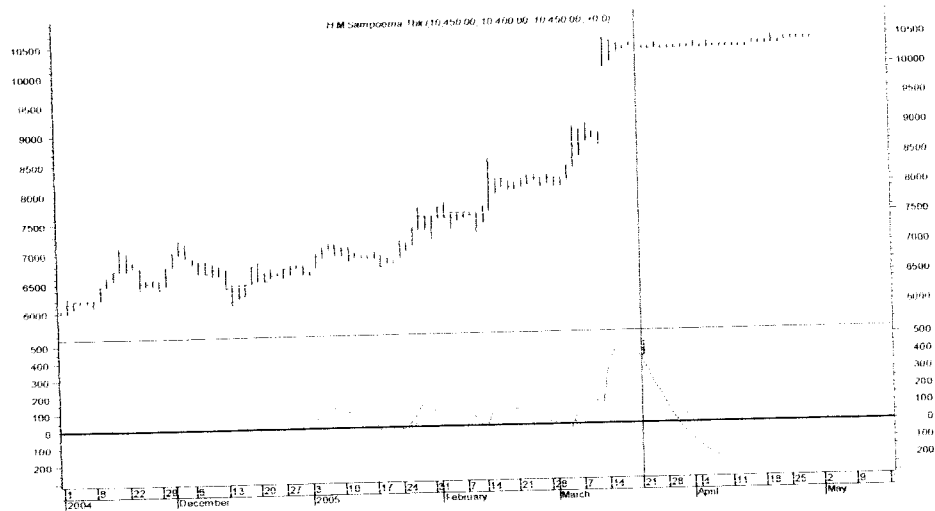
terjadi pada tanggal 3 Maret 2005 dengan harga Rp. 15.750 dan pada tanggal 22 Maret 2005 muncul sinyal menjual dengan harga Rp. 17.850.

► Gajah Tunggal Tbk



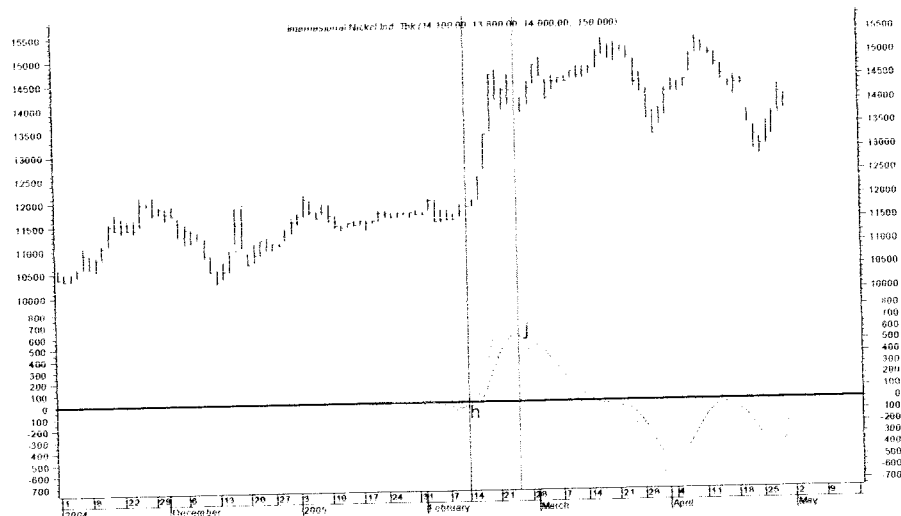
Pada grafik GJTL, sinyal membeli (B) terjadi pada harga Rp. 640 pada tanggal 26 Januari 2005 kemudian meningkat naik. Sinyal menjual (S) terjadi pada tanggal 14 Februari 2005 dengan harga Rp. 850 kemudian terus menurun tetapi tidak menimbulkan sinyal membeli.

► H M Sampoerna Tbk



Pada grafik HMSP, sinyal menjual (S) terjadi pada harga Rp. 10.350 pada tanggal 21 Maret 2005, kemudian harga saham menurun.

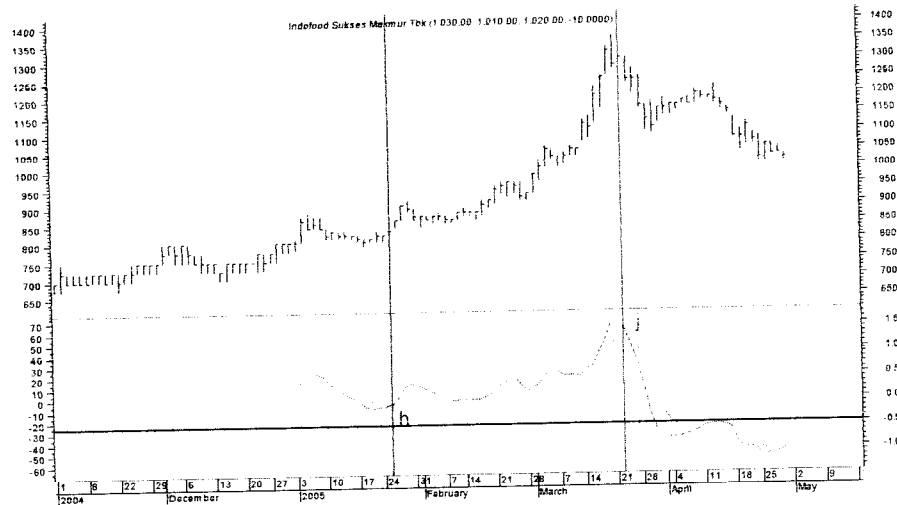
► Internasional Nickel Ind. Tbk



Pada grafik INCO, sinyal membeli (B) terjadi pada harga Rp. 11.800 pada tanggal 14 Febuari 2005 kemudian meningkat. Sinyal menjual (S) terjadi pada

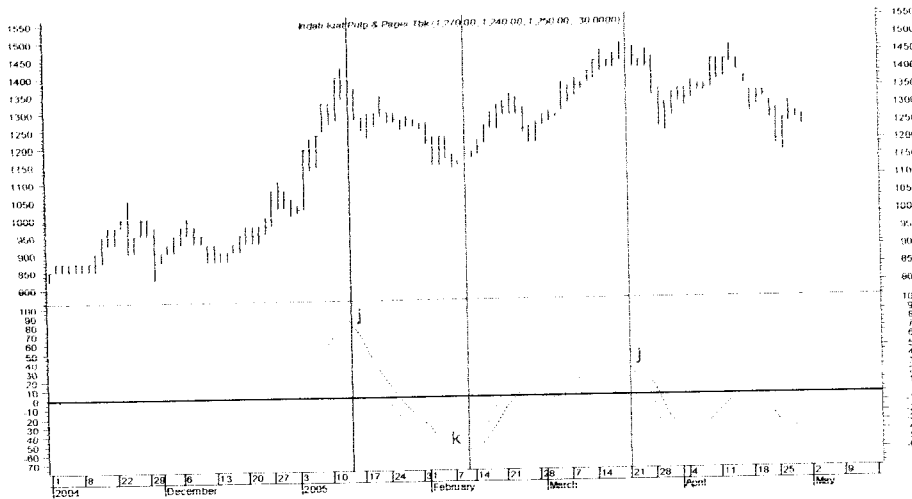
harga Rp. 13.950 pada tanggal 24 Februari 2005, setelah itu terus menurun tetapi, tidak sampai memunculkan sinyal membeli.

► Indofood Sukses Makmur Tbk



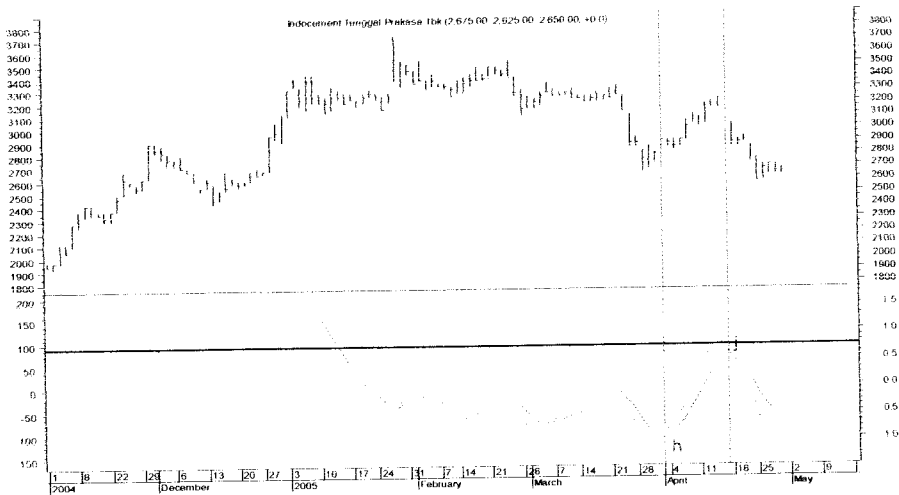
Pada grafik INDF, sinyal membeli (B) terjadi pada harga Rp. 830 pada tanggal 25 Januari 2005 kemudian harga saham meningkat. Sinyal menjual (S) terjadi pada tanggal 22 Maret 2005 dengan harga Rp. 1.300 kemudian harga saham terus menurun.

► Indah Kiat & Pulp Paper Tbk



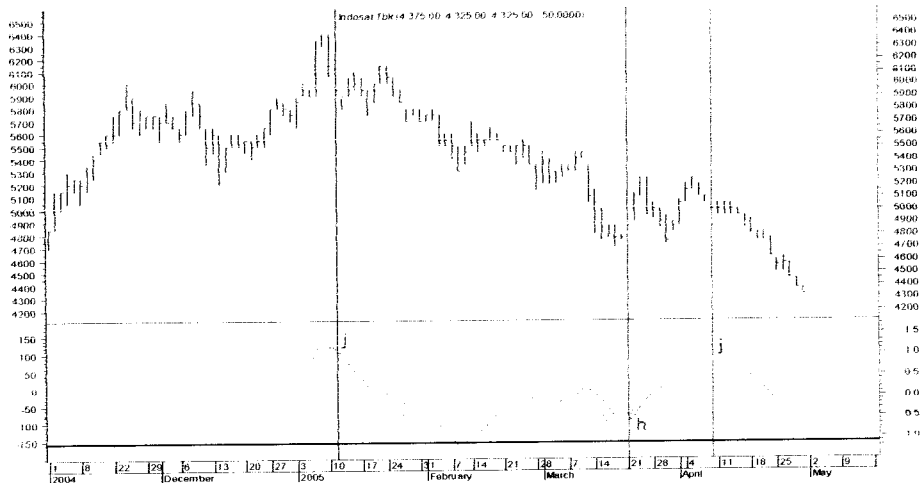
Pada grafik INKP, sinyal menjual (S) terjadi pada harga Rp. 1.360 pada tanggal 13 Januari 2005. Sinyal membeli (B) terjadi pada harga Rp. 1.170 pada tanggal 11 Februari 2005 kemudian harga saham meningkat. Kemudian terjadi lagi sinyal menjual (S) pada tanggal 21 Maret 2005 dengan harga Rp. 1.460. Setelah itu harga saham mnurun.

► Indocement Tunggul Perkasa Tbk



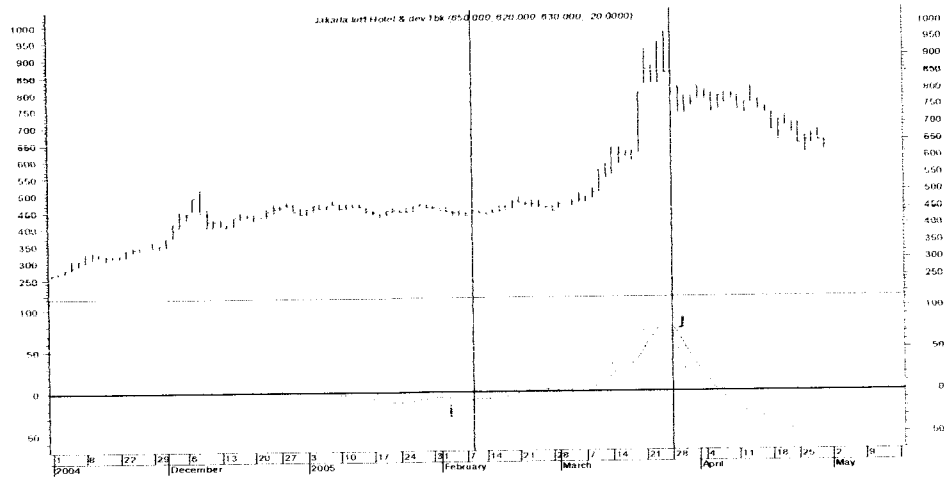
Pada grafik INTP, sinyal membeli (B) terjadi pada harga Rp. 2.900 pada tanggal 1 April 2005 dan harga saham terus meningkat. Sinyal menjual (S) terjadi pada harga Rp. 3.075 pada tanggal 15 April 2005.

► Indosat Tbk



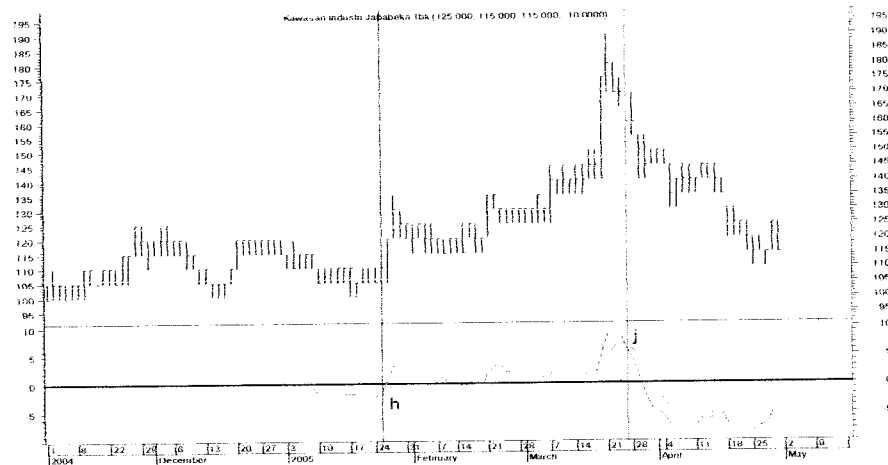
Pada grafik ISAT, sinyal menjual (S) terjadi pada harga Rp. 5.950 pada tanggal 11 Januari 2005 dan harga saham terus menurun. Sinyal membeli (B) terjadi pada harga Rp. 4.875 pada tanggal 21 April 2005. Pada tanggal 8 April 2005 terjadi sinyal menjual (S) dengan harga Rp 5.000, kemudian harga saham menurun.

► Jakarta Ind' Hotel & Dev. Tbk



Pada grafik JIHD, sinyal membeli (B) terlihat pada harga Rp. 445 pada tanggal 8 Februari 2005 dan harga saham terus meningkat. Pada tanggal 28 Maret 2005 muncul sinyal menjual dengan harga Rp. 790, kemudian harga saham menurun.

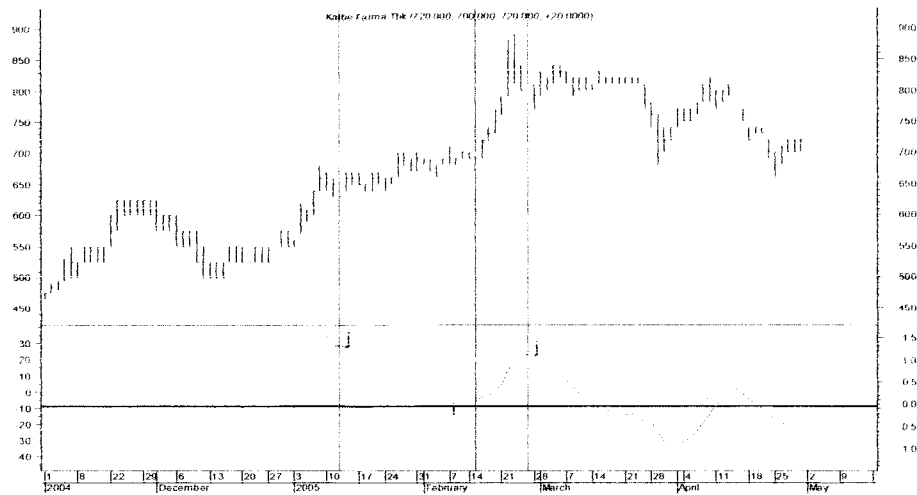
► Kawasan Industri Jababeka Tbk



Pada grafik KIJA, sinyal membeli (B) terjadi pada harga Rp. 110 pada tanggal 25 Januari 2005 kemudian bergerak naik. Sinyal menjual (S) terlihat pada tanggal 24 Maret 2005 pada harga Rp. 160 kemudian harga saham menurun.

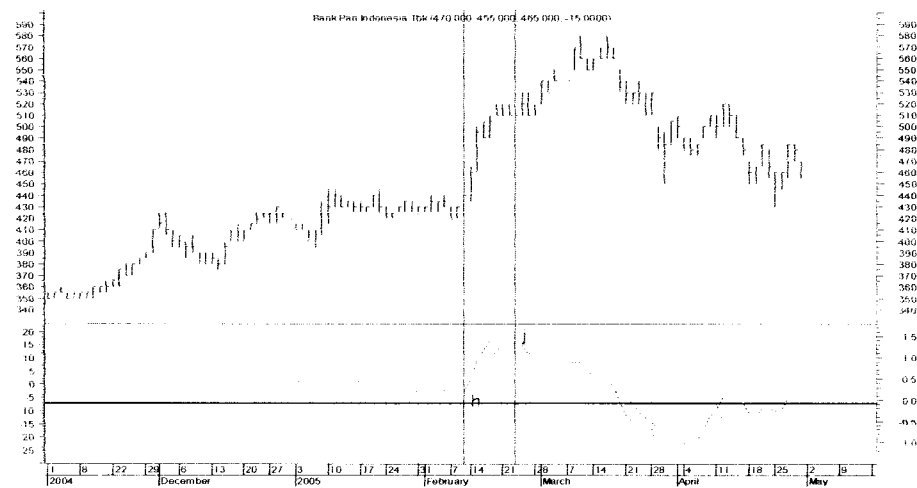


► Kalbe Farma Tbk



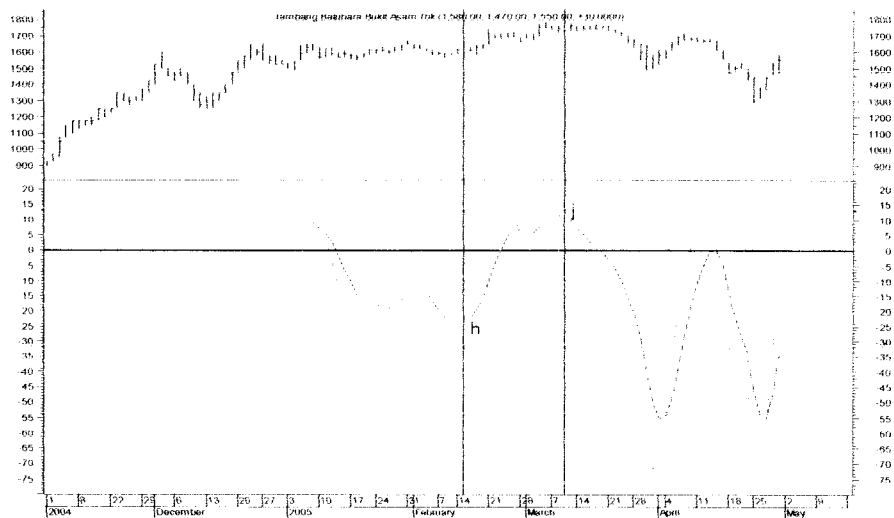
Pada grafik KLBF, sinyal menjual (S) terjadi pada harga Rp. 630 pada tanggal 12 Januari 2005 kemudian harga saham menurun. Sinyal membeli (B) terjadi pada harga Rp. 690 pada tanggal 15 Februari 2005. Sinyal menjual (S) terjadi pada harga Rp. 810 pada tanggal 25 Februari 2005 kemudian terus menurun tetapi tidak sampai memunculkan sinyal membeli.

► Bank Pan Indonesia Tbk



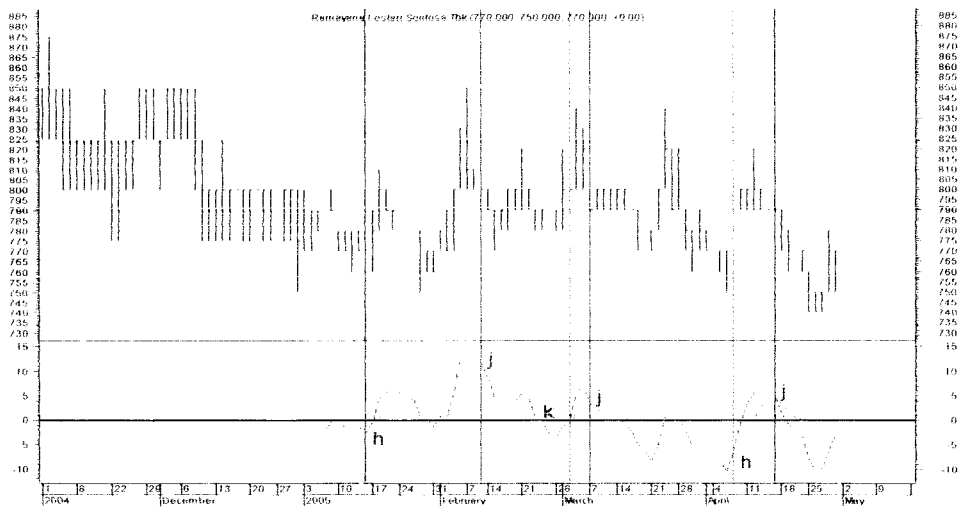
Pada grafik PNBN, sinyal membeli (B) terjadi pada harga Rp. 440 pada tanggal 11 Januari 2005 kemudian harga saham meningkat sampai menunjukkan sinyal menjual (S) pada tanggal 23 Februari 2005 dengan harga Rp. 510, setelah itu harga saham menurun tetapi tidak sampai menimbulkan sinyal membeli.

► Tambang Batubara bukit Asam Tbk



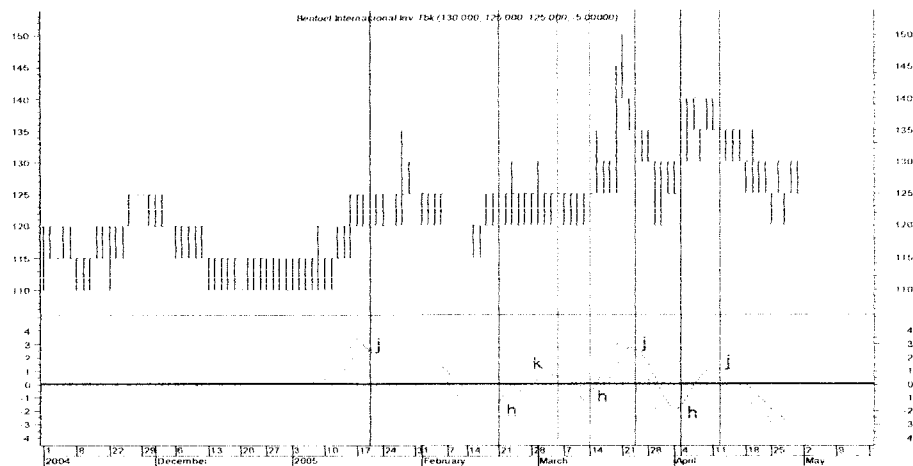
Pada grafik PTBA, sinyal membeli (B) terjadi pada harga Rp. 1.600 pada tanggal 15 Febuari 2005 kemudian harga saham terus meningkat. Sinyal menjual (S) terjadi pada harga Rp. 1.730 pada tanggal 9 Maret 2005, kemudian harga saham meterus menurun tetapi tidak sampai menimbulkan sinyal membeli.

