

ANALISIS PEMBENTUKAN PORTOFOLIO YANG EFISIEN DI BURSA EFEK JAKARTA

**Studi Empiris pada Saham-saham *Most Active* di Bursa Efek Jakarta
dengan Model Indeks Tunggal**

SKRIPSI

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



Oleh:

Benidectus Kunto Aribowo

NIM: 012114025

**PROGRAM STUDI AKUNTANSI
JURUSAN AKUNTANSI
FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS SANATA DHARMA
YOGYAKARTA
2006**

**ANALISIS PEMBENTUKAN PORTOFOLIO YANG EFISIEN
DI BURSA EFEK JAKARTA**

**Studi Empiris pada Saham-saham *Most Active* di Bursa Efek Jakarta dengan
Model Indeks Tunggal**

Oleh:

Benidectus Kunto Aribowo

NIM: 012114025

Telah disetujui oleh:

Pembimbing I



Tanggal: 4 Februari 2006

Drs. Yusef Widya Karsana M.Si., Akt.

Pembimbing II



Tanggal: 7 Februari 2006

Lilis Setiawati, SE., M.Si., Akt.

SKRIPSI

ANALISIS PEMBENTUKAN PORTOFOLIO YANG EFISIEN DI BURSA EFEK JAKARTA

Studi Empiris pada Saham-saham *Most Active* di Bursa Efek Jakarta dengan
Model Indeks Tunggal

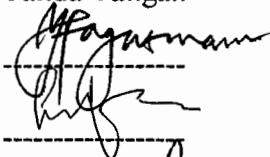
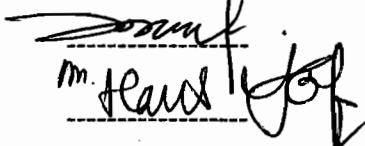
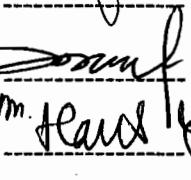
Dipersiapkan dan ditulis oleh:

Benidectus Kunto Aribowo

NIM: 012114025

Telah dipertahankan di depan panitia penguji
pada tanggal 17 Februari 2006
dan dinyatakan memenuhi syarat

Susunan Panitia Penguji

	Nama Lengkap	Tanda Tangan
Ketua	Dra. YFM Gien Agustinawansari, M.M. Ak.	
Sekertaris	Lisia Apriani, S.E., M.Si., Akt.	
Anggota	Drs. Yusef Widya Karsana M.Si., Akt.	
Anggota	Lilis Setiawati, SE., M.Si., Akt.	
Anggota	Fr. Reni Retno Anggraeni, S.E., M.Si., Akt.	

Yogyakarta, 28 Februari 2006

Fakultas Ekonomi

Universitas Sanata Dharma



Drs. Alex Kahu Lantum, M.S.)

PERSEMBAHAN

"Persiapan, strategi, taktik, dan belajar mengenal keadaan adalah kunci dari segala keberhasilan".

(Liu Pang 206-195 SM)

"Jangan melihat kebelakang, melainkan hiduplah dalam dimensi sekarang (now) dan di sini (here) yang akan menentukan hidup kita di esok hari dan ini juga berarti di akhirat nantinya: jangan terpukau pada masa silam, jadikan sebagai pelajaran, dan jangan melamun masa yang akan datang"

(Zen Budhisme)

"Manusia adalah bagaimana dia berpikir tentang dirinya, apa yang kamu katakan, akan begitulah kamu menjadi dirimu"

(Henry Ford)

Skripsi ini kupersembahkan untuk:

- *Jesus Christ*
- *Papa dan Mama Tersayang*
- *Saudara-saudarku*
- *Kekasihku Nana tercinta*

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini tidak memuat karya atau bagian karya orang lain, kecuali yang telah disebutkan dalam kutipan dan daftar pustaka, sebagaimana layaknya karya ilmiah.

Yogyakarta, 7 Februari 2006.

Penulis

Benidectus Kunto Aribowo

ABSTRAK

ANALISIS PEMBENTUKAN PORTOFOLIO YANG EFISIEN DI BURSA EFEK JAKARTA

**Studi Empiris pada Saham-saham *Most Active* di Bursa Efek Jakarta dengan
Model Indeks Tunggal**

**Benidectus Kunto Aribowo
Universitas Sanata Dharma
Yogyakarta
2006**

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efisiensi portofolio yang dibentuk oleh saham-saham yang masuk dalam kategori *most active* di Bursa Efek Jakarta periode awal bulan Mei 2005 berdasarkan analisis portofolio yang efisien dan menilai rasionalitas investor dalam menanamkan dananya pada saham, yang tercermin pada saham-saham yang masuk dalam kategori *most active* di Bursa Efek Jakarta periode awal bulan Mei 2005. Periode yang diestimasi adalah bulan Januari sampai dengan April 2005.

Teknik analisis data yang digunakan adalah Model Indeks Tunggal sebagai analisis portofolio optimal dengan menghitung *expected return*, risiko, varian, dan menentukan *efficient frontier* untuk membentuk portofolio yang efisien. Dalam membentuk portofolio yang efisien, program bantu yang digunakan adalah SPSS 11.5 dan *excel*.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari 10 (sepuluh) saham yang masuk dalam kategori *most active* di Bursa Efek Jakarta periode awal bulan Mei 2005, hanya 4 (empat) saham saja yang dapat dijadikan kandidat portofolio yang efisien, yaitu saham PT Bank Lippo Tbk. (LPBN), saham PT Indah Kiat *Pulp & Paper* Tbk. (INKP), saham PT *Indofood* Sukses Makmur Tbk. (INDF), dan saham PT Astra International Tbk. (ASII).

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa saham-saham *most active* periode awal bulan Mei 2005 di Bursa Efek Jakarta adalah tidak efisien, maka investor hanya dianggap rasional apabila menanamkan dananya hanya pada saham-saham *most active* yang menjadi kandidat portofolio efisien.

ABSTRACT

AN EFFICIENT PORTFOLIO FORMATION ANALYSIS AT JAKARTA STOCK EXCHANGE

**An Empirical Studi at Jakarta Stock Exchange's Most Active Stocks with
Single Index Model**

**Benidectus Kunto Aribowo
Sanata Dharma University
Yogyakarta
2006**

This research aimed to evaluate the portfolio efficiency built by Jakarta Stock Exchange's most active stocks and to see the investor's rationality in investing their funds on stocks which was reflected at Jakarta Stock Exchange's most active stocks category at beginning of Mei 2005 period. The estimated period was from Januari until April 2005.

The data analysis technique was the Single Index Model as the optimal portfolio analysis by calculating the expected return, risk, portfolio variance and determining the efficient frontier to form an efficient portfolio. SPSS 11.5 and Excel were used as counting programs to construct the efficient portfolio.

The research finding showed that from ten of Jakarta Stock Exchange's most active stocks at the begining of Mei 2005 period, there was only four Stocks that could become the efficient portfolio's candidates, namely: Lippo Bank Company's stock (LPBN), Indah kiat pulp & paper Company's stock (INKP), Indofood Sukses Makmur Company's stock (INDF), and Astra International Company's stock (ASII).

The research finding also showed that the Jakarta Stock Exchange's most active stocks at begining of Mei 2005 period were unefficient. So, the investors are rational if they invested their funds only at the most active stocks which become the efficient portfolio's candidates

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Pembentukan Portofolio yang Efisien di Bursa Efek Jakarta Studi Empiris pada Saham-saham *Most Active* di Bursa Efek Jakarta dengan Model Indeks Tunggal”. Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Ekonomi, Jurusan Akuntansi, Universitas Sanata Dharma Yogyakarta.

Penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik karena banyak mendapat bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Drs. Alex Kahu Lantum, M.S. selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Sanata Dharma.
2. Ir. Drs. Hansiadi YH., M.Si., Akt. selaku Ketua Program Studi Akuntansi Universitas Sanata Dharma.
3. Drs. Yusef Widya Karsana, M.Si., Akt. selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing dan memberi masukan kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
4. Lilis Setiawati, SE., M.Si., Akt. selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing dan memberi masukan kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.

5. Fr. Reni Retno Anggraeni, S.E., M.Si., Akt. selaku dosen penguji yang telah bersedia menyumbangkan ilmunya bagi penulis.
6. Seluruh dosen dan karyawan Fakultas Ekonomi Universitas Sanata Dharma yang telah memberikan bantuan selama penulis kuliah di Universitas Sanata Dharma.
7. Seluruh karyawan Pojok BEJ Universitas Sanata Dharma yang telah memberikan data.
8. Papa dan Mama tercinta atas dukungan, doa, kasih sayang, semangat dan dorongan dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Saudara-saudaraku, Cik Dewi, Cik Asiao, Cik Asong, Cik Herlin, Ko Willi *and* Ko Kadek, terima kasih atas semua perhatian dan bantuannya selama penulis berada di bangku kuliah.
10. Keluarga besar Lauw/Liu yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini, terutama Nanaku tersayang, orang yang mempunyai peran terbesar dalam penyelesaian penulisan skripsi ini, terima kasih atas cinta, dukungan, semangat, dan kesabarannya mendampingiku.
11. Keluarga besar Wen, tempat dimana penulis dilahirkan, terima kasih atas semua bantuannya.
12. Teman-teman kostku, Didi, A zhen, Yi hung, Robby, Willi, dan A hu, terima kasih atas semua bantuannya selama penulis berada di bangku kuliah.
13. Sahabat-sahabatku dikampus, Anita-Ronald, Andre-Empy, Merry, dan Kusnatalia, terima kasih atas bantuan, nasehat dan semangat yang kalian

berikan. Terima kasih juga atas kebersamaan kita menjalani masa-masa kuliah.

14. Bagi semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, terima kasih atas bantuannya.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Penulis menerima kritik dan saran dari semua pihak. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Yogyakarta, 7 Februari 2006.

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN KARYA	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR.....	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Batasan Masalah	4
D. Tujuan Penelitian	4
E. Manfaat Penelitian	5
F. Sistematika Penulisan	6

BAB II	LANDASAN TEORI	7
	A. Pasar Modal	7
	1. Pengertian Pasar Modal.....	7
	2. Jenis-jenis Pasar yang Terdapat di Pasar Modal.....	8
	B. Investasi	11
	1. Pengertian Investasi.....	11
	2. Jenis-jenis Investasi	13
	3. Proses Investasi.....	15
	C. Investasi dalam Saham.....	19
	1. Jenis-jenis Saham.....	19
	2. Pedoman Untuk Melakukan Investasi dalam Saham.....	24
	3. Beberapa Jenis Keuntungan dan Kerugian Melakukan Investasi dalam Saham.....	26
	4. Indeks Harga Saham.....	27
	5. Penjelasan Tambahan Bagi Investor yang Akan Melakukan Investasi dalam Saham.....	28
	D. <i>Return</i> dan Risiko	28
	E. Pembentukan Portofolio yang Efisien	30
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	37
	A. Jenis Penelitian	37
	B. Lokasi dan Waktu Penelitian	37
	C. Populasi dan Sampel.....	37
	D. Subyek dan Obyek Penelitian	38

E. Data yang Dikumpulkan	39
F. Teknik Pengumpulan Data.....	39
G. Teknik Analisis Data	40
BAB IV GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	49
A. Bursa Efek Jakarta (BEJ).....	49
B. Deskripsi Data.....	49
C. Data Perusahaan.....	50
1. PT Bank <i>Central Asia Tbk</i>	51
2. PT Bank Mandiri (Persero) Tbk.	53
3. PT Indah Kiat <i>Pulp & Paper Tbk.</i> ...	55
4. PT <i>Palm Asia Corpora Tbk.</i>	57
5. PT Telekomunikasi Indonesia Tbk.	59
6. PT Bumi <i>Resources Tbk.</i>	62
7. PT Astra <i>International Tbk.</i>	63
8. PT Bank Lippo Tbk.	66
9. PT <i>Indofood Sukses Makmur Tbk.</i>	68
10. PT Bank Rakyat Indonesia Tbk.	69
BAB V ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN.....	72
A. Paparan Data.....	72
B. Analisis Data.....	72
1. Analisis Efisiensi Portofolio Saham-saham <i>Most Active di Bursa Efek Jakarta Periode Awal Bulan Mei 2005</i>	73

a. Menghitung Tingkat keuntungan (<i>Rate of Return</i>)	
Individual.....	74
b. Menghitung Tingkat keuntungan yang Diharapkan (<i>Expected Return</i>) Individual.....	75
c. Menghitung Tingkat Keuntungan Pasar (<i>Rate of Market</i>).....	76
d. Menghitung Tingkat Keuntungan Pasar yang Diharapkan (<i>Expected Return</i>) Pasar.....	77
e. Menghitung Varian Indeks Pasar/Risiko Pasar	77
f. Menghitung Nilai Beta Individual.....	77
g. Menghitung Nilai Alpha Individual	78
h. Menghitung Nilai Kesalahan Residu.....	79
i. Menghitung Risiko Unik	80
j. Menghitung Risiko (<i>Varian Return</i>) Saham.....	81
k. Menghitung <i>Exces Return to Beta</i>	82
l. Menentukan Titik Pembatas (<i>Cut-off Point</i>)	83
m. Menghitung Besarnya Proporsi	86
n. Menghitung <i>Return Ekspektasi Portofolio</i>	87
o. Menghitung Risiko Portofolio	89
p. Membentuk Grafik <i>Efficient Frontier</i>	92
2. Menilai Rasionalitas Investor.....	95

BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN	98
A.	Kesimpulan	98
B.	Keterbatasan.....	100
C.	Saran	101
1.	Bagi Investor.....	101
2.	Bagi Penelitian Selanjutnya.....	102

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1.	10 (Sepuluh) Saham Perusahaan yang Masuk dalam Kategori <i>Most Active</i> di Bursa Efek Jakarta Periode Awal Bulan Mei 2005	50
Tabel 4.2.	Komposisi Pemegang Saham PT Bank <i>Central Asia</i> Tbk.	53
Tabel 4.3.	Komposisi Pemegang Saham PT Bank <i>Mandiri (Persero)</i> Tbk....	55
Tabel 4.4.	Komposisi Pemegang Saham PT Indah Kiat <i>Pulp & Paper</i> Tbk....	57
Tabel 4.5.	Komposisi Pemegang Saham PT <i>Palm Asia Corpora</i> Tbk.	59
Tabel 4.6.	Komposisi Pemegang Saham PT Telekomunikasi Indonesia Tbk..	61
Tabel 4.7.	Komposisi Pemegang Saham PT <i>Bumi Resources</i> Tbk.	63
Tabel 4.8.	Komposisi Pemegang Saham PT Astra <i>International</i> Tbk.....	65
Tabel 4.9.	Komposisi Pemegang Saham PT Bank <i>Lippo</i> Tbk.	67
Tabel 4.10.	Komposisi Pemegang Saham PT <i>Indofood Sukses Makmur</i> Tbk...	69
Tabel 4.11.	Komposisi Pemegang Saham PT Bank <i>Rakyat Indonesia</i> Tbk.....	71
Tabel 5.1.	Hasil Perhitungan <i>Return</i> Saham-saham <i>Most Active</i> di Bursa Efek Jakarta Periode Awal Bulan Mei 2005.....	75
Tabel 5.2.	Hasil Perhitungan <i>Expected Return</i> Saham-saham <i>Most Active</i> di Bursa Efek Jakarta Periode Awal Bulan Mei 2005	76
Tabel 5.3.	Hasil Perhitungan Nilai Estimasi Beta Saham-saham <i>Most Active</i> di Bursa Efek Jakarta Periode Awal Bulan Mei 2005	78
Tabel 5.4.	Hasil Perhitungan Nilai Alpha Individual Saham-saham <i>Most Active</i> di Bursa Efek Jakarta Periode Awal Bulan Mei 2005	79

Tabel 5.5.	Hasil Perhitungan Risiko Unik Saham-saham <i>Most Active</i> di Bursa Efek Jakarta Periode Awal Bulan Mei 2005	81
Tabel 5.6.	Hasil Perhitungan Risiko/Varian <i>Return</i> Sekuritas Saham-saham <i>Most Active</i> di Bursa Efek Jakarta Periode Awal Bulan Mei 2005..	82
Tabel 5.7.	Hasil Perhitungan <i>Exces Return to Beta</i> Saham-saham <i>Most Active</i> di Bursa Efek Jakarta Periode Awal Bulan Mei 2005	83
Tabel 5.8.	<i>Cut-off Point</i>	85
Tabel 5.9.	Hasil Perhitungan Nilai X_i dan W_i Saham-saham <i>Most Active</i> di Bursa Efek Jakarta Periode Awal Bulan Mei 2005	87
Tabel 5.10.	Hasil Perhitungan Kovarian <i>Return</i> Antar Sekuritas Saham-saham <i>Most Active</i> di Bursa Efek Jakarta Periode Awal Bulan Mei 2005	90
Tabel 5.11.	Hasil Perhitungan $\sum_{i=1}^n W_i^2 \sigma_i^2$ dan $\sum_{i=1}^N \sum_{j=1, i \neq j}^N W_i W_j \sigma_{ij}$ Saham-saham <i>Most Active</i> di Bursa Efek Periode Awal Bulan Mei 2005	91
Tabel 5.12.	Contoh Proporsi Dana Portofolio Efisien.....	94
Tabel 5.13.	Perbandingan Sekuritas Berdasarkan Saham <i>Most Active</i> dan Saham Portofolio Optimal	95

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Minimum Variance Set dan Efficient Frontier</i>	36
Gambar 5.1 Grafik <i>Efficient Frontier</i>	93

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1a. Data IHSG dan Harga Penutupan Saham-saham *Most Active* Periode Januari-April 2005.

Lampiran 1b. Data *Return* Aktiva Bebas Risiko Suku Bunga Bank Indonesia Jangka Waktu Investasi 6 (Enam) Bulan.

Lampiran 2. Perhitungan *Return* dan *Expected Return* Saham Periode Januari-April 2005.

Lampiran 3. Perhitungan *Return*, *expected Return* Pasar, dan Varian (Risiko) Pasar Periode Januari-April 2005.

Lampiran 4. *Regression* (Perhitungan Beta).

Lampiran 5a. Perhitungan Nilai Kesalahan Residu (e_{BBCA}) Periode Januari-April 2005.

Lampiran 5b. Perhitungan Nilai Kesalahan Residu (e_{BMRI}) Periode Januari-April 2005.

Lampiran 5c. Perhitungan Nilai Kesalahan Residu (e_{INKP}) Periode Januari-April 2005.

Lampiran 5d. Perhitungan Nilai Kesalahan Residu (e_{PLAS}) Periode Januari-April 2005.

Lampiran 5e. Perhitungan Nilai Kesalahan Residu (e_{TLKM}) Periode Januari-April 2005.

Lampiran 5f. Perhitungan Nilai Kesalahan Residu (e_{BUMI}) Periode Januari-April 2005.

Lampiran 5g. Perhitungan Nilai Kesalahan Residu (e_{ASII}) Periode Januari-April 2005.

Lampiran 5h. Perhitungan Nilai Kesalahan Residu (e_{LPBN}) Periode Januari-April 2005.

Lampiran 5i. Perhitungan Nilai Kesalahan Residu (e_{INDF}) Periode Januari-April 2005.

Lampiran 5j. Perhitungan Nilai Kesalahan Residu (e_{BBRI}) Periode Januari-April 2005.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Uang merupakan salah satu alat penting sebagai penunjang pemenuhan kebutuhan hidup manusia secara ekonomi. Fungsi uang dalam dunia ekonomi dibagi menjadi dua, yaitu: fungsi asli dan fungsi turunan. Fungsi asli uang adalah untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari atau transaksi (*transaction*), sedangkan fungsi turunan uang dapat berupa fungsi untuk berjaga-jaga (*precautionary*), simpanan (*saving*) dan fungsi untuk spekulasi (*speculative*) atau dalam hal ini adalah investasi.

Dalam kaitannya dengan fungsi transaksi dari uang, maka pada umumnya seseorang memerlukan uang tunai untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari dan untuk berjaga-jaga. Apabila kedua keperluan tersebut telah terpenuhi dan orang tersebut masih mempunyai uang tunai, maka dibutuhkan usaha-usaha yang mampu mendayagunakan dana yang menganggur agar dapat mendatangkan keuntungan bagi pemilik dana. Membiarkan begitu saja uang tunai atau harta kekayaan yang menganggur sama saja dengan membiarkan harta tersebut mengalami penyusutan serta mengundang banyak risiko, antara lain: turunnya daya beli uang dikemudian hari, rusak, atau bahkan hilang. Oleh sebab itu salah satu cara yang paling efektif untuk mengelola uang tunai tersebut adalah dengan melakukan investasi untuk mendapatkan keuntungan.

Alternatif investasi dapat berupa deposito atau tabungan, investasi dalam emas, perhiasan, tanah, mendirikan atau mengembangkan kegiatan usaha, serta kepemilikan instrumen pasar modal (saham, obligasi, dan sekuritas lainnya). Pada saat menentukan alternatif investasi yang akan diambil kita tidak hanya mempertimbangkan aspek keuntungannya saja, tetapi juga mempertimbangkan aspek risiko, serta likuiditasnya. Secara historis, jenis investasi yang relatif aman adalah deposito, tabungan dan sejenisnya. Tetapi itu pun bukan berarti tanpa risiko hanya saja risikonya lebih rendah, sebagai konsekuensinya tingkat pengembalian dari investasinya juga relatif rendah. Investasi jenis ini menghadapi risiko yang disebabkan adanya inflasi. Dengan adanya inflasi, secara nominal jumlah uang kita memang bertambah namun secara riil nilai uang kita akan berkurang. Itu terjadi jika pertumbuhan atau tingkat pengembalian investasi pada jenis investasi tersebut menghasilkan tingkat pengembalian yang lebih rendah dibandingkan dengan tingkat atau laju inflasi. Oleh sebab itu orang tidak menganggap deposito, tabungan dan sejenisnya sebagai investasi, melainkan hanya sebagai simpanan (*saving*) dengan alasan keamanan dana dan lebih memilih saham dalam menanamkan investasinya untuk mendapatkan *return* yang besar.

Menurunnya suku bunga deposito bank menyebabkan banyaknya investor menginvestasikan dananya di Bursa Efek. Sebelum melakukan investasi pada sekuritas, investor perlu merumuskan terlebih dahulu kebijakan investasinya. Berapa risiko yang bersedia ditanggung, berapa jumlah dana yang akan diinvestasikan, merupakan pertanyaan-pertanyaan yang harus

dijawab terlebih dahulu. Investor dapat memperkecil risiko dengan cara melakukan diversifikasi yaitu dengan menginvestasikan modalnya dalam beberapa macam saham yang membentuk portofolio yang efisien. Prinsip diversifikasi yang utama adalah jangan menempatkan seluruh uang kita ke dalam satu jenis investasi, tempatkan dana kita ke dalam berbagai jenis investasi yang sesuai dengan hasil, tujuan dan risiko yang dapat kita terima. Sedangkan portofolio yang efisien didefinisikan sebagai portofolio yang memberikan *return* ekspektasi terbesar dengan tingkat risiko yang sudah pasti atau portofolio yang mengandung risiko terkecil dengan tingkat *return* ekspektasi yang sudah pasti (Jogiyanto, 2000: 170).

Pembentukan portofolio yang efisien sangat penting dalam melakukan investasi pada saham, karena dengan membentuk portofolio yang efisien investor akan mendapatkan keuntungan tertentu dengan risiko minimal. Mengingat pentingnya masalah ini, maka penulis terdorong untuk mengadakan analisis pembentukan portofolio yang efisien di Bursa Efek Jakarta dengan maksud untuk menekankan pentingnya pembentukan portofolio yang efisien dan untuk mengetahui seberapa besar rasionalitas investor dalam berinvestasi pada saham.

B. Rumusan Masalah

1. Apakah pembentukan portofolio dari saham-saham yang masuk dalam kategori *most active* di Bursa Efek Jakarta efisien?
2. Apakah investor rasional dalam menanamkan dananya pada suatu saham, yang tercermin dalam saham-saham yang masuk dalam kategori *most active* di Bursa Efek Jakarta?

C. Batasan Masalah

Karena ada banyak perusahaan yang sahamnya diperjual-belikan di Bursa Efek Jakarta yang berasal dari berbagai bidang industri, maka dalam penelitian ini penulis hanya akan meneliti 10 (sepuluh) saham yang masuk dalam kategori *most active* di Bursa Efek Jakarta.

D. Tujuan Penelitian

1. Untuk menganalisis saham-saham mana saja yang dapat dimasukkan dalam portofolio yang efisien dari 10 (sepuluh) sampel saham yang masuk dalam kategori *most active* di Bursa Efek Jakarta.
2. Untuk mengetahui berapa tingkat keuntungan yang akan diperoleh dan risiko yang harus ditanggung dari penanaman modal pada portofolio.
3. Untuk mengetahui seberapa besar tingkat rasionalitas investor dalam menanamkan dananya pada suatu saham, yang tercermin dalam saham-saham yang masuk dalam kategori *most active* di Bursa Efek Jakarta.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Bagi Investor

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dalam melakukan investasi dan memberikan informasi bagaimana cara untuk memperkecil risiko dalam berinvestasi pada saham.

2. Bagi Penulis

Sebagai wujud penerapan teori yang didapat di bangku kuliah dengan yang terjadi di dunia nyata, dalam hal ini khususnya penerapan teori portofolio yang efisien yang masuk dalam mata kuliah pilihan program studi akuntansi.

3. Bagi Universitas Sanata Dharma

Penelitian ini diharapkan memperkaya teori serta sebagai bahan bacaan ilmiah bagi Universitas Sanata Dharma, dan dapat memberikan masukan bagi pembaca yang berhubungan dengan pembentukan portofolio yang efisien.

4. Bagi Pihak Lain

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dan dapat menambah wawasan mengenai masalah yang berkaitan dengan portofolio dan hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan serta acuan untuk penelitian selanjutnya, terutama yang berkaitan dengan masalah ini.

F. Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang teori-teori yang digunakan sebagai landasan dalam penelitian yang dilakukan.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi mengenai jenis penelitian, lokasi, waktu, subjek dan objek penelitian, populasi, sample dan periode penelitian, data yang dikumpulkan, teknik pengumpulan data dan teknik analisis data.

BAB IV GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

Bab ini berisi mengenai gambaran umum perusahaan-perusahaan yang dijadikan sampel dalam penelitian.

BAB V ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi analisis data yang sudah dilakukan oleh peneliti dan pembahasan masalah.

BAB VI PENUTUP

Bab ini merupakan rangkuman kesimpulan dari hasil analisis dan pembahasan, keterbatasan penelitian, saran-saran bagi para investor yang akan menanamkan dananya pada saham, serta saran-saran untuk penelitian selanjutnya.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Pasar Modal

1. Pengertian Pasar Modal

Pasar modal dapat diartikan sebagai suatu bidang usaha yang memperdagangkan surat-surat berharga seperti saham, obligasi, dan sekuritas efek. Sedangkan menurut UU No. 15 Tahun 1952 yang dimaksud pasar modal adalah bursa yang merupakan sarana untuk mempertemukan penawaran dan permintaan dana jangka panjang dalam bentuk efek. Keputusan Presiden No. 60 Tahun 1988 pasal 1 tertanggal 20 Desember 1988 mempunyai pengertian yang sama sebagaimana dimaksud dalam UU tersebut diatas. Dan menurut UU No. 8 Tahun 1995 Bursa Efek (Pasar Modal) didefinisikan sebagai kegiatan yang bersangkutan dengan penawaran umum dan perdagangan efek yang diterbitkannya, serta lembaga dan profesi yang berkaitan dengan efek.

Bursa Efek merupakan suatu sistem yang terorganisir dengan mekanisme resmi untuk mempertahankan penjual efek dan pembeli efek secara langsung maupun melalui perantara-perantara mereka. Dilihat dari hal ini maka Bursa Efek mempunyai fungsi untuk:

- a. Menciptakan pasar secara terus-menerus bagi efek yang telah ditawarkan kepada masyarakat.

- b. Menciptakan harga yang wajar bagi efek yang bersangkutan melalui mekanisme pasar.
 - c. Membantu pemenuhan dana dunia usaha, melalui penghimpunan dana masyarakat.
 - d. Memperluas proses perluasan partisipasi masyarakat dan pemilikan saham masyarakat.
2. Jenis-jenis Pasar yang terdapat di Pasar Modal

Ada beberapa jenis pasar yang terdapat di pasar modal (Jogiyanto, 2000: 15) yaitu:

- a. Pasar Perdana

Tempat perdagangan surat berharga yang diterbitkan oleh perusahaan *go public* baru, penawaran surat berharga ini lebih dikenal dengan *initial public offering* (IPO) atau tambahan surat yang diterbitkan oleh perusahaan yang telah *go public*.

- b. Pasar Sekunder

Tempat perdangangan surat berharga yang sudah beredar. Pasar sekunder dibedakan menjadi dua, yaitu pasar bursa saham (*stock exchange*) dan *over-the counter* (OTC). Sekuritas dari perusahaan besar biasanya diperdagangkan di pasar bursa saham. Sedangkan perusahaan kecil pada pasar OTC dengan menggunakan cara negosiasi antara investor dan *dealer*.

c. Pasar Ketiga

Pasar perdagangan surat berharga pada saat pasar kedua tutup. Pasar ketiga dijalankan oleh broker yang mempertemukan pembeli dan penjual pada saat pasar kedua tutup.

d. Pasar Keempat.

Pasar yang dijalankan antar institusi berkapasitas besar untuk menghindari komisi untuk broker.

Pasar efisien terbagi dua yaitu efisiensi pasar ditinjau dari segi ketersediaan informasinya dan efisiensi pasar ditinjau dari kecanggihan pelaku pasar dalam pengambilan keputusan berdasarkan analisis dari informasi yang tersedia. Pasar efisien yang ditinjau dari sudut informasi saja disebut dengan efisiensi pasar secara informasi. Sedang pasar efisien yang ditinjau dari sudut kecanggihan pelaku pasar dalam mengambil keputusan berdasarkan informasi yang tersedia disebut dengan efisiensi pasar secara keputusan (Jogiyanto, 2000: 351-362).

a. Efisiensi Pasar Secara Informasi (*informationally efficient market*)

Efisiensi pasar secara informasi dapat dibedakan menjadi tiga bentuk yaitu:

- 1) Efisiensi pasar bentuk lemah: Pasar yang harga-harga dari sekuritasnya secara penuh mencerminkan informasi masa lalu.
- 2) Efisiensi pasar bentuk setengah kuat: Pasar yang harga-harga dari sekuritasnya secara penuh mencerminkan semua informasi yang dipublikasikan.

- 3) Efisiensi pasar bentuk kuat: Pasar yang harga-harga dari sekuritasnya secara penuh menceminkan semua informasi termasuk informasi privat.
- b. Efisiensi Pasar Secara Keputusan (*decisionnally efficient market*).
Efisiensi pasar secara keputusan mempertimbangkan dua buah faktor, yaitu ketersediaan informasi, dan kecanggihan pelaku pasar dalam menginterpretasikan dan menganalisis informasi yang ada.
Menurut Elwin Kayadi, Direktur Manajemen Investasi ABN Amro mengatakan bahwa efisiensi pasar dapat tercipta dengan:
- a. *Scripless Trading System*, dengan perdagangan tanpa warkat transaksi di bursa akan lebih efisien, seperti tidak ada lagi hal-hal yang berhubungan dengan fisik saham serta risiko-risiko *full endorsed*, saham hilang, biaya cetak saham, dan biaya registrasi.
 - b. *Remote Trading*, berkaitan dengan teknologi komputer dan informasi yang mengakibatkan efisiensi waktu bagi para pemain bursa untuk dapat lebih cepat melakukan transaksi, termasuk pula memasukkan order. Sehingga dapat mengurangi terjadinya kesalahan pada saat penerimaan order dengan menggunakan telepon.
 - c. *New Clearing System*, perlu adanya kliring secara elektronik, sehingga transfer dapat dilakukan dengan cepat bahkan kalau mungkin dana dapat diterima pada hari yang sama.

- d. Pembukaan kantor-kantor cabang perusahaan sekuritas di luar Jakarta bahkan di luar Jawa. Dengan banyaknya kantor cabang perusahaan pialang akan memudahkan investor berinvestasi di pasar modal.
- e. Menaikkan jumlah saham untuk setiap lotnya. Ini salah satu cara mengurangi jumlah transaksi, untuk meningkatkan nilai nominal investasi dan menggaet yang sesuai dengan biaya transaksi yang dikeluarkan.
- f. Mengaktifkan *second board* yang menampung perusahaan sehat, tetapi nilainya belum memenuhi kriteria perdagangan di Bursa Efek Jakarta.

B. Investasi

1. Pengertian Investasi

Pengertian investasi menurut Jogiyanto (2000: 5) adalah penundaan konsumsi sekarang untuk digunakan di dalam produksi yang efisien selama periode waktu tertentu. Sedangkan menurut Halim (2003: 2) investasi pada hakikatnya merupakan penempatan sejumlah dana pada saat ini dengan harapan untuk memperoleh keuntungan di masa mendatang.

Investasi ke dalam aktiva keuangan dapat berupa investasi langsung dan investasi tidak langsung. Investasi langsung dilakukan dengan membeli langsung aktiva keuangan dari suatu perusahaan baik

melalui perantara atau dengan cara yang lain. Sebaliknya investasi tidak langsung dilakukan dengan membeli saham dari perusahaan investasi yang mempunyai portofolio aktiva-aktiva keuangan dari perusahaan lain.