► Ramayana Lestari Sentosa Tbk



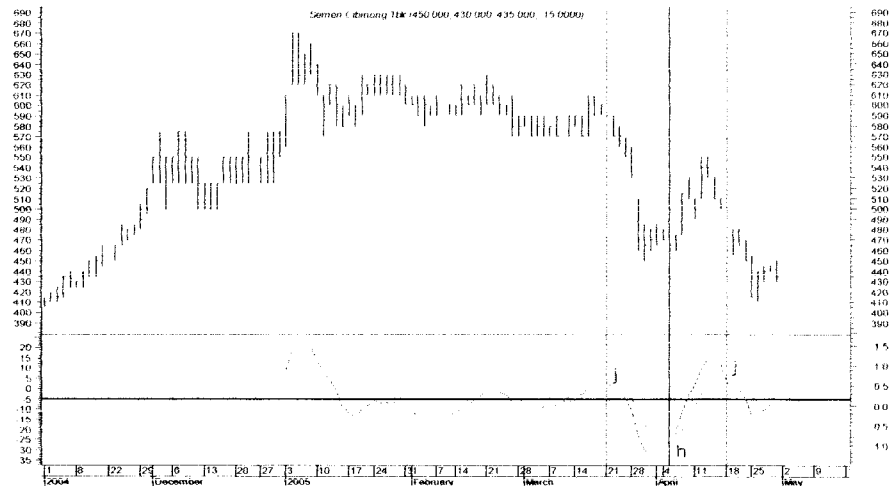
Pada grafik RALS, sinyal membeli (B) terjadi pada harga Rp. 760 pada tanggal 14 Januari 2005 kemudian harga saham meningkat sampai pada tanggal 11 Febuari 2005 terlihat sinyal menjual (S) dengan harga Rp. 800, kemudian menurun sampai tanggal 2 Maret 2005 terlihat lagi sinyal membeli (B) dengan harga tetap Rp 800. Sinyal menjual (S) terjadi lagi pada harga Rp. 790 pada tanggal 7 Maret 2005 dan kemudian harga saham mengalami penurunan. Sinyal membeli (B) terlihat lagi pada pada harga Rp. 780 pada tanggal 7 April 2005 dan pada tanggal 15 April muncul sinyal menjual (S) dengan harga Rp. 790

► Bantoel Internasional Inv. Tbk



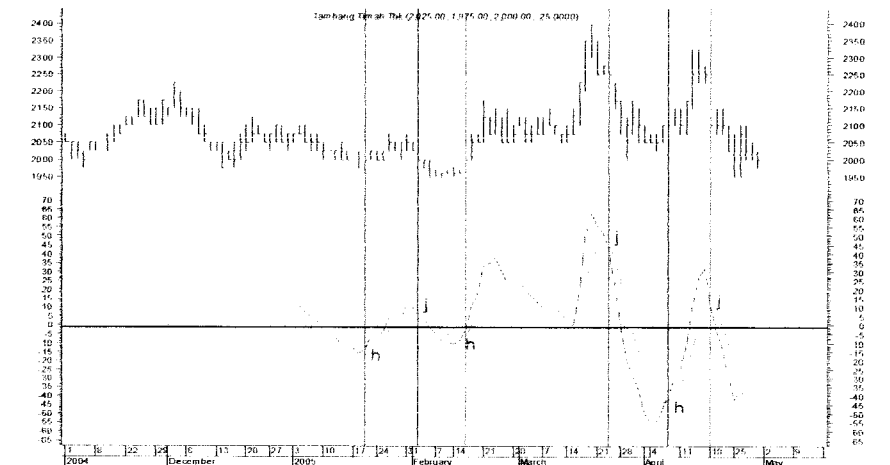
Pada grafik RMBA, sinyal menjual (S) terjadi pada harga Rp. 120 pada tanggal 19 Januari 2005 kemudian harga saham turun. Sinyal membeli (B) terjadi pada harga Rp. 120 pada tanggal 21 Febuari 2005. Kemudian sinyal menjual (S) terjadi pada tanggal 4 Maret 2005 dengan harga Rp. 125, kemudian menurun sampai pada sinyal membeli (B) tanggal 14 Maret 2005 pada harga Rp. 125 dan meningkat lagi sampai tanggal 23 Maret 2005 muncul lagi sinyal menjual (S) dengan harga Rp. 130 kemudian menurun dan pada tanggal 4 April 2005 muncul sinyal membeli (B) dengan harga Rp.135. Pada tanggal 12 April muncul lagi sinyal menjual (S) dengan harga tetap Rp. 135, setelah itu harga saham terus menurun.

► Semen Cibinong Tbk



Pada grafik SMCB, sinyal menjual (S) terjadi pada harga Rp. 5.90 pada tanggal 21 Maret 2005 kemudian harga saham menurun. Sinyal membeli (B) terjadi pada harga Rp. 465 pada tanggal 5 April 2005 kemudian harga saham naik sampai ke titik sinyal menjual (S) pada harga Rp. 460 pada tanggal 18 April 2005.

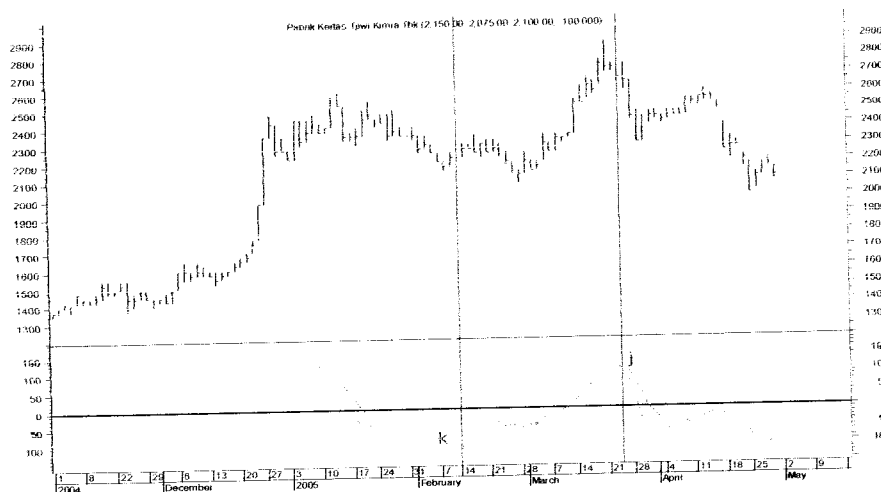
► Tambang Timah.Tbk



Pada grafik TINS, sinyal membeli (B) terjadi pada harga Rp. 2.000 pada tanggal 19 Januari 2005, kemudian harga sahamnya meningkat sampai pada titik sinyal

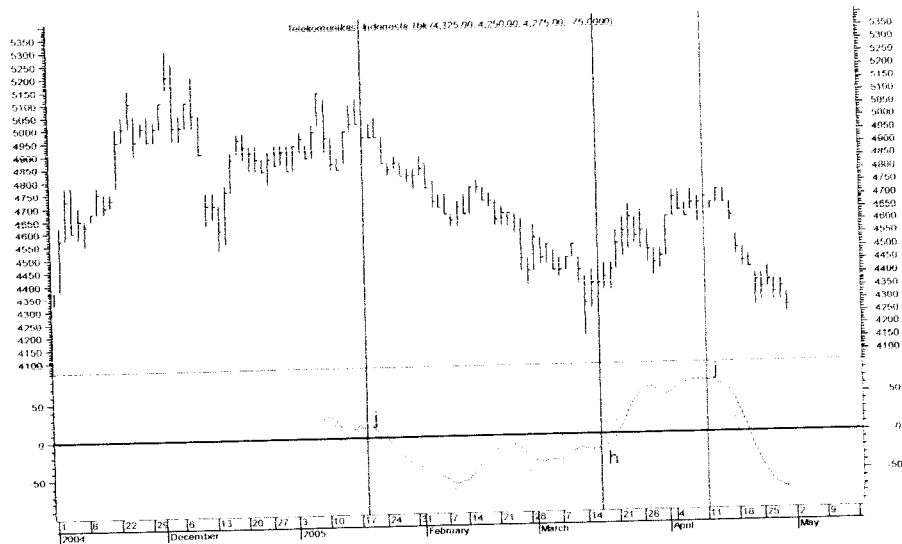
menjual (S) dengan harga tetap Rp. 2.000 pada tanggal 2 Februari 2005. Sinyal membeli (B) terjadi tetap pada harga Rp. 2.000 pada tanggal 16 Februari 2005, kemudian harga saham meningkat sampai titik sinyal menjual (S) pada harga Rp. 2.250 pada tanggal 29 Maret 2005 dan kemudian harga saham menurun sampai titik sinyal membeli (B) terlihat lagi pada harga Rp. 2.100 pada tanggal 7 April 2005. Sinyal menjual (S) terlihat lagi pada harga Rp. 2.100 pada tanggal 18 April 2005.

► Pabrik Kertas Tjiwi Kimia Tbk



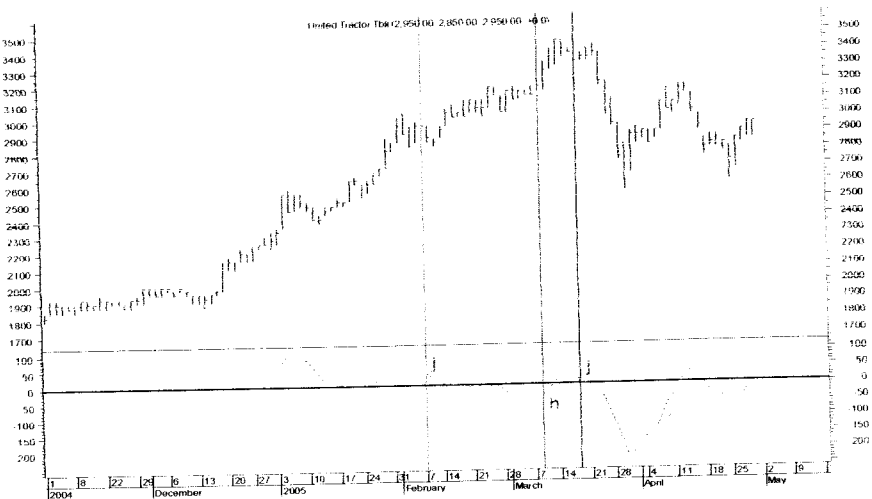
Pada grafik TKIM, sinyal membeli (B) terjadi pada harga Rp. 2.200 pada tanggal 14 Febuari 2005, kemudian meningkat sampai sinyal menjual (S) pada harga Rp. 2.675 pada tanggal 23 Maret 2005 kemudian harga saham menurun.

► Telekomunikasi Indonesia Tbk



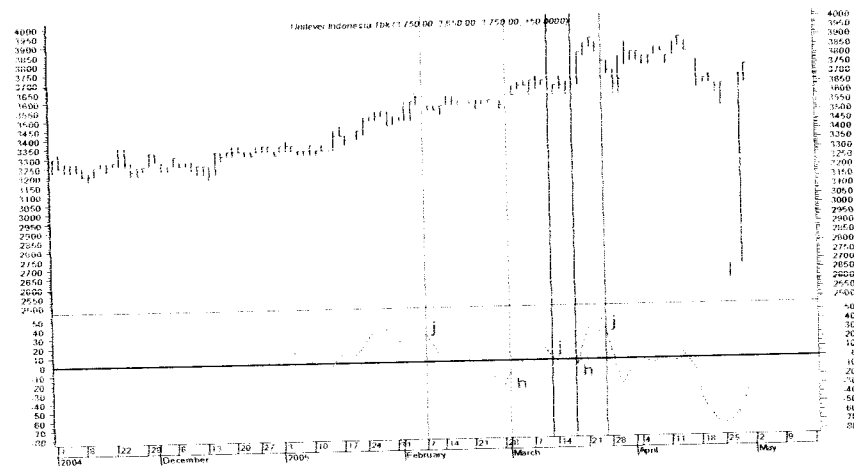
Pada grafik TLKM, sinyal menjual (S) terjadi pada harga Rp. 4.950 pada tanggal 18 Januari 2005, kemudian harga saham terus menurun. Sinyal membeli (B) terjadi pada harga Rp. 4.375 pada tanggal 16 Maret 2005, kemudian meningkat. Sinyal menjual (S) terjadi pada tanggal 11 April 2005 pada harga Rp. 4.700. Setelah itu harga saham terus menurun.

► United Tractor Tbk



Pada grafik UNTR, sinyal menjual (S) terjadi pada harga Rp. 2.950 pada tanggal 7 Februari 2005 kemudian harga saham menurun sampai pada titik sinyal membeli (B) pada harga Rp. 3.175 pada tanggal 8 Maret 2005. Sinyal menjual (S) terjadi pada harga Rp. 3.325 pada tanggal 17 Maret 2005. Setelah itu harga saham terus menurun tetapi tidak ada sinyal lagi.

► Unilever Indonesia Tbk



Pada grafik UNVR, sinyal menjual (S) terjadi pada harga Rp. 3.575 pada tanggal 7 Februari 2005 kemudian harga saham menurun sampai titik sinyal membeli (B) pada harga Rp. 3.650 pada tanggal 1 Maret 2005 dan terlihat lagi sinyal menjual (S) terjadi pada tanggal 10 Maret 2005 dengan harga Rp. 3.625. Pada tanggal 17 Maret 2005 muncul sinyal membeli (B) pada harga Rp. 3.650 dan kemudian harga saham meningkat sampai titik menjual (S) tanggal 24 Maret 2005 dengan harga Rp. 3.375 dan kemudian harga saham terus menurun.



Berdasarkan analisa grafik sinyal membeli dan menjual saham dengan menggunakan indikator MACD, sekitar 96% (lihat tabel 4-4) indikator Moving Average Convergence Divergence dapat menemukan titik-titik sinyal membeli dan menjual saham di Bursa Efek Jakarta dengan benar dan ini menunjukkan bahwa indikator MACD dapat digunakan di Bursa Efek Jakarta untuk menentukan sinyal membeli dan menjual saham.

*Tabel 4-4*  
Tabel Jumlah dan Tanggal Sinyal Membeli  
dan Sinyal Menjual Saham

NO.	KODE	Tanggal Sinyal Membeli (B)			Tanggal Sinyal Menjual (S)				Jumlah Sinyal dihasilkan	Jumlah Sinyal Benar	%
		I	II	III	I	II	III	IV			
1	AALI	08/02/05	-	-	21/03/05	-	-	-	2	2	100%
2	ANTM	16/02/05	04/04/05	-	07/03/05	-	-	-	2	2	100%
3	ASII	13/01/05	15/02/05	01/04/05	24/01/05	25/02/05	18/04/05	-	6	6	100%
4	BBCA	18/01/05	14/03/04	-	23/02/05	23/03/05	-	-	4	4	100%
5	BDMN	28/01/05	04/04/05	-	17/03/05	-	-	-	3	3	100%
6	BNBR	-	-	-	23/03/05	-	-	-	1	1	100%
7	BNGA	17/01/05	11/02/05	08/03/05	28/01/05	22/02/05	23/03/05	-	6	6	100%
8	<b>BNII</b>	<b>13/01/05</b>	<b>16/02/05</b>	<b>09/03/05</b>	<b>03/02/05</b>	<b>25/02/05</b>	<b>24/03/05</b>	-	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>67%</b>
9	BRPT	15/02/05	-	-	25/02/05	-	-	-	2	2	100%
10	BUMI	03/03/05	05/04/05	-	24/01/05	18/03/05	-	-	4	4	100%
11	CTRS	20/01/05	-	-	17/03/05	-	-	-	2	2	100%
12	EMPT	11/02/05	-	-	28/02/05	-	-	-	2	2	100%
13	GGRM	03/03/05	-	-	04/02/05	22/03/05	-	-	3	3	100%
14	GJTL	26/01/05	-	-	14/02/05	-	-	-	2	2	100%
15	HMSP	-	-	-	21/03/05	-	-	-	1	1	100%
16	INCO	14/02/05	-	-	24/02/05	-	-	-	2	2	100%
17	INDF	25/01/05	-	-	22/03/05	-	-	-	2	2	100%
18	INKP	05/02/04	-	-	13/01/05	21/03/05	-	-	3	3	100%
19	INTP	01/04/04	-	-	15/04/05	-	-	-	2	2	100%
20	ISAT	21/01/05	-	-	11/01/05	08/04/05	-	-	3	3	100%
21	JIHD	08/02/05	-	-	28/03/05	-	-	-	2	2	100%
22	KIJA	25/02/05	-	-	24/03/05	-	-	-	2	2	100%
23	KLBF	15/02/05	-	-	12/01/05	25/02/05	-	-	3	3	100%
24	PBNB	11/01/05	-	-	23/02/05	-	-	-	3	3	100%
25	PTBA	15/02/05	-	-	09/03/05	-	-	-	2	2	100%
26	RALS	14/01/05	02/03/05	07/04/05	11/02/05	07/03/05	15/04/05	-	6	6	100%
27	<b>RMBA</b>	<b>21/02/05</b>	<b>14/03/05</b>	<b>04/04/05</b>	<b>19/02/05</b>	<b>04/03/05</b>	<b>23/03/05</b>	<b>12/04/05</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>71%</b>
28	SMCB	05/04/05	-	-	21/03/05	18/04/05	-	-	3	3	100%
29	<b>TINS</b>	<b>19/01/05</b>	<b>16/02/05</b>	<b>07/04/05</b>	<b>02/02/05</b>	<b>29/03/05</b>	<b>18/04/05</b>	-	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>33%</b>
30	TKIM	14/02/05	-	-	23/03/05	-	-	-	2	2	100%
31	TLKM	16/03/05	-	-	18/01/05	11/04/05	-	-	3	3	100%
32	UNTR	08/03/05	-	-	07/02/05	17/03/05	-	-	3	3	100%
33	UNVR	01/03/05	17/03/05	-	07/02/05	10/03/05	24/03/05	-	5	5	100%
<b>Rata-rata</b>											<b>97%</b>

Terdapat tiga perusahaan yang tidak dapat menentukan sinyal membeli dan menjual dengan baik, yaitu Bank Internasional Indonesia Tbk, Bentoel Internasional Inv. Tbk, dan Tambang Timah Tbk, sedangkan yang lainnya yang terdiri dari 30 perusahaan dapat menentukan sinyal pada saat membeli dan sinyal pada saat menjual dengan baik.

Untuk mengetahui perusahaan mana yang tidak dapat menentukan sinyal membeli dan sinyal menjual dengan baik, bisa diketahui dengan cara melihat harga pada saat munculnya sinyal yang pertama dan di bandingkan dengan harga pada saat sinyal kedua muncul. Apabila terdapat kesamaan harga, maka hal tersebut bisa disimpulkan bahwa perusahaan tersebut tidak bisa menentukan sinyal membeli dan sinyal menjual dengan baik.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

Bab ini memuat kesimpulan, keterbatasan penelitian, dan saran untuk peneliti, kesimpulan ini di buat berdasarkan pada pengujian yang dihasilkan oleh penulis. Kemudian keterbatasan penelitian dan saran untuk peneliti berisikan kemungkinan penelitian lebih lanjut, serta saran terhadap beberapa pihak yang menggunakan informasi ini.

#### **5.1 Kesimpulan**

Dari analisis yang dilakukan terhadap sinyal membeli dan menjual saham dengan menggunakan indikator MACD di Bursa Efek Jakarta untuk periode November 2004 – April 2005 dengan menggunakan data saham harian dan mengambil sampel sebanyak 33 perusahaan, dapat ditarik kesimpulan :

1. Berdasarkan uji runtun (run test) untuk mengetahui saham-saham yang berperilaku tidak acak, menunjukkan bahwa saham-saham yang diteliti tersebut bersifat tidak acak. Hasil ini sama dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Sartono dan Firdaus (1999).
2. Berdasarkan uji otokorelasi (autocorrelation) untuk mengetahui kuat atau lemahnya hubungan antara perubahan harga saham pada waktu  $t$  dengan  $t-1$ , menunjukkan adanya hubungan yang kuat atau adanya saling ketergantungan antara saham pada waktu  $t$  dengan  $t-1$ . hasil ini berbeda dengan penelitian terdahulu oleh Sartono dan Firdaus (1999), dimana penelitian terdahulu

menghasilkan bahwa angka koefisien otokorelasi tersebut tidak lebih besar dari pada dua kali standar error-nya, sedangkan penelitian sekarang membuktikan bahwa angka koefisien tersebut lebih besar dari pada dua kali standar error-nya, dan ini menunjukkan sebagai indikator bahwa perubahan harga saham tidak bersifat acak.

3. Berdasarkan penggunaan indikator Moving Average Convergence Divergence (MACD) untuk menentukan sinyal membeli dan menjual saham, menunjukkan bahwa MACD dapat menentukan sinyal membeli dan sinyal menjual saham. Sehingga ini dapat membantu investor untuk memperoleh laba, atau paling tidak mengurangi kerugian dari transaksi saham. Hasil ini sama dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Agus sabardi (2000).

## **5.2 Keterbatasan Penelitian**

Penelitian ini menggunakan data sekitar enam bulan, sehingga hasilnya belum tentu dapat digeneralisasi pada data periode lainnya. Oleh karena itu penelitian serupa dapat dilakukan lagi dengan menggunakan data periode yang panjang, sehingga diperoleh informasi yang dapat mendukung atau memperbaiki hasil penelitian ini.

## **5.3 Saran untuk Peneliti**

Pengujian ini diharapkan dapat semakin membuat pasar modal Indonesia menjadi semakin menarik dan meningkatkan segi kompetisi antara analis, pemodal, dan pelaku pasar modal lainnya. Dan mengingat masih banyaknya cara yang dapat dilakukan dengan analisis teknikal ini, maka masih terbuka untuk mengadakan

penelitian terhadap beberapa teknik lainnya yang lazim dipakai, seperti Relative Strength Index (RSI), Stokastik, moving average, dan lain-lain.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agus Sabardi, *Analisis Moving Average Convergence Divergence untuk menentukan sinyal membeli dan sinyal menjual saham di BEJ*, Jurnal Akuntansi dan Manajemen, STIE YKPN, Desember, 2000, Hal 69-77.
- Agus Sartono, dan Elvis Firdaus, *Efisienkah analisis teknikal untuk memprediksi perkembangan harga saham?*, Jurnal Siasat Bisnis, No.4 Vol.2. 1999, Hal 135-154.
- Fakhrudin, M, Firmansyah, M dan Hadianto, M. S., *Analisis Teknikal dengan Metastock*, Buku Satu, PT. Elex Media Komputindo, Kelompok Gramedia, Jakarta, 2001.
- Fakhrudin, M, Firmansyah, M dan Hadianto, M. S., *Analisis Teknikal dengan Metastock*, Buku Dua, PT. Elex Media Komputindo, Kelompok Gramedia, Jakarta, 2004.
- Hakim, Abdul, *Statistika Deskriptif untuk Ekonomi dan Bisnis*, Ekonisia, Yogyakarta, 2001.
- Husnan, Suad, 2001, *Dasar-dasar Teori Portofolio dan Analisis Sekuritas*, Edisi Ketiga, UPP AMP YKPN, Yogyakarta, 2001.
- Jogiyanto, H. M., *Teori Portofolio dan Analisis Investasi*. Edisi I, BPFE Yogyakarta, Yogyakarta, 1998.
- Kleitanto, Heru, *Penggunaan Analisis Teknikal Modern Periode 2001-2003 di Bursa Efek Jakarta*, Tesis, MM UGM, Yogyakarta, 2004.