Secara umum tujuan investasi dapat diartikan sebagai usaha untuk mendapatkan keuntungan dalam arti seluas-luasnya. Ada beberapa alasan mengapa seseorang tertarik untuk melakukan investasi antara lain adalah (Ahmad, 1996: 3):

- a. Untuk meningkatkan kehidupan yang lebih baik di masa yang akan datang. Seorang yang bijaksana akan berpikir bagaimana meningkatkan taraf hidupnya dari waktu ke waktu atau setidaknya bagaimana berusaha untuk mempertahankan tingkat pendapatannya yang ada sekarang agar tidak berkurang di masa yang akan datang.
- b. Mengurangi tekanan inflasi. Dengan melakukan investasi pada perusahaan lain, seseorang dapat menghindarkan diri agar kekayaan atau harta miliknya tidak merosot nilainya karena digerogoti oleh inflasi.
- c. Dorongan untuk menghemat pajak. Di beberapa negara di dunia banyak melakukan kebijakan yang sifatnya mendorong tumbuhnya investasi di masyarakat melalui fasilitas perpajakan yang diberikan kepada masyarakat yang melakukan investasi pada bidang-bidang usaha tertentu.

Manfaat investasi bagi investor adalah investasi dapat mengurangi dana yang menganggur dan mendapatkan keuntungan dari investasinya. Sedangkan bagi negara, investasi yang masuk akan meningkatkan pendapatan nasional.

2. Jenis-jenis Investasi

a. Investasi Langsung

Investasi langsung dapat dilakukan dengan membeli aktiva keuangan yang dapat diperjual-belikan di pasar uang (*money market*), pasar modal (*capital market*), atau pasar turunan (*derivative market*). Investasi langsung juga dapat dilakukan dengan membeli aktiva keuangan yang tidak dapat diperjual-belikan. Aktiva keuangan yang tidak dapat diperjual-belikan biasanya diperoleh melalui bank komersial. Aktiva-aktiva ini dapat berupa tabungan di bank atau setifikat deposito. Aktiva yang dapat di perjual-belikan di pasar uang (*money market*) berupa aktiva yang mempunyai risiko gagal kecil, jatuh temponya pendek dengan tingkat cair yang tinggi. Contoh aktiva ini dapat berupa *treasury-bill (T-bill)* yang banyak digunakan di penelitian keuangan sebagai proksi *return* bebas risiko (*risk-free rate of return*). Contoh yang lain adalah setifikat deposito yang dapat dinegosiasi. Istilah negosiasi berarti dapat dijual kembali. Tidak seperti halnya pasar uang yang bersifat jangka pendek, pasar modal sifatnya adalah untuk investasi jangka panjang. Yang diperjual-belikan di pasar modal adalah aktiva keuangan berupa surat-surat berharga pendapatan

tetap (*fixed-income securities*) dan saham-saham (*equity securities*).

Fixed-income securities dapat berupa *treasury-bond* (*T-bond*), *municipal bond* (surat berharga yang dikeluarkan oleh pemerintah kota, *airport*), *corporate bond* (dikeluarkan oleh perusahaan-perusahaan) dan *convertible bond* (*bond* yang dapat dikonversikan ke saham). Aktiva yang dapat diperjual-belikan di *equity market* adalah *preferred stock* dan *common stock*.

b. Investasi Tidak Langsung

Investasi tidak langsung dilakukan dengan membeli surat-surat berharga dari perusahaan investasi. Perusahaan investasi adalah perusahaan yang menyediakan jasa keuangan dengan cara menjual sahamnya ke publik dan menggunakan dana yang diperoleh untuk diinvestasikan ke dalam portofolionya. Perusahaan investasi dapat diklasifikasikan sebagai *unit investment trust*, *closed-end investment companies* dan *open-end investment companies*.

1. *Unit Investment Trust*, merupakan *trust* yang menerbitkan portofolio yang dibentuk dari surat-surat berharga berpenghasilan tetap (misalnya *bond*) dan ditangani oleh orang kepercayaan independen. Sertifikat portofolio ini dijual kepada investor sebesar nilai bersih total aktiva yang tergabung di dalam portofolio ditambah dengan komisi. Investor dapat menjual kembali sertifikat ini kepada *trust* sebesar nilai bersih sertifikat tersebut (*net asset value* atau NAV). Besarnya NAV per-sertifikat adalah total nilai

pasar dari sekuritas-sekuritas yang tergabung di portofolio dikurangi dengan biaya-biaya yang terjadi dan dibagi dengan jumlah sertifikat yang diedarkan.

2. *Closed-end Investment Companies*, merupakan perusahaan investasi yang hanya menjual sahamnya pada saat penawaran perdana (*initial public offering*) saja dan selanjutnya tidak menawarkan lagi tambahan lembar saham. Lembar saham yang sudah beredar dari penawaran perdana diperdagangkan di pasar sekunder (*stock exchange*) dengan harga pasar yang terjadi di pasar bursa.
3. *Open-end Investment Companies*, dikenal dengan nama perusahaan reksa dana (*mutual funds*). Perusahaan investasi ini masih menjual saham baru kepada investor setelah penjualan saham perdannya. Pemegang saham juga dapat menjual kembali sahamnya ke perusahaan reksa dana bersangkutan.

3. Proses Investasi

Menurut Ahmad (1996: 8) dasar-dasar proses investasi modern mencakup analisis:

- a. Mempertimbangkan tarif pajak dan biaya konsumsi.
- b. Jenis dan pola risiko maupun keuntungan.
- c. Prospek ekonomi yang berkaitan dengan investasi.
- d. Kelompok industri, karena dampak ekonomi akan berbeda pengaruhnya atas masing-masing industri.

- e. Kinerja perusahaan yang berhubungan dengan produk, kekuatan pemasaran, keuangan, efisiensi produksi, dan kapabilitas manajemen (*Management capability*).

Investor atau pemodal adalah individu atau organisasi yang melakukan tindakan investasi. Pemodal dapat menanamkan modalnya secara langsung atau mengikutsertakan modalnya pada individu atau organisasi lain untuk dikelola. Ada lima macam dasar pertimbangan akan suatu keputusan investasi di pasar modal (Usman, 1990: 142-143) yaitu:

- a. **Kondisi Pemodal**

Seorang investor harus mengetahui kondisi modalnya, dalam arti dana investasi yang digunakan merupakan dana yang tersedia untuk tujuan investasi.

- b. **Motif Investasi**

Motif investasi dapat berupa investasi jangka panjang yang cukup lama atau hanya untuk melakukan spekulatif, hal ini juga harus dipertimbangkan oleh investor dalam menginvestasikan dananya.

- c. **Media Investasi yang Dipilih**

Setelah mengetahui kondisi serta motif investasi, maka investor akan memilih investasi yang seperti apa yang akan digunakan untuk menanamkan modalnya.

d. **Teknik Investasi**

Investor juga harus mengetahui teknik dalam menanamkan modalnya.

e. **Strategi**

Setelah mengetahui keempat unsur di atas maka di bagian akhir investor menyusun strategi yang digunakan dalam investasi.

Sebelum melakukan investasi, investor perlu melakukan beberapa langkah untuk membuat keputusan yang menjadi dasar proses investasi (Halim, 2003: 2-3):

a. **Menentukan Tujuan Investasi**

Ada tiga hal yang perlu dipertimbangkan dalam tahap ini, yaitu tingkat pengembalian yang diharapkan (*expected rate of return*), tingkat risiko (*rate of risk*), dan ketersediaan dana yang akan diinvestasikan. Penentuan ini meliputi tujuan investasi dan kekayaan yang dapat diinvestasikan dan mengidentifikasi kategori potensial dari aset finansial untuk portofolio.

b. **Melakukan Analisis Sekuritas**

Analisis meliputi penilaian terhadap sekuritas secara individual (atau beberapa kelompok sekuritas). Salah satu tujuan penilaian ini adalah untuk mengidentifikasi sekuritas yang salah harga (*misprice*). Untuk itu ada dua pendekatan yang dapat dipergunakan, yaitu:

1) Pendekatan Fundamental

Analisis ini dimulai dari siklus usaha perusahaan secara umum, selanjutnya ke sektor industrinya, akhirnya dilakukan evaluasi terhadap kinerjanya dan saham yang diterbitkan.

2) Pendekatan Teknikal

Pendekatan ini didasarkan pada data (perubahan) harga saham di masa lalu sebagai upaya untuk memperkirakan harga saham di masa mendatang.

c. Melakukan Pembentukan Portofolio

Pembentukan portofolio melibatkan identifikasi aset khusus mana yang akan dijadikan investasi, juga menentukan berapa besar bagian dari investasi yang harus dilakukan investor pada setiap aset tersebut. Disini masalah selektivitas, penentuan waktu, dan diversifikasi perlu menjadi perhatian investor.

d. Mengevaluasi Kinerja Portofolio

Evaluasi meliputi penelitian kinerja portofolio secara periodik, artinya tidak hanya hasil yang dipertimbangkan tetapi juga risiko yang dihadapi. Sebagai tolok ukur digunakan dua cara, yaitu: pertama *measurement*, adalah penilaian kinerja portofolio atas dasar *assets* yang ditanamkan dalam portofolio tersebut. Kedua *comparison*, adalah penilaian atas dasar pembanding atas dua set portofolio yang memiliki risiko yang sama.

e. Melakukan Revisi Kinerja Portofolio

Sejalan dengan waktu, investor mungkin mengubah tujuan investasinya yang berarti portofolio yang dipegangnya tidak lagi optimal. Oleh karena itu, investor membentuk portofolio baru dengan mengganti beberapa sekuritas-sekuritas lain yang sesuai dengan harapan mereka.

C. Investasi dalam Saham

1. Jenis-jenis Saham

Saham adalah bukti kepemilikan atas suatu perusahaan atau merupakan bukti turut serta dalam modal suatu perusahaan. Ada beberapa jenis saham yang dapat dibedakan menurut manfaat yang diperoleh para pemegang saham dan cara peralihannya

Apabila ditinjau dari segi manfaat yang diperoleh para pemegang saham, maka pada dasarnya saham dapat dibedakan menjadi saham biasa, saham preferensi, dan saham *treasury*.

a. Saham Biasa

Saham biasa adalah saham yang yang menempatkan pemiliknya paling akhir terhadap pembagian dividen dan hak atas harta kekayaan perusahaan. Pemegang saham biasa memiliki beberapa hak antara lain:

- Hak Kontrol

Bila seorang investor memiliki saham mayoritas dari suatu perusahaan, maka investor tersebut dapat mengontrol dan

mengendalikan perusahaan tersebut. Contohnya dalam pemilihan dewan direksi, ia dapat mengajukan calonnya untuk duduk dalam dewan direksi. Selain itu, investor yang memiliki saham mayoritas dapat mempengaruhi keputusan manajemen perusahaan.

- **Hak Menerima Pembagian Keuntungan**

Pemegang saham biasa berhak mendapatkan pembagian keuntungan perusahaan berupa dividen. Dividen adalah bagian dari laba yang dibagikan oleh perusahaan kepada pemegang saham. Pembagian dividen tergantung dari kebijakan manajemen perusahaan. Pemegang saham biasa dapat menerima dividen setelah pemegang saham preferen menerima dividen.

- **Hak *Preemptive***

Hak untuk mendapatkan persentase pemilikan yang sama jika perusahaan mengeluarkan tambahan lembar saham.

Saham biasa dapat dibedakan ke dalam lima jenis saham, yaitu:

- ***Blue Chip Stock***

Blue chip stock adalah saham biasa dari suatu perusahaan yang memiliki reputasi tinggi, sebagai *leader* dari industri sejenisnya, memiliki pendapatan yang stabil dan konsisten dalam membayar dividen.

- *Income Stock*

Income stock adalah saham dari suatu emiten, dimana emiten yang bersangkutan dapat membayar dividen lebih tinggi dari rata-rata dividen yang dibayarkan pada tahun sebelumnya.

- *Growth Stock (Well-Known)*

Growth stock (well-known) adalah saham-saham dari emiten yang memiliki pertumbuhan pendapatan yang tinggi, sebagai *leader* di industri sejenis yang mempunyai reputasi tinggi. Selain itu terdapat juga *growth stock (lesser known)*, yaitu saham dari emiten yang tidak sebagai *leader* dalam industri tetapi memiliki ciri seperti *growth stock (well-known)*. Umumnya saham ini berasal dari daerah-daerah kurang populer dari kalangan emiten.

- *Speculative Stock*

Speculative stock adalah saham dimana emiten tidak bisa secara konsisten memperoleh penghasilan dari tahun ke tahun, akan tetapi mempunyai kemampuan penghasilan yang tinggi di masa mendatang meskipun belum pasti.

- *Counter Cyclical Stock*

Counter cyclical stock adalah saham yang tidak terpengaruh terhadap kondisi ekonomi maupun situasi bisnis secara umum.

b. Saham Preferen

Saham preferen adalah saham yang berbentuk gabungan antara obligasi dan saham biasa, karena dapat menghasilkan pendapatan tetap

tetapi bisa juga tidak mendapatkan hasil seperti yang diharapkan investor. Saham preferen diterbitkan oleh perusahaan dan memiliki tujuan untuk menarik minat investor untuk menanamkan modalnya di perusahaan tersebut. Saham preferen memiliki beberapa kelebihan dibanding saham biasa. Kelebihan saham preferen antara lain:

- Hak atas dividen dan hak atas pembayaran terlebih dahulu.
- Hak dividen kumulatif, yaitu hak yang dimiliki oleh pemegang saham preferen untuk menerima dividen tahun-tahun yang belum dibayarkan sebelum pemegang saham biasa menerima dividennya.
- Hak pembayaran terlebih dahulu atas aktiva perusahaan bila perusahaan dilikuidasi.
- Pendapatan tinggi yang lancar dan dapat diprediksi.

Saham preferen terdiri dari beberapa jenis, diantaranya:

- *Cumulative Preferred Stock (CPS)*

Saham preferensi jenis ini memberikan hak kepada pemiliknya atas pembagian dividen yang sifatnya kumulatif dalam suatu prosentase atau jumlah tertentu. Apabila pada tahun tertentu dividen yang dibayarkan tidak mencukupi atau tidak dibayarkan sama sekali, maka hal ini akan diperhitungkan pada tahun-tahun sebelumnya.

- *Non Cumulative Preferred Stock*

Pemegang saham jenis ini mendapat prioritas dalam pembagian dividen sampai pada suatu prosentase atau jumlah tertentu, tetapi tidak bersifat kumulatif.

- *Participating Preferred Stock*

Pemilik saham preferensi jenis ini disamping memperoleh dividen tetap seperti yang telah ditentukan juga memperoleh ekstra dividen apabila perusahaan dapat mencapai sasaran yang telah ditetapkan.

c. *Saham Treasury*

Saham *Treasury* adalah saham yang telah diedarkan oleh perusahaan emiten tetapi dibeli kembali oleh perusahaan. Beberapa alasan perusahaan membeli saham antara lain:

- a. Diberikan kepada manajer atau karyawan sebagai bonus atau kompensasi.
- b. Meningkatkan volume perdagangan di pasar modal dengan harapan meningkatkan nilai pasar.
- c. Mengurangi jumlah saham beredar.
- d. Menghindari kepemilikan yang dilakukan perusahaan lain. Saham *Treasury* yang telah dibeli oleh perusahaan dapat dijual kembali.

Apabila ditinjau dari segi cara peralihananya, maka jenis saham dapat dibedakan menjadi dua, yaitu:

a. *Saham Atas Unjuk (Bearer Stocks)*

Saham atas unjuk adalah saham yang tidak ditulis nama agar mudah dipindah tangankan dari satu investor ke investor yang lain. Jadi saham atas unjuk ini wujudnya mirip dengan uang. Untuk siapa saja yang memegang sertifikat saham atas unjuk ini, secara hukum dianggap

sebagai pemilik dan berhak ikut hadir dan mengeluarkan suara dalam Rapat Umum Pemegang Saham.

b. **Saham Atas Nama (*Registered Stocks*)**

Saham atas nama adalah saham yang ditulis dengan jelas siapa nama pemiliknya, dimana cara peralihannya harus melalui prosedur tertentu yaitu dengan dokumen peralihan dan kemudian nama pemiliknya dicatat dalam buku perusahaan yang secara khusus memuat daftar nama pemegang saham. Apabila sertifikat ini hilang, maka pemilik dapat meminta penggantian karena namanya sudah ada di dalam buku perusahaan.

2. **Pedoman Untuk Melakukan Investasi dalam Saham**

Ada beberapa tahap yang harus dilalui oleh investor yang berniat melakukan investasi di pasar modal, khususnya dalam saham. Tahapannya adalah sebagai berikut:

a. **Tentukan Tujuan Investasi**

Investor harus menentukan tujuan investasinya, untuk jangka pendek yang hanya mengejar *capital gain* atau tujuan jangka panjang dengan maksud menguasai emiten dan mendapatkan dividen.

b. **Menyadari Kemampuan Sumber Daya yang Dimiliki**

Dalam melakukan investasi sebaiknya investor menggunakan dana yang menganggur sehingga tidak mengganggu likuiditas keuangan investor.

c. Menentukan Jangka Waktu Investasi

Investor harus menentukan jangka waktu investasinya, untuk jangka pendek atau jangka panjang.

d. Memahami Risiko Investasi dalam Saham

Investor harus memahami bahwa berinvestasi pada saham memiliki risiko. Risiko yang harus dihadapi oleh investor antara lain, kerugian akibat harga jual saham lebih kecil dari harga beli saham (*capital loss*).

Kehilangan kesempatan untuk melakukan investasi di tempat lain (*opportunity loss*), dan kerugian akibat emiten dilikuidasi.

e. Mengenali Jenis-jenis Saham

f. Menentukan Strategi Investasi

Portofolio investasi yang dibuat oleh investor harus terdiri dari beberapa instrumen investasi sehingga akan mengurangi kerugian apabila ada salah satu instrumen investasi yang mengalami penurunan nilai.

g. Memanfaatkan Jasa Profesional

Investor dapat memanfaatkan jasa profesional seperti jasa analisis sekuritas (*security analyst*) dan jasa pengelolaan dana (*fund manager*).

h. Mengikuti perkembangan informasi yang terjadi secara terus-menerus.

Investor melakukan hal ini agar dapat mengambil tindakan untuk mengurangi kerugian apabila ada peristiwa yang negatif dan memanfaatkan peristiwa yang positif untuk mengambil keuntungan.

Salah satu informasi yang harus diamati terus-menerus adalah Indeks



Harga Saham Gabungan (IHSG). IHSG adalah suatu indikator yang secara umum mencerminkan kecenderungan pergerakan harga saham di Bursa Efek. Selain IHSG investor juga harus mengamati perkembangan informasi ekonomi dan non-ekonomi yang terjadi.

3. Beberapa Jenis Keuntungan dan Kerugian Melakukan Investasi Saham

a. Keuntungan Investasi Saham

- *Capital Gain*, yaitu keuntungan dari jual beli saham yang berupa selisih antara nilai jual yang lebih tinggi dari pada nilai beli saham.
- Dividen, bagian dari keuntungan perusahaan yang dibagikan kepada pemegang saham.
- Saham dapat digunakan sebagai agunan tambahan dari agunan pokok bila meminjam uang dari bank.

b. Kerugian Investasi Saham

- *Capital Loss*, yaitu kerugian dari hasil jual-beli saham, berupa selisih antara nilai jual yang lebih rendah dari pada nilai beli saham.
- *Opportunity Loss*, kerugian berupa selisih suku bunga deposito dikurangi total hasil yang diperoleh dari investasi saham.
- Kerugian karena perusahaan dilikuidasi, dan nilai likuiditasnya lebih rendah dari harga beli saham.

4. Indeks Harga Saham

a. Penentuan Harga Saham

Model penentuan harga saham merupakan suatu mekanisme untuk merubah serangkaian variabel ekonomi dan variabel perusahaan yang diramalkan menjadi perkiraan tentang harga saham.

b. Indeks Harga Saham

Indeks Harga Saham adalah suatu angka yang secara sedehana menggambarkan rata-rata turun atau naiknya harga pasar saham pada suatu saat tertentu. (Koetin, 1994: 51-53).

Indeks bisa hanya mengenai satu saham yaitu Indeks Harga Saham Individual (IHSI), bisa juga mengenai sekumpulan saham dengan kriteria tertentu seperti indeks LQ 45, dan bisa juga mengenai semua saham yang pada suatu saat tercatat di bursa, seperti Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG).

1) Indeks Harga Saham Individual (IHSI)

Indeks Harga Saham Individual (IHSI) pertama kali diperkenalkan pada tanggal 15 April 1983 dan mulai dicantumkan dalam daftar kurs efek harian sejak tanggal 18 April 1983. Indeks ini merupakan indikator perubahan harga suatu saham pertama kali dicatatkan, indeks individualnya adalah 100.

2) Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG)

Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) pertama kali diperkenalkan pada tanggal 1 April 1983 sebagai indikator

pergerakan harga saham yang tercatat di bursa, baik saham biasa maupun saham preferen. Hari dasar perhitungan indeks adalah tanggal 10 Agustus 1982 dengan nilai 100, sedangkan jumlah saham yang tercatat pada waktu itu adalah sebanyak 13 saham.

5. Penjelasan Tambahan bagi Investor yang Akan Melakukan Investasi dalam Saham.

- a. Dana yang diperlukan untuk melakukan investasi di pasar modal tidak dibatasi tetapi investor diwajibkan melakukan transaksi minimal satu lot yang berarti 500 lembar saham.
- b. Proses penyelesaian transaksi antar pialang berlangsung selama empat hari ($T+4$) sejak terjadinya transaksi. Sedangkan penyelesaian dengan investor selama lima hari ($T+5$).
- c. Biaya Jual-beli Saham

Beli = Nilai pembayaran saham + komisi pialang (maksimal 1% dari nilai transaksi) + PPN 10% (dari nilai komisi).

Jual = Nilai penjualan saham + komisi pialang (maksimal 1% dari nilai transaksi) + PPN 10% (dari nilai komisi) + PPN 0,1% (dari nilai transaksi).

D. *Return* dan Risiko

Dalam konteks manajemen investasi *return* merupakan imbalan yang diperoleh dari investasi. *Return* dibedakan menjadi dua, pertama *return* yang telah terjadi (*actual return*) yang dihitung berdasarkan data historis, dan

kedua *return* yang diharapkan (*expected return*) yaitu *return* yang akan diperoleh investor di masa mendatang. Komponen *return* meliputi:

1. *Capital Gains (loss)* merupakan keuntungan (kerugian) bagi investor yang diperoleh dari kelebihan harga jual (harga beli) diatas harga beli (harga jual) yang keduanya terjadi di pasar sekunder.
2. *Yield* merupakan pendapatan atau aliran kas yang dierima investor secara periodik, misalnya berupa dividen atau bunga. *Yield* dinyatakan dalam prosentase dari modal yang ditanamkan.

Kesempatan investasi mempunyai unsur yang melekat pada setiap dana yang diinvestasikan oleh investor yaitu keuntungan (*return*) dan risiko (*risk*). Tujuan utama investor melakukan investasi yaitu untuk mendapatkan *return* atas dana yang telah ditanamkan dalam investasi. *Return* diartikan sebagai keuntungan yang diharapkan dari suatu investasi. Namun setiap investasi pasti mempunyai risiko, ada beberapa investasi yang mempunyai risiko tinggi ada pula investasi yang berisiko rendah.

Dalam konteks manajemen investasi, *risk* merupakan besarnya penyimpangan antara tingkat pengembalian yang diharapkan (*expected return*) dengan tingkat pengembalian yang dicapai secara nyata (*actual return*). Semakin besar tingkat penyimpangannya berarti semakin besar tingkat risiko yang diperoleh dari investasi. Apabila risiko dinyatakan sebagai seberapa jauh hasil yang diperoleh bisa menyimpang dari hasil yang diharapkan, maka digunakan ukuran penyebaran. Alat statistik yang digunakan sebagai ukuran penyebaran tersebut adalah varian atau deviasi standar. Dalam investasi

terdapat dua jenis risiko pokok, yang pertama adalah risiko yang sistematis yang merupakan bagian dari risiko sekuritas yang dapat dihilangkan dengan membentuk portofolio. Istilah lain dari risiko ini adalah risiko perusahaan atau risiko spesifik atau *diversifiable risk*. Yang kedua adalah risiko yang tidak sistematis yang merupakan bagian dari risiko sekuritas yang tidak dapat dihilangkan dengan membentuk portofolio. Istilah lain dari risiko ini adalah risiko umum atau *nondiversifiable risk*. Namun apabila dikaitkan dengan preferensi investor terhadap risiko, maka risiko dibedakan menjadi tiga, yaitu:

- a. *Risk Taker/Pengambil Risiko*, adalah mereka yang senang menghadapi risiko dengan jumlah pengembalian yang sama maka ia akan memilih investasi yang memiliki risiko yang lebih besar.
- b. *Risk Averter/Anti Risiko*, adalah mereka yang cenderung menjatuhkan keputusan pada jenis investasi yang kurang mengandung risiko.
- c. *Risk neutral/Netral Terhadap Risiko*, adalah kelompok moderat, yaitu kelompok yang terletak antara kedua kelompok di atas. Kelompok ini memilih investasi yang tingkat hasil pengembalinya sesuai dengan risiko yang dihadapi.

E. Pembentukan Portofolio yang Efisien

Portofolio yang efisien (*efficient portfolio*) didefinisikan sebagai portofolio yang memberikan *return* ekspektasi terbesar dengan risiko yang sudah tertentu atau memberikan risiko yang terkecil dengan *return* ekspektasi yang sudah tertentu (Jogiyanto, 2000: 170). Portofolio yang efisien ini dapat

ditentukan dengan memilih tingkat *return* ekspektasi tertentu dan kemudian meminimumkan risikonya atau menentukan tingkat risiko yang tertentu dan kemudian memaksimumkan *return* ekspektasinya.

Suatu portofolio dikatakan efisien apabila portofolio tersebut bila dibandingkan dengan portofolio lain memenuhi kondisi berikut:

- a. Memberikan *expected return* terbesar dengan *risk* yang sama, atau
- b. Memberikan *risk* terkecil dengan *expected return* yang sama.

Investor yang rasional akan memilih portofolio efisien ini karena merupakan portofolio yang dibentuk dengan mengoptimalkan satu dari dua dimensi, yaitu *return* ekspektasi atau risiko portofolio. Investor dapat memilih kombinasi dari aktiva-aktiva untuk membentuk portofolionya. Seluruh set yang memberikan kemungkinan portofolio yang dapat dibentuk dari kombinasi n-aktiva yang tersedia disebut dengan *opportunity set* atau *attainable set*. Semua titik di *attainable set* menyediakan semua kemungkinan portofolio baik yang efisien maupun yang tidak efisien yang dapat dipilih oleh investor. Akan tetapi, investor yang rasional tidak akan memilih portofolio yang tidak efisien. Investor yang rasional hanya tertarik dengan portofolio yang efisien. Kumpulan (set) dari portofolio yang efisien ini disebut dengan *efficient set* atau *efficient frontier*.

Untuk membentuk portofolio yang efisien seorang investor melakukan suatu analisis portofolio, ada dua macam model analisis yang umum digunakan yaitu Model Markowitz dan Model Indeks Tunggal:

a. Model Markowitz

Model Markowitz menggunakan asumsi-asumsi sebagai berikut:

- Waktu yang digunakan hanya satu periode.
- Tidak ada biaya transaksi.
- Preferensi investor hanya didasarkan pada *return* ekspektasi dan risiko dari portofolio.
- Tidak ada pinjaman dan simpanan bebas risiko.

Markowitz mengasumsikan bahwa pada dasarnya seorang investor mempunyai sikap yang *risk averse*, itu berarti investor ingin memperoleh *return* yang besar maka kompensasinya ia harus membentuk suatu diversifikasi saham atau yang disebut sebagai portofolio.

b. Model Indeks Tunggal

Model Indeks Tunggal merupakan penyederhanaan dari Model Markowitz. Teori portofolio yang dikemukakan oleh Markowitz sebenarnya sangat tepat bila digunakan dalam analisis saham. Akan tetapi kendalanya adalah bila seorang investor ingin membentuk portofolio saham dalam jumlah banyak, maka ia harus menghitung *covariance* yang banyak. Hal ini disebabkan karena model ini menggunakan rumus $n(n - 1) / 2$. Keunggulan Model Indeks Tunggal adalah untuk mengurangi jumlah yang harus ditaksir. Untuk portofolio Model Indeks Tunggal mempunyai karakteristik sebagai berikut (Jogiyanto, 2000: 219-221):

- 1) Beta dari portofolio (β_p) merupakan rata-rata tertimbang dari Beta masing-masing sekuritas (β_i) :

$$\beta_p = \sum_{i=1}^n W_i \cdot \beta_i$$

Keterangan:

β_p = Beta portofolio

W_i = Proporsi saham i

β_i = Beta saham i

- 2) Alpha dari portofolio (α_p) juga merupakan rata-rata tertimbang dari Alpha tiap-tiap sekuritas (α_i) =

$$\alpha_p = \sum_{i=1}^n W_i - \alpha_i$$

Keterangan:

α_p = Alpha portofolio

W_i = Proporsi saham i

α_i = Alpha saham i

- 3) *Return ekspektasi* yang diharapkan dari portofolio yang berkembang dengan perubahan pasar, dinyatakan dengan rumus :

$$E(R_p) = \alpha_p + \beta_p E(R_m)$$

Keterangan:

$E(R_p)$ = Tingkat keuntungan yang diharapkan dari portofolio

α_p = Alpha portofolio

β_p = Beta portofolio

$E(R_m)$ = Tingkat keuntungan yang diharapkan dari pasar

4) Varian dari portofolio dirumuskan sebagai berikut :

$$\sigma_p^2 = \beta_p^2 \sigma_m^2 + \left(\sum_{i=1}^n W_i \cdot \sigma_{ei} \right)^2$$

Keterangan:

σ_p^2 = Varian portofolio

β_p = Beta portofolio

σ_m^2 = Varian indek pasar

W_i = Proporsi saham i

σ_{ei}^2 = Risiko yang unik

Portofolio Efisien Berdasarkan Model Indeks Tunggal

Perhitungan untuk menentukan portofolio yang efisien akan sangat dimudahkan jika hanya didasarkan pada sebuah angka yang dapat menentukan apakah suatu sekuritas dapat dimasukkan ke dalam portofolio yang efisien tersebut. Angka tersebut adalah rasio antara ekses *return* dengan Beta (*excess return to beta ratio*).

Excess return didefinisikan sebagai selisih return ekspektasi dengan *return aktiva bebas risiko*. *Excess return to beta* berarti mengukur kelebihan *return* relatif terhadap suatu unit risiko yang tidak dapat didiversifikasi yang diukur dengan Beta. Rasio ERB ini juga menunjukkan hubungan antara dua faktor penentu investasi, yaitu *return* dan risiko.

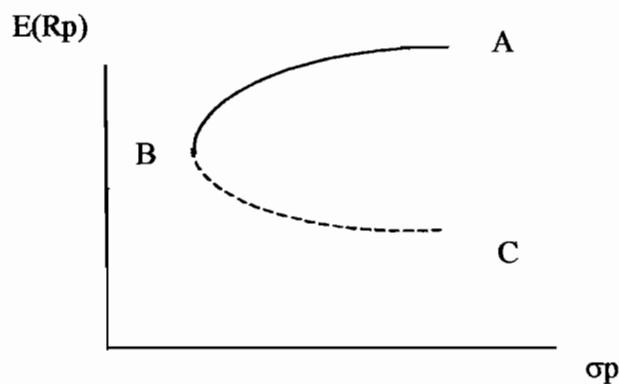
Portofolio yang efisien akan berisi dengan aktiva-aktiva yang mempunyai nilai rasio ERB yang tinggi. Aktiva-aktiva dengan rasio ERB yang rendah

tidak akan dimasukkan ke dalam kandidat portofolio yang efisien. Dengan demikian diperlukan sebuah titik pembatas (*cut-off point*) yang menentukan batas nilai ERB berapa yang dikatakan tinggi.

Untuk pembentukan portofolio yang efisien, sekuritas-sekuritas yang membentuk portofolio yang efisien adalah sekuritas-sekuritas yang mempunyai nilai ERB yang lebih besar atau sama dengan nilai ERB pada *cut-off point*. Sekuritas-sekuritas yang mempunyai nilai ERB lebih kecil dari ERB pada *cut-off point* tidak diikutsertakan dalam pembentukan portofolio yang efisien.

Efficient Frontier

Investor akan menemukan beberapa kombinasi sekuritas yang membentuk suatu portofolio dalam melakukan analisis portofolio. Kombinasi sekuritas tersebut akan membentuk suatu parabola yang disebut *minimum variance set* dimana pada grafik ini semua portofolio yang terbentuk mempunyai tingkat risiko yang paling rendah untuk tingkat keuntungan tertentu. Kumpulan kesempatan investasi digambarkan dalam kurva yang semuanya cembung terhadap sumbu $E(R_p)$, yang disebabkan karena semua saham mempunyai koefisien korelasi $(\rho) = +1$, dan $(\rho) = -1$. Karena melalui diversifikasi akan mengurangi risiko, maka hanya portofolio yang efisien saja yang akan berada di sepanjang kurva *efficient frontier*.



Gambar 2.1. Minimum Variance Set dan Efficient Frontier

Keterangan:

$E(R_p)$ = Tingkat keuntungan yang diharapkan dari portofolio

σ_p = Tingkat deviasi standar/risiko portofolio

Portofolio efisien terletak di *efficient set* atau *efficient frontier* yaitu garis yang menghubungkan titik A dan B, dengan tingkat risiko yang sama akan menghasilkan tingkat keuntungan yang lebih besar atau dengan risiko yang lebih kecil akan menghasilkan tingkat keuntungan yang sama.. Sedangkan garis yang menghubungkan titik B dan C bukan merupakan portofolio yang efisien, karena tidak mampu menghasilkan tingkat keuntungan yang diharapkan.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang akan dilakukan adalah studi empiris yaitu dengan mengadakan penelitian secara tidak langsung melalui data sekunder terhadap Bursa Efek Jakarta. Penelitian ini hanya dilakukan pada objek tertentu dan kesimpulan yang diambil hanya berlaku pada objek yang diteliti.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

a. Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan pada Bursa Efek Jakarta.

b. Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan Januari sampai dengan bulan April 2005.

C. Populasi dan Sampel

a. Populasi

Populasi adalah jumlah keseluruhan objek penelitian yang karakteristiknya hendak diduga. Dalam penelitian ini, yang dimaksud dengan populasi adalah keseluruhan saham perusahaan-perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Jakarta selama tahun 2005.

b. Sampel

Sampel merupakan himpunan objek pengamatan yang dipilih dari populasi yang karakteristiknya akan diselidiki dan dianggap dapat mewakili keseluruhan populasi. Pendekatan dalam pengambilan sampel penelitian ini adalah *purposive sampling*. Artinya sampel sengaja dipilih agar dapat mewakili populasinya atau pemilihan sekelompok subjek yang memiliki hubungan yang erat dengan ciri-ciri atau sifat-sifat populasi yang sudah diketahui sebelumnya (Spillane, 1998: 32). Sampel yang dipilih yaitu perusahaan-perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Jakarta yang saham-sahamnya masuk dalam kategori 10 (sepuluh) saham *most active* di Bursa Efek Jakarta periode awal bulan Mei 2005. Penentuan kriteria sampel ditujukan untuk menghindari misspesifikasi dalam penentuan sampel penelitian yang selanjutnya akan mempengaruhi hasil analisis.

D. Subjek dan Objek Penelitian**a. Subjek Penelitian**

Yang menjadi subjek penelitian ini adalah saham-saham perusahaan-perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Jakarta yaitu 10 (sepuluh) saham yang masuk dalam kategori saham *Most Active* di Bursa Efek Jakarta periode awal bulan Mei 2005.

b. Objek Penelitian

Objek dari penelitian ini adalah harga penutupan saham dan indeks harga saham.

E. Data yang Dikumpulkan

- a. Data nama 10 (sepuluh) perusahaan yang sahamnya masuk dalam kategori saham *most active* di Bursa Efek Jakarta periode awal bulan Mei 2005.
- b. Data gambaran umum tentang Bursa Efek Jakarta berupa sejarah singkat dan perkembangannya serta data mengenai gambaran umum 10 (sepuluh) perusahaan-perusahaan yang dijadikan sampel dalam penelitian ini, yang berupa tanggal berdirinya perusahaan, alamat perusahaan, dan susunan pemegang saham.
- c. Data harga penutupan saham harian 10 (sepuluh) perusahaan yang sahamnya masuk dalam kategori saham *most active* di Bursa Efek Jakarta selama bulan Januari sampai dengan bulan April 2005.
- d. Data Indeks Harga Saham Gabungan bulan Januari sampai dengan bulan April 2005.
- e. Data Suku Bunga Bank Indonesia bulan Januari sampai dengan bulan April 2005.

F. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, penulis mengumpulkan data sekunder yang diambil dari Bursa Efek Jakarta (BEJ), www.jsx.co.id, www.danamas.com, *Indonesian Capital Market Directory* yang dipublikasikan oleh Bursa Efek Jakarta dan *database* PPA UGM.

G. Teknik Analisis Data

1. Analisis Efisiensi Portofolio Saham-saham *Most Active* di Bursa Efek Jakarta

- a. Menghitung tingkat keuntungan (*Rate of Return*) individual

$$R_i = \frac{P_t - P_{t-1} + D_t}{P_{t-1}}$$

Keterangan:

R_i = Tingkat keuntungan investasi saham

P_t = Harga saham pada periode ke t (harga akhir)

P_{t-1} = Harga saham pada periode ke t-1 (harga awal)

D_t = *Dividend yield* (dimana $D_t = 0$)

- b. Menghitung tingkat keuntungan yang diharapkan (*Expected Return*) individual

$$E(R_i) = \frac{\sum_{i=1}^N R_{it}}{N}$$

Keterangan:

$E(R_i)$ = Rata-rata *expected return* investasi saham

R_{it} = *Return* saham i pada periode t

N = Jumlah jangka waktu periode

- c. Menghitung tingkat keuntungan pasar (*Rate of Market*)

$$R_{mt} = \frac{IHSG_t - IHSG_{t-1}}{IHSG_{t-1}}$$

Keterangan:

R_{mt} = Tingkat keuntungan pasar

$IHSG_t$ = IHSG pada periode ke t (IHSG akhir)

$IHSG_{t-1}$ = IHSG pada periode ke t-1 (IHSG awal)

- d. Menghitung tingkat keuntungan pasar yang diharapkan (*Expected Return*) pasar

$$E(R_m) = \frac{\sum_{j=1}^N R_{mt}}{N}$$

Keterangan:

$E(R_m)$ = Rata-rata *expected Return* Pasar

R_{mt} = *Return* pasar selama periode t

N = Jumlah jangka waktu periode.

- e. Menghitung varian indeks pasar / risiko pasar

$$\sigma_m^2 = \frac{\sum_{t=1}^N [R_{mt} - E(R_m)]^2}{N-1}$$

Keterangan:

σ_m^2 : Varian indeks pasar / risiko pasar

R_{mt} : *Return* pasar selama periode t

$E(R_m)$: Rata-rata *expected return* Pasar

N : Jumlah jangka waktu periode.

- f. Menghitung nilai Beta Individual

$$\beta_i = \frac{\text{Cov}_{ij}}{\sigma_m}$$

dimana:

$$\text{Cov}_{ij} = \frac{[\Sigma (R_i - E(R_i))(R_j - E(R_i))]}{N}$$

Keterangan:

β_i = Sensitivitas saham terhadap pasar secara keseluruhan

R_{ij} = Tingkat keuntungan saham i s/d saham j

$E(R_{ij})$ = Rata-rata *expected return* saham i s/d saham j

g. Menghitung nilai Alpha individual

$$\alpha_i = E(R_i) - \beta_i \cdot E(R_m)$$

Keterangan:

α_i : Alpha sekuritas ke-i

$E(R_i)$: Rata-rata *expected return* saham

β_i : Beta Sekuritas ke-i

$E(R_m)$: Rata-rata *expected return* pasar

h. Menghitung nilai kesalahan residu

Besarnya nilai kesalahan residu untuk tiap-tiap periode dari *return* tiap-tiap sekuritas dapat dihitung berdasarkan rumus berikut :

$$R_i = \alpha_i + \beta_i \cdot R_m + e_i$$

Sehingga besarnya e_i adalah :

$$e_i = R_i - \alpha_i - \beta_i \cdot R_m$$

Dimana:

e_i : Kesalahan residu sekuritas ke-i

R_i : *Return* saham i

α_i : Nilai Alpha sekuritas ke-i

β_i : Nilai Beta sekuritas ke-i

R_m : *Return* indeks pasar

i. Menghitung risiko unik

$$\sigma_{ei}^2 = \frac{\sum_{t=1}^N [e_{it} - E(e_i)]^2}{N-1}$$

Keterangan:

σ_{ei}^2 : Risiko unik

e_{it} : Nilai kesalahan residu sekuritas ke-i pada periode t

$E(e_i)$: Ekspektasi nilai kesalahan residu

N : Jumlah jangka waktu periode

j. Menghitung risiko (varian *return*) saham

$$\sigma_i^2 = \beta_i^2 \cdot \sigma_m^2 + \sigma_{ei}^2$$

Keterangan:

σ_i^2 : Risiko (varian *return*) saham i

β_i^2 : Beta sekuritas ke-i

σ_m^2 : Varian indeks pasar / risiko pasar

σ_{ei}^2 : Risiko unik

k. Menghitung *Excess Return to Beta*

$$ERB_i = \frac{E(R_i) - R_{BR}}{\beta_i}$$

Keterangan:

ERB_i = *Excess return to beta* sekuritas ke-i

$E(R_i)$ = Tingkat keuntungan yang diharapkan sekuritas ke-i

R_{BR} = Tingkat keuntungan aktiva bebas risiko

β_i = Nilai Beta sekuritas ke-i

1. Menentukan titik pembatas (*cut-off point*)

Untuk menentukan batasan ERB yang masuk dalam kategori ERB tinggi sehingga dimasukkan dalam portofolio optimal digunakan *cut-off point* yang dihitung sebagai berikut:

- 1) Mengurutkan sekuritas berdasarkan nilai ERB dari tertinggi hingga terendah, semakin tinggi ERB semakin besar kemungkinan masuk dalam portofolio optimal.
- 2) Menghitung nilai A_i

Nilai A_i dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$A_i = \frac{[E(R_i) - R_{BR}] \cdot \beta_i}{\sigma_{ei}^2}$$

- 3) Menghitung nilai B_i

Nilai B_i dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$B_i = \frac{\beta_i^2}{\sigma_{ei}^2}$$

- 4) Menghitung nilai C_i

C_i dihitung dengan menggunakan rumus perhitungan berikut ini :

$$C_i = \frac{\sigma_m^2 \sum_{j=1}^i A_j}{1 + \sigma_m^2 \sum_{j=1}^i B_j}$$

- 5) Menentukan besarnya *Cut-off point*

besarnya *Cut-off point* (C^*) adalah nilai C_i dimana nilai ERB terakhir kali masih lebih besar dari nilai C_i .

- 6) Sekuritas-sekuritas yang membentuk portofolio optimal adalah sekuritas-sekuritas yang memiliki nilai ERB lebih besar atau sama dengan nilai ERB di titik C*. sekuritas-sekuritas yang memiliki nilai ERB lebih kecil dengan ERB titik C* tidak diikutsertakan dalam portofolio optimal.

m. Menghitung besarnya proporsi

$$W_i = \frac{X_i}{\sum_{j=1}^k X_j}$$

Dengan nilai X_i adalah sebesar

$$X_i = \frac{\beta_i}{\sigma e_i^2} (ERB_i - C_i)$$

Keterangan:

W_i = Proporsi sekuritas ke-i

K = Jumlah sekuritas di portofolio optimal

β_i = Nilai Beta sekuritas ke-i

σe_i^2 = Varian dari kesalahan residu sekuritas ke-i

ERB_i = *Excess return to Beta* sekuritas ke-i

C_i = Nilai *cut-off point*

n. Menghitung *return* ekspektasi portofolio

Besarnya *return* ekspektasi dan risiko portofolio dihitung dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1) Menghitung Beta Portofolio

Beta portofolio (β_P) merupakan rata-rata tertimbang dari Beta masing-masing sekuritas (β_i), maka Beta portofolio (β_P) dihitung sebagai berikut:

$$\beta_P = \sum_{i=1}^n W_i \cdot \beta_i$$

2) Menghitung Alpha Portofolio

Alpha portofolio (α_P) merupakan rata-rata tertimbang dari Alpha masing-masing sekuritas (α_i), maka Alpha portofolio (α_P) dihitung sebagai berikut:

$$\alpha_P = \sum_{i=1}^n W_i \cdot \alpha_i$$

3) Menghitung *Return* Ekspektasi Portofolio

Return ekspektasi portofolio dihitung dengan persamaan sebagai berikut:

$$E(R_P) = \alpha_P + \beta_P \cdot E(R_m)$$

o. Menghitung risiko portofolio

Risiko portofolio dihitung dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1) Menghitung Kovarian

Kovarian *return* dalam Model Indeks Tunggal dihitung dengan rumus perhitungan sebagai berikut:

$$\sigma_{ij}^2 = \beta_i \cdot \beta_j \cdot \sigma_m^2$$

2) Menghitung Risiko Portofolio

Untuk membentuk permukaan yang efisien, maka risiko portofolio dihitung dengan rumus :

$$\sigma_p^2 = \sum_{i=1}^n W_i^2 \sigma_i^2 + \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^N W_i W_j \sigma_{ij}$$

i ≠ j

p. Membentuk grafik *efficient frontier*

Setelah terbentuk portofolio yang efisien, dengan memasukkan tingkat keuntungan yang diharapkan dan tingkat deviasi standar portofolio yang efisien ke dalam sebuah grafik, maka kita dapat membentuk grafik *efficient frontier* yang menunjukkan portofolio tersebut efisien atau tidak. Hanya portofolio yang memberikan *return* ekspektasi terbesar dengan risiko yang sama atau portofolio yang memberikan risiko terkecil dengan *return* ekspektasi yang sama yang merupakan portofolio efisien. Portofolio efisien terletak di *efficient set* atau *efficient frontier*.

Dalam penelitian ini, portofolio yang terbentuk dari saham-saham yang masuk dalam kategori saham *most active* di Bursa Efek Jakarta dikatakan efisien apabila portofolio yang dibentuk dari saham-saham tersebut masuk dalam garis *efficient set* pada grafik *efficient frontier*.

2. Menilai Rasionalitas Investor

Untuk menilai rasionalitas investor dalam menanamkan dananya pada saham-saham yang masuk dalam kategori saham *most active* di Bursa Efek

Jakarta dapat dilihat dari perbandingan antara risiko dengan *return* yang diterima. Risiko dalam hal ini dinyatakan sebagai seberapa jauh hasil yang diperoleh bisa menyimpang dari hasil yang diharapkan, maka digunakan ukuran penyebaran dalam perhitungannya. Alat statistik yang digunakan sebagai ukuran penyebaran tersebut adalah varian. Semakin besar nilai variannya, berarti semakin besar penyimpangannya (=risikonya semakin tinggi). Investor dikatakan rasional apabila menanamkan dananya pada saham yang mempunyai risiko dan *return* yang sesuai. Menanamkan dananya pada saham yang memberikan *return* tertentu dengan risiko minimal atau dengan risiko tertentu mendapatkan *return* yang tinggi. Saat investor menginvestasikan dananya pada saham yang memiliki tingkat *return* yang terlalu rendah dengan tingkat risiko yang tinggi, maka investor dikatakan tidak rasional dalam menginvestasikan dananya meskipun investor menanamkan dananya pada saham dengan kategori *most active* (saham yang paling aktif diperdagangkan) di Bursa Efek Jakarta.

BAB IV

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

A. Bursa Efek Jakarta (BEJ)

Saat ini di Indonesia ada dua Bursa Efek, yaitu Bursa Efek Jakarta dan Bursa Efek Surabaya. Bursa Efek yang terbesar di Indonesia adalah Bursa Efek Jakarta atau *Jakarta Stock Exchange (JSX)*.

Sejarah Bursa Efek Jakarta berawal dari berdirinya Bursa Efek di Indonesia pada abad 19. Pada tahun 1912, dengan bantuan pemerintah kolonial Belanda, Bursa Efek pertama di Indonesia didirikan di Batavia, pusat pemerintah kolonial Belanda dan dikenal sebagai Jakarta saat ini. Pada tanggal 13 Juli 1992, Bursa Efek diswastanisasi menjadi PT Bursa Efek Jakarta (BEJ).

Pada tanggal 22 Mei 1995, Bursa Efek Jakarta meluncurkan *Jakarta Automated Trading System (JATS)*. *JATS* merupakan sebuah sistem perdagangan otomatis yang menggantikan sistem perdagangan manual. Sistem baru ini dapat memfasilitasi perdagangan saham dengan frekuensi yang lebih besar dan lebih menjamin kegiatan pasar yang *fair* dan transparan dibanding sistem perdagangan manual (www.jsx.co.id).

B. Deskripsi Data

Pengambilan sampel dilakukan dengan *purposive sampling*. Artinya sampel sengaja dipilih agar dapat mewakili populasinya atau pemilihan

sekelompok subjek yang memiliki hubungan yang erat dengan ciri-ciri atau sifat-sifat populasi yang sudah diketahui sebelumnya (Spillane, 1998: 32). Sampel yang dipilih yaitu 10 (sepuluh) perusahaan yang sahamnya masuk dalam kategori *most active* di Bursa Efek Jakarta. Berdasarkan kriteria tersebut, terdapat 10 (sepuluh) perusahaan yang dijadikan sampel. Data perusahaan yang diambil sebagai sampel disajikan pada tabel 4.1. sebagai berikut:

Tabel 4.1.
10 (sepuluh) Saham Perusahaan Yang Masuk
Dalam Kategori *Most Active* di Bursa Efek Jakarta
Periode Awal Bulan Mei 2005



	Nama Perusahaan	Kode
1	PT Bank Central Asia Tbk.	BBCA
2	PT Bank Mandiri (Persero) Tbk.	BBRI
3	PT Indah Kiat Pulp & Paper Tbk.	INKP
4	PT Palm Asia Corpora Tbk.	PLAS
5	PT Telekomunikasi Indonesia Tbk.	TLKM
6	PT Bumi Resources Tbk.	BUMI
7	PT Astra International Tbk.	ASII
8	PT Bank Lippo Tbk.	LPBN
9	PT Indofood Sukses Makmur Tbk.	INDF
10	PT Bank Rakyat Indonesia Tbk.	BBRI

Sumber: Bursa Efek Jakarta

C. Data Perusahaan

Berikut ini data perusahaan mengenai nama perusahaan, tanggal berdirinya perusahaan, alamat perusahaan, bidang usaha dan susunan pemegang saham perusahaan (www.jsx.co.id dan www.danamas.com):

1. PT Bank *Central Asia* Tbk.

PT Bank *Central Asia* Tbk. (“Bank”) didirikan di Negara Republik Indonesia dengan Akta Notaris Raden Mas Soeprapto tanggal 10 Agustus 1955 No. 38 dengan nama “N.V. Perseroan Dagang Dan Industrie Semarang Kriting *Factory*”. Akta ini disetujui oleh Menteri Kehakiman Republik Indonesia dengan No. J.A. 5/89/19 tanggal 10 Oktober 1955 dan diumumkan dalam Tambahan No. 595 Lembaran Berita Negara Republik Indonesia No. 62 yaitu pada tanggal 3 Agustus 1956. Nama Bank telah mengalami beberapa kali perubahan, berdasarkan Akta No. 144 Notaris Wargio Suhardjo, SH. pengganti Notaris Ridwan Suselo, SH. tanggal 21 Mei 1974 Nama Bank dirubah menjadi PT Bank *Central Asia*.

Anggaran Dasar Bank telah mengalami beberapa kali perubahan, termasuk perubahan yang dilakukan sehubungan dengan Penawaran Umum Perdana Saham Bank pada bulan Mei 2000, yang antara lain merubah status Bank menjadi perusahaan terbuka dan nama Bank dirubah menjadi PT Bank *Central Asia* Tbk. Perubahan ini dilakukan dengan Akta Notaris Hendra Karyadi, SH. Tanggal 29 Desember 1999 No. 62, yang disetujui oleh Menteri Kehakiman Republik Indonesia dengan No. C-21020 HT.01.04.TH.1999. tanggal 31 Desember 1999 dan diumumkan dalam Tambahan No. 1871 pada Lembaran Berita Negara Republik Indonesia No. 30 tanggal 14 April 2000.

Perubahan terakhir sehubungan dengan penerbitan saham baru dalam rangka Program Kompensasi Manajemen Berbasis Saham, dimana eksekusi opsi telah dilakukan hingga 31 Desember 2004, dilakukan dengan Akta Notaris Hendra Karyadi, SH. No. 2 tanggal 5 Januari 2005. Akta ini disetujui oleh menteri Kehakiman dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia No. C-00770 HT.01.04.TH.2005. tanggal 11 Januari 2005.

Bank mulai beroprasi di bidang perbankan sejak tanggal 12 Oktober 1965. Sesuai dengan pasal 3 Anggaran Dasarnya, Bank beroprasi sebagai bank umum. Bank bergerak di bidang perbankan dan jasa keuangan lainnya sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia. Bank Memperoleh ijin untuk melakukan aktivitas-aktivitas tersebut berdasarkan Surat Keputusan Menteri Keuangan Republik Indonesia No. 42855/U.M.II tanggal 14 Maret 1957. Bank memperoleh ijin untuk kegiatan-kegiatan usaha devisa berdasarkan atas Surat Keputusan Direksi Bank Indonesia No. 9/110/Kep/Dir/Ud tanggal 28 Maret 1977.

Kantor Pusat Bank berlokasi di Wisma BCA, Jalan Jenderal Sudirman Kav. 22-23 Jakarta 12920, Indonesia.

Berikut adalah tabel yang menunjukkan komposisi pemegang saham PT Bank Central Asia Tbk:

Tabel 4.2.**Komposisi Pemegang Saham PT Bank Central Asia Tbk.**

Pemegang Saham	Jumlah Saham	Nilai Nominal	%
Menteri Keuangan RI	618.236.200	77.280	5,02
<i>Farindo Investments</i>	6.306.010.000	788.251	51,25
Anthony Salim	217.039.988	27.130	1,77
Direksi & Komisaris:			
• Djohan Emir Setijoso	15.600.000	1.950	0,13
• Aswin Wirjadi	9.000.000	1.125	0,07
• Jahja Setiaatmadja	6.778.500	847	0,06
• Anthony Brent Elam	6.666.000	833	0,05
• Dhalia M. Ariotedjo	1.666.000	208	0,01
• M.M. Dick Noordeen	3.000.000	375	0,02
• Suwignyo Budiman			
• Subur Tan	2.500.000	313	0,02
	2.400.000	300	0,02
Pemegang Saham Lainnya	5.115.392.312	639.424	41,58
Jumlah	12.304.289.000	1.538.036	100,00

Sumber: Bursa Efek Jakarta

2. PT Bank Mandiri (Persero) Tbk.

PT Bank Mandiri (“Persero”) Tbk. didirikan di Negara Republik Indonesia pada tanggal 2 Oktober 1998 berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 75 tahun 1998 tanggal 1 Oktober 1998 dan berdasarkan atas Akta Notaris Sutjipto, SH. No. 10 tanggal 2 Oktober 1998. Akta pendirian telah disahkan oleh Menteri Kehakiman Republik Indonesia berdasarkan Surat

Keputusan No. 6859 dalam Lembaran Berita Negara Republik Indonesia No. 97 tanggal 4 Desember 1998. Bank Mandiri didirikan melalui penggabungan usaha PT Bank Bumi Daya (Persero) (BBD), PT Bank Dagang Negara (Persero) (BDN), PT Bank Ekspor Impor Indonesia (Persero) (Bank *Exim*), dan PT Bank Pembangunan Indonesia (Persero) (Bapindo) (selanjutnya secara bersama-sama disebut “Bank Peserta Pembangunan”).

Berdasarkan pasal 3 Anggaran Dasar Bank Mandiri, ruang lingkup kegiatan Bank Mandiri adalah melakukan usaha di bidang perbankan sesuai dengan ketentuan dan peraturan perundang-undangan yang berlaku. Bank Mandiri mulai beroprasi tanggal 1 Agustus 1999.

Anggaran Dasar Bank Mandiri telah mengalami beberapa kali perubahan. Perubahan terakhir adalah dengan Akta Notaris Sutjipto SH. No. 5 tanggal 4 April 2005 dan telah disahkan oleh Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia berdasarkan Surat Keputusan No. C-10564.HT.04.TH.2005. Anggaran Dasar tersebut diperbaharui sebagai tindak lanjut dari pelaksanaan program MSOP.

Kantor pusat Bank berkedudukan di Plaza Mandiri, Jalan Jenderal Gatot Subroto Kav. 36-38 Jakarta, Indonesia.

Berikut adalah tabel yang menunjukkan komposisi pemegang saham PT Bank Mandiri (Persero) Tbk:

Tabel 4.3.**Komposisi Pemegang Saham PT Bank Mandiri (Persero) Tbk.**

Pemegang Saham	Jumlah Saham	Nilai Nominal	%
Negara Republik Indonesia			
• Saham Seri A Dwiwarna	1	500	0,00
• Saham Biasa Seri B	13.999.999.999	6.999.999.999.500	69,51
Publik			
• Saham Biasa Seri B	6.140.015.163	3.070.007.581.500	30,49
Jumlah	20.140.015.163	10.070.007.581.500	100,00

Sumber: Bursa Efek Jakarta

3. PT Indah Kiat *Pulp & Paper* Tbk.

PT Indah Kiat *Pulp & Paper* Tbk. (“Perusahaan”) didirikan di Negara Republik Indonesia dalam Kerangka Undang-Undang Penanaman Modal Asing No. 1 tahun 1967 berdasarkan Akta Notaris Ridwan Suselo, SH. No. 68 tanggal 7 Desember 1976. Anggaran Dasar Perusahaan telah mendapat persetujuan Menteri Kehakiman Republik Indonesia melalui Surat Keputusan No. Y.A.5/50/2 tanggal 9 Februari 1978 dan diumumkan dalam Tambahan No. 172 pada Lembaran Berita Negara Republik Indonesia No. 18 tanggal 3 Maret 1978. Anggaran Dasar Perusahaan telah mengalami beberapa kali perubahan, perubahan terakhir berdasarkan Akta Notaris Linda Herawati SH. No. 141 tanggal 30 Juni 1998 mengenai perubahan nama dan seluruh Anggaran Dasar Perusahaan untuk menyesuaikan dengan ketentuan Surat Keputusan Kepala Badan Pengawas

Pasar Modal No. 13 Kep-13/PM/1997 tertanggal 30 April 1997 tentang Pokok-pokok Anggaran Dasar Perseroan yang Melakukan Penawaran Umum Efek Bersifat Ekuitas dan Perusahaan Publik, perubahan tersebut telah mendapat persetujuan Menteri Kehakiman Republik Indonesia melalui Surat Keputusan No. C-2701 HT.01.04.TH.1999. tanggal 12 Februari 1999 dan diumumkan dalam Tambahan No. 7966 pada Lembaran Berita Negara Republik Indonesia No. 103 tanggal 12 Desember 2000.

Sesuai dengan pasal 3 Anggaran Dasar Perusahaan, ruang lingkup kegiatan Perusahaan adalah di bidang industri *pulp* dan kertas, pengelolaan pelabuhan khusus, perdagangan, pertambangan dan kehutanan.

Perusahaan berkedudukan di Jakarta dengan kantor pusat berlokasi di Wisma Indah Kiat Gedung B KM. 8, Jalan Raya serpong Tangerang, dan kantor perwakilan di Plaza BII Tower II Lantai 9, Jalan M.H. Thamrin No. 51, Jakarta 10350, Indonesia. Sedangkan pabrik berlokasi di Jalan Raya Minas-Perawang Km. 26 Pinang Sebatang, Riau, Tangerang, Serang, dan Jawa Barat. Kegiatan usaha komersial Perusahaan dimulai sejak 1978.

Berikut adalah tabel yang menunjukkan komposisi pemegang saham PT Indah Kiat *Pulp & Paper* Tbk:

Tabel 4.4.**Komposisi Pemegang Saham PT Indah Kiat *Pulp & Paper* Tbk.**

Pemegang Saham	Jumlah Saham	Nilai Nominal	%
PT Parinusa Ekapersada (Parinusa)	2.870.118.047	1.148.373.743	52,46
<i>CHP International (BVI)</i> <i>Corporation, British Virgin Islands</i>	321.590.469	128.672.774	5,88
<i>YFY Global Investment (BVI)</i> <i>Corporation, British Virgin Islands</i>	140.178.037	56.087.162	2,56
<i>Yuen Fong Yu H.K., Co. Ltd,</i> Hongkong	2.913.027	1.165.542	0,05
Masyarakat Lainnya	2.136.213.861	854.716.371	39,05
Jumlah	5.470.982.941	2.189.015.592	100,00

Sumber: Bursa Efek Jakarta

4. PT *Palm Asia Corpora* Tbk.

PT *Palm Asia Corpora* Tbk. (sebelumnya bernama PT *Plastpack Prima Industri* Tbk.) (selanjutnya disebut dengan Perusahaan) didirikan pada tanggal 23 Juli 1992 berdasarkan Akta Notaris Kamelina, SH. No. 92 dengan nama PT Daya Delta Intertama dan telah mendapatkan pengesahan dari Menteri Kehakiman Republik Indonesia dalam Surat Keputusan No. C2-3428-HT.01.01TH.1994. tanggal 24 Februari 1994 dan telah dimumkan dalam Lembaran Berita Negara Republik Indonesia No. 61 Tambahan No. 4973 tanggal 2 Agustus 1994. Berdasarkan Akta Notaris Fathiah Helmi, SH. No. 52 tanggal 17 November 2000 mengenai perubahan seluruh Anggaran Dasar Perusahaan sehubungan dengan

rencana Perusahaan melakukan Penawaran Umum Sahamnya kepada masyarakat. Perubahan tersebut termasuk merubah nama Perusahaan dari PT Daya Delta Intertama menjadi PT *Plastipack* Prima Industri Tbk. Perubahan Anggaran Dasar ini telah mendapatkan persetujuan Menteri Kehakiman dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia dalam Surat Keputusan No. C-25183.HT.01.04.TH.2000. tanggal 12 Desember 2000.

Selanjutnya, Anggaran Dasar mengalami beberapa kali perubahan, diantaranya berdasarkan Akta Berita Acara Rapat Umum Pemegang Saham Luar Biasa PT *Plastipack* Prima Industri Tbk. tanggal 5 Maret 2004 yang dibuat di hadapan Notaris Fathiah Helmi SH. di Jakarta mengenai perubahan nama Perusahaan menjadi PT *Palm Asia Corpora* Tbk., perubahan nominal saham dan peningkatan modal. Akta perubahan tersebut telah mendapat pengesahan dari Menteri Kehakiman dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia No. C-27066 HT.01.04.TH.2004. tanggal 28 Oktober 2004.

Sesuai pasal 3 Anggaran Dasar Perusahaan, ruang lingkup kegiatan Perusahaan adalah bergerak dalam bidang perdagangan umum, keagenan, perwakilan, kontraktor, jasa percetakan, pertanian, pertambangan, *real estate* dan industri. Kegiatan utama Perusahaan sejak beroprasi secara komersial pada tahun 1997 sampai dengan tahun 1999 adalah bergerak dalam bidang perdagangan dan sejak tahun 2000, kegiatan utama Perusahaan beralih ke bidang jasa produksi pembuatan kantong plastik kemudian menjadi industri kantong plastik serbaguna.

Perusahaan berkedudukan di Kabupaten Karanganyar, Jawa Tengah. Kantor pusat Perusahaan beralamat di Jalan Raya Solo-Sragen Km. 8,5, Sroyo, Jawa Tengah, sedangkan lokasi pabrik Perusahaan beralamat di Jalan Raya Solo-Sragen Km. 7, Sroyo, Jawa Tengah, Indonesia.

Berikut adalah tabel yang menunjukkan komposisi pemegang saham PT *Palm Asia Corpora* Tbk:

Tabel 4.5.

Komposisi Pemegang Saham PT *Palm Asia Corpora* Tbk.

Pemegang Saham	Jumlah Saham		Nilai Nominal	%
	Seri A	Seri B		
Lioe Khong Hwa	11.200.000	-	11.200.000.000	1,45
PT <i>Plastpack Ethylendo Prima</i>	3.780.000	113.400.000	15.120.000.000	15,12
Heru Hidayat	20.000	-	20.000.000	0,003
PT <i>Danasakti Securities</i>	-	277.414.365	27.741.436.500	35,80
PT <i>Maxxi Securities</i>	-	145.177.309	14.517.730.900	18,73
PT <i>Minapadi Investama</i>	-	193.610.826	19.361.082.600	24,98
Masyarakat	10.000.000	20.397.500	12.039.750.000	2,63
Jumlah	25.000.000	750.000.000	100.000.000.000	99,00

Sumber: Bursa Efek Jakarta

5. PT Telekomunikasi Indonesia Tbk.

PT Telekomunikasi Indonesia Tbk. ("Perusahaan") pada mulanya merupakan bagian dari "*Post en Telegraafdienst*", yang didirikan pada tahun 1884 berdasarkan Keputusan Gubernur Jenderal Hindia Belanda

No. 7 tanggal 27 Maret 1884 dan diumumkan dalam Lembaran Berita Negara Hindia Belanda No. 52 tanggal 3 April 1884.

Pada tahun 1991, berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 25 tahun 1991, status Perusahaan dirubah menjadi Perseroan Terbatas Milik Negara (“Persero”). Perusahaan didirikan berdasarkan atas Akta Notaris Imas Fatimah, SH. No. 128 tanggal 24 September 1991. Akta pendirian tersebut telah disetujui oleh Menteri Kehakiman Republik Indonesia dengan Surat Keputusan No. C2-6870.HT.01.01.TH.1991. tanggal 19 November 1991 dan diumumkan dalam Lembaran Berita Negara Republik Indonesia No. 210 tanggal 17 Januari 1992, Tambahan No. 5. Anggaran Dasar Perusahaan telah mengalami beberapa kali perubahan, Perubahan terakhir berdasarkan Akta Notaris A. Partomuan Pohan, SH., LLM. No. 26 tanggal 30 Juli 2004 berkaitan dengan, antara lain, perubahan modal dasar, modal ditempatkan, dan modal disetor karena adanya pemecahan saham. Akta tersebut telah disetujui oleh Menteri Kehakiman dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia dengan dikeluarkannya Surat Keputusan No. C023270.HT.01.04.TH.2004. tanggal 17 September 2004 dan diterbitkan dalam Lembaran Berita Negara Republik Indonesia No. 5 tanggal 18 Januari 2005.