- Koetin, E. A., *Analisis Pasar Modal*, Pustaka Sinar Harapan, Jakarta, 1996
- Sabardi, Agus, Susanto Djoko, *Analisis Teknikal di Bursa Efek*, STIE YKPN, Yogyakarta, 2002.
- Salim, Lani, *Analisa Teknikal dalam Perdagangan Saham*, PT. Elex Media Komputindo, Kelompok Gramedia, Jakarta, 2003.
- Santoso, Singgih, *Buku Latihan SPSS Statistik non Parametik*, PT. Elex Media Komputindo, Kelompok Gramedia, Jakarta, 2001.
- Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, CV. Alfabeta, Bandung, 1999.
- Sulaiman, Wahid, *Statistik Non-Parametrik Contoh Kasus dan Pemecahannya dengan SPSS*, ANDI Yogyakarta, Yogyakarta, 2003.
- Syamsir, Hendra, *Solusi Investasi di Bursa Saham Indonesia*, PT. Elex Media Komputindo, Kelompok Gramedia, Jakarta, 2004.



	AALI	ANTM	ASII	BBCA	BDMN	BNBR	BNGA	BNII	BRPT	BUMI
Test Value(a)	3125.00	1800.00	10200.00	3000.00	4400.00	40.00	480.00	190.00	520.00	800.00
Cases < Test Value	57	58	58	57	56	17	58	50	56	40
Cases >= Test Value	60	59	59	60	61	100	59	67	61	77
Total Cases	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117
Number of Runs	14	10	8	6	12	19	11	5	4	9
Z	-8.448	-9.192	-9.564	-9.935	-8.817	-4.171	-9.006	-10.107	-10.306	-9.222
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000

a Median

	CTRS	EPMT	GGRM	GJTL	HMSP	INCO	INDF	INKP	INTP	ISAT
Test Value(a)	1500.00	570.00	15100.00	720.00	7450.00	11750.00	870.00	1250.00	3075.00	5500.00
Cases < Test Value	53	51	56	57	57	55	58	55	56	55
Cases >= Test Value	64	66	61	60	60	62	59	62	61	62
Total Cases	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117
Number of Runs	9	12	4	9	6	12	6	10	5	9
Z	-9.365	-8.788	-10.306	-9.377	-9.935	-8.814	-9.935	-9.187	-10.120	-9.373
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000

a Media

	JIHD	KIJA	KLBF	PNBN	PTBA	RALS	RMBA	SMCB	TINS	TKIM
Test Value(a)	455.00	120.00	680.00	435.00	1590.00	800.00	120.00	550.00	2075.00	2275.00
Cases < Test Value	53	45	55	56	56	55	25	45	57	57
Cases >= Test Value	64	72	62	61	61	62	92	72	60	60
Total Cases	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117
Number of Runs	12	17	4	12	15	20	9	5	17	17
Z	-8.803	-7.729	-10.305	-8.817	-8.259	-7.323	-8.690	-10.084	-7.890	-7.890
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000

	TLKM	UNTR	UNVR
Test Value(a)	4700.00	2750.00	3500.00
Cases < Test Value	56	58	55
Cases >= Test Value	61	59	62
Total Cases	117	117	117
Number of Runs	15	6	6
Z	-8.259	-9.935	-9.932
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000

a Median

**Autocorrelations: AALI**

**Auto- Stand.**

Lag	Corr.	Err.	-1	-.75	-.5	-.25	0	.25	.5	.75	1	Box-Ljung	Prob.
			□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
1	.972	.091	.	.	.	.	⊕***	⊕***	⊕***	⊕***	⊕***	113.285	.000
2	.935	.091	.	.	.	.	⊕***	⊕***	⊕***	⊕***	⊕***	219.222	.000
3	.898	.090	.	.	.	.	⊕***	⊕***	⊕***	⊕***	⊕***	317.697	.000
4	.855	.090	.	.	.	.	⊕***	⊕***	⊕***	⊕***	⊕***	407.729	.000
5	.809	.090	.	.	.	.	⊕***	⊕***	⊕***	⊕***	⊕***	489.108	.000
6	.762	.089	.	.	.	.	⊕***	⊕***	⊕***	⊕***	⊕***	562.011	.000
7	.718	.089	.	.	.	.	⊕***	⊕***	⊕***	⊕***	⊕***	627.255	.000
8	.686	.088	.	.	.	.	⊕***	⊕***	⊕***	⊕***	⊕***	687.321	.000
9	.655	.088	.	.	.	.	⊕***	⊕***	⊕***	⊕***	⊕***	742.619	.000
10	.627	.088	.	.	.	.	⊕***	⊕***	⊕***	⊕***	⊕***	793.707	.000

Plot Symbols: Autocorrelations \* Two Standard Error Limits .

Total cases: 117 Computable first lags: 116

**Autocorrelations: ANTM**

**Auto- Stand.**

Lag	Corr.	Err.	-1	-.75	-.5	-.25	0	.25	.5	.75	1	Box-Ljung	Prob.
			□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
1	.972	.091	.	.	.	.	⊕***	⊕***	⊕***	⊕***	⊕***	113.355	.000
2	.940	.091	.	.	.	.	⊕***	⊕***	⊕***	⊕***	⊕***	220.358	.000
3	.909	.090	.	.	.	.	⊕***	⊕***	⊕***	⊕***	⊕***	321.372	.000
4	.878	.090	.	.	.	.	⊕***	⊕***	⊕***	⊕***	⊕***	416.449	.000
5	.851	.090	.	.	.	.	⊕***	⊕***	⊕***	⊕***	⊕***	506.506	.000
6	.824	.089	.	.	.	.	⊕***	⊕***	⊕***	⊕***	⊕***	591.574	.000
7	.795	.089	.	.	.	.	⊕***	⊕***	⊕***	⊕***	⊕***	671.516	.000
8	.770	.088	.	.	.	.	⊕***	⊕***	⊕***	⊕***	⊕***	747.307	.000
9	.745	.088	.	.	.	.	⊕***	⊕***	⊕***	⊕***	⊕***	818.847	.000
10	.717	.088	.	.	.	.	⊕***	⊕***	⊕***	⊕***	⊕***	885.676	.000

Plot Symbols: Autocorrelations \* Two Standard Error Limits .

Total cases: 117 Computable first lags: 1

Autocorrelations: ASII

Auto- Stand.

Lag	Corr.	Err.	-1	-.75	-.5	-.25	0	.25	.5	.75	1	Box-Ljung	Prob.
1	.948	.091										107.811	.000
2	.899	.091										205.584	.000
3	.855	.090										294.820	.000
4	.811	.090										375.825	.000
5	.775	.090										450.444	.000
6	.742	.089										519.440	.000
7	.717	.089										584.581	.000
8	.691	.088										645.485	.000
9	.666	.088										702.701	.000
10	.644	.088										756.623	.000

Plot Symbols: Autocorrelations \* Two Standard Error Limits .

Total cases: 117 Computable first lags: 116

Autocorrelations: BBCA

Auto- Stand.

Lag	Corr.	Err.	-1	-.75	-.5	-.25	0	.25	.5	.75	1	Box-Ljung	Prob.
1	.966	.091										112.044	.000
2	.927	.091										216.077	.000
3	.888	.090										312.416	.000
4	.850	.090										401.528	.000
5	.815	.090										484.161	.000
6	.780	.089										560.435	.000
7	.745	.089										630.721	.000
8	.719	.088										696.732	.000
9	.699	.088										759.679	.000
10	.684	.088										820.550	.000

Plot Symbols: Autocorrelations \* Two Standard Error Limits .

Total cases: 117 Computable first lags: 116





Autocorrelations: BRPT

Auto- Stand.

Lag	Corr.	Err.	-1	-.75	-.5	-.25	0	.25	.5	.75	1	Box-Ljung	Prob.
			▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣
1	.984	.091					.	⊕***.*****				116.203	.000
2	.961	.091					.	⊕***.*****				228.073	.000
3	.934	.090					.	⊕***.*****				334.530	.000
4	.899	.090					.	⊕***.*****				434.105	.000
5	.859	.090					.	⊕***.*****				525.754	.000
6	.820	.089					.	⊕***.*****				610.006	.000
7	.782	.089					.	⊕***.*****				687.400	.000
8	.746	.088					.	⊕***.*****				758.571	.000
9	.713	.088					.	⊕***.*****				824.138	.000
10	.684	.088					.	⊕***.*****				885.045	.000

Plot Symbols: Autocorrelations \* Two Standard Error Limits .

Total cases: 117 Computable first lags: 116

Autocorrelations: BUMI

Auto- Stand.

Lag	Corr.	Err.	-1	-.75	-.5	-.25	0	.25	.5	.75	1	Box-Ljung	Prob.
			▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣
1	.943	.091					.	⊕***.*****				106.825	.000
2	.887	.091					.	⊕***.*****				202.120	.000
3	.817	.090					.	⊕***.*****				283.586	.000
4	.762	.090					.	⊕***.*****				355.151	.000
5	.706	.090					.	⊕***.*****				417.028	.000
6	.645	.089					.	⊕***.*****				469.188	.000
7	.584	.089					.	⊕***.*****				512.306	.000
8	.536	.088					.	⊕***.*****				549.033	.000
9	.506	.088					.	⊕***.*****				582.038	.000
10	.475	.088					.	⊕***.*****				611.448	.000

Plot Symbols: Autocorrelations \* Two Standard Error Limits .

Total cases: 117 Computable first lags: 116

Autocorrelations: CTRS

Auto- Stand.

Lag	Corr.	Err.	-1	-.75	-.5	-.25	0	.25	.5	.75	1	Box-Ljung	Prob.
1	.940	.091										105.942	.000
2	.872	.091										197.897	.000
3	.792	.090										274.439	.000
4	.718	.090										337.966	.000
5	.639	.090										388.750	.000
6	.559	.089										428.005	.000
7	.492	.089										458.664	.000
8	.433	.088										482.621	.000
9	.377	.088										500.947	.000
10	.338	.088										515.797	.000

Plot Symbols: Autocorrelations \* Two Standard Error Limits .

Total cases: 117 Computable first lags: 116

Autocorrelations: EPMT

Auto- Stand.

Lag	Corr.	Err.	-1	-.75	-.5	-.25	0	.25	.5	.75	1	Box-Ljung	Prob.
1	.942	.091										106.610	.000
2	.895	.091										203.685	.000
3	.863	.090										294.706	.000
4	.832	.090										380.078	.000
5	.797	.090										459.077	.000
6	.755	.089										530.621	.000
7	.723	.089										596.701	.000
8	.681	.088										655.931	.000
9	.645	.088										709.521	.000
10	.615	.088										758.670	.000

Plot Symbols: Autocorrelations \* Two Standard Error Limits .

Total cases: 117 Computable first lags: 116





Autocorrelations: HMSP

Auto- Stand.

Lag	Corr.	Err.	-1	-.75	-.5	-.25	0	.25	.5	.75	1	Box-Ljung	Prob.
			□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
1	.973	.091					.	⊕***	*****			113.670	.000
2	.950	.091					.	⊕***	*****			222.972	.000
3	.926	.090					.	⊕***	*****			327.778	.000
4	.902	.090					.	⊕***	*****			427.956	.000
5	.880	.090					.	⊕***	*****			524.174	.000
6	.853	.089					.	⊕***	*****			615.545	.000
7	.829	.089					.	⊕***	*****			702.601	.000
8	.806	.088					.	⊕***	*****			785.653	.000
9	.784	.088					.	⊕***	*****			864.835	.000
10	.764	.088					.	⊕***	*****			940.789	.000

Plot Symbols: Autocorrelations \* Two Standard Error Limits .

Total cases: 117 Computable first lags: 116

Autocorrelations: INCO

Auto- Stand.

Lag	Corr.	Err.	-1	-.75	-.5	-.25	0	.25	.5	.75	1	Box-Ljung	Prob.
			□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
1	.966	.091					.	⊕***	*****			112.071	.000
2	.927	.091					.	⊕***	*****			216.084	.000
3	.890	.090					.	⊕***	*****			312.874	.000
4	.857	.090					.	⊕***	*****			403.444	.000
5	.829	.090					.	⊕***	*****			488.926	.000
6	.798	.089					.	⊕***	*****			568.849	.000
7	.770	.089					.	⊕***	*****			643.909	.000
8	.738	.088					.	⊕***	*****			713.418	.000
9	.714	.088					.	⊕***	*****			779.135	.000
10	.698	.088					.	⊕***	*****			842.497	.000

Plot Symbols: Autocorrelations \* Two Standard Error Limits .

Total cases: 117 Computable first lags: 116

**Autocorrelations: INDF**

**Auto- Stand.**

Lag	Corr.	Err.	-1	-.75	-.5	-.25	0	.25	.5	.75	1	Box-Ljung	Prob.
			□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
1	.980	.091					.	⊕***	*****			115.249	.000
2	.961	.091					.	⊕***	*****			227.024	.000
3	.935	.090					.	⊕***	*****			333.795	.000
4	.909	.090					.	⊕***	*****			435.590	.000
5	.881	.090					.	⊕***	*****			532.131	.000
6	.855	.089					.	⊕***	*****			623.894	.000
7	.829	.089					.	⊕***	*****			710.897	.000
8	.808	.088					.	⊕***	*****			794.223	.000
9	.784	.088					.	⊕***	*****			873.379	.000
10	.761	.088					.	⊕***	*****			948.664	.000

Plot Symbols: Autocorrelations \* Two Standard Error Limits .

Total cases: 117 Computable first lags: 116

**Autocorrelations: INKP**

**Auto- Stand.**

Lag	Corr.	Err.	-1	-.75	-.5	-.25	0	.25	.5	.75	1	Box-Ljung	Prob.
			□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
1	.962	.091					.	⊕***	*****			111.105	.000
2	.927	.091					.	⊕***	*****			215.188	.000
3	.892	.090					.	⊕***	*****			312.363	.000
4	.852	.090					.	⊕***	*****			401.876	.000
5	.816	.090					.	⊕***	*****			484.595	.000
6	.774	.089					.	⊕***	*****			559.761	.000
7	.738	.089					.	⊕***	*****			628.655	.000
8	.702	.088					.	⊕***	*****			691.655	.000
9	.675	.088					.	⊕***	*****			750.414	.000
10	.647	.088					.	⊕***	*****			804.855	.000

Plot Symbols: Autocorrelations \* Two Standard Error Limits .

Total cases: 117 Computable first lags: 116

Autocorrelations: INTP

Auto- Stand.

Lag	Corr.	Err.	-1	-.75	-.5	-.25	0	.25	.5	.75	1	Box-Ljung	Prob.
1	.939	.091										105.756	.000
2	.871	.091										197.677	.000
3	.812	.090										278.230	.000
4	.745	.090										346.587	.000
5	.683	.090										404.644	.000
6	.633	.089										454.839	.000
7	.589	.089										498.707	.000
8	.544	.088										536.486	.000
9	.505	.088										569.350	.000
10	.469	.088										598.027	.000

Plot Symbols: Autocorrelations \* Two Standard Error Limits .

Total cases: 117 Computable first lags: 116

Autocorrelations: ISAT

Auto- Stand.

Lag	Corr.	Err.	-1	-.75	-.5	-.25	0	.25	.5	.75	1	Box-Ljung	Prob.
1	.927	.091										103.194	.000
2	.856	.091										191.897	.000
3	.799	.090										269.928	.000
4	.749	.090										338.962	.000
5	.706	.090										400.929	.000
6	.670	.089										457.280	.000
7	.637	.089										508.637	.000
8	.605	.088										555.370	.000
9	.572	.088										597.579	.000
10	.534	.088										634.673	.000

Plot Symbols: Autocorrelations \* Two Standard Error Limits .

Total cases: 117 Computable first lags: 116

**Autocorrelations: JIHD**

**Auto- Stand.**

Lag	Corr.	Err.	-1	-.75	-.5	-.25	0	.25	.5	.75	1	Box-Ljung	Prob.
			□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
1	.968	.091					.	⊕***	*****			112.506	.000
2	.934	.091					.	⊕***	*****			218.051	.000
3	.899	.090					.	⊕***	*****			316.710	.000
4	.863	.090					.	⊕***	*****			408.477	.000
5	.830	.090					.	⊕***	*****			494.196	.000
6	.800	.089					.	⊕***	*****			574.441	.000
7	.767	.089					.	⊕***	*****			648.916	.000
8	.730	.088					.	⊕***	*****			717.031	.000
9	.694	.088					.	⊕***	*****			779.091	.000
10	.649	.088					.	⊕***	*****			833.971	.000

Plot Symbols: Autocorrelations \* Two Standard Error Limits .

Total cases: 117 Computable first lags: 116

**Autocorrelations: KIJA**

**Auto- Stand.**

Lag	Corr.	Err.	-1	-.75	-.5	-.25	0	.25	.5	.75	1	Box-Ljung	Prob.
			□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
1	.926	.091					.	⊕***	*****			102.970	.000
2	.873	.091					.	⊕***	*****			195.220	.000
3	.814	.090					.	⊕***	*****			276.196	.000
4	.755	.090					.	⊕***	*****			346.396	.000
5	.702	.090					.	⊕***	*****			407.625	.000
6	.653	.089					.	⊕***	*****			461.189	.000
7	.614	.089					.	⊕***	*****			508.981	.000
8	.590	.088					.	⊕***	*****			553.442	.000
9	.550	.088					.	⊕***	*****			592.509	.000
10	.515	.088					.	⊕***	*****			627.049	.000

Plot Symbols: Autocorrelations \* Two Standard Error Limits .

Total cases: 117 Computable first lags: 116

**Autocorrelations: KLBF**

**Auto- Stand.**

Lag	Corr.	Err.	-1	-.75	-.5	-.25	0	.25	.5	.75	1	Box-Ljung	Prob.
			□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
1	.960	.091					.	⇔***	*****			110.706	.000
2	.925	.091					.	⇔***	*****			214.234	.000
3	.891	.090					.	⇔***	*****			311.254	.000
4	.861	.090					.	⇔***	*****			402.639	.000
5	.826	.090					.	⇔***	*****			487.410	.000
6	.794	.089					.	⇔***	*****			566.554	.000
7	.763	.089					.	⇔***	*****			640.333	.000
8	.732	.088					.	⇔***	*****			708.856	.000
9	.700	.088					.	⇔***	*****			772.050	.000
10	.673	.088					.	⇔***	*****			830.922	.000

Plot Symbols: Autocorrelations \* Two Standard Error Limits .

Total cases: 117 Computable first lags: 116

**Autocorrelations: PNBN**

**Auto- Stand.**

Lag	Corr.	Err.	-1	-.75	-.5	-.25	0	.25	.5	.75	1	Box-Ljung	Prob.
			□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
1	.970	.091					.	⇔***	*****			112.923	.000
2	.940	.091					.	⇔***	*****			219.992	.000
3	.914	.090					.	⇔***	*****			321.966	.000
4	.884	.090					.	⇔***	*****			418.237	.000
5	.857	.090					.	⇔***	*****			509.504	.000
6	.824	.089					.	⇔***	*****			594.667	.000
7	.790	.089					.	⇔***	*****			673.639	.000
8	.762	.088					.	⇔***	*****			747.898	.000
9	.736	.088					.	⇔***	*****			817.752	.000
10	.708	.088					.	⇔***	*****			883.035	.000

Plot Symbols: Autocorrelations \* Two Standard Error Limits .

Total cases: 117 Computable first lags: 116

**Autocorrelations: PTBA**

**Auto- Stand.**

Lag	Corr.	Err.	-1	-.75	-.5	-.25	0	.25	.5	.75	1	Box-Ljung	Prob.
			□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
1	.922	.091	.									101.952	.000
2	.831	.091	.									185.542	.000
3	.759	.090	.									255.945	.000
4	.691	.090	.									314.800	.000
5	.639	.090	.									365.606	.000
6	.589	.089	.									409.192	.000
7	.540	.089	.									446.084	.000
8	.502	.088	.									478.288	.000
9	.486	.088	.									508.684	.000
10	.461	.088	.									536.375	.000

Plot Symbols: Autocorrelations \* Two Standard Error Limits .

Total cases: 117 Computable first lags: 116

**Autocorrelations: RALS**

**Auto- Stand.**

Lag	Corr.	Err.	-1	-.75	-.5	-.25	0	.25	.5	.75	1	Box-Ljung	Prob.
			□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
1	.769	.091	.									71.027	.000
2	.608	.091	.									115.806	.000
3	.506	.090	.									147.088	.000
4	.387	.090	.									165.556	.000
5	.312	.090	.									177.673	.000
6	.306	.089	.									189.417	.000
7	.281	.089	.									199.434	.000
8	.255	.088	.									207.764	.000
9	.238	.088	.									215.039	.000
10	.230	.088	.									221.911	.000

Plot Symbols: Autocorrelations \* Two Standard Error Limits .

Total cases: 117 Computable first lags: 116

**Autocorrelations: RMBA**

**Auto- Stand.**

Lag	Corr.	Err.	-1	-.75	-.5	-.25	0	.25	.5	.75	1	Box-Ljung	Prob.
			□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
1	.866	.091					.	⊕***.*****				89.932	.000
2	.780	.091					.	⊕***.*****				163.640	.000
3	.704	.090					.	⊕***.*****				224.231	.000
4	.636	.090					.	⊕***.*****				274.059	.000
5	.554	.090					.	⊕***.*****				312.220	.000
6	.483	.089					.	⊕***.*****				341.499	.000
7	.467	.089					.	⊕***.*****				369.132	.000
8	.472	.088					.	⊕***.*****				397.648	.000
9	.480	.088					.	⊕***.*****				427.380	.000
10	.490	.088					.	⊕***.*****				458.685	.000

Plot Symbols: Autocorrelations \* Two Standard Error Limits .

Total cases: 117 Computable first lags: 116

**Autocorrelations: SMCB**

**Auto- Stand.**

Lag	Corr.	Err.	-1	-.75	-.5	-.25	0	.25	.5	.75	1	Box-Ljung	Prob.
			□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
1	.932	.091					.	⊕***.*****				104.366	.000
2	.868	.091					.	⊕***.*****				195.608	.000
3	.800	.090					.	⊕***.*****				273.725	.000
4	.733	.090					.	⊕***.*****				340.006	.000
5	.655	.090					.	⊕***.*****				393.335	.000
6	.585	.089					.	⊕***.*****				436.301	.000
7	.526	.089					.	⊕***.*****				471.367	.000
8	.487	.088					.	⊕***.*****				501.617	.000
9	.455	.088					.	⊕***.*****				528.278	.000
10	.431	.088					.	⊕***.*****				552.497	.000

Plot Symbols: Autocorrelations \* Two Standard Error Limits .

Total cases: 117 Computable first lags: 116



Autocorrelations: TINS

Auto- Stand.

Lag	Corr.	Err.	-1	-.75	-.5	-.25	0	.25	.5	.75	1	Box-Ljung	Prob.
			□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
1	.859	.091					.	⊕***.*****				88.597	.000
2	.712	.091					.	⊕***.*****				149.935	.000
3	.573	.090					.	⊕***.*****				190.026	.000
4	.455	.090					.	⊕***.*****				215.555	.000
5	.309	.090					.	⊕***.**				227.413	.000
6	.194	.089					.	⊕****				232.150	.000
7	.105	.089					.	⊕**				233.553	.000
8	.061	.088					.	⊕*				234.027	.000
9	.030	.088					.	⊕*				234.146	.000
10	.032	.088					.	⊕*				234.283	.000

Plot Symbols: Autocorrelations \* Two Standard Error Limits .

Total cases: 117 Computable first lags: 116

Autocorrelations: TKIM

Auto- Stand.

Lag	Corr.	Err.	-1	-.75	-.5	-.25	0	.25	.5	.75	1	Box-Ljung	Prob.
			□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
1	.965	.091					.	⊕***.*****				111.690	.000
2	.926	.091					.	⊕***.*****				215.568	.000
3	.890	.090					.	⊕***.*****				312.201	.000
4	.853	.090					.	⊕***.*****				401.826	.000
5	.816	.090					.	⊕***.*****				484.665	.000
6	.776	.089					.	⊕***.*****				560.168	.000
7	.735	.089					.	⊕***.*****				628.492	.000
8	.695	.088					.	⊕***.*****				690.161	.000
9	.662	.088					.	⊕***.*****				746.687	.000
10	.632	.088					.	⊕***.*****				798.621	.000

Plot Symbols: Autocorrelations \* Two Standard Error Limits .