Sesuai pasal 3 Anggaran Dasar Perusahaan, ruang lingkup kegiatan Perusahaan adalah menyelenggarakan jasa dan fasilitas telekomunikasi dan informasi, dengan memperhatikan peraturan perundang-undangan yang berlaku. Kegiatan utama Perusahaan adalah menyelenggarakan jasa

telekomunikasi dalam negeri, yang meliputi telepon, teleks, telegram, satelit, sirkit langganan, surat elektronik dan jasa komunikasi bergerak dan selular. Dalam rangka mempercepat pembangunan sarana telekomunikasi dan menjadikan perusahaan sebagai operator bertaraf internasional, serta meningkatkan teknologi, pengetahuan dan keahlian para karyawannya, pada tahun 1996, Perusahaan telah melakukan kerja sama dengan mitra dalam pembangunan, pengelolaan, dan pengoprasiian sarana telekomunikasi di lima dari tujuh divisi regional melalui pola Kerja Sama Operasi (“KSO”).

Kantor pusat persero berkedudukan di Jalan Japati No. 1, Bandung 40133, Indonesia.

Berikut adalah tabel yang menunjukkan komposisi pemegang saham PT Telekomunikasi Indonesia Tbk:

Tabel 4.6.

Komposisi Pemegang Saham PT Telekomunikasi Indonesia Tbk.

Pemegang Saham	Jumlah Saham	Nominal Saham	%
Saham Seri A Dwiwarna • Pemerintah Republik Indonesia	1	-	-
Saham Seri B • Pemerintah Republik Indonesia • <i>JPMCB US Resident (Norbay Inc.)</i> • <i>The Bank Of New York</i> • Dewan Komisaris • Petrus Sartono • Dewan Direksi • Kristiono • Suryatin Setiawan • Woeryanto Soeradji • Masyarakat < 5 %	10.320.470.711 1.368.796.800 1.422.415.816 19.116 25.380 21.708 16.524 7.084.233.224	2.580.118 342.119 355.604 5 6 5 4 1.762.059	51,19 6,79 7,06 - - - - 34,96
Jumlah	20.159.999.280	5.040.000	100,00

Sumber: Bursa Efek Jakarta

6. PT *Bumi Resources* Tbk.

PT *Bumi Resources* Tbk. (“Perusahaan”) didirikan di Negara Republik Indonesia dalam rangka PMDN berdasarkan Akta Notaris Djoko Soepadmo, SH. di Surabaya No. 130 tanggal 26 Juni 1973 dan No. 103 tanggal 28 November 1973 dan telah mendapat persetujuan dari Menteri Kehakiman Republik Indonesia pada tanggal 12 Desember 1973 melalui Surat Keputusan No. T.S.5/433/12 dan didaftarkan di buku Kepaniteraan Pengadilan Negeri Surabaya No. 1822/1973, No. 1823/1973, dan No. 1824/1973 tanggal 27 Desember 1973, serta diumumkan dalam Lembaran Berita Negara Republik Indonesia No. 1 tanggal 2 Januari 1974, Tambahan No. 7.

Anggaran Dasar Perusahaan sesuai dengan isi Akta Notaris Sutjipto, SH. No. 122 tanggal 31 Agustus 1998 di Jakarta. Akta tersebut telah mendapat persetujuan dari Menteri Kehakiman Republik Indonesia No. C-1706.HT.01.01.TH.1999. tanggal 29 September 1999. Perubahan terakhir sehubungan dengan perubahan Dewan Komisari dan Dewan Direksi Perusahaan telah diaktakan dengan Akta Notaris Sutjipto, SH. No. 87 tanggal 29 November 2001.

Berdasarkan atas Akta Notaris Sutjipto, SH. No. 69 tanggal 18 Februari 2000, Perusahaan telah meningkatkan modal dasarnya (perubahan pasal 4 Anggaran Dasar). Perubahan tersebut telah disetujui oleh Menteri Hukum dan Perundang-undangan Republik Indonesia No. C-3827.HT.01.04.TH.2000. tanggal 24 Februari 2000.

Sesuai dengan Anggaran Dasar Perusahaan. Ruang lingkup kegiatan Perusahaan meliputi kegiatan eksplorasi dan eksploitasi kandungan batubara (termasuk pertambangan, manufaktur, produksi dan penjualan batubara), eksplorasi minyak dan usaha perhotelan.

Kantor pusat Perusahaan berkedudukan di Gedung Wira Usaha, Lantai 4, Jalan H.R. Rasuna Said Kav. C-5. Jakarta, Indonesia.

Berikut adalah tabel yang menunjukkan komposisi pemegang saham PT *Bumi Resources* Tbk:

Tabel 4.7.

Komposisi Pemegang Saham PT *Bumi Resources* Tbk.

Pemegang Saham	Jumlah Saham	Nilai Nominal	%
<i>Credit Suisse First Boston S/A</i>	5.665.255.102	2.832.628	29,20
<i>Capital Manager Asia Ltd.</i>			
<i>Loang Haul Holding Ltd.</i>	2.514.993.792	1.257.497	12,96
<i>PT Asuransi Jiwasraya</i>	883.405.500	441.703	4,55
<i>HSBC Bank PLC A/C CL GEN AC</i>	392.964.000	196.482	2,03
<i>BBH Boston S/A Emerging Markets Fund</i>	259.467.000	129.734	1,34
<i>Publik</i>	9.687.914.606	4.843.957	49,92
Jumlah	19.404.000.000	9.702.000	100,00

Sumber: Bursa Efek Jakarta

7. PT *Astra International* Tbk.

PT *Astra International* Tbk. ("Perseroan") didirikan di Negara Republik Indonesia pada tahun 1957 dengan nama PT *Astra International*

Incorporated, berdasarkan Akta Notaris Sie Khwan Djioe No. 67 tanggal 20 Februari 1957. Akta pendirian ini disahkan oleh Menteri Kehakiman Republik Indonesia dalam Surat Keputusan No. J.A.5/53/5 tanggal 1 Juli 1957.

Anggaran Dasar Perseroan telah mengalami beberapa kali perubahan. Perubahan seluruh Anggaran Dasar agar sesuai dengan Undang-Undang Perseroan Terbatas No. 1 tahun 1995 dilakukan dengan Akta Notaris Benny Kristianto No. 61 tanggal 11 Juni 1997. Perubahan ini disetujui oleh Menteri Kehakiman Republik Indonesia dalam Surat Keputusan No. C2-6452HT.01.04.TH.1997. tanggal 9 Juli 1997. Perubahan terakhir dilakukan dengan Akta Notaris P.S.A. Tampubolon, SH. No. 30 tanggal 25 Maret 1999. Perubahan tersebut meliputi pemberian wewenang kepada direksi untuk melakukan penerbitan saham dan/atau efek bersifat ekuitas tanpa memberikan hak untuk memesan terlebih dahulu kepada para pemegang saham dan/atau pemegang efek bersifat ekuitas yang ada pada saat itu dengan ketentuan penerbitan saham dan/atau efek bersifat ekuitas tersebut harus memperoleh persetujuan terlebih dahulu dari pemegang saham dan Rapat Umum Pemegang Saham serta dengan memenuhi peraturan pasar modal dan Bursa Efek yang berlaku. Perubahan Aggaran Dasar ini telah dilaporkan kepada Menteri Kehakiman Republik Indonesia dan telah diterima dan dicatat berdasarkan Surat Keputusan No. C2-5625.HT.01.04.TH1999. tanggal 30 Maret 1999 dan diumumkan dalam Lembaran Berita Negara Republik Indonesia No. 45 tanggal 4 September 1999 Tambahan No. 143. Seluruh saham

Perseroan telah dicatatkan pada Bursa Efek Jakarta dan Bursa Efek Surabaya.

Sesuai dengan pasal 3 Anggaran Dasar Perseroan, ruang lingkup kegiatan Perseroan adalah perdagangan umum, perindustrian, pertambangan, pengangkutan, pertanian, pembangunan, dan jasa konsultasi. Sedangkan kegiatan utama anak perusahaan meliputi perakitan dan penyaluran mobil, sepeda motor berikut suku cadangnya, penjualan dan penyewaan alat-alat berat, pertambangan, pengembangan perkebunan, jasa keuangan, dan teknologi informasi.

Perseroan berdomisili di Jakarta, Indonesia, dengan kantor pusat berkedudukan di Gedung AMDI, Jalan Gaya Motor Raya No. 8, Sunter II, Jakarta 14330, Indonesia. Kantor operasional berkedudukan di Jalan Ir. Juanda No. 22, Jakarta 10120, Indonesia.

Berikut adalah tabel yang menunjukkan komposisi pemegang saham PT Astra *International* Tbk:

Tabel 4.8.

Komposisi Pemegang Saham PT Astra *International* Tbk.

Pemegang Saham	Jumlah Saham	Nilai Nominal	%
<i>Jardine Cycle & Carriage Ltd.</i>	1.924.855.004	962.428	47,55
Brian Richard Keelan (Komisaris)	3.384.615	1.692	0,08
Budi Setiadharma (Presiden Direktur)	514.000	257	0,01
Lain-lain (di bawah 5 %)	2.119.601.695	1.059.801	52,36
Jumlah	4.048.355.314	2.024.178	100,00

Sumber: Bursa Efek Jakarta

8. PT Bank Lippo Tbk.

PT Bank Lippo Tbk. (“Bank”) didirikan di Negara Republik Indonesia pada tanggal 11 Maret 1948 berdasarkan Akta Notaris Meester Karel Eduard Krijgsman No. 51. Akta pendirian tersebut disahkan oleh Menteri Kehakiman Republik Indonesia dalam Surat Keputusan No. J.A.5/11/24. tanggal 3 April 1948 dan diumumkan dalam Lembaran Berita Negara Republik Indonesia No. 36, Tambahan No. 96 tanggal 4 Mei 1948. Anggaran Dasar Bank telah beberapa kali mengalami perubahan, perubahan terakhir dengan Akta Notaris Poerbaningsih Adi Warsito, SH. No. 21 tanggal 19 Juli 2004 mengenai perubahan beberapa pasal dalam Anggaran Dasar antara lain mengenai perubahan susunan pemegang saham kelas C ke kelas B sehubungan dengan divestasi saham BPPN (qq Pemerintah Republik Indonesia) ke Konsorsium Swastanisasi Global. Perubahan terakhir ini telah disahkan Oleh menteri kehakiman dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia dalam Surat Keputusan No. C-19018.HT.01.04.TH.2004. tanggal 29 Juli 2004.

Ruang lingkup kegiatan Bank adalah menjalankan aktivitas umum perbankan dan telah memperoleh ijin untuk melakukan aktivitas sebagai bank devisa.

Kantor pusat Bank berlokasi di Tangerang, Indonesia, dengan alamat Gedung Menara Asia, Jalan Raya Diponegoro No. 101, Lippo Karawaci. Bank memiliki 134 kantor cabang, 21 kantor cabang pembantu, 234 kantor kas, dan 4 kantor *payment service*. Bank membuka cabang di

luar negeri OBU Manila, yang disetujui oleh *Bangko Sentral ng Pilipinas* (Bank Sentral Philipina) pada tanggal 28 Maret 1994 setelah memperoleh ijin dari Menteri Kehakiman Republik Indonesia melalui Surat Keputusan No. KEP-295/KM.17/1993. tanggal 24 Desember 1993. OBU manila memulai operasi komersialnya pada tanggal 9 September 1994.

Berikut adalah tabel yang menunjukkan komposisi pemegang saham PT Bank Lippo Tbk:

Tabel 4.9.

Komposisi Pemegang Saham PT Bank Lippo Tbk.

Pemegang Saham	Jumlah Saham			Nilai Nominal	%
	Kelas A Nilai ominal Rp. 5000,00	Kelas B Nilai Nominal Rp. 100,00	Kelas C Nilai Nominal Rp. 100,00		
Swastanisasi Global	-	2.038.198.061	-	203.820	52,05
PT Lippo E- Net Tbk.	70.250	218.193.439	-	22.171	5,57
PPA, ex BPPN	-	-	99.452.168	9.945	2,54
Masyarakat <5%	85.627.750	1.474.191.371	-	575.558	39,84
Jumlah	85.698.000	3.730.582.871	99.452.168	811.494	100,00

Sumber: Bursa Efek Jakarta

9. PT *Indofood* Sukses Makmur Tbk.

PT *Indofood* Sukses Makmur Tbk. (“Perusahaan”) didirikan di Negara Republik Indonesia pada tanggal 14 Agustus 1990 dengan nama PT Panganjaya Intikusuma, berdasarkan atas Akta Notaris Benny Kristianto, SH. No. 228. Akta pendirian ini disahkan oleh Menteri Kehakiman Republik Indonesia dalam Surat Keputusan No. C2-2915.HT.01.01.TH.1991. tanggal 12 Juli 1991 dan diumumkan dalam Lembaran Berita Negara Republik Indonesia No. 12 Tambahan No. 611 tanggal 11 Februari 1992. Anggaran Dasar Perusahaan telah mengalami beberapa kali perubahan, perubahan yang terakhir berdasarkan Akta Notaris Benny Kristianto, SH. No. 75 tanggal 25 Juni 2004, antara lain mengenai perubahan susunan anggota dewan komisaris dan direksi, serta perubahan wewenang dewan direksi. Perubahan ini telah diterima dan disetujui oleh Menteri Kehakiman dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia (sebelumnya Menteri Kehakiman Republik Indonesia) berdasarkan atas Surat Keputusan No. C-16055.HT.01.04.TH.2004. tanggal 25 Juni 2004 dan diumumkan dalam Lembaran Berita Negara Republik Indonesia No. 98 Tambahan No. 1034 tanggal 7 Desember 2004.

Berdasarkan pasal 3 Anggaran Dasar Perusahaan, ruang lingkup kegiatan Perusahaan terdiri dari, antara lain, produksi mie, penggilingan tepung, kemasan, jasa manajemen serta penelitian dan pengembangan. Saat ini, Perusahaan terutama bergerak di bidang pembuatan mie dan penggilingan tepung terigu.

Kantor pusat Perusahaan berlokasi di Gedung Ariobimo Sentral, Lantai 12, Jalan H.R. Rasuna Said X-2, Kav. 5, Jakarta 12950, Indonesia, sedangkan pabrik utamanya berlokasi di Jalan Kampung Jarakosta, Desa Sukadanau, Cibitung Bekasi, dan pabrik lain di berbagai tempat di Pulau Jawa, Sumatera, Kalimantan, dan Sulawesi. Perusahaan memulai operasi komersialnya pada tahun 1990.

Berikut adalah tabel yang menunjukkan komposisi pemegang saham PT *Indofood* Sukses Makmur Tbk:

Tabel 4.10.

Komposisi Pemegang Saham PT *Indofood* Sukses Makmur Tbk.

Pemegang Saham	Jumlah Saham	%
PT <i>Indofood</i> Sukses Makmur Tbk.	1.399	99,9
PT Fajar Sembada Lestari	1	0,1
Jumlah	1.400	100,00

Sumber: Bursa Efek Jakarta

10. PT Bank Rakyat Indonesia Tbk.

PT Bank Rakyat Indonesia (“Persero”) Tbk. (selanjutnya disebut “BRI”) didirikan di Negara Republik Indonesia tanggal 18 Desember 1968 berdasarkan Undang-Undang No. 21 tahun 1968. Pada tanggal 29 April 1992, berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 21 tahun 1992, bentuk badan hukum BRI dirubah menjadi Perusahaan Perseroan (Persero). Pengalihan BRI menjadi Persero diaktakan dengan Akta Notaris Muhani Salim SH. No. 133 tanggal 31 Juli 1992 dan telah

disahkan oleh Menteri Kehakiman Republik Indonesia dengan Surat Keputusan No. C2-6584.HT.01.01.TH.1992. tanggal 12 Agustus 1992, serta diumumkan dalam Lembaran Berita Negara Republik Indonesia No. 73, Tambahan No. 3A tanggal 11 September 1992. Anggaran dasar BRI telah mengalami beberapa kali perubahan, antara lain dengan Akta Notaris Imas Fatimah SH. No. 7 tanggal 4 September 1998 pasal 2 tentang “Jangka Waktu Berdirinya Perseroan” dan pasal 3 tentang “Maksud dan Tujuan serta Kegiatan Usaha” untuk menyesuaikan dengan ketentuan Undang-Undang Republik Indonesia No. 1 tahun 1995 tentang Perseroan “Terbatas”. Perubahan ini telah disahkan oleh Menteri Kehakiman Republik Indonesia dengan Surat Keputusan No. C2-24930.HT.01.04.TH.1998. tanggal 13 November 1998 dan telah diumumkan dalam Lembaran Berita Negara Republik Indonesia No. 86, Tambahan No. 7216 tanggal 26 Oktober 1999. Perubahan Anggaran Dasar terakhir berdasarkan Akta Notaris Imas Fatimah SH. No. 7 tanggal 3 Oktober 2003, antara lain tentang status perusahaan dan penyesuaian dengan Undang-Undang Pasar Modal pasal 4 tentang modal dasar yang telah diambil, dirubah berdasarkan Akta Notaris Nila Noordjasmani Soeyasa Besar SH. No 86 tanggal 23 Desember 2003. Anggaran dasar terakhir ini dan perubahannya telah disahkan oleh Menteri Kehakiman dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia masing-masing dengan Surat Keputusan No. C-23726.HT.01.04.TH.2003. tanggal 6 Oktober 2003 dan No. C-01153.HT.01.04.TH.2004. tanggal 15 Januari 2004. Perubahan

Anggaran Dasar terakhir ini telah diumumkan dalam Lembaran Berita Negara Republik Indonesia No. 88, Tambahan No. 11053 tanggal 4 November 2003.

Berdasarkan pasal 3 Anggaran Dasar BRI yang terakhir, ruang lingkup kegiatan BRI adalah turut melaksanakan dan menunjang kebijakan dan program pemerintah di bidang ekonomi dan pembangunan nasional pada umumnya, khususnya dengan melakukan usaha di bidang perbankan sesuai dengan undang-undang dan peraturan yang berlaku, termasuk melakukan kegiatan sesuai dengan prinsip syariah.

Kantor Pusat Bank Rakyat Indonesia berlokasi di Gedung BRI I, Jalan Jenderal Sudirman No. 44-46, Jakarta, Indonesia.

Berikut adalah tabel yang menunjukkan komposisi pemegang saham PT Bank Rakyat Indonesia Tbk:

Tabel 4.11.

Komposisi Pemegang Saham PT Bank Rakyat Indonesia Tbk.

Pemegang Saham	Jumlah Saham	Nilai Nominal	%
Negara Republik Indonesia			
• Saham Seri A Dwiwarna	1	500	0,00
• Saham Biasa Atas Nama			
Seri B	6.999.999.999	3.999.999.999.500	59,01
Masyarakat			
• Saham Biasa Atas Nama			
Seri B	4.862.016.000	2.431.008.000.000	40,99
Jumlah	11.862.016.000	5.931.008.000.000	100,00

Sumber: Bursa Efek Jakarta

BAB V

ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

A. Paparan Data

Penelitian ini mengambil sampel 10 saham teraktif (*most active*) di Bursa Efek Jakarta periode awal Mei 2005. Perusahaan yang termasuk dalam 10 saham teraktif secara berurutan dalam periode awal Mei 2005 adalah PT Bank *Central Asia* Tbk. (BBCA), PT Bank Mandiri Tbk. (BMRI), PT Indah Kiat *Pulp & Paper* Tbk. (INKP), PT *Palm Asia Corpora* Tbk. (PLAS), PT Telekomunikasi Indonesia Tbk. (TLKM), PT Bumi Resources Tbk. (BUMI), PT Astra *International* Tbk. (ASII), PT Bank Lippo Tbk. (LPBN), PT *Indofood Sukses Makmur* Tbk. (INDF), dan PT Bank Rakyat Indonesia Tbk. (BBRI). Dalam penelitian ini akan dibentuk portofolio optimal dengan menggunakan Model Indeks Tunggal.

B. Analisis Data

Bab V ini merupakan hasil perhitungan berikut pembahasan seluruh data-data sekunder yang telah diperoleh peneliti dari Bursa Efek Jakarta. Data yang dipergunakan adalah harga penutupan saham (*closing price*) 10 perusahaan yang masuk dalam kategori *most active* di Bursa Efek Jakarta periode awal bulan Mei 2005. Data *closing price* yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah bulan Januari sampai dengan April 2005.

Pada penelitian ini peneliti bermaksud untuk mengetahui apakah pembentukan portofolio dari saham-saham yang masuk dalam kategori 10 (sepuluh) saham *most active* di Bursa Efek Jakarta sudah efisien atau belum, dan saham-saham mana saja yang masuk dalam kandidat portofolio yang efisien. Untuk keperluan penelitian ini peneliti menggunakan Model Indeks Tunggal. Dalam melakukan perhitungan pada penelitian ini peneliti menggunakan program *excel* dan SPSS 11.5. Berikut ini adalah seluruh langkah perhitungan pembentukan portofolio 10 (sepuluh) saham *most active* di Bursa Efek Jakarta periode awal bulan Mei 2005:

1. Analisis Efisiensi Portofolio Saham-saham *Most Active* di Bursa Efek Jakarta Periode Awal Bulan Mei 2005

Untuk menjawab rumusan masalah pertama, tahap-tahapnya adalah sebagai berikut: (a) menghitung tingkat keuntungan (*rate of return*) individual, (b) menghitung tingkat keuntungan yang diharapkan (*expected return*) individual, (c) menghitung tingkat keuntungan pasar (*rate of market*), (d) menghitung tingkat keuntungan pasar yang diharapkan (*expected return*) pasar, (e) menghitung varian indeks pasar/risiko pasar, (f) menghitung nilai Beta individual, (g) menghitung nilai Alpha Individual, (h) menghitung nilai kesalahan residu, (i) menghitung risiko unik, (j) menghitung risiko (*varian return*) saham, (k) menghitung *Excess Return to Beta*, (l) menentukan titik pembatas (*cut-off point*), (m) menghitung besarnya proporsi, (n) menghitung *return* ekspektasi portofolio,

(o) menghitung risiko portofolio, dan (p) membentuk grafik *efficient frontier*.

a. Menghitung Tingkat Keuntungan (*Rate of Return*) Individual

Untuk menghitung tingkat keuntungan masing-masing saham, dibutuhkan data harga penutupan saham harian masing-masing perusahaan bulan januari sampai dengan April 2005. Data harga penutupan saham harian dari PT Bank *Central Asia Tbk.* (BBCA), PT Bank Mandiri Tbk. (BMRI), PT Indah Kiat *Pulp & Paper Tbk.* (INKP), PT *Palm Asia Corpora Tbk.* (PLAS), PT Telekomunikasi Indonesia Tbk. (TLKM), PT Bumi Resources Tbk. (BUMI), PT Astra *International Tbk.* (ASII), PT Bank Lippo Tbk. (LPBN), PT *Indofood Sukses Makmur Tbk.* (INDF), dan PT Bank Rakyat Indonesia Tbk. (BBRI). dapat dilihat pada lampiran.

Dari data harga saham tersebut dilakukan perhitungan besarnya *return* harian perusahaan PT Bank *Central Asia Tbk.* (BBCA), PT Bank Mandiri Tbk. (BMRI), PT Indah Kiat *Pulp & Paper Tbk.* (INKP), PT *Palm Asia Corpora Tbk.* (PLAS), PT Telekomunikasi Indonesia Tbk. (TLKM), PT Bumi Resources Tbk. (BUMI), PT Astra *International Tbk.* (ASII), PT Bank Lippo Tbk. (LPBN), PT *Indofood Sukses Makmur Tbk.* (INDF), dan PT Bank Rakyat Indonesia Tbk. (BBRI) yang merupakan 10 (sepuluh) saham *most active* di Bursa Efek Jakarta periode awal bulan Mei 2005 dengan rumus *return* sebagai berikut:

$$R_i = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$$

Dengan menggunakan rumus di atas, dilakukan perhitungan *return* seluruh saham-saham PT Mandom Indonesia Tbk. Hasil perhitungan *return* harian dapat dilihat pada tabel 5.1. berikut ini (perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 2):

Tabel 5.1.

Hasil Perhitungan *Return* Saham-saham *Most Active*

Periode Awal Bulan Mei 2005



	BBCA	BMRI	INKP	PLAS	TLKM	BUMI	ASII	LPBN	INDF	BBRI
ΣR_i	0.06050	-0.13525	0.25363	-0.03939	-0.13444	-0.00650	0.11149	0.33221	0.27311	-0.03452

Sumber: Hasil perhitungan *return* saham-saham *most active* di Bursa Efek Jakarta periode awal bulan Mei 2005.

b. Menghitung Tingkat Keuntungan yang Diharapkan (*Expected return*) Individual

Tingkat keuntungan yang diharapkan atau $E(R_i)$ dihitung dengan cara membagi total *return* individual selama periode tertentu (R_{it}) dengan jumlah data (N) yang dirumuskan sebagai berikut:

$$E(R_i) = \frac{\sum_{i=1}^N R_{it}}{N}$$

Tabel 5.2. berikut merupakan hasil perhitungan *Expected Return* :

Tabel 5.2.**Hasil Perhitungan *Expected Return* Saham-saham *Most Active*****Periode Awal Bulan Mei 2005**

	$\sum_{i=1}^N R_{it}$	N	$E(R_i)$
PT Bank Central Asia Tbk. (BBCA)	0.06050	76	0,00080
PT Bank Mandiri (Persero) Tbk. (BMRI)	-0.13525	76	- 0,00178
PT Indah Kiat Pulp & Paper Tbk. (INKP)	0.25363	76	0,00334
PT Palm Asia Corpora Tbk. (PLAS)	-0.03939	76	- 0,00052
PT Telekomunikasi Indonesia Tbk. (TLKM)	-0.13444	76	- 0,00177
PT Bumi Resources Tbk. (BUMI)	-0.00650	76	- 0,00009
PT Astra Internasional Tbk. (ASII)	0.11149	76	0,00147
PT Bank Lippo Tbk. (LPBN)	0.33221	76	0,00437
PT Indofood Sukses Makmur Tbk. (INDF)	0.27311	76	0,00359
PT Bank Rakyat Indonesia Tbk. (BBRI)	-0.03452	76	- 0,00045

Sumber: Hasil perhitungan *expected return* saham saham-saham *most active* di Bursa Efek Jakarta periode awal bulan Mei 2005.

c. Menghitung Tingkat Keuntungan Pasar (*Rate of Market*)

Tingkat keuntungan pasar dihitung dengan cara menggunakan rumus sebagai berikut:

$$R_{mt} = \frac{IHSG_t - IHSG_{t-1}}{IHSG_{t-1}}$$

Dengan menggunakan rumus di atas, dilakukan perhitungan tingkat keuntungan pasar. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 3.

**d. Menghitung Tingkat Keuntungan Pasar yang Diharapkan
(*Expected Return*) Pasar**

Tingkat keuntungan pasar yang diharapkan dihitung dengan cara menggunakan rumus sebagai berikut:

$$E(R_m) = \frac{\sum_{j=1}^N R_{mj}}{N}$$

Dengan menggunakan rumus di atas, dilakukan perhitungan tingkat keuntungan pasar yang diharapkan. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 3

e. Menghitung Varian Indeks Pasar / Risiko Pasar

Varian dari *return* indeks pasar yang menunjukkan risiko indeks pasar (σ_m^2) dihitung dengan menggunakan rumus :

$$\sigma_m^2 = \frac{\sum_{t=1}^N [R_{mt} - E(R_m)]^2}{N-1}$$

Perhitungan varian *return* indeks pasar (σ_m^2) secara lengkap disajikan dalam Lampiran 3

f. Menghitung Nilai Beta Individual

Untuk menghitung portofolio yang efisien diperlukan nilai Beta dari masing-masing saham. Beta sekuritas dapat diestimasi dengan menggunakan teknik regresi. Teknik regresi ini menggunakan *return-*

return sekuritas sebagai variabel dependen dan *return* pasar sebagai variabel independen. Persamaan regresi yang dihasilkan dari data *time series* ini akan menghasilkan koefisien Beta yang diasumsikan stabil dari waktu ke waktu selama periode observasi (Jogiyanto 2003: 269).

Untuk perhitungan Beta sekuritas dengan teknik regresi ini digunakan bantuan program SPSS 11.5. hasil perhitungan Beta sekuritas masing-masing saham adalah sebagai berikut (perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 4):

Tabel 5.3.
Hasil Perhitungan Nilai Estimasi Beta Saham-saham *Most Active*
Periode Awal Bulan Mei 2005

Saham	Beta
PT Bank Central Asia Tbk.	0,616
PT Bank Mandiri (Persero) Tbk.	0,573
PT Indah Kiat Pulp & Paper Tbk.	1,015
PT Palm Asia Corpora Tbk.	0,028
PT Telekomunikasi Indonesia Tbk.	0,358
PT Bumi Resources Tbk.	0,622
PT Astra Internasional Tbk.	0,648
PT Bank Lippo Tbk.	0,239
PT Indofood Sukses Makmur Tbk.	1,245
PT Bank Rakyat Indonesia Tbk.	0,663

Sumber: Hasil perhitungan nilai Beta estimasi saham-saham *most active* di Bursa Efek Jakarta periode awal bulan Mei 2005 dengan menggunakan regresi program SPSS 11.5.

g. Menghitung Nilai Alpha Individual

Untuk menghitung α_i digunakan rumus *return ekspektasi Model Indeks Tunggal* yang mengasumsikan bahwa nilai α_i dan β_i masing-

masing sekuritas adalah konstan dari waktu ke waktu. Notasi dari *return* ekspektasi Model Indeks Tunggal adalah :

$$E(R_i) = \alpha_i + \beta_i \cdot E(R_m)$$

Sehingga besarnya α_i adalah sebagai berikut:

$$\alpha_i = E(R_i) - \beta_i \cdot E(R_m)$$

Dimana :

$E(R_i)$: Rata-rata *return* saham i pada Lampiran 2

β_i : Dihitung dengan menggunakan teknik regresi seperti pada lampiran 4. Hasil perhitungan β_i dapat dilihat pada Tabel 5.3.

$E(R_m)$: Rata-rata *return* indeks pasar (hasil perhitungan $E(R_m)$ dapat dilihat pada Lampiran 3).

Hasil perhitungan besarnya nilai α_i seluruh sekuritas dapat ditabulasikan sebagai berikut:

Tabel 5.4.

Hasil Perhitungan Nilai Alpha Individual Saham-saham *Most Active*

Periode Awal Bulan Mei 2005

	BBCA	BMRI	INKP	PLAS	TLKM	BUMI	ASII	LPBN	INDF	BBRI
Σ	0,000552	-0,002007	0,002935	-0,000529	-0,001911	-0,000332	0,001210	0,004276	0,003100	-0,000717

Sumber: Hasil perhitungan nilai Alpha individual saham-saham *most active* di Bursa Efek Jakarta periode awal bulan Mei 2005.

h. Menghitung Nilai Kesalahan Residu

Besarnya nilai kesalahan residu untuk tiap-tiap periode dari *return* sekuritas dapat dihitung berdasarkan rumus berikut :

$$R_i = \alpha_i + \beta_i \cdot R_m + e_i$$

Sehingga besarnya e_i adalah :

$$e_i = R_i - \alpha_i - \beta_i \cdot R_m$$

Dimana :

e_i : Nilai kesalahan residu sekuritas ke-i

R_i : *Return* saham i seperti pada Lampiran 2

α_i : Hasil perhitungan nilai Alpha seperti pada Tabel 5.4.

β_i : Nilai Beta seperti pada Tabel 5.3.

R_m : *Return* indeks pasar seperti pada Lampiran 3

Hasil perhitungan seluruh nilai kesalahan residu masing-masing sekuritas seperti dalam Lampiran 5a-5j.

i. Menghitung Risiko Unik

Varian dari kesalahan residu menunjukkan besarnya risiko tidak sistematis yang unik terjadi dalam perusahaan. Karena nilai α_i dan β_i masing-masing sekuritas adalah konstan dari waktu ke waktu, maka secara konstruktif nilai ekspektasi dari kesalahan residu adalah sama dengan nol. Besarnya varian kesalahan residu (σ_{ei}^2) dihitung dengan menggunakan rumus :

$$\sigma_{ei}^2 = \frac{\sum_{t=1}^N [e_{it} - E(e_i)]^2}{N-1}$$

Perhitungan varian kesalahan residu (σ_{ei}^2) secara lengkap disajikan dalam Lampiran 5a-5j.

Tabel 5.5.

Hasil Perhitungan Risiko Unik Saham-saham *Most Active*

Periode Awal Bulan Mei 2005

	BBCA	BMRI	INKP	PLAS	TLKM	BUMI	ASII	LPBN	INDF	BBRI
σ_{ei}^2	0.000478	0.000672	0.001242	0.001291	0.000178	0.000472	0.000400	0.001314	0.000705	0.000530

Sumber: Hasil perhitungan risiko unik saham-saham *most active* di Bursa Efek Jakarta periode awal bulan Mei 2005.

j. Menghitung Risiko (Varian *Return*) Saham

Risiko (varian *return*) sekuritas berdasarkan Model Indeks Tunggal terdiri atas risiko yang berhubungan dengan pasar (*market related risk*) yaitu $\beta_i \cdot \sigma_m^2$ dan risiko unik masing-masing perusahaan (*unique risk*) yaitu σ_{ei}^2 . Risiko (varian *return*) sekuritas dirumuskan sebagai berikut:

$$\sigma_i^2 = \beta_i^2 \cdot \sigma_m^2 + \sigma_{ei}^2$$

Hasil perhitungan varian *return* pada seluruh sekuritas dapat dilihat pada Tabel 5.6. berikut ini:

Tabel 5.6.**Hasil Perhitungan Risiko / Varian *Return* Sekuritas Saham-saham*****Most Active* Periode Awal Bulan Mei 2005**

Kode	β_i	β_i^2	σ_m^2	$\beta_i \cdot \sigma_m^2$	σ_{ei}^2	σ_i^2
BBCA	0,616	0,379456	0,000127	0,000048	0,000459	0,000508
BMRI	0,573	0,328329	0,000127	0,000042	0,000647	0,000689
INKP	1,015	1,030225	0,000127	0,000131	0,001235	0,001366
PLAS	0,028	0,000784	0,000127	0,000000	0,001242	0,001242
TLKM	0,358	0,128164	0,000127	0,000016	0,000170	0,000186
BUMI	0,622	0,386884	0,000127	0,000049	0,000472	0,000521
ASII	0,648	0,419904	0,000127	0,000053	0,000400	0,000453
LPBN	0,239	0,057121	0,000127	0,000007	0,001300	0,001308
INDF	1,245	1,550025	0,000127	0,000197	0,000606	0,000802
BBRI	0,663	0,439569	0,000127	0,000056	0,000478	0,000534

Sumber: Hasil perhitungan risiko / varian *return* saham-saham *most active* di Bursa Efek Jakarta periode awal bulan Mei 2005.

k. Menghitung *Excess Return to Beta*

Excess Return didefinisikan sebagai selisih *return* ekspektasi dengan aktiva bebas risiko. *Excess Return to Beta* berarti mengukur kelebihan *return* relatif terhadap satu unit risiko yang tidak dapat didiversifikasi yang diukur dengan beta.

$$ERB_i = \frac{E[R_i] - R_{BR}}{\beta_i}$$

Hasil perhitungan nilai ERB_i seluruh perusahaan adalah sebagai berikut:

Tabel 5.7.
Hasil Perhitungan *Excess Return to Beta* Saham-saham Most Active
Periode Awal Bulan Mei 2005

Kode	$E(R_i)$	R_{BR}	β_i	ERB_i
BBCA	0,00080	0,01978%	0,616	0,000971
BMRI	-0,00178	0,01978%	0,573	-0,003451
INKP	0,00334	0,01978%	1,015	0,003093
PLAS	-0,00052	0,01978%	0,028	-0,025574
TLKM	-0,00177	0,01978%	0,358	-0,005494
BUMI	-0,00009	0,01978%	0,622	-0,000455
ASII	0,00147	0,01978%	0,648	0,001959
LPBN	0,00437	0,01978%	0,239	0,017462
INDF	0,00359	0,01978%	1,245	0,002728
BBRI	-0,00045	0,01978%	0,663	-0,000983

Sumber: Hasil perhitungan *Excess Return to Beta* saham-saham most active di Bursa Efek Jakarta periode awal bulan Mei 2005.

I. Menentukan Titik Pembatas (*Cut-Off Point*)

Untuk menentukan batasan ERB yang masuk dalam kategori ERB tinggi sehingga dimasukkan dalam portofolio optimal digunakan *cut-off point* yang dihitung sebagai berikut:

- 1) Mengurutkan sekuritas berdasarkan nilai ERB dari tertinggi hingga terendah, semakin tinggi ERB semakin besar kemungkinan masuk dalam portofolio optimal.

2) Menghitung nilai A_i

Nilai A_i dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$A_i = \frac{[E(R_i) - R_{BR}] \cdot \beta_i}{\sigma_{ei}^2}$$

Hasil perhitungan nilai A_i selengkapnya disajikan pada Tabel 5.8.

3) Menghitung nilai B_i

Nilai B_i dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$B_i = \frac{\beta_i^2}{\sigma_{ei}^2}$$

Hasil perhitungan nilai B_i selengkapnya disajikan pada Tabel 5.8.

4) Menghitung nilai C_i

C_i dihitung dengan menggunakan rumus perhitungan berikut ini :

$$C_i = \frac{\sigma_m^2 \sum_{j=1}^i A_j}{1 + \sigma_m^2 \sum_{j=1}^i B_j}$$

Hasil perhitungan nilai C_i selengkapnya tersaji pada Tabel 5.8.

5) Menentukan besarnya *Cut-off point*

besarnya *Cut-off point* (C^*) adalah nilai C_i dimana nilai ERB terakhir kali masih lebih besar dari nilai C_i .

- 6) Sekuritas-sekuritas yang membentuk portofolio optimal adalah sekuritas-sekuritas yang memiliki nilai ERB lebih besar atau sama dengan nilai nilai ERB di titik C^* . sekuritas-sekuritas yang memiliki nilai ERB lebih kecil dengan ERB titik C^* tidak diikutsertakan dalam portofolio optimal.

Tabel 5.8.
Cut-Off Point

Kode	E(R _i)	R _{BR}	β _i	σ _{e_i} ²	σ _M ²	ERB _i	A _i	B _i	Σ _{j=1} ⁱ A _j	Σ _{j=1} ⁱ B _j	C _i
LPBN	0,00437	0,01978%	0,239	0,001300	0,000127	0,017462	0,767052	43,927378	0,767052	43,927378	0,000097
INKP	0,00334	0,01978%	1,015	0,001235	0,000127	0,003093	2,579666	834,013766	3,346717	877,941144	0,000383
INDF	0,00359	0,01978%	1,245	0,000606	0,000127	0,002728	6,981893	2559,742685	10,328611	3437,683830	0,000913
ASII	0,00147	0,01978%	0,648	0,000400	0,000127	0,001959	2,056232	1049,805907	12,384843	4487,489737	0,001002
BBCA	0,00080	0,01978%	0,616	0,000459	0,000127	0,000971	0,802217	825,951401	13,187060	5313,441138	0,001000
BUMI	-0,00009	0,01978%	0,622	0,000472	0,000127	-0,000455	-0,373551	820,284267	12,813510	6133,725405	0,000915
BBRI	-0,00045	0,01978%	0,663	0,000478	0,000127	-0,000983	-0,903446	918,750786	11,910063	7052,476191	0,000798
BMRI	-0,00178	0,01978%	0,573	0,000647	0,000127	-0,003451	-1,750711	507,324219	10,159352	7559,800410	0,000658
TLKM	-0,00177	0,01978%	0,358	0,000170	0,000127	-0,005494	-4,150012	755,427525	6,009340	8315,227935	0,000371
PLAS	-0,00052	0,01978%	0,028	0,001242	0,000127	-0,025574	-0,016146	0,631329	5,993195	8315,859264	0,000370

Sumber: Data sekunder diolah.

Tabel 5.8. menunjukkan Nilai ERB_{LPBN} sebesar 0,017462 lebih besar dari C_{LPBN} sebesar 0,000097, Nilai ERB_{INKP} sebesar 0,003093 lebih besar dari C_{INKP} sebesar 0,000383, Nilai ERB_{INDF} sebesar 0,002728 lebih besar dari C_{INDF} sebesar 0,000913 dan Nilai ERB_{ASII} sebesar 0,001959 lebih besar dari C_{ASII} sebesar 0,001002. Sisanya yaitu BBCA, BUMI, BBRI, BMRI, TLKM dan PLAS memiliki nilai ERB kurang dari nilai C_i sehingga hanya LPBN, INKP, INDF dan ASII yang masuk dalam portofolio optimal. Sedangkan sisanya tidak termasuk portofolio optimal.

m. Menghitung Besarnya Proporsi

Sebelum menghitung besarnya proporsi terlebih dahulu dihitung besarnya nilai X_i dengan rumus :

$$X_i = \frac{\beta_i}{\sigma_{ei}^2} (ERB_i - C^*)$$

Hasil perhitungan seluruhnya terdapat pada Tabel 5.9. Setelah diperoleh besarnya nilai X_i , kemudian dapat dihitung besarnya proporsi masing-masing sekuritas sebagai berikut (W_i).

$$W_i = \frac{X_i}{\sum_{j=1}^k X_j}$$

Tabel berikut ini berisi hasil perhitungan nilai W_i .

Tabel 5.9.

Hasil Perhitungan Nilai X_i dan W_i Saham-saham *Most Active*

di Bursa Efek Jakarta Periode Awal Bulan Mei 2005

Kode	α_i	β_i	σ_{ei}^2	ERB _i	C*	X _i	W _i
LPBN	0,004276	0,239	0,001300	0,017462	0,001002	3,025237	30,74%
INKP	0,002935	1,015	0,001235	0,003093	0,001002	1,718123	17,46%
INDF	0,003100	1,245	0,000606	0,002728	0,001002	3,547597	36,05%
ASII	0,001210	0,648	0,000400	0,001959	0,001002	1,549714	15,75%
					$\sum_{j=1}^k X_j$	9,840671	

Sumber: Hasil perhitungan nilai X_i dan W_i saham-saham *most active* di Bursa Efek Jakarta periode awal bulan Mei 2005.

Dengan demikian portofolio optimal berdasarkan Model Indeks Tunggal terdiri atas 30,74% saham PT Bank Lippo Tbk. (LPBN), 17,46% saham PT Indah Kiat *Pulp & Paper* Tbk. (INKP), 36,05% saham PT *Indofood* Sukses Makmur Tbk. (INDF) dan 15,75% saham PT Astra *International* Tbk. (ASII).

n. Menghitung *Return* Ekspektasi Portofolio

Besarnya *return* ekspektasi dan risiko portofolio dihitung dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1) Menghitung Beta Portofolio

Beta portofolio (β_P) merupakan rata-rata tertimbang dari Beta masing-masing sekuritas (β_i). Dengan data pada Tabel 5.9. Beta portofolio (β_P) dihitung sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\beta_P &= \sum_{i=1}^n W_i \cdot \beta_i \\ &= (30,742\% \cdot 0,239) + (17,459\% \cdot 1,015) + (36,050\% \cdot 1,245) + \\ &\quad (15,748\% \cdot 0,648) \\ &= 0,801561\end{aligned}$$

2) Menghitung Alpha Portofolio

Alpha portofolio (α_P) merupakan rata-rata tertimbang dari Alpha masing-masing sekuritas (α_i). Dengan data α_i pada Tabel 5.4. dan W_i pada Tabel 5.9, Alpha portofolio (α_P) dihitung sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\alpha_P &= \sum_{i=1}^n W_i \cdot \alpha_i \\ &= (30,742\% \cdot 0,004276) + (17,459\% \cdot 0,002935) + \\ &\quad (36,050\% \cdot 0,0031) + (15,748\% \cdot 0,001210) \\ &= 0,00313544\end{aligned}$$

3) Menghitung *Return* Ekspektasi Portofolio

Return ekspektasi portofolio dihitung dengan persamaan sebagai berikut:

$$E(R_P) = \alpha_P + \beta_P \cdot E(R_m)$$

Dimana :

$$\alpha_P = 0,00313544$$

$$\beta_P = 0,801561$$

$$E(R_m) = 0,000396$$

Sehingga *Return ekspektasi portofolio dihitung :*

$$\begin{aligned} E(R_P) &= \alpha_P + \beta_P \cdot E(R_m) \\ &= 0,00313544 + (0,801561 \cdot 0,000396) \\ &= 0,00345 \\ &= 0,345\% \end{aligned}$$

0. Menghitung Risiko Portofolio

Risiko portofolio dihitung dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1) Menghitung Kovarian

Kovarian *return* dalam Model Indeks Tunggal dihitung dengan rumus perhitungan sebagai berikut:

$$\sigma_{ij}^2 = \beta_i \cdot \beta_j \cdot \sigma_m^2$$

Hasil perhitungan nilai kovarian seluruh sekuritas dapat dilihat pada Tabel 5.10. berikut ini.

Tabel 5.10.

Hasil Perhitungan Kovarian *Return* Antar Sekuritas Saham-saham *Most Active* di Bursa Efek Jakarta Periode Awal Bulan Mei 2005

		Kode	LPBN	INKP	INDF	ASII
Kode	σ_m^2	$\beta_i \backslash \beta_j$				
LPBN	0,0127%	0,239	0,000726%	0,003082%	0,003780%	0,001968%
INKP	0,0127%	1,015	0,003082%	0,013088%	0,016054%	0,008356%
INDF	0,0127%	1,245	0,003780%	0,016054%	0,019692%	0,010249%
ASII	0,0127%	0,648	0,001968%	0,008356%	0,010249%	0,005335%

Sumber: Perhitungan kovarian *return* antar sekuritas saham-saham *most active* di Bursa Efek Jakarta periode awal bulan Mei 2005.

2) Menghitung Risiko Portofolio

Untuk membentuk permukaan yang efisien, maka risiko portofolio dihitung dengan rumus :

$$\sigma_p^2 = \sum_{i=1}^n W_i^2 \sigma_i^2 + \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^N W_i W_j \sigma_{ij}$$

$i \neq j$

Sebelum menghitung besarnya risiko terlebih dahulu dihitung besarnya $\sum_{i=1}^n W_i^2 \sigma_i^2$ dan $\sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^N W_i W_j \sigma_{ij}$ sebagai berikut:

$i \neq j$

Tabel 5.11.

Hasil Perhitungan $\sum_{i=1}^n W_i^2 \sigma_i^2$ dan $\sum_{i=1}^N \sum_{j=1, i \neq j}^N W_i W_j \sigma_{ij}$

Saham-saham Most Active di Bursa Efek Jakarta Periode Awal Bulan Mei 2005

		W_j					
W_j	Kode	LPBN	INKP	INDF	ASII	Σ	$\sum_{i=1}^n W_i^2 \sigma_i^2$
	W_i . W_j . σ_{ij}	30,742%	17,459%	36,050%	15,748%		
	LPBN	30,742%		0,00017%	0,00042%	0,00010%	0,00068% 0,01236%
	INKP	17,459%	0,00017%		0,00101%	0,00023%	0,00141% 0,00416%
	INDF	36,050%	0,00042%	0,00101%		0,00058%	0,00201% 0,01043%
	ASII	15,748%	0,00010%	0,00023%	0,00058%		0,00091% 0,00112%
	Σ		0,00068%	0,00141%	0,00201%	0,00091%	0,00500%
	$\sum_{i=1}^n W_i^2 \sigma_i^2$						0,02808%

Sumber: Hasil perhitungan risiko portofolio saham-saham *most active* di Bursa Efek Jakarta periode awal bulan Mei 2005.

Dengan menggunakan data proporsi dan data kovarian yang terdapat pada tabel 5.10., maka dapat dihitung dan diketahui:

$$\text{Besarnya } \sum_{i=1}^n W_i^2 \sigma_i^2 = 0,02808\%$$

$$\text{Besarnya } \sum_{i=1}^N \sum_{j=1, i \neq j}^N W_i W_j \sigma_{ij} = 0,00500\%$$

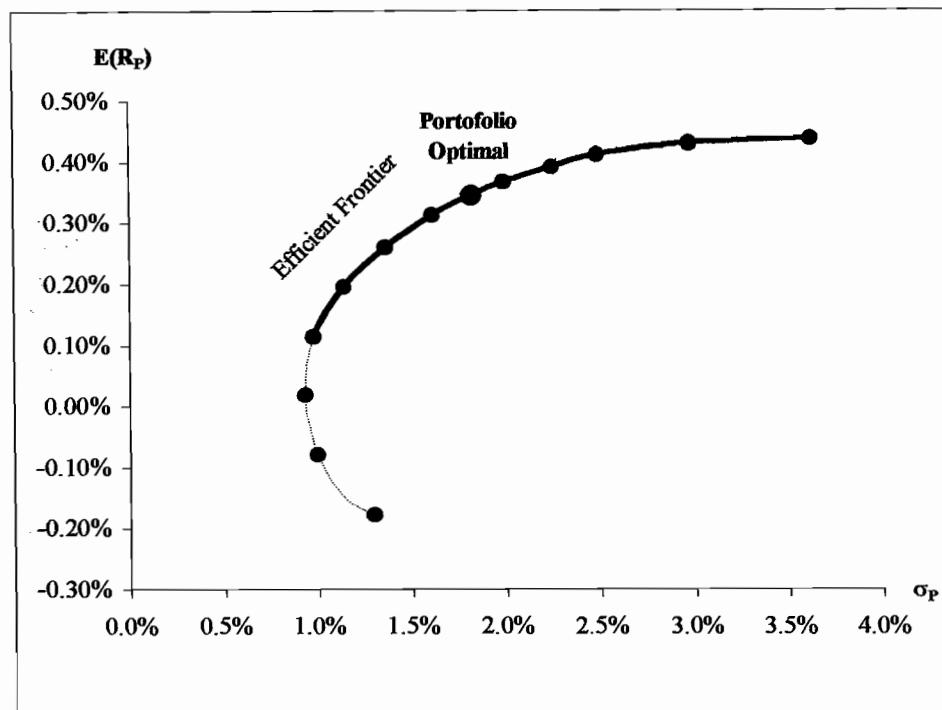
Maka besarnya risiko portofolio optimal dihitung sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \sigma_p^2 &= \sum_{i=1}^n W_i^2 \sigma_i^2 + \sum_{i=1}^N \sum_{j=1 \atop i \neq j}^N W_i W_j \sigma_{ij} \\
 &= 0,02808\% + 0,00500\% \\
 &= 0,0331\% \\
 \sigma_p &= 1,8188\%
 \end{aligned}$$

Portofolio optimal yang dibentuk oleh 4 (empat) sekuritas PT Bank Lippo Tbk. (LPBN), PT Indah Kiat *Pulp & Paper* Tbk. (INKP), PT *Indofood* Sukses Makmur Tbk. (INDF), PT Astra International Tbk. (ASII) memiliki *return* ekspektasi ($E[R_p]$) sebesar 0,345% dengan risiko portofolio (σ_p) 1,8188%.

p. Grafik *Efficient Frontier*

Gambar 5.1. berikut ini merupakan grafik *attainable set* dengan *efficient frontier*, di dalam grafik tersebut digambarkan *return* ekspektasi dan risiko portofolio berdasarkan proporsi optimal yang dihitung dengan Model Indeks Tunggal. Kombinasi yang dibentuk dari keempat sekuritas menghasilkan portofolio yang optimal dan memberikan tingkat kepuasan yang tertinggi. Dalam grafik *efficient frontier* berikut ini memberikan preferensi yang tidak berbeda bagi investor, karena semua titik dalam grafik tersebut menunjukkan seberapa besar tingkat *risk averter* seorang investor.



Gambar 5.1. Grafik *Efficient Frontier*

Grafik di atas menggambarkan titik yang dibentuk dari *return* ekspektasi dan risiko portofolio optimal berada pada garis *efficient frontier*. Dengan demikian portofolio yang dibentuk dengan proporsi 30,74% saham PT Bank Lippo Tbk. (LPBN), 17,46% saham PT Indah Kiat *Pulp & Paper* Tbk. (INKP), 36,05% saham PT Indofood Sukses Makmur Tbk. (INDF) dan 15,75% saham PT Astra *International* Tbk. (ASII) sehingga menghasilkan *return* ekspektasi sebesar 0,345% dengan risiko portofolio 1,8188% merupakan salah satu portofolio yang efisien untuk dipergunakan oleh investor.

Dalam grafik di atas ditunjukkan pula beberapa contoh portofolio yang efisien dalam berbagai proporsi dana disamping portofolio optimal yang termasuk di dalam portofolio efisien. Portofolio dikatakan efisien selama berada pada garis *efficient frontier*, pada grafik di atas terdapat pula portofolio yang tidak efisien yang nampak pada garis putus-putus di bawah garis *efficient frontier*. Investor yang rasional akan memilih portofolio yang berada di sepanjang garis *efficient frontier*. Besarnya proporsi dana yang akan ditanamkan oleh investor tergantung pada preferensi investor terhadap risiko selama portofolio yang dibentuk masih berada pada garis *efficient frontier*.

Tabel 5.12. berikut menunjukkan beberapa contoh proporsi dana portofolio efisien pada grafik *efficient frontier* di atas.

Tabel 5.12.

Contoh Proporsi Dana Portofolio Efisien

		Proporsi Dana Portofolio Efisien									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>Return</i>		0,437	0,418	0,411	0,391	0,362	1,8188	0,324	0,285	0,1892	0,114
σ_p		3,616	2,982	2,661	2,276	2,047	0,3453	1,755	1,636	1,4851	0,975
Sekuritas	Satuan										
LPBN	(%)	51,86	27,29	30,44	10,80	40	30,74	30	20	11,50	5,55
INKP	(%)	22,34	15,72	18,56	24,68	35	17,46	20	20	27,89	36,86
INDF	(%)	14,12	14,59	28,22	30,22	20	36,05	25	40	50,66	9,70
ASII	(%)	12,68	42,40	22,78	34,30	10	15,75	25	40	9,95	47,89
Σ Proporsi	(%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Sumber: Data sekunder diolah

2. Menilai Rasionalitas Investor

Untuk menjawab rumusan masalah kedua setelah melalui tahap-tahap rumusan masalah pertama, maka rumusan masalah kedua dapat dijawab dengan: rasionalitas investor diukur dengan kemampuannya dalam memilih kombinasi-kombinasi portofolio yang efisien. Jika investor memilih portofolio dengan *return* ekspektasi tertentu dan meminimalkan risikonya atau memilih portofolio dengan risiko tertentu dan memaksimalkan *return* ekspektasinya dianggap investor rasional.

Tabel 5.13.

Perbandingan Sekuritas Berdasarkan

Saham *Most Active* dan Saham Portofolio Optimal

Kode	σ_i	$E(R_i)$	ERB_i	Peringkat	
				<i>Most Active</i>	Portofolio Optimal
LPBN	0,036161	0,00437	0,017462	8	1
INKP	0,036961	0,00334	0,003093	3	2
INDF	0,028328	0,00359	0,002728	9	3
ASII	0,021292	0,00147	0,001959	7	4
BBCA	0,022531	0,00080	0,000971	1	-
BUMI	0,022821	-0,00009	-0,000455	6	-
BBRI	0,023115	-0,00045	-0,000983	10	-
BMRI	0,026247	-0,00178	-0,003451	2	-
TLKM	0,013636	-0,00177	-0,005494	5	-
PLAS	0,035241	-0,00052	-0,025574	4	-

Sumber: Data sekunder diolah

Tabel 5.13. di atas menyajikan nilai risiko, *return* ekspektasi dan *excess return to beta* (ERB) masing-masing sekuritas yang masuk kategori

most active. Selain σ_i , $E(R_i)$ dan ERB_i juga disajikan peringkat sekuritas dalam daftar *most active* serta peringkat sekuritas dalam daftar portofolio yang dibentuk dengan Model Indeks Tunggal. Dengan nilai *cut-off point* (C^*) sebesar 0,001002 maka hanya 4 saham yang masuk dalam kategori portofolio optimal.

Tabel 5.13. di atas menunjukkan bahwa LPBN memiliki nilai *return* ekspektasi tertinggi dengan risiko yang cukup tinggi. BUMI, BBRI, BMRI, TLKM dan PLAS memiliki *return* ekspektasi negatif. Risiko tertinggi dimiliki oleh INKP tetapi INKP juga memiliki *return* ekspektasi yang cukup tinggi pula. Risiko terendah dimiliki oleh TLKM tetapi *return* ekspektasinya negatif.

Tabel 5.13. di atas memperlihatkan bahwa saham LPBN yang pada kategori *most active* berada pada peringkat 8 justru menduduki peringkat 1 dalam portofolio optimal karena memiliki nilai *return* tertinggi. Saham INKP pada kategori *most active* berada pada peringkat 3 menduduki peringkat 2 dalam portofolio optimal. Saham INDF pada kategori *most active* berada pada peringkat 9 menduduki peringkat 3 dalam portofolio optimal. Dan terakhir saham ASII pada kategori *most active* berada pada peringkat 7 menduduki peringkat 4 dalam portofolio optimal. Sedangkan 6 saham lainnya yaitu BBCA (1), BUMI (6), BBRI (10), BMRI (2), TLKM (5) dan PLAS (4) tidak masuk dalam portofolio optimal menurut perhitungan Model Indeks Tunggal.

Berdasarkan analisis portofolio efisien dengan menggunakan Model Indek Tunggal dan melalui paparan data di atas, maka dapat dinyatakan bahwa saham-saham *most active* di Bursa Efek Jakarta periode bulan Mei 2005 adalah tidak efisien. Tidak ada konsistensi antara peringkat *most active* dengan efisiensi dalam hal tingkat *return* dan risiko seperti pada tabel 5.13. di atas.. Jika investor menggunakan data-data yang sama dengan penelitian ini, dapat dikatakan bahwa investor tidak rasional jika memilih kombinasi portofolio yang terdiri atas 10 (sepuluh) saham *most active*. Tingkat likuiditas yang tinggi dari saham-saham *most active* di Bursa Efek Jakarta sehingga disebut sebagai saham yang paling aktif diperdagangkan (*most active*), bukan di sebabkan karena saham-saham tersebut efisien. Likuiditas ini dapat ditimbulkan oleh berbagai macam faktor yang diantaranya adalah dimungkinkan karena akibat adanya *short sale*, atau investor memiliki preferensi lain di luar pertimbangan *return* dan risiko seperti pada penelitian ini.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efisiensi portofolio yang dibentuk oleh saham-saham yang masuk dalam kategori *most active* di Bursa Efek Jakarta periode awal bulan Mei 2005 berdasarkan analisis portofolio yang efisien dan menilai rasionalitas investor dalam menanamkan dananya pada saham, yang tercermin pada saham-saham yang masuk dalam kategori *most active* di Bursa Efek Jakarta periode awal bulan Mei 2005. Periode yang diestimasi adalah bulan Januari sampai dengan April 2005. Berdasarkan pada penelitian yang telah dilakukan oleh penulis dengan menggunakan Model Indeks Tunggal, maka dapat diambil kesimpulan yaitu:

1. Dari 10 (sepuluh) saham kategori *most active* di Bursa Efek Jakarta periode awal bulan Mei 2005, hanya 4 (empat) saham yang masuk dalam kandidat portofolio efisien, yaitu: saham PT Bank Lippo Tbk. (LPBN), saham PT Indah Kiat *Pulp & Paper* Tbk. (INKP), saham PT *Indofood Sukses Makmur* Tbk. (INDF), dan saham PT Astra *International* Tbk. (ASII). Sedangkan PT Bank *Central Asia* Tbk. (BBCA), PT Bank Mandiri Tbk. (BMRI), PT *Palm Asia Corpora* Tbk. (PLAS), PT Telekomunikasi Indonesia Tbk. (TLKM), PT Bumi *Resources* Tbk. (BUMI) dan PT Bank Rakyat Indonesia Tbk. (BBRI) tidak termasuk sebagai kandidat portofolio efisien.. Hal ini menunjukkan bahwa portofolio dari saham-saham *most*

active di Bursa Efek Jakarta periode awal bulan Mei 2005 adalah tidak efisien.

2. Dari hasil perhitungan proporsi dana portofolio diperoleh sebuah portofolio optimal yang terdiri atas 4 (empat) saham yang masuk sebagai kandidat portofolio efisien dengan proporsi dana sebagai berikut: 30,74% saham PT Bank Lippo Tbk. (LPBN), 17,46% saham PT Indah Kiat *Pulp & Paper* Tbk. (INKP), 36,05% saham PT Indofood Sukses Makmur Tbk. (INDF), dan 15,75% saham PT Astra *International* Tbk. (ASII).
3. Portofolio yang dibentuk dengan proporsi 4 (empat) saham optimal masuk dalam *efficient frontier* pada grafik *attainable set*. Kondisi ini menunjukkan bahwa keempat saham tersebut efisien. Tetapi 6 (enam) saham lainnya tidak efisien untuk dibentuk portofolio, karena memiliki *return* ekspektasi negatif atau risiko yang terlalu tinggi dibandingkan dengan nilai ekspektasinya. Ketidakefisienan dari keenam saham ini ditunjukkan oleh nilai ERB yang lebih rendah dari nilai *cut-off point* (C^*).
4. Rasionalitas investor dinilai berdasarkan kemampuannya dalam memilih portofolio optimal. Dalam penelitian ini, disimpulkan bahwa investor tidak rasional jika memilih kombinasi portofolio dengan proporsi seluruh saham *most active* di Bursa Efek Jakarta periode awal bulan Mei 2005. Hal ini disebabkan tidak seluruh saham tersebut optimal dan hanya 4 (empat) saham saja yang dapat digunakan sebagai kandidat untuk membentuk suatu permukaan yang efisien (*efficient frontier*) dalam *attainable set*. Maka melalui hal ini dapat disimpulkan pula bahwa saham-saham *most*

active di Bursa Efek Jakarta adalah tidak efisien karena mempunyai tingkat *return* negatif atau risiko yang terlalu tinggi dibandingkan dengan nilai ekspektasinya seperti pada kesimpulan di atas yang dalam hal ini dimungkinkan investor memiliki preferensi lain di luar pertimbangan *return* dan risiko.



B. Keterbatasan

Dalam penelitian ini penulis menyadari banyaknya keterbatasan penelitian, yang diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Dalam penelitian ini subyek dibatasi hanya 10 (sepuluh) saham teraktif (*most active*) di Bursa Efek Jakarta periode awal bulan Mei 2005.
2. Dalam penelitian ini, hanya menggunakan data historis selama \pm 120 hari, sehingga tidak ada perbandingan dengan perhitungan yang menggunakan data historis yang lebih panjang atau lebih pendek.
3. Dalam penelitian ini, pembentukan portofolio yang dilakukan tanpa mempertimbangkan faktor kondisi ekonomi.
4. Dalam penelitian ini, tidak ada perbandingan pembentukan portofolio efisien dengan metode lain, yang dimungkinkan adanya perbedaan hasil atau keakuratan yang diperoleh. Hal yang lain adalah bahwa Model Indeks Tunggal menggunakan asumsi bahwa *actual return* saham hanya sensitif terhadap perubahan IHSG, sehingga seberapa besar keakuratan Model Indeks Tunggal dapat diterima dan mewakili kenyataan sesungguhnya tergantung dari seberapa besar dari asumsi-asumsi yang digunakan. Jika

asumsi-asumsi Model Indeks Tunggal kurang realistik berarti bahwa Model Indeks Tunggal akan menjadi tidak akurat.

C. Saran

1. Bagi Investor

Beberapa saran yang dapat diberikan bagi Investor selanjutnya adalah sebagai berikut:

- a. Apabila investor akan membentuk sebuah portofolio yang optimal, maka disarankan membentuk portofolio optimal dengan 4 (empat) saham yang menjadi kandidat portofolio efisien dengan proporsi 30,74% saham PT Bank Lippo Tbk. (LPBN), 17,46% saham PT Indah Kiat *Pulp & Paper* Tbk. (INKP), 36,05% saham PT *Indofood Sukses Makmur* Tbk. (INDF), dan 15,75% saham PT Astra *International* Tbk. (ASII) sehingga menghasilkan *return* ekspektasi sebesar 0,345% dengan risiko portofolio 1,8188% yang merupakan portofolio yang paling efisien (optimal) untuk dipergunakan oleh investor.
- b. Selain portofolio optimal, investor dapat membentuk berbagai alternatif portofolio efisien. Untuk pembentukan portofolio efisien, penulis menyarankan untuk menggunakan 4 (empat) saham yang masuk dalam kandidat portofolio efisien yang terdiri dari saham PT Bank Lippo Tbk. (LPBN), saham PT Indah Kiat *Pulp & Paper* Tbk. (INKP), saham PT *Indofood Sukses Makmur* Tbk. (INDF), dan saham PT Astra *International* Tbk. (ASII) dengan berbagai proporsi yang sesuai dengan preferensi risiko masing-masing investor

selama portofolio yang dibentuk oleh investor adalah portofolio efisien yang berada pada garis *efficient frontier* seperti pada gambar 5.1. tabel 5.12.

2. Bagi Penelitian Selanjutnya

Beberapa saran yang dapat diberikan bagi penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut:

- a. Dalam penelitian ini subyek dibatasi hanya 10 (sepuluh) saham *most active*, disarankan untuk penelitian selanjutnya dapat melakukan diversifikasi dengan menggunakan sampel berbeda seperti misalnya saham LQ-45, atau sampel saham berdasarkan jenis industriya.
- b. Untuk penelitian selanjutnya disarankan untuk menggunakan data historis yang lebih panjang (misalnya 1 tahun) atau lebih pendek (misalnya 1 bulan) untuk membandingkan dengan periode yang lebih panjang atau pendek akankah diperoleh kombinasi portofolio optimal yang sama atau berbeda.
- c. Untuk penelitian selanjutnya, dalam pembentukan portofolio disarankan adanya perbandingan dalam hal perbedaan kondisi ekonomi.
- d. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan adanya perbandingan pembentukan portofolio efisien dengan beberapa metode sehingga diperoleh hasil yang lebih akurat. Penulis juga menyarankan agar sensitifitas *actual return* tidak hanya didasarkan pada perubahan IHSG saja, tetapi juga pada faktor lain yang dapat mempengaruhi *return* saham diantaranya faktor tingkat bunga bebas risiko.

DAFTAR PUSTAKA

- Dandi Sakti Purnomo, Ignatius. (2000). Pembentukan Portofolio yang Efisien pada Investasi Dana Pensiun (Studi Kasus pada Dana Pensiun Carolus jakarta). *Skripsi*: universitas Sanata Dharma.
- Halim, Abdul. (2003). *Analisis Investasi*. Jakarta: Penerbit Salemba Empat.
- Harvey, Campbell R. and Stephen Gray (1997). Portfolio Analisys and Diversification. www.finance.com
- Haymans Manurung, Adler dan Chaeruddin Berlian. (2004). Portofolio Investasi Studi Empiris 1996–2003. *Usahawan* No.08 TH XXXIII.
- Husnan, Suad. (1994). *Teori Portofolio & Implikasi Bagi Manajemen Keuangan*, Edisi Kedua. Yogyakarta: BPFE.
- Husnan, Suad. (1998). *Dasar-Dasar Teori Portofolio dan Analisis Sekuritas*. Edisi Ketiga. Yogyakarta: UPP AMP YKPN.
- Isabella. (2001). Analisa Portofolio Optimal pada Saham Top Grainer dan Most Active di Bursa Efek Jakarta. *Skripsi*: Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
- Jogiyanto. (2000). *Teori Portofolio & Analisis Investasi*. Edisi Kedua. Yogyakarta: BPFE.
- Jogiyanto. (2003). *Teori Portofolio & Analisis Investasi*. Edisi Ketiga. Yogyakarta: BPFE.