Total cases: 117 Computable first lags: 116

Autocorrelations: TLKM

Auto- Stand.

Lag	Corr.	Err.	-1	-.75	-.5	-.25	0	.25	.5	.75	1	Box-Ljung	Prob.
1	.901	.091					.	***	*****			97.426	.000
2	.816	.091					.	***	*****			177.959	.000
3	.753	.090					.	***	*****			247.174	.000
4	.707	.090					.	***	*****			308.713	.000
5	.652	.090					.	***	*****			361.601	.000
6	.600	.089					.	***	*****			406.740	.000
7	.557	.089					.	***	*****			445.980	.000
8	.521	.088					.	***	*****			480.717	.000
9	.479	.088					.	***	*****			510.315	.000
10	.442	.088					.	***	*****			535.768	.000

Plot Symbols: Autocorrelations \* Two Standard Error Limits .

Total cases: 117 Computable first lags: 116

Autocorrelations: UNTR

Auto- Stand.

Lag	Corr.	Err.	-1	-.75	-.5	-.25	0	.25	.5	.75	1	Box-Ljung	Prob.
1	.975	.091					.	***	*****			113.993	.000
2	.951	.091					.	***	*****			223.427	.000
3	.927	.090					.	***	*****			328.425	.000
4	.902	.090					.	***	*****			428.695	.000
5	.877	.090					.	***	*****			524.394	.000
6	.852	.089					.	***	*****			615.471	.000
7	.830	.089					.	***	*****			702.737	.000
8	.809	.088					.	***	*****			786.332	.000
9	.786	.088					.	***	*****			866.064	.000
10	.766	.088					.	***	*****			942.470	.000

Plot Symbols: Autocorrelations \* Two Standard Error Limits .

Total cases: 117 Computable first lags: 116



Tanggal	AALI			ANTM			ASII		
	High	Low	Close	High	Low	Close	High	Low	Close
11/01/04	2,900	2,850	2,875	1,500	1,475	1,500	7,900	7,850	7,900
11/02/04	2,900	2,875	2,875	1,525	1,500	1,500	8,000	7,850	7,950
11/03/04	2,925	2,900	2,925	1,500	1,475	1,500	8,100	7,950	8,050
11/04/04	2,950	2,875	2,925	1,525	1,500	1,500	8,050	7,850	7,850
11/05/04	2,950	2,925	2,925	1,600	1,525	1,600	8,200	7,950	8,150
11/08/04	2,925	2,900	2,900	1,625	1,575	1,600	8,300	8,150	8,250
11/09/04	2,950	2,900	2,925	1,625	1,575	1,600	8,750	8,250	8,600
11/10/04	3,100	2,950	3,075	1,650	1,625	1,650	8,600	8,500	8,500
11/11/04	3,075	3,025	3,050	1,675	1,600	1,600	8,550	8,400	8,450
11/12/04	3,050	3,025	3,050	1,675	1,625	1,650	8,650	8,450	8,550
11/22/04	3,100	3,025	3,050	1,700	1,625	1,650	8,550	8,300	8,450
11/23/04	3,050	3,025	3,050	1,675	1,650	1,650	8,600	8,450	8,600
11/24/04	3,050	3,025	3,050	1,725	1,650	1,700	8,800	8,550	8,800
11/25/04	3,050	3,025	3,025	1,725	1,675	1,725	8,750	8,550	8,600
11/26/04	3,125	3,050	3,100	1,750	1,725	1,725	8,650	8,550	8,600
11/29/04	3,200	3,150	3,150	1,750	1,700	1,725	8,750	8,600	8,750
11/30/04	3,300	3,175	3,300	1,775	1,725	1,775	9,000	8,700	9,000
12/01/04	3,325	3,275	3,300	1,775	1,750	1,775	9,050	8,950	9,050
12/02/04	3,325	3,275	3,275	1,850	1,775	1,825	9,450	9,050	9,400
12/03/04	3,300	3,250	3,250	1,825	1,750	1,775	9,650	9,300	9,300
12/06/04	3,300	3,275	3,275	1,825	1,775	1,825	9,400	9,300	9,350
12/07/04	3,250	3,175	3,200	1,825	1,750	1,775	9,700	9,300	9,600
12/08/04	3,200	3,125	3,150	1,775	1,725	1,725	9,950	9,550	9,850
12/09/04	3,125	3,075	3,075	1,750	1,675	1,675	9,700	9,500	9,700
12/10/04	3,075	3,000	3,025	1,675	1,600	1,625	9,650	9,350	9,450
12/13/04	3,025	2,975	3,000	1,650	1,575	1,600	9,450	9,200	9,250
12/14/04	3,000	2,900	2,975	1,650	1,575	1,625	9,250	8,900	9,000
12/15/04	3,050	2,950	3,050	1,650	1,625	1,650	9,450	9,000	9,400
12/16/04	3,100	3,050	3,100	1,725	1,650	1,725	9,600	9,400	9,550
12/17/04	3,175	3,100	3,150	1,750	1,700	1,700	9,650	9,550	9,650
12/20/04	3,300	3,150	3,275	1,725	1,700	1,725	9,650	9,500	9,500
12/21/04	3,300	3,175	3,250	1,800	1,725	1,800	9,600	9,550	9,550
12/22/04	3,225	3,125	3,125	1,800	1,775	1,800	9,700	9,600	9,700
12/23/04	3,175	3,100	3,175	1,800	1,750	1,775	9,750	9,650	9,700
12/27/04	3,175	3,150	3,150	1,800	1,750	1,775	9,750	9,700	9,700
12/28/04	3,150	3,100	3,125	1,775	1,750	1,750	9,650	9,600	9,600
12/29/04	3,150	3,050	3,075	1,775	1,725	1,750	9,750	9,650	9,750
12/30/04	3,100	3,050	3,100	1,750	1,725	1,725	9,750	9,600	9,600
01/03/05	3,100	3,075	3,075	1,740	1,720	1,730	9,700	9,600	9,600
01/04/05	3,200	3,100	3,175	1,790	1,720	1,790	9,800	9,700	9,750
01/05/05	3,225	3,125	3,125	1,850	1,770	1,790	9,900	9,700	9,700

Tanggal	AALI			ANTM			ASII		
	High	Low	Close	High	Low	Close	High	Low	Close
01/14/05	3,075	3,025	3,050	1,750	1,720	1,730	10,100	9,900	10,000
01/17/05	3,050	3,025	3,025	1,750	1,730	1,730	10,600	10,050	10,400
01/18/05	3,000	2,975	3,000	1,740	1,730	1,740	10,350	10,100	10,300
01/19/05	3,075	3,000	3,075	1,780	1,730	1,760	10,400	10,250	10,350
01/20/05	3,075	3,025	3,025	1,790	1,750	1,790	10,550	10,400	10,450
01/24/05	3,025	3,000	3,025	1,780	1,760	1,770	10,400	10,000	10,150
01/25/05	3,025	3,000	3,000	1,790	1,760	1,770	10,100	10,000	10,000
01/26/05	3,050	3,025	3,050	1,780	1,770	1,770	10,200	10,000	10,100
01/27/05	3,025	3,000	3,000	1,780	1,760	1,780	10,200	10,000	10,000
01/28/05	3,050	3,000	3,000	1,780	1,770	1,780	10,150	10,000	10,000
01/31/05	3,000	3,000	3,000	1,830	1,780	1,820	10,050	9,900	10,050
02/01/05	3,000	2,950	2,950	1,840	1,810	1,820	10,100	10,000	10,050
02/02/05	3,025	2,950	2,975	1,820	1,800	1,800	10,500	10,100	10,500
02/03/05	3,000	2,950	2,950	1,810	1,780	1,800	10,650	10,150	10,150
02/04/05	3,000	2,950	2,950	1,810	1,780	1,800	10,550	10,150	10,500
02/07/05	2,950	2,875	2,875	1,800	1,760	1,770	10,500	10,200	10,300
02/08/05	2,900	2,875	2,875	1,780	1,770	1,780	10,400	10,200	10,200
02/11/05	3,000	2,900	3,000	1,780	1,730	1,780	10,250	10,100	10,150
02/14/05	3,025	2,975	3,000	1,810	1,780	1,790	10,250	10,050	10,050
02/15/05	3,025	3,000	3,025	1,800	1,780	1,780	10,450	10,200	10,400
02/16/05	3,050	3,000	3,050	1,880	1,780	1,880	10,700	10,400	10,700
02/17/05	3,050	2,975	2,975	1,970	1,860	1,930	10,850	10,750	10,800
02/18/05	3,025	2,975	2,975	2,110	1,940	2,090	11,200	10,800	11,200
02/21/05	3,125	3,000	3,125	2,250	2,100	2,200	11,250	11,050	11,100
02/22/05	3,150	3,075	3,125	2,200	2,125	2,125	11,250	11,100	11,150
02/23/05	3,200	3,100	3,100	2,200	2,100	2,175	11,450	11,050	11,250
02/24/05	3,175	3,100	3,150	2,225	2,125	2,125	11,750	11,250	11,750
02/25/05	3,175	3,100	3,100	2,200	2,075	2,125	11,750	11,250	11,250
02/28/05	3,150	3,075	3,100	2,175	2,075	2,150	11,250	10,800	10,800
03/01/05	3,125	3,100	3,125	2,425	2,175	2,425	11,050	10,600	11,000
03/02/05	3,125	3,100	3,100	2,500	2,325	2,350	11,000	10,800	10,850
03/03/05	3,100	3,100	3,100	2,350	2,275	2,325	10,950	10,650	10,650
03/04/05	3,125	3,075	3,100	2,425	2,350	2,425	10,800	10,550	10,700
03/07/05	3,225	3,125	3,200	2,500	2,425	2,450	10,950	10,800	10,900
03/08/05	3,600	3,225	3,500	2,500	2,425	2,450	11,000	10,900	11,000
03/09/05	3,625	3,500	3,600	2,475	2,450	2,475	11,000	10,900	10,950
03/10/05	3,650	3,525	3,575	2,450	2,400	2,425	10,950	10,850	10,900
03/14/05	3,725	3,475	3,675	2,450	2,400	2,425	10,900	10,550	10,650
03/15/05	4,025	3,700	3,975	2,550	2,425	2,475	10,650	10,400	10,500
03/16/05	4,300	3,950	4,200	2,500	2,450	2,475	10,700	10,550	10,700
03/17/05	4,200	4,150	4,175	2,600	2,475	2,525	11,000	10,650	11,000

Tanggal	AALI			ANTM			ASII		
	High	Low	Close	High	Low	Close	High	Low	Close
03/18/05	4,250	4,100	4,200	2,550	2,500	2,500	11,050	10,750	10,950
03/21/05	4,200	3,975	4,000	2,575	2,500	2,500	11,000	10,800	10,900
03/22/05	4,050	3,925	3,950	2,575	2,500	2,550	11,150	10,850	10,850
03/23/05	3,950	3,825	3,825	2,550	2,500	2,500	10,850	10,800	10,850
03/24/05	3,825	3,675	3,675	2,475	2,350	2,350	10,850	10,600	10,800
03/28/05	3,800	3,675	3,775	2,375	2,175	2,225	10,800	10,650	10,800
03/29/05	3,800	3,675	3,700	2,225	2,100	2,175	10,750	10,050	10,300
03/30/05	3,750	3,650	3,700	2,225	2,075	2,150	10,450	10,200	10,400
03/31/05	4,050	3,700	4,000	2,275	2,175	2,250	10,550	10,400	10,500
04/01/05	3,975	3,900	3,925	2,325	2,250	2,275	10,850	10,500	10,900
04/04/05	3,950	3,875	3,900	2,350	2,275	2,350	10,900	10,750	10,850
04/05/05	3,950	3,825	3,825	2,375	2,275	2,300	10,900	10,650	10,850
04/06/05	4,000	3,850	3,975	2,300	2,275	2,300	10,900	10,750	10,800
04/07/05	4,100	3,950	4,000	2,400	2,325	2,400	10,850	10,750	10,850
04/08/05	4,050	3,975	3,975	2,450	2,400	2,420	10,800	10,700	10,750
04/11/05	4,000	3,975	3,975	2,400	2,350	2,400	10,800	10,750	10,800
04/12/05	4,125	3,925	4,100	2,425	2,400	2,425	10,950	10,750	10,950
04/13/05	4,250	4,100	4,100	2,475	2,400	2,450	11,100	10,950	11,100
04/14/05	4,150	4,050	4,150	2,425	2,400	2,400	11,100	10,300	11,100
04/15/05	4,100	4,000	4,050	2,375	2,300	2,325	11,000	10,850	11,100
04/18/05	4,000	3,925	3,975	2,300	2,175	2,200	10,650	10,550	10,600
04/19/05	4,000	3,925	3,925	2,275	2,200	2,250	10,750	10,650	10,700
04/20/05	4,000	3,925	3,950	2,325	2,275	2,275	10,900	10,800	10,900
04/21/05	3,900	3,850	3,850	2,250	2,175	2,225	10,800	10,650	10,800
04/25/05	4,000	3,775	3,850	2,200	2,025	2,050	10,700	10,500	10,600
04/26/05	3,925	3,775	3,775	2,150	2,050	2,150	10,750	10,600	10,650
04/27/05	3,825	3,550	3,625	2,200	2,125	2,200	10,850	10,700	10,700
04/28/05	3,625	3,550	3,600	2,200	2,150	2,175	10,700	10,600	10,600
04/29/05	3,650	3,575	3,600	2,125	2,100	2,125	10,550	10,450	10,550

Tanggal	BBCA			BDMN			BNBR		
	High	Low	Close	High	Low	Close	High	Low	Close
11/01/04	2,500	2,400	2,475	3,575	3,525	3,550	45	40	40
11/02/04	2,600	2,475	2,550	3,625	3,550	3,625	45	40	45
11/03/04	2,550	2,475	2,475	3,675	3,500	3,575	45	35	35
11/04/04	2,475	2,400	2,475	0	0	3,575	40	35	40
11/05/04	2,525	2,475	2,500	3,725	3,625	3,675	40	35	40
11/08/04	2,500	2,450	2,500	3,700	3,650	3,650	40	35	40
11/09/04	2,525	2,500	2,500	3,725	3,650	3,700	40	35	40
11/10/04	2,675	2,500	2,650	3,775	3,700	3,750	40	40	40
11/11/04	2,825	2,675	2,750	3,775	3,725	3,725	40	40	40
11/12/04	2,825	2,725	2,750	3,825	3,750	3,800	45	40	45
11/22/04	2,750	2,650	2,700	3,850	3,775	3,850	45	40	45
11/23/04	2,825	2,700	2,750	4,000	3,825	3,975	45	35	40
11/24/04	2,800	2,725	2,750	4,050	3,950	4,050	45	40	40
11/25/04	2,725	2,675	2,675	4,225	4,025	4,225	40	40	40
11/26/04	2,675	2,575	2,625	4,375	4,175	4,300	40	40	40
11/29/04	2,725	2,625	2,725	4,350	4,300	4,350	40	35	40
11/30/04	2,775	2,725	2,750	4,400	4,325	4,400	40	40	40
12/01/04	2,750	2,675	2,725	4,425	4,350	4,425	40	40	40
12/02/04	2,800	2,725	2,725	4,450	4,400	4,450	40	35	40
12/03/04	2,775	2,725	2,725	4,425	4,400	4,400	40	35	40
12/06/04	2,725	2,700	2,725	4,450	4,350	4,450	40	35	35
12/07/04	2,725	2,675	2,700	4,450	4,375	4,400	40	35	40
12/08/04	2,725	2,700	2,700	4,425	4,325	4,375	40	40	40
12/09/04	2,725	2,675	2,675	4,275	4,175	4,225	40	35	40
12/10/04	2,700	2,650	2,675	4,200	4,125	4,175	40	35	40
12/13/04	2,650	2,575	2,625	4,175	4,100	4,100	40	35	40
12/14/04	2,675	2,575	2,625	4,100	3,875	4,000	40	35	40
12/15/04	2,625	2,500	2,550	4,150	4,025	4,125	40	35	40
12/16/04	2,675	2,575	2,675	4,250	4,150	4,250	40	35	40
12/17/04	2,850	2,675	2,825	4,325	4,250	4,300	40	35	35
12/20/04	2,900	2,800	2,850	4,325	4,250	4,325	40	35	40
12/21/04	2,875	2,825	2,875	4,325	4,275	4,300	40	40	40
12/22/04	2,950	2,875	2,900	4,425	4,300	4,400	40	35	40
12/23/04	2,950	2,900	2,925	4,400	4,375	4,400	40	35	40
12/27/04	3,000	2,900	2,975	4,375	4,325	4,325	40	35	40
12/28/04	3,050	2,950	3,025	4,400	4,325	4,400	40	35	40
12/29/04	3,050	2,975	2,975	4,400	4,350	4,375	40	35	40
12/30/04	2,975	2,900	2,975	4,400	4,325	4,375	40	40	40
01/03/05	2,950	2,925	2,950	4,375	4,300	4,325	40	40	40
01/04/05	3,025	2,950	3,000	4,350	4,300	4,300	40	35	40
01/05/05	3,150	3,000	3,075	4,375	4,250	4,350	45	35	40
01/06/05	3,100	3,025	3,075	4,400	4,375	4,400	45	35	40
01/07/05	3,050	2,925	2,950	4,400	4,300	4,325	45	35	45
01/10/05	2,950	2,725	2,825	4,300	4,200	4,250	45	40	40
01/11/05	2,850	2,775	2,825	4,350	4,275	4,325	40	35	40
01/12/05	2,825	2,750	2,775	4,350	4,325	4,325	40	35	40
01/13/05	2,825	2,775	2,800	4,375	4,325	4,375	40	35	40

Tanggal	BBCA			BDMN			BNBR		
	High	Low	Close	High	Low	Close	High	Low	Close
01/14/05	2,850	2,800	2,825	4,375	4,350	4,375	40	35	35
01/17/05	2,875	2,825	2,875	4,400	4,375	4,400	40	30	35
01/18/05	2,875	2,800	2,850	4,400	4,375	4,400	40	30	40
01/19/05	2,850	2,800	2,850	4,400	4,350	4,350	40	35	40
01/20/05	2,875	2,800	2,875	4,350	4,275	4,275	40	35	40
01/24/05	2,875	2,850	2,875	4,275	4,125	4,175	40	35	40
01/25/05	2,900	2,850	2,850	4,200	4,075	4,100	40	35	40
01/26/05	2,925	2,875	2,925	4,175	4,125	4,150	40	35	40
01/27/05	2,950	2,925	2,950	4,150	4,125	4,125	40	35	40
01/28/05	2,950	2,900	2,925	4,125	4,075	4,125	35	30	35
01/31/05	2,900	2,875	2,875	4,200	4,100	4,175	40	35	40
02/01/05	2,925	2,875	2,925	4,250	4,200	4,250	35	35	35
02/02/05	2,950	2,900	2,925	4,350	4,250	4,300	35	35	35
02/03/05	2,975	2,900	2,975	4,350	4,250	4,325	35	30	35
02/04/05	3,025	2,950	3,000	4,325	4,300	4,325	35	30	35
02/07/05	3,025	2,975	3,000	4,325	4,275	4,300	35	30	35
02/08/05	3,000	2,975	3,000	4,300	4,250	4,300	40	35	35
02/11/05	3,025	2,975	3,000	4,350	4,275	4,350	35	30	35
02/14/05	3,000	2,950	3,000	4,375	4,325	4,350	40	35	40
02/15/05	3,075	3,000	3,075	4,350	4,275	4,300	40	35	40
02/16/05	3,200	3,100	3,150	4,375	4,325	4,350	40	35	40
02/17/05	3,375	3,200	3,325	4,475	4,375	4,400	40	35	40
02/18/05	3,325	3,225	3,325	4,450	4,375	4,400	40	40	40
02/21/05	3,325	3,275	3,300	4,475	4,400	4,475	40	35	35
02/22/05	3,300	3,275	3,300	4,625	4,475	4,550	40	35	35
02/23/05	3,375	3,250	3,300	4,750	4,550	4,725	40	35	40
02/24/05	3,375	3,275	3,350	4,800	4,625	4,750	40	35	40
02/25/05	3,325	3,300	3,300	4,750	4,650	4,700	40	35	40
02/28/05	3,300	3,200	3,275	4,775	4,700	4,775	40	35	40
03/01/05	3,325	3,250	3,275	4,775	4,750	4,750	40	35	35
03/02/05	3,275	3,175	3,200	4,750	4,650	4,675	40	35	40
03/03/05	3,250	3,200	3,325	4,875	4,650	4,875	40	35	40
03/04/05	3,400	3,300	3,350	5,050	4,875	5,000	0	0	40
03/07/05	3,475	3,350	3,425	5,200	5,000	5,100	0	0	40
03/08/05	3,500	3,400	3,450	5,050	4,950	5,050	0	0	40
03/09/05	3,475	3,350	3,350	5,100	5,000	5,050	0	0	40
03/10/05	3,375	3,325	3,325	5,100	5,050	5,100	40	30	30
03/14/05	3,375	3,275	3,350	5,150	5,000	5,150	175	155	160
03/15/05	3,650	3,350	3,575	5,250	5,100	5,150	160	150	155
03/16/05	3,800	3,600	3,775	5,900	5,200	5,700	205	155	205
03/17/05	3,775	3,625	3,700	5,700	5,100	5,300	270	210	230
03/18/05	3,750	3,675	3,700	5,400	5,300	5,350	245	225	245
03/21/05	3,825	3,650	3,825	5,350	5,300	5,350	250	230	235
03/22/05	3,900	3,700	3,775	5,350	5,050	5,150	250	220	250
03/23/05	0	0	3,775	5,050	4,950	5,000	260	240	250
03/24/05	3,700	3,500	3,600	4,950	4,800	4,900	245	235	240
03/28/05	3,600	3,400	3,400	4,900	4,850	4,850	240	225	230
03/29/05	3,450	3,325	3,375	4,825	4,500	4,575	225	205	210



Tanggal	BBCA			BDMN			BNBR		
	High	Low	Close	High	Low	Close	High	Low	Close
03/30/05	3,450	3,250	3,325	4,775	4,550	4,650	225	205	215
03/31/05	3,425	3,350	3,400	4,750	4,625	4,750	225	205	215
04/01/05	3,450	3,375	3,400	4,925	4,750	4,825	220	210	215
04/04/05	3,450	3,400	3,450	4,825	4,725	4,800	215	205	210
04/05/05	3,450	3,400	3,425	4,825	4,775	4,800	210	195	200
04/06/05	3,450	3,375	3,450	4,750	4,725	4,750	205	195	200
04/07/05	3,450	3,325	3,425	4,750	4,725	4,725	210	200	205
04/08/05	3,425	3,375	3,425	4,725	4,600	4,600	210	200	205
04/11/05	3,400	3,350	3,400	4,650	4,525	4,600	210	200	205
04/12/05	3,400	3,325	3,400	4,650	4,575	4,600	205	200	200
04/13/05	3,450	3,375	3,375	4,700	4,675	4,675	210	200	200
04/14/05	3,425	3,325	3,375	4,650	4,625	4,650	205	195	200
04/15/05	3,400	3,325	3,400	4,650	4,600	4,600	200	195	200
04/18/05	3,350	3,275	3,325	4,525	4,475	4,475	190	180	185
04/19/05	3,325	3,250	3,275	4,600	4,550	4,575	185	170	170
04/20/05	3,425	3,300	3,400	4,675	4,600	4,675	175	160	165
04/21/05	3,375	3,300	3,325	4,625	4,550	4,625	160	150	160
04/25/05	3,325	3,025	3,150	4,575	4,400	4,575	160	145	155
04/26/05	3,200	3,100	3,200	4,625	4,550	4,625	155	140	155
04/27/05	3,250	3,150	3,175	4,650	4,600	4,650	150	145	150
04/28/05	3,200	3,100	3,125	4,700	4,575	4,650	160	145	150
04/29/05	3,100	2,975	3,075	4,650	4,575	4,650	150	145	150