Kartika Sari, Febriyani (2001). Analisis Investasi dalam Menentukan Portofolio Optimal di Bursa Efek Jakarta. *Skripsi*: Universitas Pembangunan Nasional Veteran Yogyakarta.

Kusumaningsih, Hety (2001). Analisis Penentuan Portofolio dalam Dua Kondisi Ekonomi yang Berbeda pada Bursa Efek Jakarta. *Skripsi*: Universitas Pembangunan Nasional Veteran Yogyakarta.

Mondoringin, Tracy (2001). Analisis Efektifitas Pengurangan Risiko Investasi Melalui Pembentukan Portofolio. *Skripsi*: Universitas Pembangunan Nasional Veteran Yogyakarta.

Setya Budi, Aji. (2003). Rasionalitas Investor terhadap Pemilihan Saham dan Penentuan Portofolio Optimal dengan Model Indeks Tunggal di Bursa Efek Jakarta. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*. Vol. 1. No.1.

Spillane, J. J., (1999). *Metodologi Penelitian Untuk Bisnis dan Ilmu Pengetahuan Sosial*. Yogyakarta: Pusat Pengembangan dan Penelitian Pariwisata USD.

LAMPIRAN 1

LAMPIRAN 1a

**DATA IHSG DAN HARGA PENUTUPAN SAHAM-SAHAM *MOST ACTIVE*
PERIODE JANUARI - APRIL 2005**

TANGGAL	IHS ^G	BBCA	BMRI	INKP	PLAS	TLKM	BUMI	ASII	LPBN	INDF	BBRI
1/3/05	1000.877	2950	1880	1020	880	4925	780	9600	700	800	2825
1/4/05	1018.543	3000	2000	1190	880	4950	790	9750	700	860	2825
1/5/05	1015.431	3075	2000	1140	900	4875	810	9700	700	840	2850
1/6/05	1029.886	3075	2050	1230	900	4975	870	9700	680	850	2825
1/7/05	1032.525	2925	1975	1240	890	5000	870	9700	660	840	2700
1/10/05	1015.478	2825	1925	1290	890	4950	870	9750	650	820	2700
1/11/05	1011.673	2825	1920	1390	920	4850	860	9550	680	830	2725
1/12/05	1008.578	2775	1900	1370	940	4825	850	9550	680	820	2700
1/13/05	1021.670	2800	1920	1360	920	4975	900	9950	700	820	2750
1/14/05	1021.340	2825	1870	1280	930	5000	890	10000	680	820	2725
1/17/05	1024.885	2875	1890	1260	950	5000	900	10400	720	810	2750
1/18/05	1017.726	2850	1860	1240	940	4950	920	10300	710	800	2700
1/19/05	1027.810	2850	1880	1290	960	4950	920	10350	790	810	2750
1/20/05	1035.748	2875	1910	1300	970	4950	940	10450	830	820	2775
1/24/05	1030.717	2875	1940	1280	970	4850	950	10150	850	820	2725
1/25/05	1026.893	2850	1940	1270	950	4825	940	10000	840	830	2750
1/26/05	1037.509	2925	1930	1260	960	4850	940	10100	810	860	2750
1/27/05	1044.988	2950	1960	1270	980	4800	940	10000	830	900	2750
1/28/05	1046.483	2925	1940	1260	990	4800	930	10000	850	890	2775
1/31/05	1045.435	2875	1930	1240	960	4750	910	9900	840	860	2725
2/2/05	1052.825	2925	1930	1150	980	4750	870	10500	820	860	2825

**DATA IHSG DAN HARGA PENUTUPAN SAHAM-SAHAM *MOST ACTIVE*
PERIODE JANUARI - APRIL 2005 (Lanjutan)**

TANGGAL	IHS	BBCA	BMRI	INKP	PLAS	TLKM	BUMI	ASII	LPBN	INDF	BBRI
2/3/05	1049.332	2975	1890	1220	990	4700	890	10150	830	870	2850
2/4/05	1048.391	3000	1830	1160	1000	4675	880	10500	910	870	2825
2/7/05	1041.628	3000	1770	1150	970	4650	870	10300	920	860	2850
2/8/05	1036.604	3000	1780	1150	980	4625	870	10200	890	860	2825
2/11/05	1045.869	3000	1830	1170	990	4675	870	10150	960	880	2900
2/14/05	1050.733	3000	1840	1170	970	4650	890	10050	970	880	3075
2/15/05	1067.200	3075	1820	1190	980	4750	890	10400	950	880	3100
2/16/05	1073.445	3150	1840	1250	970	4750	910	10700	970	880	3050
2/17/05	1082.978	3325	1870	1260	950	4700	890	10800	960	900	3100
2/18/05	1092.493	3325	1870	1310	970	4700	910	11200	960	910	3175
2/21/05	1093.778	3300	1870	1300	960	4625	910	11100	970	940	3175
2/22/05	1099.913	3300	1920	1320	970	4650	900	11150	950	950	3225
2/23/05	1102.926	3300	1900	1290	980	4650	900	11250	930	960	3300
2/24/05	1102.019	3350	1850	1240	970	4575	890	11750	930	950	3300
2/28/05	1073.828	3275	1810	1250	970	4425	850	10800	940	930	3275
3/1/05	1093.281	3275	1850	1280	980	4550	870	11000	960	980	3225
3/2/05	1082.747	3200	1820	1270	990	4475	840	10850	950	1000	3225
3/3/05	1094.596	3325	1840	1280	1000	4525	850	10650	960	1050	3200
3/4/05	1103.008	3350	1840	1340	1020	4425	890	10700	970	1030	3175
3/7/05	1105.298	3425	1870	1330	1000	4425	900	10900	960	1010	3300
3/8/05	1114.207	3450	1860	1360	990	4475	920	11000	980	1030	3275
3/9/05	1116.808	3350	1830	1360	1010	4525	920	10950	980	1050	3250
3/10/05	1108.047	3325	1820	1400	1020	4425	900	10900	960	1050	3200
3/14/05	1123.482	3350	1780	1430	1030	4300	900	10650	950	1120	3050

**DATA IHSG DAN HARGA PENUTUPAN SAHAM-SAHAM *MOST ACTIVE*
PERIODE JANUARI - APRIL 2005 (Lanjutan)**

TANGGAL	IHSG	BBCA	BMRI	INKP	PLAS	TLKM	BUMI	ASII	LPBN	INDF	BBRI
3/15/05	1119.001	3575	1710	1410	1040	4375	900	10500	930	1110	3075
3/16/05	1138.235	3775	1730	1430	1050	4375	910	10700	930	1200	3275
3/17/05	1134.591	3700	1760	1430	1060	4400	900	11000	930	1250	3175
3/18/05	1147.874	3700	1730	1470	1050	4425	900	10950	930	1320	3150
3/21/05	1151.559	3825	1710	1460	1060	4525	900	10900	940	1280	3100
3/22/05	1152.602	3775	1760	1440	1070	4575	890	10850	930	1300	3100
3/23/05	1114.551	3775	1720	1430	1060	4625	890	10850	930	1240	2975
3/24/05	1100.240	3600	1690	1420	1060	4550	860	10800	880	1240	2825
3/28/05	1070.300	3400	1690	1340	1060	4575	840	10800	860	1170	2775
3/29/05	1065.127	3375	1670	1250	1060	4500	790	10300	810	1130	2775
3/30/05	1080.165	3325	1690	1280	1070	4450	790	10400	800	1110	2750
3/31/05	1095.066	3400	1710	1320	1070	4475	780	10500	790	1160	2850
4/1/05	1100.203	3400	1710	1330	770	4625	770	10850	810	1160	2875
4/4/05	1096.526	3450	1700	1320	770	4700	790	10900	810	1170	2900
4/5/05	1103.288	3425	1720	1350	780	4650	800	10850	820	1170	2950
4/6/05	1111.621	3450	1740	1350	780	4625	820	10800	810	1180	2975
4/7/05	1111.226	3425	1750	1350	780	4675	820	10850	850	1170	3050
4/8/05	1105.982	3425	1740	1430	780	4675	810	10750	860	1200	2950
4/11/05	1110.884	3400	1720	1400	790	4700	790	10800	850	1190	2925
4/12/05	1116.670	3400	1690	1430	780	4675	790	10950	830	1190	2900
4/13/05	1108.439	3375	1720	1430	790	4725	790	11100	910	1180	2900
4/14/05	1096.518	3375	1730	1400	790	4675	790	11100	870	1170	2900
4/15/05	1060.189	3400	1690	1380	790	4625	770	11000	860	1150	2825
4/18/05	1062.693	3325	1620	1290	770	4500	730	10600	830	1080	2675

**DATA IHSG DAN HARGA PENUTUPAN SAHAM-SAHAM *MOST ACTIVE*
PERIODE JANUARI - APRIL 2005 (Lanjutan)**

TANGGAL	IHS	BBCA	BMRI	INKP	PLAS	TLKM	BUMI	ASII	LPBN	INDF	BBRI
4/19/05	1070.947	3275	1660	1320	780	4450	730	10700	820	1080	2775
4/20/05	1047.804	3400	1660	1330	790	4425	750	10900	910	1110	2850
4/21/05	1019.875	3325	1590	1280	780	4375	750	10800	860	1070	2725
4/25/05	1031.768	3150	1420	1200	780	4350	740	10600	830	1020	2650
4/26/05	1032.218	3200	1420	1260	790	4375	750	10650	900	1060	2725
4/27/05	1038.357	3175	1470	1270	800	4325	750	10700	940	1030	2675
4/28/05	1029.613	3125	1630	1280	810	4350	780	10600	940	1030	2675
4/29/05	1026.522	3075	1600	1250	800	4275	760	10550	930	1020	2675

Sumber: Bursa Efek Jakarta

DATA RETURN AKTIVA BEBAS RISIKO
SUKU BUNGA BANK INDONESIA
JANGKA WAKTU INVESTASI 6 (ENAM) BULAN (Lanjutan)

Tanggal	SBI	
	Tahunan	Harian*
2/21/05	7.0%	0.01918%
2/22/05	7.0%	0.01918%
2/23/05	7.0%	0.01918%
2/24/05	7.0%	0.01918%
2/25/05	7.0%	0.01918%
2/28/05	7.0%	0.01918%
3/1/05	7.0%	0.01918%
3/2/05	7.0%	0.01918%
3/3/05	7.0%	0.01918%
3/4/05	7.0%	0.01918%
3/7/05	7.0%	0.01918%
3/8/05	7.0%	0.01918%
3/9/05	7.0%	0.01918%
3/10/05	7.0%	0.01918%
3/14/05	7.0%	0.01918%
3/15/05	7.0%	0.01918%
3/16/05	7.0%	0.01918%
3/17/05	7.0%	0.01918%
3/18/05	7.0%	0.01918%
3/21/05	7.0%	0.01918%
3/22/05	7.0%	0.01918%
3/23/05	7.0%	0.01918%
3/28/05	7.0%	0.01918%
3/29/05	7.0%	0.01918%
3/30/05	7.0%	0.01918%
3/31/05	7.0%	0.01918%
4/1/05	7.0%	0.01918%
4/4/05	7.0%	0.01918%
4/5/05	7.0%	0.01918%
4/6/05	8.0%	0.02192%
4/7/05	8.0%	0.02192%
4/8/05	8.0%	0.02192%
4/11/05	8.0%	0.02192%

**DATA RETURN AKTIVA BEBAS RISIKO
SUku BUNGA BANK INDONESIA
JANGKA WAKTU INVESTASI 6 (ENAM) BULAN**

Tanggal	SBI	
	Tahunan	Harian*
1/3/05	7.0%	0.01918%
1/4/05	7.0%	0.01918%
1/5/05	7.0%	0.01918%
1/6/05	7.0%	0.01918%
1/7/05	7.0%	0.01918%
1/10/05	7.0%	0.01918%
1/11/05	7.0%	0.01918%
1/12/05	7.0%	0.01918%
1/13/05	7.0%	0.01918%
1/14/05	7.0%	0.01918%
1/17/05	7.0%	0.01918%
1/18/05	7.0%	0.01918%
1/19/05	7.0%	0.01918%
1/20/05	7.0%	0.01918%
1/24/05	7.0%	0.01918%
1/25/05	7.0%	0.01918%
1/26/05	7.0%	0.01918%
1/27/05	7.0%	0.01918%
1/28/05	7.0%	0.01918%
1/31/05	7.0%	0.01918%
2/1/05	7.0%	0.01918%
2/2/05	7.0%	0.01918%
2/3/05	7.0%	0.01918%
2/4/05	7.0%	0.01918%
2/7/05	7.0%	0.01918%
2/8/05	7.0%	0.01918%
2/11/05	7.0%	0.01918%
2/14/05	7.0%	0.01918%
2/15/05	7.0%	0.01918%
2/16/05	7.0%	0.01918%
2/17/05	7.0%	0.01918%
2/18/05	7.0%	0.01918%

**DATA RETURN AKTIVA BEBAS RISIKO
SUKU BUNGA BANK INDONESIA
JANGKA WAKTU INVESTASI 6 (ENAM) BULAN (Lanjutan)**

Tanggal	SBI	
	Tahunan	Harian*
4/12/05	8.0%	0.02192%
4/13/05	8.0%	0.02192%
4/14/05	8.0%	0.02192%
4/15/05	8.0%	0.02192%
4/18/05	8.0%	0.02192%
4/19/05	8.0%	0.02192%
4/20/05	8.0%	0.02192%
4/21/05	8.0%	0.02192%
4/25/05	8.0%	0.02192%
4/26/05	8.0%	0.02192%
4/27/05	8.0%	0.02192%
4/28/05	8.0%	0.02192%
4/29/05	8.0%	0.02192%
R_{BR}**		0.01978%

Sumber: Bursa Efek Jakarta

Keterangan

$$* \text{ Bunga harian} = \frac{\text{Bunga tahunan}}{365 \text{ hari}}$$

$$** R_{\text{BR}} = \frac{\sum \text{Bunga harian}}{\text{Periode}}$$

LAMPIRAN 2

LAMPIRAN 2**PERHITUNGAN RETURN DAN EXPECTED RETURN SAHAM
PERIODE JANUARI - APRIL 2005**

TANGGAL	BBCA	BMRI	INKP	PLAS	TLKM	BUMI	ASII	LPBN	INDF	BBRI
1/4/05	0.0169	0.0638	0.1667	0.0000	0.0051	0.0128	0.0156	0.0000	0.0750	0.0000
1/5/05	0.0250	0.0000	-0.0420	0.0227	-0.0152	0.0253	-0.0051	0.0000	-0.0233	0.0088
1/6/05	0.0000	0.0250	0.0789	0.0000	0.0205	0.0741	0.0000	-0.0286	0.0119	-0.0088
1/7/05	-0.0488	-0.0366	0.0081	-0.0111	0.0050	0.0000	0.0000	-0.0294	-0.0118	-0.0442
1/10/05	-0.0342	-0.0253	0.0403	0.0000	-0.0100	0.0000	0.0052	-0.0152	-0.0238	0.0000
1/11/05	0.0000	-0.0026	0.0775	0.0337	-0.0202	-0.0115	-0.0205	0.0462	0.0122	0.0093
1/12/05	-0.0177	-0.0104	-0.0144	0.0217	-0.0052	-0.0116	0.0000	0.0000	-0.0120	-0.0092
1/13/05	0.0090	0.0105	-0.0073	-0.0213	0.0311	0.0588	0.0419	0.0294	0.0000	0.0185
1/14/05	0.0089	-0.0260	-0.0588	0.0109	0.0050	-0.0111	0.0050	-0.0286	0.0000	-0.0091
1/17/05	0.0177	0.0107	-0.0156	0.0215	0.0000	0.0112	0.0400	0.0588	-0.0122	0.0092
1/18/05	-0.0087	-0.0159	-0.0159	-0.0105	-0.0100	0.0222	-0.0096	-0.0139	-0.0123	-0.0182
1/19/05	0.0000	0.0108	0.0403	0.0213	0.0000	0.0000	0.0049	0.1127	0.0125	0.0185
1/20/05	0.0088	0.0160	0.0078	0.0104	0.0000	0.0217	0.0097	0.0506	0.0123	0.0091
1/24/05	0.0000	0.0157	-0.0154	0.0000	-0.0202	0.0106	-0.0287	0.0241	0.0000	-0.0180
1/25/05	-0.0087	0.0000	-0.0078	-0.0206	-0.0052	-0.0105	-0.0148	-0.0118	0.0122	0.0092
1/26/05	0.0263	-0.0052	-0.0079	0.0105	0.0052	0.0000	0.0100	-0.0357	0.0361	0.0000
1/27/05	0.0085	0.0155	0.0079	0.0208	-0.0103	0.0000	-0.0099	0.0247	0.0465	0.0000
1/28/05	-0.0085	-0.0102	-0.0079	0.0102	0.0000	-0.0106	0.0000	0.0241	-0.0111	0.0091
1/31/05	-0.0171	-0.0052	-0.0159	-0.0303	-0.0104	-0.0215	-0.0100	-0.0118	-0.0337	-0.0180
2/2/05	0.0174	0.0000	-0.0726	0.0208	0.0000	-0.0440	0.0606	-0.0238	0.0000	0.0367
2/3/05	0.0171	-0.0207	0.0609	0.0102	-0.0105	0.0230	-0.0333	0.0122	0.0116	0.0088
2/4/05	0.0084	-0.0317	-0.0492	0.0101	-0.0053	-0.0112	0.0345	0.0964	0.0000	-0.0088

**PERHITUNGAN *RETURN* DAN *EXPECTED RETURN* SAHAM
PERIODE JANUARI - APRIL 2005 (Lanjutan)**

TANGGAL	BBCA	BMRI	INKP	PLAS	TLKM	BUMI	ASII	LPBN	INDF	BBRI
2/7/05	0.0000	-0.0328	-0.0086	-0.0300	-0.0053	-0.0114	-0.0190	0.0110	-0.0115	0.0088
2/8/05	0.0000	0.0056	0.0000	0.0103	-0.0054	0.0000	-0.0097	-0.0326	0.0000	-0.0088
2/11/05	0.0000	0.0281	0.0174	0.0102	0.0108	0.0000	-0.0049	0.0787	0.0233	0.0265
2/14/05	0.0000	0.0055	0.0000	-0.0202	-0.0053	0.0230	-0.0099	0.0104	0.0000	0.0603
2/15/05	0.0250	-0.0109	0.0171	0.0103	0.0215	0.0000	0.0348	-0.0206	0.0000	0.0081
2/16/05	0.0244	0.0110	0.0504	-0.0102	0.0000	0.0225	0.0288	0.0211	0.0000	-0.0161
2/17/05	0.0556	0.0163	0.0080	-0.0206	-0.0105	-0.0220	0.0093	-0.0103	0.0227	0.0164
2/18/05	0.0000	0.0000	0.0397	0.0211	0.0000	0.0225	0.0370	0.0000	0.0111	0.0242
2/21/05	-0.0075	0.0000	-0.0076	-0.0103	-0.0160	0.0000	-0.0089	0.0104	0.0330	0.0000
2/22/05	0.0000	0.0267	0.0154	0.0104	0.0054	-0.0110	0.0045	-0.0206	0.0106	0.0157
2/23/05	0.0000	-0.0104	-0.0227	0.0103	0.0000	0.0000	0.0090	-0.0211	0.0105	0.0233
2/24/05	0.0152	-0.0263	-0.0388	-0.0102	-0.0161	-0.0111	0.0444	0.0000	-0.0104	0.0000
2/28/05	-0.0224	-0.0216	0.0081	0.0000	-0.0328	-0.0449	-0.0809	0.0108	-0.0211	-0.0076
3/1/05	0.0000	0.0221	0.0240	0.0103	0.0282	0.0235	0.0185	0.0213	0.0538	-0.0153
3/2/05	-0.0229	-0.0162	-0.0078	0.0102	-0.0165	-0.0345	-0.0136	-0.0104	0.0204	0.0000
3/3/05	0.0391	0.0110	0.0079	0.0101	0.0112	0.0119	-0.0184	0.0105	0.0500	-0.0078
3/4/05	0.0075	0.0000	0.0469	0.0200	-0.0221	0.0471	0.0047	0.0104	-0.0190	-0.0078
3/7/05	0.0224	0.0163	-0.0075	-0.0196	0.0000	0.0112	0.0187	-0.0103	-0.0194	0.0394
3/8/05	0.0073	-0.0053	0.0226	-0.0100	0.0113	0.0222	0.0092	0.0208	0.0198	-0.0076
3/9/05	-0.0290	-0.0161	0.0000	0.0202	0.0112	0.0000	-0.0045	0.0000	0.0194	-0.0076
3/10/05	-0.0075	-0.0055	0.0294	0.0099	-0.0221	-0.0217	-0.0046	-0.0204	0.0000	-0.0154
3/14/05	0.0075	-0.0220	0.0214	0.0098	-0.0282	0.0000	-0.0229	-0.0104	0.0667	-0.0469
3/15/05	0.0672	-0.0393	-0.0140	0.0097	0.0174	0.0000	-0.0141	-0.0211	-0.0089	0.0082
3/16/05	0.0559	0.0117	0.0142	0.0096	0.0000	0.0111	0.0190	0.0000	0.0811	0.0650

**PERHITUNGAN *RETURN* DAN *EXPECTED RETURN* SAHAM
PERIODE JANUARI - APRIL 2005 (Lanjutan)**

TANGGAL	BBCA	BMRI	INKP	PLAS	TLKM	BUMI	ASII	LPBN	INDF	BBRI
3/17/05	-0.0199	0.0173	0.0000	0.0095	0.0057	-0.0110	0.0280	0.0000	0.0417	-0.0305
3/18/05	0.0000	-0.0170	0.0280	-0.0094	0.0057	0.0000	-0.0045	0.0000	0.0560	-0.0079
3/21/05	0.0338	-0.0116	-0.0068	0.0095	0.0226	0.0000	-0.0046	0.0108	-0.0303	-0.0159
3/22/05	-0.0131	0.0292	-0.0137	0.0094	0.0110	-0.0111	-0.0046	-0.0106	0.0156	0.0000
3/23/05	0.0000	-0.0227	-0.0069	-0.0093	0.0109	0.0000	0.0000	0.0000	-0.0462	-0.0403
3/24/05	-0.0464	-0.0174	-0.0070	0.0000	-0.0162	-0.0337	-0.0046	-0.0538	0.0000	-0.0504
3/28/05	-0.0556	0.0000	-0.0563	0.0000	0.0055	-0.0233	0.0000	-0.0227	-0.0565	-0.0177
3/29/05	-0.0074	-0.0118	-0.0672	0.0000	-0.0164	-0.0595	-0.0463	-0.0581	-0.0342	0.0000
3/30/05	-0.0148	0.0120	0.0240	0.0094	-0.0111	0.0000	0.0097	-0.0123	-0.0177	-0.0090
3/31/05	0.0226	0.0118	0.0313	0.0000	0.0056	-0.0127	0.0096	-0.0125	0.0450	0.0364
4/1/05	0.0000	0.0000	0.0076	-0.2804	0.0335	-0.0128	0.0333	0.0253	0.0000	0.0088
4/4/05	0.0147	-0.0058	-0.0075	0.0000	0.0162	0.0260	0.0046	0.0000	0.0086	0.0087
4/5/05	-0.0072	0.0118	0.0227	0.0130	-0.0106	0.0127	-0.0046	0.0123	0.0000	0.0172
4/6/05	0.0073	0.0116	0.0000	0.0000	-0.0054	0.0250	-0.0046	-0.0122	0.0085	0.0085
4/7/05	-0.0072	0.0057	0.0000	0.0000	0.0108	0.0000	0.0046	0.0494	-0.0085	0.0252
4/8/05	0.0000	-0.0057	0.0593	0.0000	0.0000	-0.0122	-0.0092	0.0118	0.0256	-0.0328
4/11/05	-0.0073	-0.0115	-0.0210	0.0128	0.0053	-0.0247	0.0047	-0.0116	-0.0083	-0.0085
4/12/05	0.0000	-0.0174	0.0214	-0.0127	-0.0053	0.0000	0.0139	-0.0235	0.0000	-0.0085
4/13/05	-0.0074	0.0178	0.0000	0.0128	0.0107	0.0000	0.0137	0.0964	-0.0084	0.0000
4/14/05	0.0000	0.0058	-0.0210	0.0000	-0.0106	0.0000	0.0000	-0.0440	-0.0085	0.0000
4/15/05	0.0074	-0.0231	-0.0143	0.0000	-0.0107	-0.0253	-0.0090	-0.0115	-0.0171	-0.0259
4/18/05	-0.0221	-0.0414	-0.0652	-0.0253	-0.0270	-0.0519	-0.0364	-0.0349	-0.0609	-0.0531
4/19/05	-0.0150	0.0247	0.0233	0.0130	-0.0111	0.0000	0.0094	-0.0120	0.0000	0.0374
4/20/05	0.0382	0.0000	0.0076	0.0128	-0.0056	0.0274	0.0187	0.1098	0.0278	0.0270

**PERHITUNGAN *RETURN* DAN *EXPECTED RETURN* SAHAM
PERIODE JANUARI - APRIL 2005 (Lanjutan)**

TANGGAL	BBCA	BMRI	INKP	PLAS	TLKM	BUMI	ASII	LPBN	INDF	BBRI
4/21/05	-0.0221	-0.0422	-0.0376	-0.0127	-0.0113	0.0000	-0.0092	-0.0549	-0.0360	-0.0439
4/25/05	-0.0526	-0.1069	-0.0625	0.0000	-0.0057	-0.0133	-0.0185	-0.0349	-0.0467	-0.0275
4/26/05	0.0159	0.0000	0.0500	0.0128	0.0057	0.0135	0.0047	0.0843	0.0392	0.0283
4/27/05	-0.0078	0.0352	0.0079	0.0127	-0.0114	0.0000	0.0047	0.0444	-0.0283	-0.0183
4/28/05	-0.0157	0.1088	0.0079	0.0125	0.0058	0.0400	-0.0093	0.0000	0.0000	0.0000
4/29/05	-0.0160	-0.0184	-0.0234	-0.0123	-0.0172	-0.0256	-0.0047	-0.0106	-0.0097	0.0000
Σ	0.06050	-0.13525	0.25363	-0.03939	-0.13444	-0.00650	0.11149	0.33221	0.27311	-0.03452
$E(R_i)$	0.00080	-0.00178	0.00334	-0.00052	-0.00177	-0.00009	0.00147	0.00437	0.00359	-0.00045

Sumber: Data sekunder diolah

LAMPIRAN 3

LAMPIRAN 3**PERHITUNGAN RETURN, EXPECTED RETURN PASAR, DAN VARIAN
(RISIKO) PASAR PERIODE JANUARI - APRIL 2005**

TANGGAL	R _{mt}	(R _{mt} - E[R _m]) ²
1/3/05		
1/4/05	0.0177	0.000298
1/5/05	-0.0031	0.000012
1/6/05	0.0142	0.000192
1/7/05	0.0026	0.000005
1/10/05	-0.0165	0.000286
1/11/05	-0.0037	0.000017
1/12/05	-0.0031	0.000012
1/13/05	0.0130	0.000158
1/14/05	-0.0003	0.000001
1/17/05	0.0035	0.000009
1/18/05	-0.0070	0.000054
1/19/05	0.0099	0.000090
1/20/05	0.0077	0.000054
1/24/05	-0.0049	0.000028
1/25/05	-0.0037	0.000017
1/26/05	0.0103	0.000099
1/27/05	0.0072	0.000046
1/28/05	0.0014	0.000001
1/31/05	-0.0010	0.000002
2/2/05	0.0071	0.000045
2/3/05	-0.0033	0.000014
2/4/05	-0.0009	0.000002
2/7/05	-0.0065	0.000047
2/8/05	-0.0048	0.000027
2/11/05	0.0089	0.000073
2/14/05	0.0047	0.000018
2/15/05	0.0157	0.000233
2/16/05	0.0059	0.000030
2/17/05	0.0089	0.000072
2/18/05	0.0088	0.000070

**PERHITUNGAN RETURN, EXPECTED RETURN PASAR, DAN VARIAN
(RISIKO) PASAR PERIODE JANUARI - APRIL 2005 (Lanjutan)**

TANGGAL	R _{mt}	(R _{mt} - E[R _m]) ²
2/21/05	0.0012	0.000001
2/22/05	0.0056	0.000027
2/23/05	0.0027	0.000005
2/24/05	-0.0008	0.000001
2/28/05	-0.0256	0.000675
3/1/05	0.0181	0.000314
3/2/05	-0.0096	0.000101
3/3/05	0.0109	0.000111
3/4/05	0.0077	0.000053
3/7/05	0.0021	0.000003
3/8/05	0.0081	0.000059
3/9/05	0.0023	0.000004
3/10/05	-0.0078	0.000068
3/14/05	0.0139	0.000183
3/15/05	-0.0040	0.000019
3/16/05	0.0172	0.000282
3/17/05	-0.0032	0.000013
3/18/05	0.0117	0.000128
3/21/05	0.0032	0.000008
3/22/05	0.0009	0.000000
3/23/05	-0.0330	0.001116
3/24/05	-0.0128	0.000175
3/28/05	-0.0272	0.000762
3/29/05	-0.0048	0.000027
3/30/05	0.0141	0.000188
3/31/05	0.0138	0.000180
4/1/05	0.0047	0.000018
4/4/05	-0.0033	0.000014
4/5/05	0.0062	0.000033
4/6/05	0.0076	0.000051
4/7/05	-0.0004	0.000001
4/8/05	-0.0047	0.000026
4/11/05	0.0044	0.000016

**PERHITUNGAN *RETURN*, *EXPECTED RETURN* PASAR, DAN VARIAN
(RISIKO) PASAR PERIODE JANUARI - APRIL 2005 (Lanjutan)**

TANGGAL	R _{mt}	(R _{mt} - E[R _m]) ²
4/12/05	0.0052	0.000023
4/13/05	-0.0074	0.000060
4/14/05	-0.0108	0.000124
4/15/05	-0.0331	0.001124
4/18/05	0.0024	0.000004
4/19/05	0.0078	0.000054
4/20/05	-0.0216	0.000484
4/21/05	-0.0267	0.000732
4/25/05	0.0117	0.000127
4/26/05	0.0004	0.000000
4/27/05	0.0059	0.000031
4/28/05	-0.0084	0.000078
4/29/05	-0.0030	0.000012
E[R _m]	0.000396	
$\Sigma(R_{mt} - E[R_m])^2$		0.009528
σ_m^2		0.000127
σ_m		0.011271

Sumber: Data sekunder diolah

LAMPIRAN 4

Regression (Perhitungan Beta)

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	,001	,002		,222	,825
IHSG	,616	,221	,308	2,788	,007

a. Dependent Variable: BBCA

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	-,002	,003		-,683	,497
IHSG	,573	,262	,246	2,186	,032

a. Dependent Variable: BMRI

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	,003	,004		,723	,472
IHSG	1,015	,362	,310	2,801	,006

a. Dependent Variable: INKP

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	-,001	,004		-,131	,896
IHSG	,028	,363	,009	,078	,938

a. Dependent Variable: PLAS

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	-,002	,002		-1,271	,208
IHSG	,358	,134	,296	2,664	,009

a. Dependent Variable: TLKM

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	,000	,003		-,132	,895
IHSG	,622	,224	,307	2,776	,007

a. Dependent Variable: BUMI

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	,001	,002		,523	,602
IHSG	,648	,206	,343	3,142	,002

a. Dependent Variable: ASII

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	,004	,004		1,027	,308
IHSG	,239	,372	,075	,643	,522

a. Dependent Variable: LPBN

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	,003	,003		1,088	,280
IHSG	1,245	,254	,495	4,903	,000

a. Dependent Variable: INDF

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	-,001	,003		-,286	,776
IHSG	,663	,226	,324	2,942	,004

a. Dependent Variable: BBRI

LAMPIRAN 5

LAMPIRAN 5a

**PERHITUNGAN NILAI KESALAHAN RESIDU (e_{BBCA})
PERIODE JANUARI - APRIL 2005**

TANGGAL	R _{BBCA,t}	α_i	β_i	R _{mt}	e _{it}	(e _{it} - E[e _i]) ²
1/4/05	0.0169	0.000552	0.616	0.0177	0.005524	0.000031
1/5/05	0.0250	0.000552	0.616	-0.0031	0.026330	0.000693
1/6/05	0.0000	0.000552	0.616	0.0142	-0.009321	0.000087
1/7/05	-0.0488	0.000552	0.616	0.0026	-0.050911	0.002592
1/10/05	-0.0342	0.000552	0.616	-0.0165	-0.024570	0.000604
1/11/05	0.0000	0.000552	0.616	-0.0037	0.001756	0.000003
1/12/05	-0.0177	0.000552	0.616	-0.0031	-0.016367	0.000268
1/13/05	0.0090	0.000552	0.616	0.0130	0.000461	0.000000
1/14/05	0.0089	0.000552	0.616	-0.0003	0.008576	0.000074
1/17/05	0.0177	0.000552	0.616	0.0035	0.015009	0.000225
1/18/05	-0.0087	0.000552	0.616	-0.0070	-0.004945	0.000024
1/19/05	0.0000	0.000552	0.616	0.0099	-0.006656	0.000044
1/20/05	0.0088	0.000552	0.616	0.0077	0.003462	0.000012
1/24/05	0.0000	0.000552	0.616	-0.0049	0.002440	0.000006
1/25/05	-0.0087	0.000552	0.616	-0.0037	-0.006962	0.000048
1/26/05	0.0263	0.000552	0.616	0.0103	0.019396	0.000376
1/27/05	0.0085	0.000552	0.616	0.0072	0.003554	0.000013
1/28/05	-0.0085	0.000552	0.616	0.0014	-0.009908	0.000098
1/31/05	-0.0171	0.000552	0.616	-0.0010	-0.017029	0.000290
2/2/05	0.0174	0.000552	0.616	0.0071	0.012485	0.000156
2/3/05	0.0171	0.000552	0.616	-0.0033	0.018586	0.000345
2/4/05	0.0084	0.000552	0.616	-0.0009	0.008404	0.000071
2/7/05	0.0000	0.000552	0.616	-0.0065	0.003422	0.000012
2/8/05	0.0000	0.000552	0.616	-0.0048	0.002419	0.000006
2/11/05	0.0000	0.000552	0.616	0.0089	-0.006058	0.000037
2/14/05	0.0000	0.000552	0.616	0.0047	-0.003417	0.000012
2/15/05	0.0250	0.000552	0.616	0.0157	0.014794	0.000219
2/16/05	0.0244	0.000552	0.616	0.0059	0.020234	0.000409
2/17/05	0.0556	0.000552	0.616	0.0089	0.049533	0.002454

**PERHITUNGAN NILAI KESALAHAN RESIDU (e_{BBCA})
PERIODE JANUARI - APRIL 2005 (Lanjutan)**

TANGGAL	$R_{BBCA,t}$	α_i	β_I	R_{mt}	e_{it}	$(e_{it} - E[e_i])^2$
2/18/05	0.0000	0.000552	0.616	0.0088	-0.005964	0.000036
2/21/05	-0.0075	0.000552	0.616	0.0012	-0.008795	0.000077
2/22/05	0.0000	0.000552	0.616	0.0056	-0.004007	0.000016
2/23/05	0.0000	0.000552	0.616	0.0027	-0.002239	0.000005
2/24/05	0.0152	0.000552	0.616	-0.0008	0.015106	0.000228
2/28/05	-0.0224	0.000552	0.616	-0.0256	-0.007182	0.000052
3/1/05	0.0000	0.000552	0.616	0.0181	-0.011711	0.000137
3/2/05	-0.0229	0.000552	0.616	-0.0096	-0.017518	0.000307
3/3/05	0.0391	0.000552	0.616	0.0109	0.031769	0.001009
3/4/05	0.0075	0.000552	0.616	0.0077	0.002233	0.000005
3/7/05	0.0224	0.000552	0.616	0.0021	0.020557	0.000423
3/8/05	0.0073	0.000552	0.616	0.0081	0.001782	0.000003
3/9/05	-0.0290	0.000552	0.616	0.0023	-0.030976	0.000959
3/10/05	-0.0075	0.000552	0.616	-0.0078	-0.003182	0.000010
3/14/05	0.0075	0.000552	0.616	0.0139	-0.001614	0.000003
3/15/05	0.0672	0.000552	0.616	-0.0040	0.069069	0.004771
3/16/05	0.0559	0.000552	0.616	0.0172	0.044804	0.002007
3/17/05	-0.0199	0.000552	0.616	-0.0032	-0.018447	0.000340
3/18/05	0.0000	0.000552	0.616	0.0117	-0.007764	0.000060
3/21/05	0.0338	0.000552	0.616	0.0032	0.031254	0.000977
3/22/05	-0.0131	0.000552	0.616	0.0009	-0.014182	0.000201
3/23/05	0.0000	0.000552	0.616	-0.0330	0.019784	0.000391
3/24/05	-0.0464	0.000552	0.616	-0.0128	-0.039000	0.001521
3/28/05	-0.0556	0.000552	0.616	-0.0272	-0.039345	0.001548
3/29/05	-0.0074	0.000552	0.616	-0.0048	-0.004928	0.000024
3/30/05	-0.0148	0.000552	0.616	0.0141	-0.024064	0.000579
3/31/05	0.0226	0.000552	0.616	0.0138	0.013507	0.000182
4/1/05	0.0000	0.000552	0.616	0.0047	-0.003442	0.000012
4/4/05	0.0147	0.000552	0.616	-0.0033	0.016213	0.000263
4/5/05	-0.0072	0.000552	0.616	0.0062	-0.011597	0.000134
4/6/05	0.0073	0.000552	0.616	0.0076	0.002095	0.000004

**PERHITUNGAN NILAI KESALAHAN RESIDU (e_{BBCA})
PERIODE JANUARI - APRIL 2005 (Lanjutan)**

TANGGAL	R_{BBCA,t}	α_i	β_i	R_{mt}	e_{it}	$(e_{it} - E[e_i])^2$
4/7/05	-0.0072	0.000552	0.616	-0.0004	-0.007580	0.000057
4/8/05	0.0000	0.000552	0.616	-0.0047	0.002355	0.000006
4/11/05	-0.0073	0.000552	0.616	0.0044	-0.010582	0.000112
4/12/05	0.0000	0.000552	0.616	0.0052	-0.003760	0.000014
4/13/05	-0.0074	0.000552	0.616	-0.0074	-0.003364	0.000011
4/14/05	0.0000	0.000552	0.616	-0.0108	0.006073	0.000037
4/15/05	0.0074	0.000552	0.616	-0.0331	0.027264	0.000743
4/18/05	-0.0221	0.000552	0.616	0.0024	-0.024066	0.000579
4/19/05	-0.0150	0.000552	0.616	0.0078	-0.020374	0.000415
4/20/05	0.0382	0.000552	0.616	-0.0216	0.050928	0.002594
4/21/05	-0.0221	0.000552	0.616	-0.0267	-0.006192	0.000038
4/25/05	-0.0526	0.000552	0.616	0.0117	-0.060367	0.003644
4/26/05	0.0159	0.000552	0.616	0.0004	0.015052	0.000227
4/27/05	-0.0078	0.000552	0.616	0.0059	-0.012028	0.000145
4/28/05	-0.0157	0.000552	0.616	-0.0084	-0.011113	0.000123
4/29/05	-0.0160	0.000552	0.616	-0.0030	-0.014703	0.000216
E[R_i]	0.00080					
E[e_i]					0.000000	
$\Sigma(e_{it} - E[e_i])^2$						0.034456
σ_{ei}^2						0.000459
σ_{ei}						0.021434

Sumber: Data sekunder diolah

LAMPIRAN 5b

**PERHITUNGAN NILAI KESALAHAN RESIDU (e_{BMRI})
PERIODE JANUARI - APRIL 2005**

TANGGAL	R _{BMRI,t}	α_i	β_i	R _{mt}	e _{it}	(e _{it} - E[e _{it}]) ²
1/4/05	0.0638	-0.002007	0.573	0.0177	0.055723	0.003105
1/5/05	0.0000	-0.002007	0.573	-0.0031	0.003757	0.000014
1/6/05	0.0250	-0.002007	0.573	0.0142	0.018850	0.000355
1/7/05	-0.0366	-0.002007	0.573	0.0026	-0.036047	0.001299
1/10/05	-0.0253	-0.002007	0.573	-0.0165	-0.013850	0.000192
1/11/05	-0.0026	-0.002007	0.573	-0.0037	0.001556	0.000002
1/12/05	-0.0104	-0.002007	0.573	-0.0031	-0.006657	0.000044
1/13/05	0.0105	-0.002007	0.573	0.0130	0.005095	0.000026
1/14/05	-0.0260	-0.002007	0.573	-0.0003	-0.023850	0.000569
1/17/05	0.0107	-0.002007	0.573	0.0035	0.010713	0.000115
1/18/05	-0.0159	-0.002007	0.573	-0.0070	-0.009864	0.000097
1/19/05	0.0108	-0.002007	0.573	0.0099	0.007082	0.000050
1/20/05	0.0160	-0.002007	0.573	0.0077	0.013539	0.000183
1/24/05	0.0157	-0.002007	0.573	-0.0049	0.020497	0.000420
1/25/05	0.0000	-0.002007	0.573	-0.0037	0.004132	0.000017
1/26/05	-0.0052	-0.002007	0.573	0.0103	-0.009072	0.000082
1/27/05	0.0155	-0.002007	0.573	0.0072	0.013420	0.000180
1/28/05	-0.0102	-0.002007	0.573	0.0014	-0.009017	0.000081
1/31/05	-0.0052	-0.002007	0.573	-0.0010	-0.002574	0.000007
2/2/05	0.0000	-0.002007	0.573	0.0071	-0.002044	0.000004
2/3/05	-0.0207	-0.002007	0.573	-0.0033	-0.016818	0.000283
2/4/05	-0.0317	-0.002007	0.573	-0.0009	-0.029226	0.000854
2/7/05	-0.0328	-0.002007	0.573	-0.0065	-0.027084	0.000734
2/8/05	0.0056	-0.002007	0.573	-0.0048	0.010420	0.000109
2/11/05	0.0281	-0.002007	0.573	0.0089	0.024975	0.000624
2/14/05	0.0055	-0.002007	0.573	0.0047	0.004806	0.000023
2/15/05	-0.0109	-0.002007	0.573	0.0157	-0.017843	0.000318
2/16/05	0.0110	-0.002007	0.573	0.0059	0.009643	0.000093
2/17/05	0.0163	-0.002007	0.573	0.0089	0.013222	0.000175
2/18/05	0.0000	-0.002007	0.573	0.0088	-0.003028	0.000009
2/21/05	0.0000	-0.002007	0.573	0.0012	0.001333	0.000002
2/22/05	0.0267	-0.002007	0.573	0.0056	0.025531	0.000652
2/23/05	-0.0104	-0.002007	0.573	0.0027	-0.009980	0.000100

**PERHITUNGAN NILAI KESALAHAN RESIDU (e_{BMRI})
PERIODE JANUARI - APRIL 2005 (Lanjutan)**

TANGGAL	$R_{BMRI,t}$	α_i	β_i	R_{mt}	e_{it}	$(e_{it} - E[e_i])^2$
2/24/05	-0.0263	-0.002007	0.573	-0.0008	-0.023838	0.000568
2/28/05	-0.0216	-0.002007	0.573	-0.0256	-0.004957	0.000025
3/1/05	0.0221	-0.002007	0.573	0.0181	0.013726	0.000188
3/2/05	-0.0162	-0.002007	0.573	-0.0096	-0.008689	0.000075
3/3/05	0.0110	-0.002007	0.573	0.0109	0.006725	0.000045
3/4/05	0.0000	-0.002007	0.573	0.0077	-0.002397	0.000006
3/7/05	0.0163	-0.002007	0.573	0.0021	0.017121	0.000293
3/8/05	-0.0053	-0.002007	0.573	0.0081	-0.007960	0.000063
3/9/05	-0.0161	-0.002007	0.573	0.0023	-0.015460	0.000239
3/10/05	-0.0055	-0.002007	0.573	-0.0078	0.001037	0.000001
3/14/05	-0.0220	-0.002007	0.573	0.0139	-0.027953	0.000781
3/15/05	-0.0393	-0.002007	0.573	-0.0040	-0.035034	0.001227
3/16/05	0.0117	-0.002007	0.573	0.0172	0.003853	0.000015
3/17/05	0.0173	-0.002007	0.573	-0.0032	0.021182	0.000449
3/18/05	-0.0170	-0.002007	0.573	0.0117	-0.021747	0.000473
3/21/05	-0.0116	-0.002007	0.573	0.0032	-0.011394	0.000130
3/22/05	0.0292	-0.002007	0.573	0.0009	0.030727	0.000944
3/23/05	-0.0227	-0.002007	0.573	-0.0330	-0.001804	0.000003
3/24/05	-0.0174	-0.002007	0.573	-0.0128	-0.008078	0.000065
3/28/05	0.0000	-0.002007	0.573	-0.0272	0.017599	0.000310
3/29/05	-0.0118	-0.002007	0.573	-0.0048	-0.007058	0.000050
3/30/05	0.0120	-0.002007	0.573	0.0141	0.005893	0.000035
3/31/05	0.0118	-0.002007	0.573	0.0138	0.005936	0.000035
4/1/05	0.0000	-0.002007	0.573	0.0047	-0.000681	0.000000
4/4/05	-0.0058	-0.002007	0.573	-0.0033	-0.001926	0.000004
4/5/05	0.0118	-0.002007	0.573	0.0062	0.010238	0.000105
4/6/05	0.0116	-0.002007	0.573	0.0076	0.009307	0.000087
4/7/05	0.0057	-0.002007	0.573	-0.0004	0.007957	0.000063
4/8/05	-0.0057	-0.002007	0.573	-0.0047	-0.001004	0.000001
4/11/05	-0.0115	-0.002007	0.573	0.0044	-0.012027	0.000145
4/12/05	-0.0174	-0.002007	0.573	0.0052	-0.018420	0.000339
4/13/05	0.0178	-0.002007	0.573	-0.0074	0.023982	0.000575
4/14/05	0.0058	-0.002007	0.573	-0.0108	0.013983	0.000196
4/15/05	-0.0231	-0.002007	0.573	-0.0331	-0.002131	0.000005
4/18/05	-0.0414	-0.002007	0.573	0.0024	-0.040767	0.001662

**PERHITUNGAN NILAI KESALAHAN RESIDU (e_{BMRI})
PERIODE JANUARI - APRIL 2005 (Lanjutan)**

TANGGAL	$R_{BMRI,t}$	α_i	β_i	R_{mt}	e_{it}	$(e_{it} - E[e_i])^2$
4/19/05	0.0247	-0.002007	0.573	0.0078	0.022247	0.000495
4/20/05	0.0000	-0.002007	0.573	-0.0216	0.014389	0.000207
4/21/05	-0.0422	-0.002007	0.573	-0.0267	-0.024889	0.000619
4/25/05	-0.1069	-0.002007	0.573	0.0117	-0.111594	0.012453
4/26/05	0.0000	-0.002007	0.573	0.0004	0.001757	0.000003
4/27/05	0.0352	-0.002007	0.573	0.0059	0.033810	0.001143
4/28/05	0.1088	-0.002007	0.573	-0.0084	0.115675	0.013381
4/29/05	-0.0184	-0.002007	0.573	-0.0030	-0.014678	0.000215
$E[R_i]$	-0.00178					
$E[e_i]$					0.000000	
$\Sigma(e_{it} - E[e_i])^2$						0.048538
σ_{ei}^2						0.000647
σ_{ei}						0.025440

Sumber: Data sekunder diolah

LAMPIRAN 5c

**PERHITUNGAN NILAI KESALAHAN RESIDU (e_{INKP})
PERIODE JANUARI - APRIL 2005**

TANGGAL	$R_{INKP,t}$	α_i	β_i	R_{mt}	e_{it}	$(e_{it} - E[e_i])^2$
1/4/05	0.1667	0.002935	1.015	0.0177	0.145816	0.021262
1/5/05	-0.0420	0.002935	1.015	-0.0031	-0.041851	0.001751
1/6/05	0.0789	0.002935	1.015	0.0142	0.061563	0.003790
1/7/05	0.0081	0.002935	1.015	0.0026	0.002594	0.000007
1/10/05	0.0403	0.002935	1.015	-0.0165	0.054145	0.002932
1/11/05	0.0775	0.002935	1.015	-0.0037	0.078387	0.006145
1/12/05	-0.0144	0.002935	1.015	-0.0031	-0.014218	0.000202
1/13/05	-0.0073	0.002935	1.015	0.0130	-0.023410	0.000548
1/14/05	-0.0588	0.002935	1.015	-0.0003	-0.061431	0.003774
1/17/05	-0.0156	0.002935	1.015	0.0035	-0.022083	0.000488
1/18/05	-0.0159	0.002935	1.015	-0.0070	-0.011718	0.000137
1/19/05	0.0403	0.002935	1.015	0.0099	0.027330	0.000747
1/20/05	0.0078	0.002935	1.015	0.0077	-0.003022	0.000009
1/24/05	-0.0154	0.002935	1.015	-0.0049	-0.013390	0.000179
1/25/05	-0.0078	0.002935	1.015	-0.0037	-0.006982	0.000049
1/26/05	-0.0079	0.002935	1.015	0.0103	-0.021302	0.000454
1/27/05	0.0079	0.002935	1.015	0.0072	-0.002315	0.000005
1/28/05	-0.0079	0.002935	1.015	0.0014	-0.012261	0.000150
1/31/05	-0.0159	0.002935	1.015	-0.0010	-0.017792	0.000317
2/2/05	-0.0726	0.002935	1.015	0.0071	-0.082691	0.006838
2/3/05	0.0609	0.002935	1.015	-0.0033	0.061302	0.003758
2/4/05	-0.0492	0.002935	1.015	-0.0009	-0.051205	0.002622
2/7/05	-0.0086	0.002935	1.015	-0.0065	-0.005008	0.000025
2/8/05	0.0000	0.002935	1.015	-0.0048	0.001960	0.000004
2/11/05	0.0174	0.002935	1.015	0.0089	0.005384	0.000029
2/14/05	0.0000	0.002935	1.015	0.0047	-0.007656	0.000059
2/15/05	0.0171	0.002935	1.015	0.0157	-0.001748	0.000003
2/16/05	0.0504	0.002935	1.015	0.0059	0.041545	0.001726
2/17/05	0.0080	0.002935	1.015	0.0089	-0.003949	0.000016
2/18/05	0.0397	0.002935	1.015	0.0088	0.027830	0.000774
2/21/05	-0.0076	0.002935	1.015	0.0012	-0.011763	0.000138
2/22/05	0.0154	0.002935	1.015	0.0056	0.006756	0.000046
2/23/05	-0.0227	0.002935	1.015	0.0027	-0.028443	0.000809

**PERHITUNGAN NILAI KESALAHAN RESIDU (e_{INKP})
PERIODE JANUARI - APRIL 2005 (Lanjutan)**

TANGGAL	R_{INKP,t}	α_i	β_i	R_{mt}	e_{it}	(e_{it} - E[e_i])²
2/24/05	-0.0388	0.002935	1.015	-0.0008	-0.040860	0.001670
2/28/05	0.0081	0.002935	1.015	-0.0256	0.031094	0.000967
3/1/05	0.0240	0.002935	1.015	0.0181	0.002678	0.000007
3/2/05	-0.0078	0.002935	1.015	-0.0096	-0.000968	0.000001
3/3/05	0.0079	0.002935	1.015	0.0109	-0.006169	0.000038
3/4/05	0.0469	0.002935	1.015	0.0077	0.036140	0.001306
3/7/05	-0.0075	0.002935	1.015	0.0021	-0.012505	0.000156
3/8/05	0.0226	0.002935	1.015	0.0081	0.011440	0.000131
3/9/05	0.0000	0.002935	1.015	0.0023	-0.005305	0.000028
3/10/05	0.0294	0.002935	1.015	-0.0078	0.034439	0.001186
3/14/05	0.0214	0.002935	1.015	0.0139	0.004355	0.000019
3/15/05	-0.0140	0.002935	1.015	-0.0040	-0.012873	0.000166
3/16/05	0.0142	0.002935	1.015	0.0172	-0.006197	0.000038
3/17/05	0.0000	0.002935	1.015	-0.0032	0.000314	0.000000
3/18/05	0.0280	0.002935	1.015	0.0117	0.013154	0.000173
3/21/05	-0.0068	0.002935	1.015	0.0032	-0.012996	0.000169
3/22/05	-0.0137	0.002935	1.015	0.0009	-0.017553	0.000308
3/23/05	-0.0069	0.002935	1.015	-0.0330	0.023629	0.000558
3/24/05	-0.0070	0.002935	1.015	-0.0128	0.003105	0.000010
3/28/05	-0.0563	0.002935	1.015	-0.0272	-0.031653	0.001002
3/29/05	-0.0672	0.002935	1.015	-0.0048	-0.065194	0.004250
3/30/05	0.0240	0.002935	1.015	0.0141	0.006735	0.000045
3/31/05	0.0313	0.002935	1.015	0.0138	0.014313	0.000205
4/1/05	0.0076	0.002935	1.015	0.0047	-0.000121	0.000000
4/4/05	-0.0075	0.002935	1.015	-0.0033	-0.007062	0.000050
4/5/05	0.0227	0.002935	1.015	0.0062	0.013533	0.000183
4/6/05	0.0000	0.002935	1.015	0.0076	-0.010601	0.000112
4/7/05	0.0000	0.002935	1.015	-0.0004	-0.002574	0.000007
4/8/05	0.0593	0.002935	1.015	-0.0047	0.061114	0.003735
4/11/05	-0.0210	0.002935	1.015	0.0044	-0.028413	0.000807
4/12/05	0.0214	0.002935	1.015	0.0052	0.013207	0.000174
4/13/05	0.0000	0.002935	1.015	-0.0074	0.004546	0.000021
4/14/05	-0.0210	0.002935	1.015	-0.0108	-0.012998	0.000169
4/15/05	-0.0143	0.002935	1.015	-0.0331	0.016407	0.000269
4/18/05	-0.0652	0.002935	1.015	0.0024	-0.070550	0.004977

**PERHITUNGAN NILAI KESALAHAN RESIDU (e_{INKP})
PERIODE JANUARI - APRIL 2005 (Lanjutan)**

TANGGAL	R_{INKP,t}	α_i	β_i	R_{mt}	e_{it}	(e_{it} - E[e_i])²
4/19/05	0.0233	0.002935	1.015	0.0078	0.012437	0.000155
4/20/05	0.0076	0.002935	1.015	-0.0216	0.026575	0.000706
4/21/05	-0.0376	0.002935	1.015	-0.0267	-0.013475	0.000182
4/25/05	-0.0625	0.002935	1.015	0.0117	-0.077271	0.005971
4/26/05	0.0500	0.002935	1.015	0.0004	0.046622	0.002174
4/27/05	0.0079	0.002935	1.015	0.0059	-0.001035	0.000001
4/28/05	0.0079	0.002935	1.015	-0.0084	0.013486	0.000182
4/29/05	-0.0234	0.002935	1.015	-0.0030	-0.023326	0.000544
E[R_i]	0.00334					
E[e_i]					0.000000	
Σ(e_{it} - E[e_i])²						0.092645
σ_{ei}²						0.001235
σ_{ei}						0.035146

Sumber: Data sekunder diolah

LAMPIRAN 5d

PERHITUNGAN NILAI KESALAHAN RESIDU (ePLAS)
PERIODE JANUARI - APRIL 2005

TANGGAL	R _{PLAS,t}	α _i	β _i	R _{mt}	e _{it}	(e _{it} - E[e _i]) ²
1/4/05	0.0000	-0.000529	0.028	0.0177	0.000035	0.000000
1/5/05	0.0227	-0.000529	0.028	-0.0031	0.023342	0.000545
1/6/05	0.0000	-0.000529	0.028	0.0142	0.000131	0.000000
1/7/05	-0.0111	-0.000529	0.028	0.0026	-0.010653	0.000113
1/10/05	0.0000	-0.000529	0.028	-0.0165	0.000992	0.000001
1/11/05	0.0337	-0.000529	0.028	-0.0037	0.034342	0.001179
1/12/05	0.0217	-0.000529	0.028	-0.0031	0.022354	0.000500
1/13/05	-0.0213	-0.000529	0.028	0.0130	-0.021111	0.000446
1/14/05	0.0109	-0.000529	0.028	-0.0003	0.011408	0.000130
1/17/05	0.0215	-0.000529	0.028	0.0035	0.021938	0.000481
1/18/05	-0.0105	-0.000529	0.028	-0.0070	-0.009801	0.000096
1/19/05	0.0213	-0.000529	0.028	0.0099	0.021529	0.000463
1/20/05	0.0104	-0.000529	0.028	0.0077	0.010730	0.000115
1/24/05	0.0000	-0.000529	0.028	-0.0049	0.000665	0.000000
1/25/05	-0.0206	-0.000529	0.028	-0.0037	-0.019985	0.000399
1/26/05	0.0105	-0.000529	0.028	0.0103	0.010766	0.000116
1/27/05	0.0208	-0.000529	0.028	0.0072	0.021161	0.000448
1/28/05	0.0102	-0.000529	0.028	0.0014	0.010693	0.000114
1/31/05	-0.0303	-0.000529	0.028	-0.0010	-0.029746	0.000885
2/2/05	0.0208	-0.000529	0.028	0.0071	0.021165	0.000448
2/3/05	0.0102	-0.000529	0.028	-0.0033	0.010826	0.000117
2/4/05	0.0101	-0.000529	0.028	-0.0009	0.010656	0.000114
2/7/05	-0.0300	-0.000529	0.028	-0.0065	-0.029290	0.000858
2/8/05	0.0103	-0.000529	0.028	-0.0048	0.010974	0.000120
2/11/05	0.0102	-0.000529	0.028	0.0089	0.010483	0.000110
2/14/05	-0.0202	-0.000529	0.028	0.0047	-0.019803	0.000392
2/15/05	0.0103	-0.000529	0.028	0.0157	0.010400	0.000108
2/16/05	-0.0102	-0.000529	0.028	0.0059	-0.009839	0.000097
2/17/05	-0.0206	-0.000529	0.028	0.0089	-0.020338	0.000414
2/18/05	0.0211	-0.000529	0.028	0.0088	0.021336	0.000455
2/21/05	-0.0103	-0.000529	0.028	0.0012	-0.009813	0.000096
2/22/05	0.0104	-0.000529	0.028	0.0056	0.010789	0.000116
2/23/05	0.0103	-0.000529	0.028	0.0027	0.010762	0.000116

**PERHITUNGAN NILAI KESALAHAN RESIDU (e_{PLAS})
PERIODE JANUARI - APRIL 2005 (Lanjutan)**

TANGGAL	R_{PLAS,t}	α_i	β_i	R_{mt}	e_{it}	(e_{it} - E[e_i])²
2/24/05	-0.0102	-0.000529	0.028	-0.0008	-0.009652	0.000093
2/28/05	0.0000	-0.000529	0.028	-0.0256	0.001246	0.000002
3/1/05	0.0103	-0.000529	0.028	0.0181	0.010331	0.000107
3/2/05	0.0102	-0.000529	0.028	-0.0096	0.011003	0.000121
3/3/05	0.0101	-0.000529	0.028	0.0109	0.010324	0.000107
3/4/05	0.0200	-0.000529	0.028	0.0077	0.020314	0.000413
3/7/05	-0.0196	-0.000529	0.028	0.0021	-0.019137	0.000366
3/8/05	-0.0100	-0.000529	0.028	0.0081	-0.009696	0.000094
3/9/05	0.0202	-0.000529	0.028	0.0023	0.020666	0.000427
3/10/05	0.0099	-0.000529	0.028	-0.0078	0.010650	0.000113
3/14/05	0.0098	-0.000529	0.028	0.0139	0.009943	0.000099
3/15/05	0.0097	-0.000529	0.028	-0.0040	0.010350	0.000107
3/16/05	0.0096	-0.000529	0.028	0.0172	0.009664	0.000093
3/17/05	0.0095	-0.000529	0.028	-0.0032	0.010143	0.000103
3/18/05	-0.0094	-0.000529	0.028	0.0117	-0.009232	0.000085
3/21/05	0.0095	-0.000529	0.028	0.0032	0.009963	0.000099
3/22/05	0.0094	-0.000529	0.028	0.0009	0.009938	0.000099
3/23/05	-0.0093	-0.000529	0.028	-0.0330	-0.007892	0.000062
3/24/05	0.0000	-0.000529	0.028	-0.0128	0.000889	0.000001
3/28/05	0.0000	-0.000529	0.028	-0.0272	0.001291	0.000002
3/29/05	0.0000	-0.000529	0.028	-0.0048	0.000665	0.000000
3/30/05	0.0094	-0.000529	0.028	0.0141	0.009568	0.000092
3/31/05	0.0000	-0.000529	0.028	0.0138	0.000143	0.000000
4/1/05	-0.2804	-0.000529	0.028	0.0047	-0.279976	0.078386
4/4/05	0.0000	-0.000529	0.028	-0.0033	0.000623	0.000000
4/5/05	0.0130	-0.000529	0.028	0.0062	0.013344	0.000178
4/6/05	0.0000	-0.000529	0.028	0.0076	0.000318	0.000000
4/7/05	0.0000	-0.000529	0.028	-0.0004	0.000539	0.000000
4/8/05	0.0000	-0.000529	0.028	-0.0047	0.000662	0.000000
4/11/05	0.0128	-0.000529	0.028	0.0044	0.013226	0.000175
4/12/05	-0.0127	-0.000529	0.028	0.0052	-0.012275	0.000151
4/13/05	0.0128	-0.000529	0.028	-0.0074	0.013556	0.000184
4/14/05	0.0000	-0.000529	0.028	-0.0108	0.000831	0.000001
4/15/05	0.0000	-0.000529	0.028	-0.0331	0.001457	0.000002
4/18/05	-0.0253	-0.000529	0.028	0.0024	-0.024853	0.000618

**PERHITUNGAN NILAI KESALAHAN RESIDU (e_{PLAS})
PERIODE JANUARI - APRIL 2005 (Lanjutan)**

TANGGAL	R_{PLAS,t}	α_i	β_i	R_{mt}	e_{it}	(e_{it} - E[e_i])²
4/19/05	0.0130	-0.000529	0.028	0.0078	0.013299	0.000177
4/20/05	0.0128	-0.000529	0.028	-0.0216	0.013955	0.000195
4/21/05	-0.0127	-0.000529	0.028	-0.0267	-0.011382	0.000130
4/25/05	0.0000	-0.000529	0.028	0.0117	0.000203	0.000000
4/26/05	0.0128	-0.000529	0.028	0.0004	0.013338	0.000178
4/27/05	0.0127	-0.000529	0.028	0.0059	0.013021	0.000170
4/28/05	0.0125	-0.000529	0.028	-0.0084	0.013265	0.000176
4/29/05	-0.0123	-0.000529	0.028	-0.0030	-0.011732	0.000138
E[R_i]	-0.00052					
E[e_i]					0.000000	
Σ(e_{it} - E[e_i])²						0.093137
σ_{ei}²						0.001242
σ_{ei}						0.035240

Sumber: Data sekunder diolah

LAMPIRAN 5e

**PERHITUNGAN NILAI KESALAHAN RESIDU (e_{TLKM})
PERIODE JANUARI - APRIL 2005**

TANGGAL	$R_{TLKM,t}$	α_i	β_i	R_{mt}	e_{it}	$(e_{it} - E[e_i])^2$
1/4/05	0.0051	-0.001911	0.358	0.0177	0.000668	0.000000
1/5/05	-0.0152	-0.001911	0.358	-0.0031	-0.012147	0.000148
1/6/05	0.0205	-0.001911	0.358	0.0142	0.017327	0.000300
1/7/05	0.0050	-0.001911	0.358	0.0026	0.006019	0.000036
1/10/05	-0.0100	-0.001911	0.358	-0.0165	-0.002179	0.000005
1/11/05	-0.0202	-0.001911	0.358	-0.0037	-0.016950	0.000287
1/12/05	-0.0052	-0.001911	0.358	-0.0031	-0.002149	0.000005
1/13/05	0.0311	-0.001911	0.358	0.0130	0.028352	0.000804
1/14/05	0.0050	-0.001911	0.358	-0.0003	0.007052	0.000050
1/17/05	0.0000	-0.001911	0.358	0.0035	0.000668	0.000000
1/18/05	-0.0100	-0.001911	0.358	-0.0070	-0.005589	0.000031
1/19/05	0.0000	-0.001911	0.358	0.0099	-0.001636	0.000003
1/20/05	0.0000	-0.001911	0.358	0.0077	-0.000854	0.000001
1/24/05	-0.0202	-0.001911	0.358	-0.0049	-0.016552	0.000274
1/25/05	-0.0052	-0.001911	0.358	-0.0037	-0.001916	0.000004
1/26/05	0.0052	-0.001911	0.358	0.0103	0.003391	0.000011
1/27/05	-0.0103	-0.001911	0.358	0.0072	-0.010979	0.000121
1/28/05	0.0000	-0.001911	0.358	0.0014	0.001399	0.000002
1/31/05	-0.0104	-0.001911	0.358	-0.0010	-0.008147	0.000066
2/2/05	0.0000	-0.001911	0.358	0.0071	-0.000620	0.000000
2/3/05	-0.0105	-0.001911	0.358	-0.0033	-0.007428	0.000055
2/4/05	-0.0053	-0.001911	0.358	-0.0009	-0.003087	0.000010
2/7/05	-0.0053	-0.001911	0.358	-0.0065	-0.001127	0.000001
2/8/05	-0.0054	-0.001911	0.358	-0.0048	-0.001739	0.000003
2/11/05	0.0108	-0.001911	0.358	0.0089	0.009522	0.000091
2/14/05	-0.0053	-0.001911	0.358	0.0047	-0.005102	0.000026
2/15/05	0.0215	-0.001911	0.358	0.0157	0.017806	0.000317
2/16/05	0.0000	-0.001911	0.358	0.0059	-0.000184	0.000000
2/17/05	-0.0105	-0.001911	0.358	0.0089	-0.011795	0.000139
2/18/05	0.0000	-0.001911	0.358	0.0088	-0.001235	0.000002
2/21/05	-0.0160	-0.001911	0.358	0.0012	-0.014468	0.000209
2/22/05	0.0054	-0.001911	0.358	0.0056	0.005308	0.000028
2/23/05	0.0000	-0.001911	0.358	0.0027	0.000930	0.000001