Tanggal	BNGA			BNII			BRPT		
	High	Low	Close	High	Low	Close	High	Low	Close
11/01/04	350	345	350	165	160	160	480	475	480
11/02/04	360	345	360	165	160	160	495	475	485
11/03/04	365	355	365	165	160	160	485	475	475
11/04/04	365	355	355	165	160	165	485	470	475
11/05/04	360	350	360	165	160	160	475	470	470
11/08/04	360	350	355	165	160	165	470	465	465
11/09/04	370	355	370	165	160	165	475	460	460
11/10/04	395	370	395	170	160	165	470	460	465
11/11/04	395	385	390	170	165	170	470	455	460
11/12/04	410	390	410	175	165	175	470	465	470
11/22/04	415	400	410	175	170	175	460	460	460
11/23/04	425	410	425	180	175	180	460	445	450
11/24/04	435	415	425	180	175	180	445	430	440
11/25/04	465	420	460	180	175	180	460	440	455
11/26/04	470	460	470	180	175	180	470	455	455
11/29/04	465	445	460	180	175	180	455	450	450
11/30/04	0	0	460	180	175	180	450	445	450
12/01/04	495	470	490	180	175	175	475	445	475
12/02/04	510	485	490	200	180	195	480	470	470
12/03/04	495	480	485	195	185	190	470	460	460
12/06/04	485	475	485	195	185	195	460	455	460
12/07/04	485	475	485	195	190	190	460	445	450
12/08/04	485	470	475	195	185	190	450	440	440
12/09/04	475	460	470	195	190	195	440	435	440
12/10/04	465	455	460	190	180	185	435	430	430
12/13/04	465	450	460	185	175	180	430	430	430
12/14/04	460	445	455	175	165	175	430	420	420
12/15/04	460	445	460	175	170	175	0	0	420
12/16/04	465	445	460	180	175	180	440	420	425
12/17/04	465	455	465	180	175	180	420	400	410
12/20/04	480	460	470	185	180	185	405	405	405
12/21/04	480	465	480	185	180	185	0	0	405
12/22/04	480	475	480	185	180	185	415	405	410
12/23/04	480	470	480	185	180	185	405	400	405
12/27/04	480	465	475	185	180	185	415	405	415
12/28/04	475	470	475	185	180	185	475	415	470
12/29/04	475	460	465	185	180	185	470	435	435
12/30/04	465	460	460	185	180	185	465	445	450
01/03/05	465	455	465	185	180	185	450	440	440
01/04/05	475	460	470	185	180	180	470	440	455
01/05/05	470	460	465	185	180	180	465	450	450
01/06/05	465	460	465	185	180	185	515	455	515
01/07/05	465	455	460	190	180	185	560	520	520
01/10/05	460	450	450	185	175	180	0	0	520
01/11/05	460	450	460	185	175	180	0	0	520
01/12/05	455	450	455	180	180	180	0	0	520
01/13/05	455	450	450	185	175	185	0	0	520
01/14/05	460	450	455	185	175	185	0	0	520

Tanggal	BNGA			BNII			BRPT		
	High	Low	Close	High	Low	Close	High	Low	Close
11/01/04	350	345	350	165	160	160	480	475	480
11/02/04	360	345	360	165	160	160	495	475	485
11/03/04	365	355	365	165	160	160	485	475	475
11/04/04	365	355	355	165	160	165	485	470	475
11/05/04	360	350	360	165	160	160	475	470	470
11/08/04	360	350	355	165	160	165	470	465	465
11/09/04	370	355	370	165	160	165	475	460	460
11/10/04	395	370	395	170	160	165	470	460	465
11/11/04	395	385	390	170	165	170	470	455	460
11/12/04	410	390	410	175	165	175	470	465	470
11/22/04	415	400	410	175	170	175	460	460	460
11/23/04	425	410	425	180	175	180	460	445	450
11/24/04	435	415	425	180	175	180	445	430	440
11/25/04	465	420	460	180	175	180	460	440	455
11/26/04	470	460	470	180	175	180	470	455	455
11/29/04	465	445	460	180	175	180	455	450	450
11/30/04	0	0	460	180	175	180	450	445	450
12/01/04	495	470	490	180	175	175	475	445	475
12/02/04	510	485	490	200	180	195	480	470	470
12/03/04	495	480	485	195	185	190	470	460	460
12/06/04	485	475	485	195	185	195	460	455	460
12/07/04	485	475	485	195	190	190	460	445	450
12/08/04	485	470	475	195	185	190	450	440	440
12/09/04	475	460	470	195	190	195	440	435	440
12/10/04	465	455	460	190	180	185	435	430	430
12/13/04	465	450	460	185	175	180	430	430	430
12/14/04	460	445	455	175	165	175	430	420	420
12/15/04	460	445	460	175	170	175	0	0	420
12/16/04	465	445	460	180	175	180	440	420	425
12/17/04	465	455	465	180	175	180	420	400	410
12/20/04	480	460	470	185	180	185	405	405	405
12/21/04	480	465	480	185	180	185	0	0	405
12/22/04	480	475	480	185	180	185	415	405	410
12/23/04	480	470	480	185	180	185	405	400	405
12/27/04	480	465	475	185	180	185	415	405	415
12/28/04	475	470	475	185	180	185	475	415	470
12/29/04	475	460	465	185	180	185	470	435	435
12/30/04	465	460	460	185	180	185	465	445	450
01/03/05	465	455	465	185	180	185	450	440	440
01/04/05	475	460	470	185	180	180	470	440	455
01/05/05	470	460	465	185	180	180	465	450	450
01/06/05	465	460	465	185	180	185	515	455	515
01/07/05	465	455	460	190	180	185	560	520	520
01/10/05	460	450	450	185	175	180	0	0	520
01/11/05	460	450	460	185	175	180	0	0	520
01/12/05	455	450	455	180	180	180	0	0	520
01/13/05	455	450	450	185	175	185	0	0	520
01/14/05	460	450	455	185	175	185	0	0	520

Tanggal	BNGA			BNII			BRPT		
	High	Low	Close	High	Low	Close	High	Low	Close
01/17/05	460	450	455	190	180	185	0	0	520
01/18/05	460	450	460	0	0	185	0	0	520
01/19/05	470	455	470	200	190	200	0	0	520
01/20/05	490	470	490	200	190	200	0	0	520
01/24/05	490	480	485	200	190	195	0	0	520
01/25/05	485	475	480	195	190	190	490	410	460
01/26/05	485	470	475	195	190	195	485	465	475
01/27/05	475	465	475	195	190	190	485	470	470
01/28/05	475	470	475	195	190	195	505	475	505
01/31/05	475	470	475	200	190	200	510	480	480
02/01/05	475	465	475	205	195	200	490	465	465
02/02/05	475	470	475	200	195	200	465	450	460
02/03/05	475	465	470	200	190	200	465	445	450
02/04/05	470	460	470	195	195	195	455	445	445
02/07/05	470	465	470	195	190	190	450	440	440
02/08/05	470	465	470	195	190	190	445	445	445
02/11/05	475	465	475	195	190	195	455	450	450
02/14/05	495	470	490	200	190	195	465	455	455
02/15/05	515	490	510	200	190	195	505	465	500
02/16/05	510	490	510	200	190	200	640	500	630
02/17/05	530	500	510	205	195	205	840	650	840
02/18/05	520	500	520	205	200	205	0	0	840
02/21/05	520	500	510	205	195	200	1,180	910	1,180
02/22/05	510	490	510	200	195	195	1,580	1,250	1,270
02/23/05	520	490	510	210	195	205	1,270	1,000	1,200
02/24/05	510	500	510	205	200	205	1,260	1,150	1,230
02/25/05	510	490	510	205	195	200	1,360	1,230	1,330
02/28/05	500	490	500	200	195	200	1,390	1,260	1,270
03/01/05	510	500	510	205	195	200	1,250	1,190	1,220
03/02/05	510	500	500	200	190	195	1,230	1,140	1,160
03/03/05	500	490	500	195	190	195	1,180	1,150	1,170
03/04/05	510	500	510	200	190	200	1,170	1,120	1,140
03/07/05	510	490	500	200	195	195	1,140	1,120	1,120
03/08/05	520	500	520	200	195	195	1,250	1,120	1,200
03/09/05	540	520	530	205	195	200	1,200	1,160	1,200
03/10/05	530	510	520	200	195	200	1,280	1,190	1,250
03/14/05	530	510	530	200	195	200	1,450	1,280	1,410
03/15/05	530	520	530	200	195	200	1,460	1,380	1,410
03/16/05	550	520	550	205	195	200	1,420	1,370	1,390
03/17/05	560	530	540	200	195	200	1,390	1,300	1,300
03/18/05	550	540	550	210	200	210	1,360	1,300	1,340
03/21/05	570	550	560	220	205	215	1,340	1,310	1,320
03/22/05	560	540	560	215	205	215	1,310	1,250	1,290
03/23/05	550	530	550	215	205	210	1,280	1,180	1,180
03/24/05	540	510	520	210	200	205	1,180	1,110	1,120
03/28/05	520	500	510	205	195	200	1,170	1,100	1,120
03/29/05	500	470	490	200	190	200	1,100	1,050	1,090

Tanggal	BNGA			BNII			BRPT		
	High	Low	Close	High	Low	Close	High	Low	Close
03/30/05	490	475	485	200	190	195	1,140	1,040	1,050
03/31/05	495	475	495	200	195	215	1,080	990	1,000
04/01/05	500	485	490	200	195	200	1,040	980	980
04/04/05	490	485	490	200	195	200	1,020	970	990
04/05/05	490	485	490	200	190	200	990	910	930
04/06/05	495	485	495	195	190	195	980	930	940
04/07/05	505	490	505	200	195	200	1,020	950	950
04/08/05	520	500	510	195	195	195	990	950	960
04/11/05	520	500	510	195	190	195	980	950	960
04/12/05	510	500	510	200	190	200	980	940	980
04/13/05	510	500	510	200	195	200	990	970	980
04/14/05	510	500	510	195	195	195	970	930	950
04/15/05	520	500	520	195	190	190	940	880	880
04/18/05	510	490	500	190	185	190	850	710	750
04/19/05	510	490	510	190	185	190	770	580	730
04/20/05	0	0	510	190	185	190	800	750	780
04/21/05	520	490	500	185	180	180	790	720	750
04/25/05	500	460	470	180	170	175	740	670	690
04/26/05	480	460	480	180	170	180	710	680	700
04/27/05	480	470	475	180	175	180	700	640	680
04/28/05	475	465	475	180	175	180	690	670	680
04/29/05	475	465	475	180	170	180	660	640	650

Tanggal	BUMI			CTRS			EPMT		
	High	Low	Close	High	Low	Close	High	Low	Close
11/01/04	725	675	700	1,200	1,200	1,200	450	450	450
11/02/04	725	700	725	1,225	1,200	1,225	465	450	460
11/03/04	725	675	700	1,225	1,200	1,200	490	465	490
11/04/04	725	675	725	1,225	1,200	1,225	515	490	510
11/05/04	700	700	700	1,225	1,200	1,225	525	500	500
11/08/04	700	675	700	1,225	1,200	1,225	500	500	500
11/09/04	700	675	700	1,325	1,225	1,325	500	500	500
11/10/04	850	675	750	1,400	1,325	1,375	500	500	500
11/11/04	775	750	775	1,400	1,350	1,400	525	500	525
11/12/04	775	750	775	1,475	1,375	1,450	525	500	525
11/22/04	775	725	750	1,425	1,400	1,425	550	525	525
11/23/04	750	725	750	1,475	1,425	1,475	575	525	575
11/24/04	775	750	775	1,575	1,475	1,550	550	525	525
11/25/04	775	750	775	1,550	1,500	1,525	550	525	525
11/26/04	800	775	800	1,525	1,500	1,500	550	525	550
11/29/04	800	775	800	1,525	1,525	1,525	550	525	550
11/30/04	800	775	800	1,525	1,525	1,525	550	550	550
12/01/04	800	775	800	1,550	1,525	1,550	550	525	525
12/02/04	825	775	800	1,600	1,550	1,550	550	525	550
12/03/04	800	775	800	1,600	1,550	1,575	575	550	550
12/06/04	800	775	800	1,575	1,550	1,575	550	550	550
12/07/04	800	775	800	1,575	1,550	1,575	550	550	550
12/08/04	800	750	800	1,550	1,500	1,500	550	550	550
12/09/04	775	750	775	1,500	1,425	1,450	550	550	550
12/10/04	750	725	750	1,425	1,375	1,400	550	500	550
12/13/04	750	725	725	1,425	1,400	1,425	525	500	525
12/14/04	775	725	750	1,425	1,325	1,350	525	525	525
12/15/04	775	750	775	1,400	1,350	1,400	0	0	525
12/16/04	800	750	800	1,450	1,425	1,450	550	525	550
12/17/04	800	775	800	1,500	1,450	1,500	525	525	525
12/20/04	800	775	800	1,500	1,450	1,475	550	525	525
12/21/04	800	775	800	1,475	1,475	1,475	550	525	550
12/22/04	800	775	800	1,525	1,500	1,525	550	550	550
12/23/04	800	775	800	1,500	1,500	1,500	550	550	550
12/27/04	800	775	800	1,500	1,500	1,500	550	525	550
12/28/04	800	775	800	1,500	1,475	1,500	550	550	550
12/29/04	800	775	800	1,500	1,475	1,475	0	0	550
12/30/04	800	775	800	1,475	1,475	1,475	550	550	550
01/03/05	790	780	780	1,480	1,450	1,470	0	0	550
01/04/05	790	780	790	1,510	1,480	1,490	620	550	580
01/05/05	830	790	810	1,520	1,470	1,480	590	560	560
01/06/05	870	810	870	1,480	1,460	1,470	590	570	580
01/07/05	890	870	880	1,480	1,450	1,450	610	590	590
01/10/05	900	860	870	1,480	1,440	1,440	590	570	580
01/11/05	880	850	860	1,450	1,430	1,450	570	560	560
01/12/05	860	830	850	1,450	1,440	1,450	570	560	560
01/13/05	930	860	900	1,470	1,430	1,440	580	560	560
01/14/05	900	870	890	1,450	1,440	1,450	590	570	570

Tanggal	BUMI			CTRS			EPMT		
	High	Low	Close	High	Low	Close	High	Low	Close
01/17/05	900	880	900	1,450	1,430	1,430	570	570	570
01/18/05	920	900	920	1,430	1,400	1,400	570	570	570
01/19/05	930	910	920	1,410	1,390	1,410	570	560	570
01/20/05	960	900	940	1,440	1,400	1,440	580	570	570
01/24/05	950	930	950	1,450	1,410	1,440	570	570	570
01/25/05	950	930	940	1,440	1,430	1,440	560	560	560
01/26/05	940	920	940	1,440	1,420	1,420	600	570	570
01/27/05	950	930	940	1,440	1,430	1,430	590	570	570
01/28/05	940	920	930	1,430	1,410	1,420	590	580	580
01/31/05	930	910	920	1,440	1,420	1,430	580	580	580
02/01/05	920	890	900	1,440	1,410	1,430	570	570	570
02/02/05	910	860	870	1,440	1,430	1,430	570	550	550
02/03/05	890	860	890	1,420	1,400	1,420	550	530	540
02/04/05	890	870	880	1,430	1,400	1,420	540	530	530
02/07/05	880	840	870	1,470	1,420	1,450	550	540	540
02/08/05	870	860	870	1,540	1,460	1,540	540	540	540
02/11/05	880	870	870	1,590	1,540	1,580	550	550	550
02/14/05	900	880	890	1,580	1,560	1,570	540	540	540
02/15/05	890	880	890	1,580	1,570	1,570	560	540	550
02/16/05	930	880	910	1,600	1,570	1,580	570	550	570
02/17/05	920	890	890	1,590	1,570	1,580	590	560	580
02/18/05	910	880	910	1,610	1,570	1,600	640	580	630
02/21/05	920	890	910	1,630	1,600	1,620	670	630	660
02/22/05	900	890	900	1,610	1,600	1,600	820	660	810
02/23/05	900	890	900	1,620	1,590	1,620	870	730	740
02/24/05	900	880	890	1,630	1,600	1,620	770	700	730
02/25/05	890	850	860	1,610	1,550	1,570	740	710	720
02/28/05	870	820	850	1,570	1,540	1,540	710	680	700
03/01/05	870	840	870	1,610	1,560	1,610	740	700	730
03/02/05	870	840	840	1,620	1,600	1,610	730	710	720
03/03/05	860	850	850	1,630	1,610	1,620	760	740	740
03/04/05	890	860	890	1,650	1,630	1,650	760	720	730
03/07/05	920	890	900	1,670	1,650	1,660	720	700	710
03/08/05	930	900	920	1,660	1,660	1,660	740	700	730
03/09/05	920	900	920	1,730	1,660	1,720	760	730	750
03/10/05	910	890	900	1,750	1,720	1,740	740	710	710
03/14/05	900	880	900	1,850	1,740	1,850	730	710	720
03/15/05	920	880	900	1,870	1,820	1,840	740	710	790
03/16/05	910	890	910	1,870	1,840	1,850	730	720	810
03/17/05	910	890	900	1,850	1,780	1,800	720	710	710
03/18/05	900	890	900	1,850	1,760	1,800	720	720	720
03/21/05	900	880	900	1,940	1,850	1,860	740	730	740
03/22/05	890	880	890	1,860	1,840	1,860	730	720	720
03/23/05	890	870	890	1,860	1,830	1,830	730	710	720
03/24/05	880	850	860	1,840	1,770	1,770	710	680	690
03/28/05	870	830	840	1,820	1,720	1,720	700	670	670
03/29/05	830	750	790	1,720	1,640	1,650	660	650	650
03/30/05	810	750	790	1,670	1,600	1,600	690	660	660

Tanggal	BUMI			CTRS			EPMT		
	High	Low	Close	High	Low	Close	High	Low	Close
03/31/05	810	750	780	1,630	1,600	1,630	690	660	680
04/01/05	780	770	770	1,640	1,630	1,640	700	690	700
04/04/05	790	770	790	1,650	1,630	1,650	710	690	700
04/05/05	810	790	800	1,630	1,590	1,600	710	680	680
04/06/05	820	800	820	1,630	1,610	1,630	710	690	710
04/07/05	830	810	820	1,630	1,610	1,630	760	710	740
04/08/05	830	810	810	1,660	1,620	1,630	750	730	730
04/11/05	820	790	790	1,610	1,600	1,600	740	720	730
04/12/05	800	780	790	1,600	1,590	1,590	730	720	730
04/13/05	820	790	790	1,680	1,600	1,670	750	730	730
04/14/05	800	780	790	1,670	1,630	1,640	740	720	740
04/15/05	780	760	770	1,640	1,600	1,610	730	720	730
04/18/05	760	730	730	1,590	1,500	1,520	720	710	720
04/19/05	760	730	730	1,530	1,490	1,500	730	710	720
04/20/05	750	740	750	1,510	1,500	1,500	730	720	720
04/21/05	750	730	750	1,500	1,470	1,470	710	710	710
04/25/05	750	730	740	1,460	1,410	1,410	680	670	670
04/26/05	760	730	750	1,410	1,350	1,400	690	670	690
04/27/05	770	740	750	1,400	1,350	1,350	690	680	680
04/28/05	780	740	780	1,440	1,350	1,380	690	690	690
04/29/05	770	750	760	1,380	1,370	1,370	690	670	670



Tanggal	GGRM			GJTL			HMSP		
	High	Low	Close	High	Low	Close	High	Low	Close
11/01/04	12,750	12,700	12,750	550	550	550	6,050	6,000	6,000
11/02/04	13,050	12,750	12,850	550	550	550	6,250	6,000	6,150
11/03/04	13,000	12,850	12,900	575	550	575	6,200	6,050	6,200
11/04/04	12,950	12,750	12,750	575	550	575	6,200	6,150	6,200
11/05/04	12,950	12,800	12,850	575	550	575	6,200	6,150	6,200
11/08/04	12,800	12,650	12,700	575	550	575	6,200	6,100	6,200
11/09/04	12,750	12,700	12,750	575	550	575	6,450	6,200	6,450
11/10/04	13,050	12,800	12,900	550	550	550	6,600	6,450	6,550
11/11/04	13,200	12,900	13,150	575	550	575	6,700	6,550	6,700
11/12/04	13,300	13,150	13,150	575	550	575	7,100	6,700	7,050
11/22/04	13,250	13,100	13,150	625	575	600	7,000	6,700	6,750
11/23/04	13,200	13,050	13,100	650	625	650	6,850	6,750	6,800
11/24/04	13,200	13,000	13,050	650	625	625	6,750	6,400	6,500
11/25/04	13,100	13,000	13,050	700	625	675	6,550	6,450	6,500
11/26/04	13,000	12,900	12,950	700	650	700	6,550	6,450	6,550
11/29/04	13,050	12,900	13,000	700	650	700	6,550	6,400	6,400
11/30/04	13,400	13,100	13,350	725	675	725	6,750	6,450	6,750
12/01/04	13,400	13,350	13,400	725	700	725	7,000	6,750	6,900
12/02/04	13,750	13,400	13,650	750	700	750	7,200	6,950	7,050
12/03/04	13,700	13,400	13,450	725	700	725	7,150	6,900	6,900
12/06/04	13,550	13,400	13,450	700	700	700	6,900	6,800	6,850
12/07/04	13,450	13,350	13,400	700	675	700	6,850	6,650	6,800
12/08/04	13,350	13,200	13,250	700	675	700	6,850	6,650	6,650
12/09/04	13,250	13,100	13,200	675	650	675	6,800	6,600	6,700
12/10/04	13,150	12,850	13,000	675	650	675	6,750	6,600	6,750
12/13/04	13,100	12,900	12,950	650	625	650	6,700	6,400	6,400
12/14/04	12,950	12,550	12,700	650	600	625	6,450	6,100	6,150
12/15/04	12,900	12,750	12,900	650	625	650	6,450	6,200	6,250
12/16/04	13,050	12,850	13,050	650	625	650	6,450	6,250	6,450
12/17/04	13,250	13,050	13,250	675	650	675	6,750	6,450	6,750
12/20/04	13,150	12,950	13,000	675	650	650	6,800	6,500	6,550
12/21/04	13,100	13,000	13,100	675	650	650	6,650	6,500	6,500
12/22/04	13,350	13,100	13,300	675	650	675	6,700	6,550	6,600
12/23/04	13,500	13,300	13,500	650	625	650	6,650	6,600	6,600
12/27/04	13,550	13,400	13,500	650	625	650	6,700	6,550	6,700
12/28/04	13,550	13,500	13,500	650	650	650	6,750	6,600	6,700
12/29/04	13,550	13,500	13,550	675	650	675	6,750	6,700	6,750
12/30/04	13,550	13,400	13,550	650	650	650	6,750	6,600	6,650
01/03/05	13,550	13,300	13,300	660	640	650	6,650	6,600	6,600
01/04/05	13,350	13,200	13,200	680	640	670	6,950	6,700	6,900
01/05/05	13,450	13,250	13,350	670	650	650	7,050	6,850	6,950
01/06/05	13,500	13,300	13,500	680	650	650	7,100	7,000	7,100
01/07/05	13,950	13,500	13,950	660	640	650	7,100	6,900	6,950
01/10/05	14,250	13,900	14,150	650	630	640	7,050	6,900	7,000
01/11/05	14,100	14,000	14,050	650	630	640	7,050	6,800	6,900
01/12/05	14,150	14,000	14,100	640	630	640	6,950	6,850	6,900
01/13/05	14,200	14,100	14,150	670	640	640	6,900	6,850	6,900
01/14/05	14,450	14,150	14,450	650	640	640	6,900	6,850	6,850

Tanggal	GGRM			GJTL			HMSP		
	High	Low	Close	High	Low	Close	High	Low	Close
01/17/05	14,400	14,150	14,200	650	640	640	6,950	6,850	6,900
01/18/05	14,500	14,200	14,350	630	620	630	6,900	6,700	6,700
01/19/05	14,350	14,200	14,200	640	630	640	6,850	6,750	6,800
01/20/05	14,250	14,150	14,150	640	630	630	6,800	6,750	6,800
01/24/05	14,150	14,000	14,100	630	620	630	7,150	6,850	7,050
01/25/05	14,200	14,100	14,150	630	620	620	7,100	6,950	7,050
01/26/05	14,700	14,150	14,700	640	620	640	7,350	7,050	7,300
01/27/05	16,750	14,750	16,200	680	640	680	7,700	7,300	7,550
01/28/05	17,300	16,350	17,200	730	680	720	7,550	7,300	7,400
01/31/05	17,000	16,500	16,850	730	700	710	7,550	7,150	7,450
02/01/05	17,000	16,700	17,000	750	700	750	7,700	7,500	7,700
02/02/05	17,500	17,000	17,400	820	750	790	7,750	7,500	7,500
02/03/05	17,400	16,900	17,400	790	750	790	7,600	7,300	7,600
02/04/05	17,300	17,100	17,150	780	770	770	7,600	7,450	7,600
02/07/05	17,100	16,750	16,850	820	770	810	7,600	7,500	7,600
02/08/05	16,950	16,450	16,450	820	790	810	7,600	7,550	7,550
02/11/05	16,750	16,450	16,750	860	810	840	7,600	7,250	7,350
02/14/05	16,850	16,400	16,550	870	840	850	7,700	7,400	7,450
02/15/05	17,050	16,550	16,750	850	810	820	8,500	7,600	8,150
02/16/05	16,900	16,600	16,600	840	820	840	8,150	7,900	7,950
02/17/05	16,700	16,500	16,500	880	840	840	8,150	8,000	8,150
02/18/05	16,550	16,500	16,500	880	840	880	8,100	7,950	8,000
02/21/05	16,600	16,400	16,450	910	880	900	8,100	7,950	8,000
02/22/05	16,450	16,300	16,350	940	900	920	8,150	8,000	8,050
02/23/05	16,600	16,350	16,500	910	890	900	8,200	8,050	8,050
02/24/05	16,650	16,450	16,600	900	860	870	8,200	8,100	8,150
02/25/05	16,600	16,600	16,200	870	850	860	8,150	8,000	8,050
02/28/05	16,100	15,300	15,400	870	820	850	8,200	8,050	8,150
03/01/05	16,400	15,600	16,350	880	840	870	8,150	8,000	8,150
03/02/05	16,400	16,000	16,000	900	870	880	8,150	8,000	8,050
03/03/05	16,000	15,600	15,750	890	880	890	8,350	8,100	8,150
03/04/05	16,500	16,000	16,500	910	870	880	9,000	8,300	8,850
03/07/05	16,500	16,300	16,450	880	860	870	8,950	8,500	8,600
03/08/05	16,750	16,300	16,450	880	870	880	9,050	8,750	8,800
03/09/05	16,600	16,450	16,450	880	850	870	8,900	8,800	8,900
03/10/05	16,500	16,250	16,300	860	850	860	8,900	8,700	8,850
03/14/05	18,700	16,700	18,400	870	850	860	10,500	10,000	10,450
03/15/05	18,400	17,500	17,550	890	860	870	10,450	10,100	10,250
03/16/05	17,600	16,900	17,000	880	860	870	10,400	10,250	10,300
03/17/05	17,250	16,900	17,150	870	860	870	10,350	10,300	10,300
03/18/05	18,250	17,150	18,250	960	870	960	10,400	10,350	10,350
03/21/05	18,400	17,500	18,000	990	940	950	10,400	10,300	10,350
03/22/05	17,950	17,700	17,850	960	910	930	10,350	10,300	10,300
03/23/05	17,600	17,300	17,300	960	910	930	10,350	10,300	10,300
03/24/05	17,000	16,450	16,500	930	880	910	10,400	10,300	10,350
03/28/05	16,800	16,500	16,550	920	860	870	10,350	10,300	10,300
03/29/05	16,350	15,500	15,900	870	800	820	10,350	10,300	10,300

Tanggal	GGRM			GJTL			HMSP		
	High	Low	Close	High	Low	Close	High	Low	Close
03/30/05	16,600	15,800	16,000	860	800	840	10,350	10,300	10,300
03/31/05	16,200	15,900	16,100	870	840	860	10,350	10,300	10,350
04/01/05	16,650	16,200	16,450	880	850	870	10,350	10,300	10,350
04/04/05	16,750	16,500	16,750	870	860	870	10,400	10,300	10,400
04/05/05	16,500	16,400	16,400	870	830	840	10,350	10,300	10,300
04/06/05	16,500	16,400	16,400	870	840	870	10,400	10,300	10,350
04/07/05	16,400	16,150	16,250	910	860	870	10,350	10,300	10,350
04/08/05	16,200	16,150	16,200	900	870	880	10,350	10,300	10,350
04/11/05	16,000	15,600	15,800	870	850	860	10,350	10,300	10,350
04/12/05	15,850	15,750	15,750	860	840	860	10,350	10,300	10,300
04/13/05	16,000	15,800	15,950	880	860	860	10,350	10,300	10,300
04/14/05	15,850	15,750	15,750	880	860	880	10,350	10,300	10,350
04/15/05	15,700	15,400	15,450	860	840	850	10,400	10,350	10,400
04/18/05	15,450	15,250	15,250	830	770	770	10,400	10,350	10,350
04/19/05	15,550	15,300	15,500	790	760	780	10,400	10,350	10,350
04/20/05	15,900	15,500	15,900	790	770	780	10,500	10,350	10,400
04/21/05	15,550	15,350	15,550	770	720	730	10,400	10,350	10,350
04/25/05	15,300	15,000	15,000	730	660	680	10,450	10,400	10,400
04/26/05	15,100	15,000	15,100	690	610	680	10,450	10,400	10,450
04/27/05	15,300	15,100	15,100	690	660	670	10,450	10,400	10,450
04/28/05	15,350	15,100	15,150	720	670	720	10,450	10,400	10,450
04/29/05	15,200	15,100	15,100	700	680	680	10,450	10,400	10,450

Tanggal	INCO			INDF			INKP		
	High	Low	Close	High	Low	Close	High	Low	Close
11/01/04	10,600	10,400	10,400	700	675	700	850	825	850
11/02/04	10,500	10,350	10,350	750	675	725	875	850	875
11/03/04	10,500	10,350	10,350	725	700	700	875	850	875
11/04/04	10,600	10,450	10,550	725	700	700	875	850	850
11/05/04	11,050	10,600	10,900	725	700	700	875	850	875
11/08/04	10,900	10,600	10,600	725	700	700	875	850	875
11/09/04	10,850	10,550	10,800	725	700	725	875	850	875
11/10/04	11,100	10,800	11,050	725	700	725	900	850	900
11/11/04	11,550	11,100	11,500	725	700	700	950	875	925
11/12/04	11,750	11,400	11,400	725	700	725	975	925	950
11/22/04	11,650	11,350	11,400	725	675	700	975	925	975
11/23/04	11,600	11,400	11,400	725	700	725	1,000	975	1,000
11/24/04	11,600	11,350	11,400	750	700	725	1,050	900	925
11/25/04	12,100	11,500	11,950	750	725	750	950	900	950
11/26/04	12,000	11,900	11,950	750	725	750	1,000	950	1,000
11/29/04	12,100	11,700	11,750	750	725	750	1,000	950	975
11/30/04	11,900	11,750	11,850	750	725	750	975	825	900
12/01/04	11,850	11,600	11,750	800	750	775	900	875	900
12/02/04	11,900	11,700	11,700	800	775	800	925	900	925
12/03/04	11,650	11,250	11,250	800	750	775	950	900	925
12/06/04	11,500	11,100	11,400	800	750	800	975	925	975
12/07/04	11,400	11,100	11,150	800	750	775	1,000	950	975
12/08/04	11,350	11,200	11,200	775	750	750	975	925	950
12/09/04	11,200	10,800	10,850	775	725	750	950	925	950
12/10/04	10,850	10,500	10,500	750	725	750	925	875	900
12/13/04	10,550	10,250	10,300	750	725	750	925	875	900
12/14/04	10,700	10,350	10,500	725	700	725	900	875	900
12/15/04	10,950	10,500	10,850	750	700	750	900	875	900
12/16/04	11,100	11,850	10,950	750	725	750	925	900	925
12/17/04	11,000	11,850	11,900	750	725	750	950	900	950
12/20/04	10,900	10,650	10,650	750	725	750	975	925	950
12/21/04	11,100	10,700	10,850	750	750	750	975	925	950
12/22/04	11,150	10,850	11,150	775	725	775	975	925	950
12/23/04	11,200	10,950	11,050	775	725	750	1,000	950	975
12/27/04	11,100	10,950	11,100	775	750	775	1,075	975	1,050
12/28/04	11,100	11,050	11,050	800	750	800	1,100	1,025	1,075
12/29/04	11,400	11,150	11,250	800	775	800	1,075	1,025	1,050
12/30/04	11,600	11,300	11,550	800	775	800	1,050	1,000	1,025
01/03/05	11,700	11,500	11,650	810	780	800	1,030	1,010	1,020
01/04/05	12,100	11,650	12,000	870	800	860	1,190	1,020	1,190
01/05/05	12,000	11,700	11,750	880	840	840	1,220	1,130	1,140
01/06/05	11,750	11,600	11,600	870	840	850	1,230	1,140	1,230
01/07/05	11,900	11,700	11,750	870	840	840	1,320	1,240	1,320
01/10/05	11,900	11,550	11,650	840	810	820	1,320	1,260	1,290
01/11/05	11,650	11,400	11,450	830	810	830	1,390	1,270	1,390
01/12/05	11,450	11,350	11,400	830	810	820	1,420	1,330	1,370
01/13/05	11,500	11,400	11,500	830	810	820	1,410	1,360	1,360
01/14/05	11,550	11,450	11,450	820	810	820	1,360	1,270	1,280

Tanggal	INCO			INDF			INKP		
	High	Low	Close	High	Low	Close	High	Low	Close
11/01/04	10,600	10,400	10,400	700	675	700	850	825	850
11/02/04	10,500	10,350	10,350	750	675	725	875	850	875
11/03/04	10,500	10,350	10,350	725	700	700	875	850	875
11/04/04	10,600	10,450	10,550	725	700	700	875	850	850
11/05/04	11,050	10,600	10,900	725	700	700	875	850	875
11/08/04	10,900	10,600	10,600	725	700	700	875	850	875
11/09/04	10,850	10,550	10,800	725	700	725	875	850	875
11/10/04	11,100	10,800	11,050	725	700	725	900	850	900
11/11/04	11,550	11,100	11,500	725	700	700	950	875	925
11/12/04	11,750	11,400	11,400	725	700	725	975	925	950
11/22/04	11,650	11,350	11,400	725	675	700	975	925	975
11/23/04	11,600	11,400	11,400	725	700	725	1,000	975	1,000
11/24/04	11,600	11,350	11,400	750	700	725	1,050	900	925
11/25/04	12,100	11,500	11,950	750	725	750	950	900	950
11/26/04	12,000	11,900	11,950	750	725	750	1,000	950	1,000
11/29/04	12,100	11,700	11,750	750	725	750	1,000	950	975
11/30/04	11,900	11,750	11,850	750	725	750	975	825	900
12/01/04	11,850	11,600	11,750	800	750	775	900	875	900
12/02/04	11,900	11,700	11,700	800	775	800	925	900	925
12/03/04	11,650	11,250	11,250	800	750	775	950	900	925
12/06/04	11,500	11,100	11,400	800	750	800	975	925	975
12/07/04	11,400	11,100	11,150	800	750	775	1,000	950	975
12/08/04	11,350	11,200	11,200	775	750	750	975	925	950
12/09/04	11,200	10,800	10,850	775	725	750	950	925	950
12/10/04	10,850	10,500	10,500	750	725	750	925	875	900
12/13/04	10,550	10,250	10,300	750	725	750	925	875	900
12/14/04	10,700	10,350	10,500	725	700	725	900	875	900
12/15/04	10,950	10,500	10,850	750	700	750	900	875	900
12/16/04	11,100	11,850	10,950	750	725	750	925	900	925
12/17/04	11,000	11,850	11,900	750	725	750	950	900	950
12/20/04	10,900	10,650	10,650	750	725	750	975	925	950
12/21/04	11,100	10,700	10,850	750	750	750	975	925	950
12/22/04	11,150	10,850	11,150	775	725	775	975	925	950
12/23/04	11,200	10,950	11,050	775	725	750	1,000	950	975
12/27/04	11,100	10,950	11,100	775	750	775	1,075	975	1,050
12/28/04	11,100	11,050	11,050	800	750	800	1,100	1,025	1,075
12/29/04	11,400	11,150	11,250	800	775	800	1,075	1,025	1,050
12/30/04	11,600	11,300	11,550	800	775	800	1,050	1,000	1,025
01/03/05	11,700	11,500	11,650	810	780	800	1,030	1,010	1,020
01/04/05	12,100	11,650	12,000	870	800	860	1,190	1,020	1,190
01/05/05	12,000	11,700	11,750	880	840	840	1,220	1,130	1,140
01/06/05	11,750	11,600	11,600	870	840	850	1,230	1,140	1,230
01/07/05	11,900	11,700	11,750	870	840	840	1,320	1,240	1,320
01/10/05	11,900	11,550	11,650	840	810	820	1,320	1,260	1,290
01/11/05	11,650	11,400	11,450	830	810	830	1,390	1,270	1,390
01/12/05	11,450	11,350	11,400	830	810	820	1,420	1,330	1,370
01/13/05	11,500	11,400	11,500	830	810	820	1,410	1,360	1,360
01/14/05	11,550	11,450	11,450	820	810	820	1,360	1,270	1,280

Tanggal	INCO			INDF			INKP		
	High	Low	Close	High	Low	Close	High	Low	Close
01/17/05	11,550	11,450	11,550	820	800	810	1,280	1,240	1,260
01/18/05	11,550	11,350	11,500	810	790	800	1,290	1,220	1,240
01/19/05	11,550	11,500	11,550	810	800	810	1,290	1,250	1,290
01/20/05	11,750	11,550	11,700	830	800	820	1,340	1,280	1,300
01/24/05	11,750	11,600	11,700	820	800	820	1,290	1,260	1,280
01/25/05	11,700	11,600	11,600	840	810	830	1,290	1,260	1,270
01/26/05	11,700	11,600	11,700	860	840	860	1,270	1,240	1,260
01/27/05	11,700	11,650	11,700	900	860	900	1,280	1,250	1,270
01/28/05	11,700	11,600	11,700	910	880	890	1,270	1,250	1,260
01/31/05	11,750	11,650	11,650	890	860	870	1,260	1,240	1,250
02/01/05	11,700	11,650	11,650	870	840	870	1,260	1,200	1,210
02/02/05	12,000	11,750	11,950	870	860	860	1,220	1,140	1,150
02/03/05	11,950	11,500	11,500	870	850	870	1,220	1,140	1,220
02/04/05	11,750	11,500	11,550	880	860	870	1,220	1,160	1,160
02/07/05	11,750	11,550	11,550	870	850	860	1,170	1,130	1,150
02/08/05	11,650	11,550	11,550	860	850	860	1,150	1,140	1,150
02/11/05	11,850	11,600	11,700	880	860	880	1,180	1,150	1,170
02/14/05	11,850	11,750	11,800	890	870	880	1,180	1,160	1,170
02/15/05	11,950	11,800	11,900	880	870	880	1,210	1,170	1,190
02/16/05	12,450	11,950	12,450	880	860	880	1,250	1,200	1,250
02/17/05	13,350	12,600	13,350	910	870	900	1,290	1,240	1,260
02/18/05	14,600	13,400	14,600	910	890	910	1,310	1,240	1,310
02/21/05	14,700	14,050	14,250	950	900	940	1,320	1,280	1,300
02/22/05	14,300	13,850	14,250	960	930	950	1,340	1,280	1,320
02/23/05	14,600	13,950	14,250	960	920	960	1,330	1,280	1,290
02/24/05	14,400	13,950	13,950	960	930	950	1,300	1,230	1,240
02/25/05	14,100	13,800	13,950	960	910	920	1,250	1,200	1,220
02/28/05	14,450	13,950	14,300	930	910	930	1,260	1,200	1,250
03/01/05	14,800	14,400	14,800	980	930	980	1,280	1,250	1,280
03/02/05	14,950	14,550	14,550	1,020	960	1,000	1,290	1,260	1,270
03/03/05	14,500	14,050	14,100	1,060	1,000	1,050	1,280	1,270	1,280
03/04/05	14,550	14,250	14,450	1,050	1,020	1,030	1,370	1,290	1,340
03/07/05	14,500	14,400	14,500	1,030	1,000	1,010	1,360	1,310	1,330
03/08/05	14,550	14,450	14,450	1,040	1,010	1,030	1,380	1,330	1,360
03/09/05	14,650	14,500	14,650	1,060	1,030	1,050	1,370	1,350	1,360
03/10/05	14,750	14,500	14,550	1,050	1,030	1,050	1,400	1,370	1,400
03/14/05	14,750	14,500	14,650	1,130	1,070	1,120	1,430	1,380	1,430
03/15/05	14,750	14,600	14,700	1,140	1,080	1,110	1,460	1,400	1,410
03/16/05	15,100	14,700	14,950	1,220	1,120	1,200	1,430	1,410	1,430
03/17/05	15,350	15,000	15,200	1,250	1,160	1,250	1,450	1,410	1,430
03/18/05	15,200	14,900	14,950	1,330	1,250	1,320	1,480	1,430	1,470
03/21/05	15,250	14,850	15,100	1,360	1,270	1,280	1,500	1,450	1,460
03/22/05	15,150	15,050	15,150	1,320	1,280	1,300	1,470	1,410	1,440
03/23/05	15,150	14,900	14,950	1,300	1,230	1,240	1,430	1,410	1,430
03/24/05	14,900	14,300	14,400	1,270	1,200	1,240	1,460	1,410	1,420
03/28/05	14,600	14,200	14,300	1,250	1,160	1,170	1,440	1,330	1,340
03/29/05	14,250	13,600	13,900	1,170	1,100	1,130	1,350	1,240	1,250

Tanggal	INCO			INDF			INKP		
	High	Low	Close	High	Low	Close	High	Low	Close
03/30/05	13,800	13,300	13,300	1,180	1,090	1,110	1,310	1,230	1,280
03/31/05	13,850	13,500	13,600	1,160	1,120	1,160	1,340	1,270	1,320
04/01/05	14,250	13,700	14,200	1,190	1,140	1,160	1,350	1,310	1,330
04/04/05	14,450	14,200	14,250	1,170	1,140	1,170	1,350	1,300	1,320
04/05/05	14,400	14,200	14,200	1,170	1,150	1,170	1,370	1,320	1,350
04/06/05	14,450	14,250	14,450	1,180	1,170	1,180	1,360	1,340	1,350
04/07/05	15,000	14,600	14,950	1,190	1,170	1,170	1,360	1,340	1,350
04/08/05	15,350	15,000	15,300	1,210	1,170	1,200	1,430	1,350	1,430
04/11/05	15,250	15,000	15,100	1,200	1,180	1,190	1,430	1,370	1,400
04/12/05	15,100	14,950	15,000	1,190	1,180	1,190	1,430	1,380	1,430
04/13/05	15,000	14,700	14,800	1,220	1,170	1,180	1,470	1,420	1,430
04/14/05	14,750	14,450	14,550	1,180	1,150	1,170	1,430	1,400	1,400
04/15/05	14,400	14,250	14,350	1,160	1,140	1,150	1,380	1,360	1,380
04/18/05	14,500	14,100	14,350	1,130	1,080	1,080	1,340	1,280	1,290
04/19/05	14,450	14,300	14,350	1,100	1,040	1,080	1,340	1,300	1,320
04/20/05	13,800	13,500	13,600	1,120	1,060	1,110	1,340	1,320	1,330
04/21/05	13,450	12,950	13,250	1,090	1,060	1,070	1,310	1,260	1,280
04/25/05	13,200	12,850	13,050	1,080	1,010	1,020	1,290	1,190	1,200
04/26/05	13,550	13,050	13,150	1,060	1,010	1,060	1,260	1,170	1,260
04/27/05	13,750	13,250	13,700	1,060	1,030	1,030	1,310	1,250	1,270
04/28/05	14,300	13,700	14,150	1,050	1,030	1,030	1,280	1,260	1,280
04/29/05	14,100	13,800	14,000	1,030	1,010	1,020	1,270	1,240	1,250

Tanggal	INTP			ISAT			JIHD		
	High	Low	Close	High	Low	Close	High	Low	Close
11/01/04	1,975	1,950	1,950	4,850	4,700	4,850	265	260	265
11/02/04	1,975	1,925	1,975	5,150	4,850	5,000	270	265	265
11/03/04	2,125	1,975	2,100	5,150	5,000	5,150	280	270	280
11/04/04	2,125	2,050	2,075	5,300	5,050	5,200	305	280	285
11/05/04	2,275	2,100	2,275	5,250	5,150	5,250	305	290	305
11/08/04	2,375	2,250	2,325	5,250	5,050	5,200	325	300	315
11/09/04	2,425	2,325	2,425	5,350	5,150	5,350	330	310	320
11/10/04	2,425	2,350	2,375	5,450	5,250	5,400	325	315	315
11/11/04	2,375	2,350	2,350	5,550	5,450	5,550	320	305	315
11/12/04	2,375	2,300	2,325	5,600	5,500	5,600	320	310	315
11/22/04	2,375	2,300	2,375	5,750	5,550	5,600	320	310	320
11/23/04	2,500	2,375	2,475	5,800	5,600	5,800	335	315	335
11/24/04	2,675	2,500	2,625	6,000	5,800	6,000	345	330	340
11/25/04	2,600	2,575	2,600	5,900	5,650	5,700	345	335	335
11/26/04	2,575	2,525	2,550	5,800	5,600	5,800	335	335	355
11/29/04	2,625	2,550	2,625	5,750	5,650	5,750	360	345	345
11/30/04	2,900	2,625	2,900	5,750	5,650	5,750	350	340	350
12/01/04	2,900	2,825	2,850	5,750	5,550	5,700	370	345	370
12/02/04	2,875	2,775	2,825	5,850	5,700	5,700	415	370	395
12/03/04	2,825	2,725	2,775	5,750	5,650	5,650	450	400	430
12/06/04	2,775	2,725	2,725	5,650	5,550	5,600	445	425	445
12/07/04	2,800	2,700	2,700	5,800	5,600	5,750	490	450	490
12/08/04	2,700	2,675	2,675	5,950	5,750	5,850	515	450	450
12/09/04	2,675	2,600	2,600	5,850	5,650	5,750	455	400	420
12/10/04	2,550	2,525	2,550	5,650	5,350	5,500	425	400	420
12/13/04	2,625	2,550	2,600	5,650	5,450	5,600	425	404	410
12/14/04	2,575	2,425	2,450	5,600	5,200	5,350	410	400	405
12/15/04	2,525	2,450	2,500	5,500	5,300	5,500	430	405	430
12/16/04	2,675	2,525	2,550	5,600	5,500	5,600	445	425	435
12/17/04	2,625	2,575	2,600	5,600	5,500	5,600	440	430	435
12/20/04	2,600	2,550	2,575	5,550	5,450	5,550	440	420	430
12/21/04	2,600	2,575	2,575	5,550	5,400	5,500	435	430	430
12/22/04	2,675	2,600	2,650	5,600	5,500	5,550	455	430	450
12/23/04	2,700	2,650	2,650	5,650	5,500	5,650	470	445	455
12/27/04	2,675	2,650	2,675	5,800	5,600	5,800	465	455	460
12/28/04	2,950	2,675	2,950	5,900	5,800	5,850	475	465	465
12/29/04	3,050	2,925	2,975	5,850	5,750	5,800	470	450	450
12/30/04	3,125	2,900	3,075	5,800	5,700	5,750	460	440	440
01/03/05	3,300	3,100	3,300	5,900	5,650	5,850	455	440	455
01/04/05	3,400	3,325	3,350	6,000	5,900	5,950	465	450	465
01/05/05	3,325	3,175	3,225	5,950	5,900	5,900	470	455	455
01/06/05	3,425	3,150	3,375	6,350	5,900	6,250	465	455	465
01/07/05	3,425	3,200	3,250	6,400	6,300	6,400	480	470	470
01/10/05	3,275	3,200	3,200	6,400	6,050	6,150	470	455	455
01/11/05	3,250	3,125	3,200	6,150	5,850	5,950	470	455	470
01/12/05	3,325	3,150	3,250	5,900	5,800	5,900	470	460	460
01/13/05	3,300	3,225	3,250	6,050	5,900	5,950	470	460	460
01/14/05	3,275	3,200	3,200	6,100	5,950	6,000	460	445	450



Tanggal	INTP			ISAT			JIHD		
	High	Low	Close	High	Low	Close	High	Low	Close
01/17/05	3,275	3,225	3,225	6,050	5,900	5,950	450	440	445
01/18/05	3,225	3,175	3,175	5,950	5,750	5,800	440	430	435
01/19/05	3,275	3,200	3,250	6,000	5,850	6,000	450	435	450
01/20/05	3,300	3,250	3,275	6,150	6,000	6,150	455	445	450
01/24/05	3,275	3,225	3,250	6,150	6,000	6,050	450	445	445
01/25/05	3,250	3,150	3,150	6,050	5,900	5,900	455	445	445
01/26/05	3,275	3,200	3,250	5,950	5,850	5,850	460	445	460
01/27/05	3,375	3,725	3,350	5,800	5,700	5,700	465	460	465
01/28/05	3,525	3,325	3,500	5,800	5,750	5,800	465	455	455
01/31/05	3,500	3,425	3,450	5,800	5,700	5,700	460	450	455
02/01/05	3,450	3,350	3,350	5,750	5,700	5,750	455	450	450
02/02/05	3,525	3,375	3,375	5,800	5,700	5,750	455	445	445
02/03/05	3,375	3,300	3,350	5,750	5,500	5,550	445	430	440
02/04/05	3,425	3,325	3,375	5,600	5,500	5,550	445	430	435
02/07/05	3,350	3,325	3,325	5,600	5,400	5,500	440	430	430
02/08/05	3,350	3,300	3,325	5,500	5,300	5,300	445	430	445
02/11/05	3,325	3,250	3,300	5,500	5,350	5,450	445	440	440
02/14/05	3,375	3,275	3,275	5,700	5,500	5,500	440	435	435
02/15/05	3,400	3,275	3,350	5,600	5,450	5,550	450	440	440
02/16/05	3,425	3,325	3,375	5,550	5,500	5,550	460	445	445
02/17/05	3,475	3,375	3,375	5,650	5,550	5,600	460	450	450
02/18/05	3,425	3,375	3,400	5,600	5,550	5,550	475	450	470
02/21/05	3,475	3,400	3,475	5,500	5,450	5,500	485	470	470
02/22/05	3,475	3,425	3,450	5,500	5,450	5,450	470	460	465
02/23/05	3,450	3,400	3,425	5,500	5,350	5,500	475	455	465
02/24/05	3,525	3,400	3,400	5,550	5,400	5,500	475	455	460
02/25/05	3,400	3,250	3,275	5,500	5,350	5,350	455	450	455
02/28/05	3,300	3,100	3,150	5,350	5,150	5,250	460	445	445
03/01/05	3,250	3,150	3,200	5,450	5,200	5,350	470	450	465
03/02/05	3,225	3,150	3,200	5,400	5,200	5,250	475	475	465
03/03/05	3,275	3,175	3,250	5,300	5,200	5,250	475	460	470
03/04/05	3,350	3,275	3,275	5,350	5,250	5,350	495	470	475
03/07/05	3,300	3,250	3,250	5,350	5,300	5,350	485	470	475
03/08/05	3,275	3,250	3,250	5,450	5,300	5,400	510	480	495
03/09/05	3,275	3,250	3,275	5,450	5,400	5,450	565	500	565
03/10/05	3,300	3,225	3,225	5,350	5,050	5,100	580	540	540
03/14/05	3,250	3,225	3,225	5,150	4,800	5,050	630	550	630
03/15/05	3,250	3,200	3,200	5,000	4,750	4,850	630	580	610
03/16/05	3,250	3,200	3,225	4,875	4,775	4,800	620	600	610
03/17/05	3,275	3,200	3,225	4,875	4,700	4,775	620	590	610
03/18/05	3,250	3,200	3,250	4,800	4,750	4,775	790	610	790
03/21/05	3,300	3,225	3,225	4,900	4,800	4,875	920	820	860
03/22/05	3,325	3,250	3,275	5,125	4,900	5,100	870	820	840
03/23/05	3,250	3,125	3,125	5,250	5,100	5,200	940	820	920
03/24/05	3,100	2,850	2,875	5,250	4,950	4,950	970	850	850
03/28/05	2,925	2,850	2,875	5,050	4,925	5,000	880	790	790
03/29/05	2,825	2,650	2,750	5,000	4,850	4,900	810	730	750
03/30/05	2,850	2,675	2,750	4,950	4,725	4,750	780	730	740

Tanggal	KIJA			KLBF			PNBN		
	High	Low	Close	High	Low	Close	High	Low	Close
11/01/04	105	100	100	475	465	475	355	350	350
11/02/04	110	100	105	490	475	485	355	350	355
11/03/04	105	100	105	495	480	490	360	355	355
11/04/04	105	100	100	530	495	520	355	350	350
11/05/04	105	100	105	550	500	525	355	350	355
11/08/04	105	100	105	525	500	525	355	350	355
11/09/04	110	100	110	550	525	525	355	350	355
11/10/04	110	105	110	550	525	550	360	350	360
11/11/04	105	105	105	550	525	550	360	355	360
11/12/04	110	105	110	550	525	550	365	355	360
11/22/04	110	105	110	600	550	575	365	360	365
11/23/04	110	105	105	625	575	625	375	360	375
11/24/04	115	105	115	625	600	600	380	370	370
11/25/04	115	105	115	625	600	625	380	370	380
11/26/04	125	115	125	625	600	625	385	380	385
11/29/04	125	115	120	625	600	625	390	385	390
11/30/04	120	110	120	625	600	625	410	390	410
12/01/04	120	115	120	625	575	600	425	410	415
12/02/04	125	115	120	600	575	600	425	405	410
12/03/04	125	115	120	600	575	600	410	395	400
12/06/04	120	115	120	600	550	575	405	395	400
12/07/04	120	115	120	575	550	550	400	385	395
12/08/04	120	110	115	575	550	575	405	390	395
12/09/04	115	110	115	575	525	525	390	380	390
12/10/04	110	105	110	550	500	550	390	380	390
12/13/04	110	105	110	525	500	500	390	380	385
12/14/04	105	100	105	525	500	500	385	375	380
12/15/04	105	100	105	525	500	500	400	380	395
12/16/04	105	100	105	550	525	550	410	400	410
12/17/04	110	105	110	550	525	550	415	400	400
12/20/04	120	110	120	550	525	525	410	400	410
12/21/04	120	115	120	525	525	525	415	410	415
12/22/04	120	115	120	550	525	550	425	415	420
12/23/04	120	115	115	550	525	525	425	420	425
12/27/04	120	115	120	550	525	525	425	415	425
12/28/04	120	115	120	550	550	550	430	415	430
12/29/04	120	115	120	575	550	575	425	420	425
12/30/04	120	115	115	575	550	550	420	420	420
01/03/05	115	110	115	560	550	560	415	410	410
01/04/05	120	110	110	620	570	600	415	410	410
01/05/05	115	110	115	610	590	600	410	400	405
01/06/05	115	110	115	640	600	640	410	395	405
01/07/05	115	110	115	680	640	660	435	405	425
01/10/05	110	105	105	670	640	650	445	415	430
01/11/05	110	105	110	660	630	650	445	430	440
01/12/05	110	105	110	650	630	630	440	430	430
01/13/05	110	105	110	670	640	660	435	430	435
01/14/05	110	105	110	670	650	660	435	425	430

Tanggal	KIJA			KLBF			PNBN		
	High	Low	Close	High	Low	Close	High	Low	Close
11/01/04	105	100	100	475	465	475	355	350	350
11/02/04	110	100	105	490	475	485	355	350	355
11/03/04	105	100	105	495	480	490	360	355	355
11/04/04	105	100	100	530	495	520	355	350	350
11/05/04	105	100	105	550	500	525	355	350	355
11/08/04	105	100	105	525	500	525	355	350	355
11/09/04	110	100	110	550	525	525	355	350	355
11/10/04	110	105	110	550	525	550	360	350	360
11/11/04	105	105	105	550	525	550	360	355	360
11/12/04	110	105	110	550	525	550	365	355	360
11/22/04	110	105	110	600	550	575	365	360	365
11/23/04	110	105	105	625	575	625	375	360	375
11/24/04	115	105	115	625	600	600	380	370	370
11/25/04	115	105	115	625	600	625	380	370	380
11/26/04	125	115	125	625	600	625	385	380	385
11/29/04	125	115	120	625	600	625	390	385	390
11/30/04	120	110	120	625	600	625	410	390	410
12/01/04	120	115	120	625	575	600	425	410	415
12/02/04	125	115	120	600	575	600	425	405	410
12/03/04	125	115	120	600	575	600	410	395	400
12/06/04	120	115	120	600	550	575	405	395	400
12/07/04	120	115	120	575	550	550	400	385	395
12/08/04	120	110	115	575	550	575	405	390	395
12/09/04	115	110	115	575	525	525	390	380	390
12/10/04	110	105	110	550	500	550	390	380	390
12/13/04	110	105	110	525	500	500	390	380	385
12/14/04	105	100	105	525	500	500	385	375	380
12/15/04	105	100	105	525	500	500	400	380	395
12/16/04	105	100	105	550	525	550	410	400	410
12/17/04	110	105	110	550	525	550	415	400	400
12/20/04	120	110	120	550	525	525	410	400	410
12/21/04	120	115	120	525	525	525	415	410	415
12/22/04	120	115	120	550	525	550	425	415	420
12/23/04	120	115	115	550	525	525	425	420	425
12/27/04	120	115	120	550	525	525	425	415	425
12/28/04	120	115	120	550	550	550	430	415	430
12/29/04	120	115	120	575	550	575	425	420	425
12/30/04	120	115	115	575	550	550	420	420	420
01/03/05	115	110	115	560	550	560	415	410	410
01/04/05	120	110	110	620	570	600	415	410	410
01/05/05	115	110	115	610	590	600	410	400	405
01/06/05	115	110	115	640	600	640	410	395	405
01/07/05	115	110	115	680	640	660	435	405	425
01/10/05	110	105	105	670	640	650	445	415	430
01/11/05	110	105	110	660	630	650	445	430	440
01/12/05	110	105	110	650	630	630	440	430	430
01/13/05	110	105	110	670	640	660	435	430	435
01/14/05	110	105	110	670	650	660	435	425	430

Tanggal	KIJA			KLBF			PNBN		
	High	Low	Close	High	Low	Close	High	Low	Close
01/17/05	110	100	110	670	650	650	435	425	430
01/18/05	105	100	105	650	640	650	430	425	430
01/19/05	110	105	105	670	640	660	440	430	440
01/20/05	110	105	105	670	650	660	445	425	430
01/24/05	110	105	105	660	640	650	430	420	425
01/25/05	115	105	110	660	650	660	425	420	425
01/26/05	120	105	120	700	660	690	430	425	430
01/27/05	135	120	130	700	680	680	435	425	435
01/28/05	130	120	125	690	670	680	435	425	435
01/31/05	125	120	125	700	670	690	430	425	430
02/01/05	125	115	120	690	680	690	430	425	430
02/02/05	125	120	125	690	670	670	440	425	435
02/03/05	125	115	120	680	660	680	435	425	435
02/04/05	125	115	120	690	680	690	440	430	435
02/07/05	120	115	120	710	680	690	430	420	420
02/08/05	120	115	115	690	680	690	430	420	430
02/11/05	120	115	120	700	690	700	440	430	440
02/14/05	120	115	120	700	690	690	465	435	460
02/15/05	125	115	115	700	690	690	500	460	495
02/16/05	125	120	125	720	690	720	505	490	490
02/17/05	125	115	120	740	720	730	510	490	505
02/18/05	120	115	120	770	730	750	520	510	510
02/21/05	135	120	135	790	760	790	520	510	510
02/22/05	135	130	135	880	790	880	520	510	510
02/23/05	130	125	130	890	810	840	540	500	510
02/24/05	130	125	125	840	800	800	530	510	520
02/25/05	130	125	130	810	790	810	530	510	510
02/28/05	130	125	130	810	770	790	520	510	520
03/01/05	130	125	130	830	790	820	540	520	540
03/02/05	130	125	130	820	800	810	540	530	530
03/03/05	135	125	135	840	810	840	550	540	540
03/04/05	130	125	130	840	820	830	0	0	540
03/07/05	145	125	140	830	810	810	0	0	540
03/08/05	140	135	140	820	790	800	570	550	570
03/09/05	145	135	140	820	800	800	580	560	560
03/10/05	140	135	140	820	800	810	560	550	550
03/14/05	145	135	140	810	800	810	560	550	560
03/15/05	145	135	140	830	810	810	570	560	560
03/16/05	150	140	145	820	810	820	580	560	570
03/17/05	150	140	145	820	810	820	570	560	560
03/18/05	175	140	175	820	810	810	550	530	530
03/21/05	190	170	180	820	810	820	540	520	530
03/22/05	180	170	170	820	810	820	530	520	530
03/23/05	175	165	170	820	810	810	540	520	530
03/24/05	170	160	160	810	770	780	530	510	520
03/28/05	170	155	160	780	740	760	530	510	530
03/29/05	155	140	150	760	680	700	500	480	490
03/30/05	155	140	145	740	700	720	495	450	485

Tanggal	KIJA			KLBF			PNBN		
	High	Low	Close	High	Low	Close	High	Low	Close
03/30/05	155	140	145	740	700	720	495	450	485
03/31/05	150	145	145	740	720	740	505	485	505
04/01/05	150	145	150	770	740	770	510	490	500
04/04/05	150	145	145	770	750	750	490	480	490
04/05/05	145	130	135	770	750	750	490	475	480
04/06/05	140	130	140	780	760	780	485	475	485
04/07/05	145	135	140	810	780	810	500	490	500
04/08/05	145	135	140	820	780	790	510	500	510
04/11/05	140	135	140	800	770	800	510	490	500
04/12/05	145	140	145	800	780	800	520	500	520
04/13/05	145	140	140	810	790	790	520	500	510
04/14/05	145	135	140	780	780	780	510	490	490
04/15/05	140	135	135	770	750	760	490	475	480
04/18/05	130	120	120	740	720	720	470	450	460
04/19/05	130	120	125	740	730	740	465	450	465
04/20/05	125	120	125	740	730	730	485	465	485
04/21/05	125	115	120	720	690	700	480	455	465
04/25/05	120	110	115	700	660	680	460	430	460
04/26/05	120	115	120	710	680	710	460	445	460
04/27/05	115	110	115	720	700	700	485	455	485
04/28/05	125	115	125	720	700	700	485	470	480
04/29/05	125	115	115	720	700	720	470	455	465

Tanggal	PTBA			RALS			RMBA		
	High	Low	Close	High	Low	Close	High	Low	Close
11/01/04	925	900	925	850	825	850	120	110	120
11/02/04	975	925	925	875	825	850	120	115	120
11/03/04	1,075	950	1,050	850	825	825	115	115	115
11/04/04	1,150	1,075	1,075	850	800	800	120	115	120
11/05/04	1,175	1,100	1,175	850	800	825	120	115	115
11/08/04	1,175	1,125	1,175	825	800	825	115	110	115
11/09/04	1,175	1,150	1,175	825	800	800	115	110	115
11/10/04	1,200	1,150	1,175	825	800	825	115	110	115
11/11/04	1,250	1,175	1,250	825	800	825	120	115	120
11/12/04	1,250	1,200	1,200	850	800	800	120	115	120
11/22/04	1,250	1,225	1,250	825	775	800	120	110	120
11/23/04	1,350	1,250	1,350	825	775	800	120	115	120
11/24/04	1,350	1,300	1,300	825	800	800	120	115	120
11/25/04	1,325	1,275	1,300	825	800	825	125	120	125
11/26/04	1,325	1,300	1,325	850	825	850	125	125	125
11/29/04	1,375	1,300	1,350	850	825	825	125	125	125
11/30/04	1,425	1,350	1,425	850	825	850	125	120	125
12/01/04	1,525	1,400	1,525	825	800	825	125	120	120
12/02/04	1,600	1,500	1,500	850	825	850	125	120	120
12/03/04	1,500	1,450	1,450	850	825	850	120	120	120
12/06/04	1,475	1,425	1,425	850	825	850	120	115	120
12/07/04	1,500	1,450	1,450	850	825	825	120	115	120
12/08/04	1,475	1,400	1,425	850	800	825	120	115	120
12/09/04	1,400	1,300	1,350	825	775	800	120	115	120
12/10/04	1,350	1,250	1,275	800	775	800	120	115	120
12/13/04	1,325	1,250	1,300	800	775	800	115	110	115
12/14/04	1,350	1,250	1,300	825	775	800	115	110	115
12/15/04	1,350	1,300	1,350	800	775	800	115	110	115
12/16/04	1,400	1,350	1,375	800	800	800	115	110	115
12/17/04	1,475	1,400	1,475	800	775	800	115	110	115
12/20/04	1,550	1,475	1,525	800	775	800	110	110	110
12/21/04	1,575	1,500	1,575	800	800	800	115	110	115
12/22/04	1,650	1,550	1,625	800	775	800	115	110	115
12/23/04	1,625	1,575	1,600	800	775	800	115	110	115
12/27/04	1,650	1,550	1,550	775	775	775	115	110	115
12/28/04	1,575	1,525	1,550	800	775	800	115	110	115
12/29/04	1,575	1,525	1,525	800	775	800	115	110	115
12/30/04	1,550	1,525	1,525	800	750	775	115	110	110
01/03/05	1,530	1,500	1,520	800	770	780	115	110	110
01/04/05	1,540	1,490	1,540	790	770	790	115	110	115
01/05/05	1,640	1,550	1,590	790	780	780	115	110	110
01/06/05	1,650	1,590	1,630	780	780	780	115	110	115
01/07/05	1,650	1,610	1,620	800	790	790	120	110	120
01/10/05	1,630	1,560	1,570	780	770	780	115	110	115
01/11/05	1,620	1,570	1,620	780	770	770	115	110	115
01/12/05	1,630	1,580	1,590	780	760	780	120	115	115
01/13/05	1,600	1,570	1,570	780	770	770	120	115	120
01/14/05	1,610	1,570	1,590	780	760	760	125	115	125

Tanggal	PTBA			RALS			RMBA		
	High	Low	Close	High	Low	Close	High	Low	Close
01/17/05	1,590	1,560	1,580	790	760	780	125	120	125
01/18/05	1,580	1,550	1,570	810	780	800	125	120	120
01/19/05	1,590	1,570	1,590	800	790	790	125	120	120
01/20/05	1,620	1,580	1,610	790	780	790	125	120	120
01/24/05	1,620	1,590	1,610	780	780	780	125	120	120
01/25/05	1,630	1,600	1,610	780	780	780	120	120	120
01/26/05	1,610	1,590	1,600	780	780	780	125	120	120
01/27/05	1,630	1,600	1,620	780	750	760	135	120	125
01/28/05	1,640	1,610	1,640	770	760	770	130	125	125
01/31/05	1,670	1,640	1,650	770	760	760	125	125	125
02/01/05	1,650	1,620	1,630	780	770	780	125	120	125
02/02/05	1,640	1,620	1,620	790	770	770	125	120	125
02/03/05	1,620	1,600	1,620	800	770	800	125	120	125
02/04/05	1,610	1,580	1,580	830	800	830	125	120	125
02/07/05	1,600	1,580	1,590	850	800	810	120	120	120
02/08/05	1,590	1,570	1,590	810	800	810	120	120	120
02/11/05	1,590	1,580	1,590	800	790	800	120	120	120
02/14/05	1,620	1,590	1,610	800	790	790	120	120	120
02/15/05	1,610	1,600	1,600	790	770	780	120	115	120
02/16/05	1,630	1,600	1,610	790	780	790	120	115	120
02/17/05	1,640	1,580	1,630	800	780	800	125	120	120
02/18/05	1,640	1,620	1,640	800	790	800	125	120	120
02/21/05	1,740	1,640	1,700	820	790	810	125	115	120
02/22/05	1,710	1,680	1,690	800	790	800	125	120	125
02/23/05	1,710	1,680	1,680	790	780	780	130	120	125
02/24/05	1,710	1,680	1,710	790	780	790	125	120	120
02/25/05	1,720	1,690	1,690	780	780	780	125	120	125
02/28/05	1,690	1,660	1,660	790	780	780	125	120	125
03/01/05	1,710	1,680	1,700	820	780	800	130	120	130
03/02/05	1,710	1,670	1,690	800	790	800	125	120	125
03/03/05	1,770	1,700	1,750	840	800	830	125	120	125
03/04/05	1,780	1,750	1,750	830	800	820	125	125	125
03/07/05	1,760	1,740	1,740	810	790	790	125	120	125
03/08/05	1,760	1,720	1,740	800	790	800	125	120	125
03/09/05	1,740	1,720	1,730	800	790	800	125	120	120
03/10/05	1,770	1,730	1,760	800	790	800	125	120	120
03/14/05	1,760	1,730	1,730	800	790	800	130	125	125
03/15/05	1,760	1,730	1,740	800	790	800	135	125	130
03/16/05	1,760	1,740	1,740	790	790	790	130	125	130
03/17/05	1,770	1,740	1,740	790	770	780	130	125	130
03/18/05	1,760	1,740	1,760	780	780	780	145	125	140
03/21/05	1,760	1,730	1,730	780	770	770	150	140	145
03/22/05	1,740	1,720	1,720	800	780	800	140	135	135
03/23/05	1,720	1,700	1,710	840	800	820	135	130	130
03/24/05	1,700	1,650	1,670	820	790	790	135	130	130
03/28/05	1,680	1,630	1,670	820	790	800	135	130	130
03/29/05	1,650	1,550	1,600	790	770	780	130	120	120
03/30/05	1,640	1,490	1,510	780	760	770	130	120	120

Tanggal	PTBA			RALS			RMBA		
	High	Low	Close	High	Low	Close	High	Low	Close
03/31/05	1,580	1,500	1,520	790	770	780	130	125	125
04/01/05	1,610	1,520	1,580	780	770	770	130	125	125
04/04/05	1,610	1,560	1,600	770	770	770	135	125	135
04/05/05	1,660	1,610	1,640	770	760	760	140	130	140
04/06/05	1,700	1,640	1,690	770	750	750	140	135	140
04/07/05	1,710	1,670	1,680	790	760	780	135	130	135
04/08/05	1,690	1,670	1,680	800	790	800	140	135	140
04/11/05	1,690	1,660	1,670	800	790	800	140	135	135
04/12/05	1,680	1,660	1,670	820	790	800	140	130	135
04/13/05	1,680	1,660	1,670	800	790	800	135	130	135
04/14/05	1,670	1,610	1,610	790	790	790	135	130	135
04/15/05	1,610	1,560	1,560	800	780	790	135	130	135
04/18/05	1,530	1,470	1,470	790	770	770	130	125	130
04/19/05	1,510	1,480	1,500	780	760	770	135	125	130
04/20/05	1,530	1,500	1,520	770	770	770	130	125	130
04/21/05	1,500	1,430	1,450	770	760	770	130	125	130
04/25/05	1,450	1,290	1,300	760	740	740	125	120	125
04/26/05	1,380	1,310	1,380	750	740	740	130	125	130
04/27/05	1,450	1,370	1,440	750	740	750	125	120	120
04/28/05	1,530	1,460	1,520	780	750	770	130	125	130
04/29/05	1,580	1,470	1,550	770	750	770	130	125	125



Tanggal	SMCB			TINS			TKIM		
	High	Low	Close	High	Low	Close	High	Low	Close
11/01/04	415	405	410	2,075	2,050	2,050	1,375	1,350	1,375
11/02/04	420	410	415	2,050	2,000	2,050	1,400	1,375	1,400
11/03/04	425	410	415	2,050	2,000	2,025	1,425	1,400	1,425
11/04/04	435	415	435	2,025	1,975	2,000	1,425	1,375	1,375
11/05/04	440	425	430	2,050	2,025	2,050	1,475	1,425	1,475
11/08/04	430	425	430	2,050	2,025	2,025	1,450	1,425	1,450
11/09/04	440	425	440	2,025	2,025	2,025	1,450	1,425	1,425
11/10/04	450	435	450	2,075	2,025	2,025	1,475	1,425	1,450
11/11/04	455	435	450	2,100	2,050	2,075	1,550	1,450	1,525
11/12/04	465	445	455	2,100	2,075	2,075	1,550	1,475	1,500
11/22/04	455	455	455	2,125	2,100	2,100	1,500	1,475	1,500
11/23/04	465	450	465	2,125	2,100	2,100	1,550	1,500	1,525
11/24/04	485	465	480	2,175	2,125	2,175	1,550	1,375	1,450
11/25/04	480	470	480	2,175	2,125	2,125	1,475	1,400	1,450
11/26/04	485	475	480	2,150	2,100	2,100	1,500	1,450	1,500
11/29/04	505	480	490	2,150	2,100	2,100	1,500	1,450	1,450
11/30/04	520	495	520	2,175	2,100	2,175	1,450	1,400	1,400
12/01/04	550	525	550	2,150	2,125	2,150	1,450	1,425	1,450
12/02/04	575	525	550	2,225	2,150	2,200	1,475	1,425	1,425
12/03/04	550	500	550	2,200	2,125	2,150	1,500	1,425	1,500
12/06/04	550	525	550	2,150	2,125	2,150	1,600	1,500	1,600
12/07/04	575	525	575	2,150	2,100	2,125	1,650	1,550	1,600
12/08/04	575	525	550	2,150	2,075	2,075	1,600	1,550	1,575
12/09/04	550	525	550	2,100	2,050	2,075	1,650	1,575	1,600
12/10/04	550	500	525	2,050	2,025	2,025	1,625	1,575	1,625
12/13/04	525	500	525	2,050	2,025	2,025	1,600	1,575	1,575
12/14/04	525	500	525	2,050	1,975	1,975	1,600	1,525	1,550
12/15/04	525	500	525	2,025	2,000	2,000	1,600	1,550	1,575
12/16/04	550	525	550	2,050	1,975	2,000	1,600	1,575	1,600
12/17/04	550	525	550	2,075	2,000	2,050	1,650	1,600	1,625
12/20/04	550	525	550	2,100	2,025	2,050	1,675	1,625	1,650
12/21/04	550	525	550	2,125	2,050	2,075	1,700	1,650	1,675
12/22/04	575	525	550	2,100	2,075	2,075	1,775	1,700	1,750
12/23/04	550	550	550	2,075	2,050	2,050	1,975	1,775	1,975
12/27/04	550	525	550	2,075	2,025	2,075	2,350	1,975	2,350
12/28/04	575	525	550	2,100	2,050	2,100	2,475	2,350	2,425
12/29/04	575	525	550	2,100	2,050	2,050	2,425	2,250	2,275
12/30/04	575	550	575	2,075	2,025	2,075	2,350	2,275	2,275
01/03/05	610	560	610	2,075	2,050	2,075	2,275	2,225	2,225
01/04/05	670	620	670	2,100	2,075	2,075	2,450	2,225	2,450
01/05/05	670	620	630	2,100	2,050	2,050	2,450	2,300	2,325
01/06/05	650	620	640	2,075	2,025	2,050	2,450	2,325	2,375
01/07/05	660	630	640	2,075	2,025	2,050	2,475	2,375	2,425
01/10/05	640	610	610	2,050	2,000	2,025	2,425	2,375	2,375
01/11/05	610	570	610	2,025	2,025	2,025	2,400	2,375	2,400
01/12/05	620	600	620	2,025	2,000	2,025	2,575	2,400	2,575
01/13/05	620	580	600	2,050	2,000	2,000	2,600	2,525	2,525
01/14/05	600	580	580	2,025	2,000	2,000	2,525	2,325	2,350

Tanggal	SMCB			TINS			TKIM		
	High	Low	Close	High	Low	Close	High	Low	Close
01/17/05	610	590	590	2,000	2,000	2,000	2,375	2,325	2,350
01/18/05	600	580	590	2,025	1,975	1,975	2,400	2,300	2,350
01/19/05	630	590	620	2,010	2,000	2,000	2,500	2,350	2,450
01/20/05	620	610	620	2,025	2,000	2,025	2,550	2,450	2,475
01/24/05	630	610	630	2,025	2,000	2,000	2,450	2,400	2,425
01/25/05	630	610	610	2,025	2,000	2,000	2,475	2,425	2,425
01/26/05	630	610	620	2,075	2,025	2,050	2,475	2,325	2,350
01/27/05	630	610	620	2,050	2,025	2,025	2,500	2,350	2,375
01/28/05	630	610	610	2,050	2,000	2,000	2,400	2,350	2,350
01/31/05	620	600	610	2,075	2,025	2,050	2,350	2,350	2,350
02/01/05	610	600	600	2,050	2,025	2,025	2,400	2,325	2,350
02/02/05	610	590	590	2,025	2,000	2,000	2,350	2,250	2,275
02/03/05	610	580	600	2,000	1,975	2,000	2,350	2,275	2,300
02/04/05	600	590	590	2,000	1,950	1,975	2,300	2,250	2,250
02/07/05	610	590	590	1,970	1,950	1,975	2,250	2,200	2,200
02/08/05	590	590	590	1,960	1,950	1,960	2,200	2,150	2,175
02/11/05	600	590	600	1,970	1,960	1,960	2,250	2,175	2,225
02/14/05	600	590	590	1,980	1,950	1,960	2,250	2,200	2,200
02/15/05	620	590	600	1,970	1,960	1,960	2,300	2,225	2,275
02/16/05	610	600	600	2,030	1,960	2,000	2,300	2,275	2,275
02/17/05	620	600	610	2,075	2,000	2,050	2,350	2,250	2,250
02/18/05	610	590	610	2,075	2,050	2,050	2,300	2,225	2,300
02/21/05	630	600	620	2,175	2,050	2,125	2,325	2,250	2,250
02/22/05	620	600	610	2,125	2,075	2,075	2,325	2,250	2,275
02/23/05	610	590	600	2,150	2,075	2,100	2,300	2,225	2,225
02/24/05	600	590	600	2,125	2,050	2,050	2,250	2,175	2,200
02/25/05	610	570	580	2,150	2,050	2,050	2,200	2,125	2,150
02/28/05	590	570	580	2,100	2,050	2,075	2,150	2,075	2,125
03/01/05	590	580	590	2,125	2,100	2,100	2,250	2,125	2,200
03/02/05	590	570	570	2,125	2,050	2,075	2,200	2,150	2,150
03/03/05	590	570	580	2,100	2,050	2,075	2,200	2,150	2,175
03/04/05	590	570	580	2,125	2,075	2,075	2,350	2,200	2,300
03/07/05	580	570	580	2,125	2,075	2,075	2,300	2,250	2,250
03/08/05	590	570	570	2,150	2,100	2,100	2,350	2,250	2,325
03/09/05	580	580	580	2,100	2,075	2,100	2,325	2,300	2,325
03/10/05	590	570	590	2,075	2,050	2,075	2,350	2,325	2,350
03/14/05	590	580	590	2,100	2,050	2,075	2,550	2,350	2,525
03/15/05	590	570	570	2,150	2,075	2,075	2,625	2,525	2,525
03/16/05	610	570	600	2,225	2,100	2,225	2,675	2,550	2,625
03/17/05	610	590	590	2,350	2,200	2,350	2,650	2,575	2,600
03/18/05	600	590	600	2,400	2,300	2,325	2,775	2,625	2,750
03/21/05	600	580	590	2,350	2,250	2,250	2,875	2,700	2,725
03/22/05	590	570	570	2,275	2,250	2,275	2,750	2,700	2,725
03/23/05	580	560	570	2,250	2,225	2,250	2,700	2,675	2,675
03/24/05	570	550	560	2,225	2,150	2,175	2,750	2,600	2,650
03/28/05	560	530	530	2,175	2,075	2,125	2,650	2,425	2,450
03/29/05	510	460	470	2,125	2,000	2,100	2,475	2,300	2,300
03/30/05	485	450	465	2,175	2,075	2,125	2,450	2,300	2,350

Tanggal	SMCB			TINS			TKIM		
	High	Low	Close	High	Low	Close	High	Low	Close
03/31/05	480	460	470	2,150	2,050	2,100	2,475	2,400	2,450
04/01/05	485	465	480	2,100	2,050	2,050	2,475	2,425	2,450
04/04/05	480	470	470	2,075	2,050	2,050	2,450	2,400	2,425
04/05/05	470	460	465	2,075	2,025	2,050	2,475	2,425	2,425
04/06/05	475	460	475	2,100	2,050	2,100	2,475	2,450	2,450
04/07/05	515	475	515	2,150	2,100	2,100	2,475	2,450	2,450
04/08/05	530	510	520	2,150	2,100	2,125	2,550	2,450	2,550
04/11/05	510	490	510	2,150	2,075	2,100	2,550	2,500	2,525
04/12/05	550	510	540	2,175	2,075	2,175	2,550	2,500	2,550
04/13/05	550	530	540	2,325	2,150	2,250	2,600	2,525	2,550
04/14/05	530	510	510	2,325	2,225	2,275	2,575	2,525	2,550
04/15/05	510	500	510	2,275	2,225	2,250	2,525	2,475	2,475
04/18/05	490	450	460	2,200	2,075	2,100	2,400	2,250	2,250
04/19/05	480	455	470	2,150	2,075	2,100	2,325	2,200	2,275
04/20/05	480	465	480	2,150	2,075	2,100	2,300	2,275	2,275
04/21/05	470	450	450	2,100	2,025	2,025	2,225	2,150	2,200
04/25/05	455	415	415	2,075	1,950	2,000	2,175	2,000	2,000
04/26/05	440	410	440	2,100	1,950	2,075	2,125	2,025	2,100
04/27/05	445	430	440	2,100	2,000	2,025	2,175	2,100	2,125
04/28/05	445	440	450	2,050	2,000	2,025	2,200	2,150	2,200
04/29/05	450	430	435	2,025	1,975	2,000	2,150	2,075	2,100

Tanggal	TLKM			UNTR			UNVR		
	High	Low	Close	High	Low	Close	High	Low	Close
11/01/04	4,375	4,325	4,350	1,850	1,800	1,825	3,300	3,225	3,300
11/02/04	4,625	4,375	4,575	1,925	1,850	1,925	3,325	3,250	3,250
11/03/04	4,775	4,575	4,725	1,925	1,850	1,900	3,275	3,225	3,275
11/04/04	4,775	4,600	4,600	1,900	1,850	1,875	3,275	3,225	3,250
11/05/04	4,700	4,575	4,650	1,900	1,875	1,875	3,275	3,225	3,250
11/08/04	4,650	4,550	4,625	1,900	1,850	1,900	3,250	3,200	3,200
11/09/04	4,675	4,650	4,675	1,925	1,875	1,925	3,225	3,175	3,200
11/10/04	4,775	4,675	4,750	1,925	1,875	1,900	3,250	3,200	3,250
11/11/04	4,750	4,675	4,700	1,900	1,875	1,900	3,275	3,250	3,275
11/12/04	4,750	4,700	4,725	1,950	1,875	1,925	3,275	3,225	3,250
11/22/04	5,000	4,775	4,950	1,925	1,875	1,925	3,275	3,250	3,275
11/23/04	5,050	4,950	5,000	1,925	1,900	1,925	3,350	3,250	3,350
11/24/04	5,150	5,000	5,100	1,925	1,900	1,925	3,350	3,250	3,275
11/25/04	5,050	4,900	4,950	1,900	1,875	1,900	3,275	3,200	3,225
11/26/04	5,025	4,975	5,000	1,925	1,875	1,925	3,250	3,200	3,200
11/29/04	5,050	4,950	4,950	1,950	1,900	1,925	3,250	3,225	3,250
11/30/04	5,025	4,950	5,000	2,000	1,900	2,000	3,325	3,250	3,325
12/01/04	5,100	5,000	5,100	2,000	1,950	2,000	3,325	3,275	3,300
12/02/04	5,300	5,150	5,200	2,000	1,950	1,950	3,275	3,225	3,225
12/03/04	5,250	4,950	5,000	2,000	1,950	2,000	3,250	3,225	3,250
12/06/04	5,050	4,950	5,000	2,000	1,975	2,000	3,300	3,250	3,300
12/07/04	5,100	5,000	5,100	1,975	1,950	1,950	3,275	3,250	3,250
12/08/04	5,200	5,000	5,050	2,000	1,975	2,000	3,275	3,250	3,250
12/09/04	5,050	4,900	4,900	1,975	1,950	1,975	3,275	3,225	3,275
12/10/04	4,750	4,625	4,700	1,950	1,900	1,950	3,250	3,200	3,250
12/13/04	4,750	4,650	4,700	1,950	1,900	1,950	3,250	3,200	3,250
12/14/04	4,700	4,525	4,600	1,950	1,875	1,925	3,250	3,175	3,175
12/15/04	4,775	4,550	4,750	1,950	1,900	1,950	3,325	3,200	3,325
12/16/04	4,900	4,750	4,875	1,975	1,950	1,975	3,325	3,275	3,300
12/17/04	4,975	4,900	4,950	2,150	1,975	2,150	3,325	3,300	3,325
12/20/04	4,975	4,875	4,925	2,175	2,100	2,150	3,350	3,300	3,325
12/21/04	4,925	4,825	4,900	2,150	2,100	2,150	3,350	3,325	3,325
12/22/04	4,925	4,825	4,875	2,225	2,150	2,200	3,325	3,300	3,325
12/23/04	4,875	4,825	4,825	2,200	2,150	2,175	3,325	3,300	3,300
12/27/04	4,900	4,775	4,875	2,250	2,150	2,250	3,350	3,325	3,325
12/28/04	4,925	4,850	4,850	2,250	2,225	2,250	3,350	3,325	3,350
12/29/04	4,925	4,850	4,900	2,300	2,250	2,250	3,350	3,325	3,350
12/30/04	4,925	4,825	4,825	2,325	2,225	2,275	3,325	3,300	3,300
01/03/05	4,925	4,825	4,925	2,350	2,250	2,325	3,350	3,325	3,350
01/04/05	4,975	4,900	4,950	2,550	2,350	2,550	3,375	3,325	3,350
01/05/05	4,925	4,875	4,875	2,575	2,450	2,450	3,350	3,325	3,350
01/06/05	5,000	4,875	4,975	2,550	2,450	2,525	3,325	3,300	3,325
01/07/05	5,125	5,000	5,125	2,550	2,475	2,500	3,325	3,300	3,325
01/10/05	5,100	4,900	4,950	2,500	2,450	2,475	3,350	3,300	3,350
01/11/05	4,950	4,825	4,850	2,475	2,400	2,400	3,325	3,300	3,325
01/12/05	4,875	4,825	4,825	2,425	2,375	2,400	3,350	3,325	3,325
01/13/05	4,975	4,850	4,975	2,475	2,425	2,450	3,325	3,325	3,325
01/14/05	5,075	4,975	5,000	2,475	2,450	2,475	3,425	3,325	3,400

Tanggal	TLKM			UNTR			UNVR		
	High	Low	Close	High	Low	Close	High	Low	Close
01/17/05	5,100	5,000	5,000	2,525	2,475	2,500	3,450	3,400	3,400
01/18/05	5,000	4,900	4,950	2,500	2,475	2,500	3,400	3,350	3,375
01/19/05	5,000	4,950	4,950	2,625	2,500	2,625	3,375	3,375	3,375
01/20/05	5,025	4,950	4,950	2,650	2,600	2,625	3,425	3,375	3,425
01/24/05	4,950	4,850	4,850	2,600	2,525	2,575	3,500	3,400	3,475
01/25/05	4,850	4,800	4,825	2,625	2,550	2,600	3,500	3,475	3,500
01/26/05	4,875	4,825	4,850	2,675	2,600	2,675	3,525	3,475	3,500
01/27/05	4,850	4,800	4,800	2,700	2,650	2,700	3,525	3,500	3,525
01/28/05	4,825	4,775	4,800	2,875	2,700	2,800	3,525	3,450	3,450
01/31/05	4,825	4,750	4,800	2,850	2,800	2,850	3,500	3,450	3,500
02/01/05	4,875	4,800	4,825	3,000	2,850	2,950	3,500	3,475	3,475
02/02/05	4,850	4,750	4,750	3,025	2,900	2,900	3,575	3,475	3,550
02/03/05	4,775	4,675	4,700	2,950	2,825	2,825	3,575	3,475	3,575
02/04/05	4,725	4,675	4,675	2,975	2,850	2,950	3,625	3,550	3,600
02/07/05	4,725	4,650	4,650	2,975	2,950	2,950	3,600	3,550	3,575
02/08/05	4,650	4,600	4,625	2,950	2,850	2,875	3,550	3,525	3,550
02/11/05	4,700	4,600	4,675	2,875	2,825	2,850	3,550	3,525	3,525
02/14/05	4,725	4,650	4,650	2,950	2,875	2,925	3,550	3,500	3,550
02/15/05	4,750	4,650	4,750	3,050	2,950	3,025	3,600	3,550	3,600
02/16/05	4,775	4,725	4,750	3,075	3,000	3,000	3,600	3,550	3,575
02/17/05	4,750	4,700	4,700	3,025	3,000	3,025	3,575	3,550	3,550
02/18/05	4,725	4,675	4,700	3,100	3,000	3,000	3,575	3,575	3,575
02/21/05	4,700	4,600	4,625	3,100	3,025	3,100	3,575	3,550	3,575
02/22/05	4,675	4,600	4,650	3,100	3,025	3,050	3,575	3,525	3,575
02/23/05	4,650	4,600	4,650	3,100	3,000	3,050	3,575	3,550	3,575
02/24/05	4,650	4,575	4,575	3,175	3,050	3,175	3,575	3,550	3,575
02/25/05	4,625	4,425	4,475	3,175	3,125	3,125	3,500	3,500	3,500
02/28/05	4,475	4,375	4,425	3,125	3,025	3,025	3,575	3,525	3,550
03/01/05	4,600	4,425	4,550	3,150	3,025	3,150	3,650	3,575	3,650
03/02/05	4,550	4,450	4,475	3,175	3,100	3,100	3,650	3,600	3,600
03/03/05	4,525	4,450	4,525	3,150	3,100	3,150	3,675	3,625	3,650
03/04/05	4,500	4,425	4,425	3,150	3,125	3,125	3,675	3,650	3,650
03/07/05	4,475	4,400	4,425	3,175	3,125	3,125	3,675	3,600	3,675
03/08/05	4,475	4,425	4,475	3,200	3,125	3,175	3,700	3,625	3,700
03/09/05	4,525	4,475	4,525	3,325	3,150	3,275	3,675	3,650	3,675
03/10/05	4,475	4,375	4,425	3,400	3,275	3,350	3,625	3,550	3,625
03/14/05	4,400	4,175	4,300	3,450	3,300	3,450	3,650	3,600	3,650
03/15/05	4,425	4,275	4,375	3,450	3,350	3,400	3,700	3,625	3,650
03/16/05	4,450	4,325	4,375	3,400	3,375	3,375	3,675	3,600	3,650
03/17/05	4,450	4,350	4,400	3,375	3,300	3,325	3,675	3,650	3,650
03/18/05	4,450	4,350	4,425	3,375	3,325	3,350	3,825	3,650	3,825
03/21/05	4,575	4,425	4,525	3,400	3,325	3,350	3,875	3,800	3,850
03/22/05	4,625	4,475	4,575	3,425	3,350	3,375	3,900	3,850	3,900
03/23/05	4,675	4,500	4,625	3,375	3,175	3,200	3,875	3,825	3,850
03/24/05	4,625	4,525	4,550	3,200	3,000	3,025	3,850	3,700	3,775
03/28/05	4,650	4,500	4,575	3,100	2,925	2,950	3,775	3,700	3,725
03/29/05	4,575	4,450	4,500	2,950	2,725	2,750	3,725	3,600	3,650
03/30/05	4,500	4,400	4,450	2,825	2,550	2,600	3,800	3,600	3,675

Tanggal	TLKM			UNTR			UNVR		
	High	Low	Close	High	Low	Close	High	Low	Close
03/31/05	4,500	4,425	4,475	2,900	2,650	2,875	3,875	3,750	3,825
04/01/05	4,625	4,475	4,625	2,925	2,825	2,875	3,825	3,775	3,825
04/04/05	4,725	4,625	4,700	2,900	2,850	2,900	3,825	3,775	3,825
04/05/05	4,725	4,650	4,650	2,900	2,825	2,825	3,800	3,750	3,800
04/06/05	4,675	4,625	4,625	2,900	2,850	2,900	3,800	3,750	3,800
04/07/05	4,725	4,650	4,675	3,075	2,900	3,075	3,850	3,800	3,850
04/08/05	4,700	4,600	4,675	3,150	3,025	3,025	3,850	3,825	3,825
04/11/05	4,725	4,625	4,700	3,075	3,000	3,075	3,800	3,750	3,800
04/12/05	4,675	4,650	4,675	3,175	3,050	3,150	3,875	3,800	3,875
04/13/05	4,725	4,675	4,725	3,175	3,125	3,150	3,900	3,850	3,900
04/14/05	4,725	4,675	4,675	3,125	3,000	3,025	3,875	3,825	3,825
04/15/05	4,675	4,600	4,625	3,000	2,900	2,925	3,800	3,800	3,800
04/18/05	4,550	4,475	4,500	2,850	2,750	2,800	3,775	3,625	3,650
04/19/05	4,500	4,425	4,450	2,875	2,800	2,825	3,675	3,650	3,675
04/20/05	4,475	4,425	4,425	2,875	2,800	2,850	3,700	3,650	3,675
04/21/05	4,400	4,275	4,375	2,825	2,775	2,825	3,650	3,600	3,625
04/25/05	4,400	4,300	4,350	2,800	2,600	2,725	3,650	3,525	3,650
04/26/05	4,425	4,350	4,375	2,850	2,675	2,850	2,675	2,600	3,650
04/27/05	4,375	4,300	4,325	2,900	2,825	2,900	3,650	3,650	3,650
04/28/05	4,375	4,300	4,350	2,950	2,850	2,950	3,700	2,675	3,700
04/29/05	4,325	4,250	4,275	2,950	2,850	2,950	3,750	3,650	3,750