**PERHITUNGAN NILAI KESALAHAN RESIDU (e_{TLKM})
PERIODE JANUARI - APRIL 2005 (Lanjutan)**

TANGGAL	R_{TLKM,t}	α_i	β_i	R_{mt}	e_{it}	(e_{it} - E[e_i])²
2/24/05	-0.0161	-0.001911	0.358	-0.0008	-0.013924	0.000194
2/28/05	-0.0328	-0.001911	0.358	-0.0256	-0.021718	0.000472
3/1/05	0.0282	-0.001911	0.358	0.0181	0.023674	0.000560
3/2/05	-0.0165	-0.001911	0.358	-0.0096	-0.011123	0.000124
3/3/05	0.0112	-0.001911	0.358	0.0109	0.009166	0.000084
3/4/05	-0.0221	-0.001911	0.358	0.0077	-0.022940	0.000526
3/7/05	0.0000	-0.001911	0.358	0.0021	0.001168	0.000001
3/8/05	0.0113	-0.001911	0.358	0.0081	0.010325	0.000107
3/9/05	0.0112	-0.001911	0.358	0.0023	0.012248	0.000150
3/10/05	-0.0221	-0.001911	0.358	-0.0078	-0.017380	0.000302
3/14/05	-0.0282	-0.001911	0.358	0.0139	-0.031325	0.000981
3/15/05	0.0174	-0.001911	0.358	-0.0040	0.020781	0.000432
3/16/05	0.0000	-0.001911	0.358	0.0172	-0.004243	0.000018
3/17/05	0.0057	-0.001911	0.358	-0.0032	0.008771	0.000077
3/18/05	0.0057	-0.001911	0.358	0.0117	0.003401	0.000012
3/21/05	0.0226	-0.001911	0.358	0.0032	0.023360	0.000546
3/22/05	0.0110	-0.001911	0.358	0.0009	0.012636	0.000160
3/23/05	0.0109	-0.001911	0.358	-0.0330	0.024658	0.000608
3/24/05	-0.0162	-0.001911	0.358	-0.0128	-0.009709	0.000094
3/28/05	0.0055	-0.001911	0.358	-0.0272	0.017147	0.000294
3/29/05	-0.0164	-0.001911	0.358	-0.0048	-0.012752	0.000163
3/30/05	-0.0111	-0.001911	0.358	0.0141	-0.014255	0.000203
3/31/05	0.0056	-0.001911	0.358	0.0138	0.002590	0.000007
4/1/05	0.0335	-0.001911	0.358	0.0047	0.033751	0.001139
4/4/05	0.0162	-0.001911	0.358	-0.0033	0.019323	0.000373
4/5/05	-0.0106	-0.001911	0.358	0.0062	-0.010935	0.000120
4/6/05	-0.0054	-0.001911	0.358	0.0076	-0.006170	0.000038
4/7/05	0.0108	-0.001911	0.358	-0.0004	0.012849	0.000165
4/8/05	0.0000	-0.001911	0.358	-0.0047	0.003600	0.000013
4/11/05	0.0053	-0.001911	0.358	0.0044	0.005672	0.000032
4/12/05	-0.0053	-0.001911	0.358	0.0052	-0.005273	0.000028
4/13/05	0.0107	-0.001911	0.358	-0.0074	0.015245	0.000232
4/14/05	-0.0106	-0.001911	0.358	-0.0108	-0.004821	0.000023
4/15/05	-0.0107	-0.001911	0.358	-0.0331	0.003077	0.000009
4/18/05	-0.0270	-0.001911	0.358	0.0024	-0.025962	0.000674

**PERHITUNGAN NILAI KESALAHAN RESIDU (e_{TLKM})
PERIODE JANUARI - APRIL 2005 (Lanjutan)**

TANGGAL	R_{TLKM,t}	α_i	β_i	R_{mt}	e_{it}	(e_{it} - E[e_i])²
4/19/05	-0.0111	-0.001911	0.358	0.0078	-0.011981	0.000144
4/20/05	-0.0056	-0.001911	0.358	-0.0216	0.004029	0.000016
4/21/05	-0.0113	-0.001911	0.358	-0.0267	0.000154	0.000000
4/25/05	-0.0057	-0.001911	0.358	0.0117	-0.007978	0.000064
4/26/05	0.0057	-0.001911	0.358	0.0004	0.007502	0.000056
4/27/05	-0.0114	-0.001911	0.358	0.0059	-0.011647	0.000136
4/28/05	0.0058	-0.001911	0.358	-0.0084	0.010706	0.000115
4/29/05	-0.0172	-0.001911	0.358	-0.0030	-0.014256	0.000203
E[R_i]	-0.00177					
E[e_i]					0.000000	
Σ(e_{it} - E[e_i])²						0.012724
σ_{ei}²						0.000170
σ_{ei}						0.013025

Sumber: Data sekunder diolah

LAMPIRAN 5f

**PERHITUNGAN NILAI KESALAHAN RESIDU (e_{BUMI})
PERIODE JANUARI - APRIL 2005**

TANGGAL	R _{BUMI,t}	α_i	β_i	R _{mt}	e _{it}	(e _{it} - E[e _i]) ²
1/4/05	0.0128	-0.000332	0.622	0.0177	0.002174	0.000005
1/5/05	0.0253	-0.000332	0.622	-0.0031	0.027549	0.000759
1/6/05	0.0741	-0.000332	0.622	0.0142	0.065552	0.004297
1/7/05	0.0000	-0.000332	0.622	0.0026	-0.001262	0.000002
1/10/05	0.0000	-0.000332	0.622	-0.0165	0.010601	0.000112
1/11/05	-0.0115	-0.000332	0.622	-0.0037	-0.008832	0.000078
1/12/05	-0.0116	-0.000332	0.622	-0.0031	-0.009393	0.000088
1/13/05	0.0588	-0.000332	0.622	0.0130	0.051081	0.002609
1/14/05	-0.0111	-0.000332	0.622	-0.0003	-0.010578	0.000112
1/17/05	0.0112	-0.000332	0.622	0.0035	0.009409	0.000089
1/18/05	0.0222	-0.000332	0.622	-0.0070	0.026899	0.000724
1/19/05	0.0000	-0.000332	0.622	0.0099	-0.005831	0.000034
1/20/05	0.0217	-0.000332	0.622	0.0077	0.017267	0.000298
1/24/05	0.0106	-0.000332	0.622	-0.0049	0.013991	0.000196
1/25/05	-0.0105	-0.000332	0.622	-0.0037	-0.007887	0.000062
1/26/05	0.0000	-0.000332	0.622	0.0103	-0.006098	0.000037
1/27/05	0.0000	-0.000332	0.622	0.0072	-0.004152	0.000017
1/28/05	-0.0106	-0.000332	0.622	0.0014	-0.011196	0.000125
1/31/05	-0.0215	-0.000332	0.622	-0.0010	-0.020551	0.000422
2/2/05	-0.0440	-0.000332	0.622	0.0071	-0.048021	0.002306
2/3/05	0.0230	-0.000332	0.622	-0.0033	0.025384	0.000644
2/4/05	-0.0112	-0.000332	0.622	-0.0009	-0.010346	0.000107
2/7/05	-0.0114	-0.000332	0.622	-0.0065	-0.007019	0.000049
2/8/05	0.0000	-0.000332	0.622	-0.0048	0.003332	0.000011
2/11/05	0.0000	-0.000332	0.622	0.0089	-0.005227	0.000027
2/14/05	0.0230	-0.000332	0.622	0.0047	0.020428	0.000417
2/15/05	0.0000	-0.000332	0.622	0.0157	-0.009416	0.000089
2/16/05	0.0225	-0.000332	0.622	0.0059	0.019164	0.000367
2/17/05	-0.0220	-0.000332	0.622	0.0089	-0.027170	0.000738
2/18/05	0.0225	-0.000332	0.622	0.0088	0.017339	0.000301
2/21/05	0.0000	-0.000332	0.622	0.0012	-0.000400	0.000000
2/22/05	-0.0110	-0.000332	0.622	0.0056	-0.014146	0.000200
2/23/05	0.0000	-0.000332	0.622	0.0027	-0.001372	0.000002

**PERHITUNGAN NILAI KESALAHAN RESIDU (e_{BUMI})
PERIODE JANUARI - APRIL 2005 (Lanjutan)**

TANGGAL	$R_{BUMI,t}$	α_i	β_i	R_{mt}	e_{it}	$(e_{it} - E[e_i])^2$
2/24/05	-0.0111	-0.000332	0.622	-0.0008	-0.010268	0.000105
2/28/05	-0.0449	-0.000332	0.622	-0.0256	-0.028700	0.000824
3/1/05	0.0235	-0.000332	0.622	0.0181	0.012593	0.000159
3/2/05	-0.0345	-0.000332	0.622	-0.0096	-0.028158	0.000793
3/3/05	0.0119	-0.000332	0.622	0.0109	0.005430	0.000029
3/4/05	0.0471	-0.000332	0.622	0.0077	0.042611	0.001816
3/7/05	0.0112	-0.000332	0.622	0.0021	0.010276	0.000106
3/8/05	0.0222	-0.000332	0.622	0.0081	0.017541	0.000308
3/9/05	0.0000	-0.000332	0.622	0.0023	-0.001120	0.000001
3/10/05	-0.0217	-0.000332	0.622	-0.0078	-0.016528	0.000273
3/14/05	0.0000	-0.000332	0.622	0.0139	-0.008333	0.000069
3/15/05	0.0000	-0.000332	0.622	-0.0040	0.002813	0.000008
3/16/05	0.0111	-0.000332	0.622	0.0172	0.000752	0.000001
3/17/05	-0.0110	-0.000332	0.622	-0.0032	-0.008666	0.000075
3/18/05	0.0000	-0.000332	0.622	0.0117	-0.006950	0.000048
3/21/05	0.0000	-0.000332	0.622	0.0032	-0.001665	0.000003
3/22/05	-0.0111	-0.000332	0.622	0.0009	-0.011343	0.000129
3/23/05	0.0000	-0.000332	0.622	-0.0330	0.020866	0.000435
3/24/05	-0.0337	-0.000332	0.622	-0.0128	-0.025389	0.000645
3/28/05	-0.0233	-0.000332	0.622	-0.0272	-0.005998	0.000036
3/29/05	-0.0595	-0.000332	0.622	-0.0048	-0.056186	0.003157
3/30/05	0.0000	-0.000332	0.622	0.0141	-0.008450	0.000071
3/31/05	-0.0127	-0.000332	0.622	0.0138	-0.020907	0.000437
4/1/05	-0.0128	-0.000332	0.622	0.0047	-0.015406	0.000237
4/4/05	0.0260	-0.000332	0.622	-0.0033	0.028385	0.000806
4/5/05	0.0127	-0.000332	0.622	0.0062	0.009154	0.000084
4/6/05	0.0250	-0.000332	0.622	0.0076	0.020634	0.000426
4/7/05	0.0000	-0.000332	0.622	-0.0004	0.000553	0.000000
4/8/05	-0.0122	-0.000332	0.622	-0.0047	-0.008928	0.000080
4/11/05	-0.0247	-0.000332	0.622	0.0044	-0.027116	0.000735
4/12/05	0.0000	-0.000332	0.622	0.0052	-0.002908	0.000008
4/13/05	0.0000	-0.000332	0.622	-0.0074	0.004917	0.000024
4/14/05	0.0000	-0.000332	0.622	-0.0108	0.007021	0.000049
4/15/05	-0.0253	-0.000332	0.622	-0.0331	-0.004377	0.000019
4/18/05	-0.0519	-0.000332	0.622	0.0024	-0.053085	0.002818

**PERHITUNGAN NILAI KESALAHAN RESIDU (e_{BUMI})
PERIODE JANUARI - APRIL 2005 (Lanjutan)**

TANGGAL	$R_{BUMI,t}$	α_i	β_i	R_{mt}	e_{it}	$(e_{it} - E[e_i])^2$
4/19/05	0.0000	-0.000332	0.622	0.0078	-0.004499	0.000020
4/20/05	0.0274	-0.000332	0.622	-0.0216	0.041170	0.001695
4/21/05	0.0000	-0.000332	0.622	-0.0267	0.016911	0.000286
4/25/05	-0.0133	-0.000332	0.622	0.0117	-0.020255	0.000410
4/26/05	0.0135	-0.000332	0.622	0.0004	0.013574	0.000184
4/27/05	0.0000	-0.000332	0.622	0.0059	-0.003367	0.000011
4/28/05	0.0400	-0.000332	0.622	-0.0084	0.045570	0.002077
4/29/05	-0.0256	-0.000332	0.622	-0.0030	-0.023442	0.000550
E[R_i]	-0.00009					
E[e_i]					0.000000	
$\Sigma(e_{it} - E[e_i])^2$						0.035373
σ_{ei}^2						0.000472
σ_{ei}						0.021717

Sumber: Data sekunder diolah

LAMPIRAN 5g

**PERHITUNGAN NILAI KESALAHAN RESIDU (e_{ASH})
PERIODE JANUARI - APRIL 2005**

TANGGAL	R _{ASH,t}	α_i	β_i	R _{mt}	e _{it}	(e _{it} - E[e _i]) ²
1/4/05	0.0156	0.001210	0.648	0.0177	0.002977	0.000009
1/5/05	-0.0051	0.001210	0.648	-0.0031	-0.004359	0.000019
1/6/05	0.0000	0.001210	0.648	0.0142	-0.010435	0.000109
1/7/05	0.0000	0.001210	0.648	0.0026	-0.002871	0.000008
1/10/05	0.0052	0.001210	0.648	-0.0165	0.014643	0.000214
1/11/05	-0.0205	0.001210	0.648	-0.0037	-0.019295	0.000372
1/12/05	0.0000	0.001210	0.648	-0.0031	0.000772	0.000001
1/13/05	0.0419	0.001210	0.648	0.0130	0.032263	0.001041
1/14/05	0.0050	0.001210	0.648	-0.0003	0.004024	0.000016
1/17/05	0.0400	0.001210	0.648	0.0035	0.036541	0.001335
1/18/05	-0.0096	0.001210	0.648	-0.0070	-0.006299	0.000040
1/19/05	0.0049	0.001210	0.648	0.0099	-0.002777	0.000008
1/20/05	0.0097	0.001210	0.648	0.0077	0.003447	0.000012
1/24/05	-0.0287	0.001210	0.648	-0.0049	-0.026771	0.000717
1/25/05	-0.0148	0.001210	0.648	-0.0037	-0.013585	0.000185
1/26/05	0.0100	0.001210	0.648	0.0103	0.002091	0.000004
1/27/05	-0.0099	0.001210	0.648	0.0072	-0.015782	0.000249
1/28/05	0.0000	0.001210	0.648	0.0014	-0.002137	0.000005
1/31/05	-0.0100	0.001210	0.648	-0.0010	-0.010561	0.000112
2/2/05	0.0606	0.001210	0.648	0.0071	0.054815	0.003005
2/3/05	-0.0333	0.001210	0.648	-0.0033	-0.032394	0.001049
2/4/05	0.0345	0.001210	0.648	-0.0009	0.033854	0.001146
2/7/05	-0.0190	0.001210	0.648	-0.0065	-0.016078	0.000258
2/8/05	-0.0097	0.001210	0.648	-0.0048	-0.007794	0.000061
2/11/05	-0.0049	0.001210	0.648	0.0089	-0.011904	0.000142
2/14/05	-0.0099	0.001210	0.648	0.0047	-0.014076	0.000198
2/15/05	0.0348	0.001210	0.648	0.0157	0.023460	0.000550
2/16/05	0.0288	0.001210	0.648	0.0059	0.023844	0.000569
2/17/05	0.0093	0.001210	0.648	0.0089	0.002381	0.000006
2/18/05	0.0370	0.001210	0.648	0.0088	0.030133	0.000908
2/21/05	-0.0089	0.001210	0.648	0.0012	-0.010901	0.000119
2/22/05	0.0045	0.001210	0.648	0.0056	-0.000340	0.000000
2/23/05	0.0090	0.001210	0.648	0.0027	0.005983	0.000036

**PERHITUNGAN NILAI KESALAHAN RESIDU (e_{ASH})
PERIODE JANUARI - APRIL 2005 (Lanjutan)**

TANGGAL	$R_{ASH,t}$	α_i	β_i	R_{mt}	e_{it}	$(e_{it} - E[e_i])^2$
2/24/05	0.0444	0.001210	0.648	-0.0008	0.043767	0.001916
2/28/05	-0.0809	0.001210	0.648	-0.0256	-0.065485	0.004288
3/1/05	0.0185	0.001210	0.648	0.0181	0.005569	0.000031
3/2/05	-0.0136	0.001210	0.648	-0.0096	-0.008603	0.000074
3/3/05	-0.0184	0.001210	0.648	0.0109	-0.026735	0.000715
3/4/05	0.0047	0.001210	0.648	0.0077	-0.001495	0.000002
3/7/05	0.0187	0.001210	0.648	0.0021	0.016136	0.000260
3/8/05	0.0092	0.001210	0.648	0.0081	0.002741	0.000008
3/9/05	-0.0045	0.001210	0.648	0.0023	-0.007268	0.000053
3/10/05	-0.0046	0.001210	0.648	-0.0078	-0.000693	0.000000
3/14/05	-0.0229	0.001210	0.648	0.0139	-0.033173	0.001100
3/15/05	-0.0141	0.001210	0.648	-0.0040	-0.012710	0.000162
3/16/05	0.0190	0.001210	0.648	0.0172	0.006699	0.000045
3/17/05	0.0280	0.001210	0.648	-0.0032	0.028902	0.000835
3/18/05	-0.0045	0.001210	0.648	0.0117	-0.013342	0.000178
3/21/05	-0.0046	0.001210	0.648	0.0032	-0.007857	0.000062
3/22/05	-0.0046	0.001210	0.648	0.0009	-0.006384	0.000041
3/23/05	0.0000	0.001210	0.648	-0.0330	0.020182	0.000407
3/24/05	-0.0046	0.001210	0.648	-0.0128	0.002502	0.000006
3/28/05	0.0000	0.001210	0.648	-0.0272	0.016423	0.000270
3/29/05	-0.0463	0.001210	0.648	-0.0048	-0.044375	0.001969
3/30/05	0.0097	0.001210	0.648	0.0141	-0.000650	0.000000
3/31/05	0.0096	0.001210	0.648	0.0138	-0.000534	0.000000
4/1/05	0.0333	0.001210	0.648	0.0047	0.029083	0.000846
4/4/05	0.0046	0.001210	0.648	-0.0033	0.005564	0.000031
4/5/05	-0.0046	0.001210	0.648	0.0062	-0.009793	0.000096
4/6/05	-0.0046	0.001210	0.648	0.0076	-0.010713	0.000115
4/7/05	0.0046	0.001210	0.648	-0.0004	0.003650	0.000013
4/8/05	-0.0092	0.001210	0.648	-0.0047	-0.007369	0.000054
4/11/05	0.0047	0.001210	0.648	0.0044	0.000569	0.000000
4/12/05	0.0139	0.001210	0.648	0.0052	0.009304	0.000087
4/13/05	0.0137	0.001210	0.648	-0.0074	0.017265	0.000298
4/14/05	0.0000	0.001210	0.648	-0.0108	0.005759	0.000033
4/15/05	-0.0090	0.001210	0.648	-0.0331	0.011250	0.000127
4/18/05	-0.0364	0.001210	0.648	0.0024	-0.039104	0.001529

**PERHITUNGAN NILAI KESALAHAN RESIDU (e_{ASH})
PERIODE JANUARI - APRIL 2005 (Lanjutan)**

TANGGAL	R_{ASH,t}	α_i	β_i	R_{mt}	e_{it}	(e_{it} - E[e_i])²
4/19/05	0.0094	0.001210	0.648	0.0078	0.003191	0.000010
4/20/05	0.0187	0.001210	0.648	-0.0216	0.031484	0.000991
4/21/05	-0.0092	0.001210	0.648	-0.0267	0.006888	0.000047
4/25/05	-0.0185	0.001210	0.648	0.0117	-0.027285	0.000744
4/26/05	0.0047	0.001210	0.648	0.0004	0.003224	0.000010
4/27/05	0.0047	0.001210	0.648	0.0059	-0.000369	0.000000
4/28/05	-0.0093	0.001210	0.648	-0.0084	-0.005099	0.000026
4/29/05	-0.0047	0.001210	0.648	-0.0030	-0.003982	0.000016
E[R_i]	0.00147					
E[e_i]					0.000000	
$\Sigma(e_{it} - E[e_i])^2$						0.029999
σ_{ei}^2						0.000400
σ_{ei}						0.020000

Sumber: Data sekunder diolah

LAMPIRAN 5h

**PERHITUNGAN NILAI KESALAHAN RESIDU (e_{LPBN})
PERIODE JANUARI - APRIL 2005**

TANGGAL	$R_{LPBN,t}$	α_i	β_i	R_{mt}	e_{it}	$(e_{it} - E[e_i])^2$
1/4/05	0.0000	0.004276	0.239	0.0177	-0.008495	0.000072
1/5/05	0.0000	0.004276	0.239	-0.0031	-0.003546	0.000013
1/6/05	-0.0286	0.004276	0.239	0.0142	-0.036250	0.001314
1/7/05	-0.0294	0.004276	0.239	0.0026	-0.034301	0.001177
1/10/05	-0.0152	0.004276	0.239	-0.0165	-0.015482	0.000240
1/11/05	0.0462	0.004276	0.239	-0.0037	0.042773	0.001830
1/12/05	0.0000	0.004276	0.239	-0.0031	-0.003545	0.000013
1/13/05	0.0294	0.004276	0.239	0.0130	0.022033	0.000485
1/14/05	-0.0286	0.004276	0.239	-0.0003	-0.032771	0.001074
1/17/05	0.0588	0.004276	0.239	0.0035	0.053718	0.002886
1/18/05	-0.0139	0.004276	0.239	-0.0070	-0.016496	0.000272
1/19/05	0.1127	0.004276	0.239	0.0099	0.106032	0.011243
1/20/05	0.0506	0.004276	0.239	0.0077	0.044511	0.001981
1/24/05	0.0241	0.004276	0.239	-0.0049	0.020981	0.000440
1/25/05	-0.0118	0.004276	0.239	-0.0037	-0.015154	0.000230
1/26/05	-0.0357	0.004276	0.239	0.0103	-0.042462	0.001803
1/27/05	0.0247	0.004276	0.239	0.0072	0.018692	0.000349
1/28/05	0.0241	0.004276	0.239	0.0014	0.019478	0.000379
1/31/05	-0.0118	0.004276	0.239	-0.0010	-0.015802	0.000250
2/2/05	-0.0238	0.004276	0.239	0.0071	-0.029775	0.000887
2/3/05	0.0122	0.004276	0.239	-0.0033	0.008712	0.000076
2/4/05	0.0964	0.004276	0.239	-0.0009	0.092323	0.008524
2/7/05	0.0110	0.004276	0.239	-0.0065	0.008254	0.000068
2/8/05	-0.0326	0.004276	0.239	-0.0048	-0.035732	0.001277
2/11/05	0.0787	0.004276	0.239	0.0089	0.072239	0.005218
2/14/05	0.0104	0.004276	0.239	0.0047	0.005029	0.000025
2/15/05	-0.0206	0.004276	0.239	0.0157	-0.028641	0.000820
2/16/05	0.0211	0.004276	0.239	0.0059	0.015378	0.000236
2/17/05	-0.0103	0.004276	0.239	0.0089	-0.016708	0.000279
2/18/05	0.0000	0.004276	0.239	0.0088	-0.006376	0.000041
2/21/05	0.0104	0.004276	0.239	0.0012	0.005859	0.000034
2/22/05	-0.0206	0.004276	0.239	0.0056	-0.026236	0.000688
2/23/05	-0.0211	0.004276	0.239	0.0027	-0.025984	0.000675

**PERHITUNGAN NILAI KESALAHAN RESIDU (e_{LPBN})
PERIODE JANUARI - APRIL 2005 (Lanjutan)**

TANGGAL	R_{LPBN,t}	α_i	β_i	R_{mt}	e_{it}	(e_{it} - E[e_i])²
2/24/05	0.0000	0.004276	0.239	-0.0008	-0.004080	0.000017
2/28/05	0.0108	0.004276	0.239	-0.0256	0.012590	0.000159
3/1/05	0.0213	0.004276	0.239	0.0181	0.012671	0.000161
3/2/05	-0.0104	0.004276	0.239	-0.0096	-0.012390	0.000154
3/3/05	0.0105	0.004276	0.239	0.0109	0.003634	0.000013
3/4/05	0.0104	0.004276	0.239	0.0077	0.004303	0.000019
3/7/05	-0.0103	0.004276	0.239	0.0021	-0.015082	0.000227
3/8/05	0.0208	0.004276	0.239	0.0081	0.014630	0.000214
3/9/05	0.0000	0.004276	0.239	0.0023	-0.004834	0.000023
3/10/05	-0.0204	0.004276	0.239	-0.0078	-0.022810	0.000520
3/14/05	-0.0104	0.004276	0.239	0.0139	-0.018022	0.000325
3/15/05	-0.0211	0.004276	0.239	-0.0040	-0.024376	0.000594
3/16/05	0.0000	0.004276	0.239	0.0172	-0.008385	0.000070
3/17/05	0.0000	0.004276	0.239	-0.0032	-0.003511	0.000012
3/18/05	0.0000	0.004276	0.239	0.0117	-0.007074	0.000050
3/21/05	0.0108	0.004276	0.239	0.0032	0.005709	0.000033
3/22/05	-0.0106	0.004276	0.239	0.0009	-0.015131	0.000229
3/23/05	0.0000	0.004276	0.239	-0.0330	0.003614	0.000013
3/24/05	-0.0538	0.004276	0.239	-0.0128	-0.054971	0.003022
3/28/05	-0.0227	0.004276	0.239	-0.0272	-0.020500	0.000420
3/29/05	-0.0581	0.004276	0.239	-0.0048	-0.061261	0.003753
3/30/05	-0.0123	0.004276	0.239	0.0141	-0.019996	0.000400
3/31/05	-0.0125	0.004276	0.239	0.0138	-0.020073	0.000403
4/1/05	0.0253	0.004276	0.239	0.0047	0.019919	0.000397
4/4/05	0.0000	0.004276	0.239	-0.0033	-0.003478	0.000012
4/5/05	0.0123	0.004276	0.239	0.0062	0.006595	0.000043
4/6/05	-0.0122	0.004276	0.239	0.0076	-0.018277	0.000334
4/7/05	0.0494	0.004276	0.239	-0.0004	0.045191	0.002042
4/8/05	0.0118	0.004276	0.239	-0.0047	0.008616	0.000074
4/11/05	-0.0116	0.004276	0.239	0.0044	-0.016964	0.000288
4/12/05	-0.0235	0.004276	0.239	0.0052	-0.029051	0.000844
4/13/05	0.0964	0.004276	0.239	-0.0074	0.093871	0.008812
4/14/05	-0.0440	0.004276	0.239	-0.0108	-0.045662	0.002085
4/15/05	-0.0115	0.004276	0.239	-0.0331	-0.007852	0.000062

**PERHITUNGAN NILAI KESALAHAN RESIDU (e_{LPBN})
PERIODE JANUARI - APRIL 2005 (Lanjutan)**

TANGGAL	$R_{LPBN,t}$	α_i	β_i	R_{mt}	e_{it}	$(e_{it} - E[e_i])^2$
4/18/05	-0.0349	0.004276	0.239	0.0024	-0.039725	0.001578
4/19/05	-0.0120	0.004276	0.239	0.0078	-0.018181	0.000331
4/20/05	0.1098	0.004276	0.239	-0.0216	0.110644	0.012242
4/21/05	-0.0549	0.004276	0.239	-0.0267	-0.052851	0.002793
4/25/05	-0.0349	0.004276	0.239	0.0117	-0.041947	0.001760
4/26/05	0.0843	0.004276	0.239	0.0004	0.079957	0.006393
4/27/05	0.0444	0.004276	0.239	0.0059	0.038747	0.001501
4/28/05	0.0000	0.004276	0.239	-0.0084	-0.002264	0.000005
4/29/05	-0.0106	0.004276	0.239	-0.0030	-0.014197	0.000202
$E[R_i]$	0.00437					
$E[e_i]$					0.000000	
$\Sigma(e_{it} - E[e_i])^2$						0.097526
σ_{ei}^2						0.001300
σ_{ei}						0.036060

Sumber: Data sekunder diolah

LAMPIRAN 5i

**PERHITUNGAN NILAI KESALAHAN RESIDU (e_{INDF})
PERIODE JANUARI - APRIL 2005**

TANGGAL	$R_{INDE,t}$	α_i	β_i	R_{mt}	e_{it}	$(e_{it} - E[e_i])^2$
1/4/05	0.0750	0.003100	1.245	0.0177	0.049925	0.002492
1/5/05	-0.0233	0.003100	1.245	-0.0031	-0.022552	0.000509
1/6/05	0.0119	0.003100	1.245	0.0142	-0.008919	0.000080
1/7/05	-0.0118	0.003100	1.245	0.0026	-0.018055	0.000326
1/10/05	-0.0238	0.003100	1.245	-0.0165	-0.006355	0.000040
1/11/05	0.0122	0.003100	1.245	-0.0037	0.013760	0.000189
1/12/05	-0.0120	0.003100	1.245	-0.0031	-0.011340	0.000129
1/13/05	0.0000	0.003100	1.245	0.0130	-0.019261	0.000371
1/14/05	0.0000	0.003100	1.245	-0.0003	-0.002698	0.000007
1/17/05	-0.0122	0.003100	1.245	0.0035	-0.019617	0.000385
1/18/05	-0.0123	0.003100	1.245	-0.0070	-0.006750	0.000046
1/19/05	0.0125	0.003100	1.245	0.0099	-0.002936	0.000009
1/20/05	0.0123	0.003100	1.245	0.0077	-0.000370	0.000000
1/24/05	0.0000	0.003100	1.245	-0.0049	0.002947	0.000009
1/25/05	0.0122	0.003100	1.245	-0.0037	0.013714	0.000188
1/26/05	0.0361	0.003100	1.245	0.0103	0.020173	0.000407
1/27/05	0.0465	0.003100	1.245	0.0072	0.034436	0.001186
1/28/05	-0.0111	0.003100	1.245	0.0014	-0.015993	0.000256
1/31/05	-0.0337	0.003100	1.245	-0.0010	-0.035561	0.001265
2/2/05	0.0000	0.003100	1.245	0.0071	-0.011901	0.000142
2/3/05	0.0116	0.003100	1.245	-0.0033	0.012658	0.000160
2/4/05	0.0000	0.003100	1.245	-0.0009	-0.001984	0.000004
2/7/05	-0.0115	0.003100	1.245	-0.0065	-0.006563	0.000043
2/8/05	0.0000	0.003100	1.245	-0.0048	0.002904	0.000008
2/11/05	0.0233	0.003100	1.245	0.0089	0.009028	0.000082
2/14/05	0.0000	0.003100	1.245	0.0047	-0.008891	0.000079
2/15/05	0.0000	0.003100	1.245	0.0157	-0.022612	0.000511
2/16/05	0.0000	0.003100	1.245	0.0059	-0.010386	0.000108
2/17/05	0.0227	0.003100	1.245	0.0089	0.008570	0.000073
2/18/05	0.0111	0.003100	1.245	0.0088	-0.002928	0.000009
2/21/05	0.0330	0.003100	1.245	0.0012	0.028402	0.000807
2/22/05	0.0106	0.003100	1.245	0.0056	0.000555	0.000000
2/23/05	0.0105	0.003100	1.245	0.0027	0.004015	0.000016

**PERHITUNGAN NILAI KESALAHAN RESIDU (ϵ_{INDF})
PERIODE JANUARI - APRIL 2005 (Lanjutan)**

TANGGAL	R_{INDE,t}	α_i	β_i	R_{mt}	ϵ_{it}	$(\epsilon_{it} - E[\epsilon_i])^2$
2/24/05	-0.0104	0.003100	1.245	-0.0008	-0.012493	0.000156
2/28/05	-0.0211	0.003100	1.245	-0.0256	0.007696	0.000059
3/1/05	0.0538	0.003100	1.245	0.0181	0.028109	0.000790
3/2/05	0.0204	0.003100	1.245	-0.0096	0.029304	0.000859
3/3/05	0.0500	0.003100	1.245	0.0109	0.033275	0.001107
3/4/05	-0.0190	0.003100	1.245	0.0077	-0.031716	0.001006
3/7/05	-0.0194	0.003100	1.245	0.0021	-0.025103	0.000630
3/8/05	0.0198	0.003100	1.245	0.0081	0.006667	0.000044
3/9/05	0.0194	0.003100	1.245	0.0023	0.013411	0.000180
3/10/05	0.0000	0.003100	1.245	-0.0078	0.006666	0.000044
3/14/05	0.0667	0.003100	1.245	0.0139	0.046224	0.002137
3/15/05	-0.0089	0.003100	1.245	-0.0040	-0.007063	0.000050
3/16/05	0.0811	0.003100	1.245	0.0172	0.056581	0.003201
3/17/05	0.0417	0.003100	1.245	-0.0032	0.042552	0.001811
3/18/05	0.0560	0.003100	1.245	0.0117	0.038324	0.001469
3/21/05	-0.0303	0.003100	1.245	0.0032	-0.037400	0.001399
3/22/05	0.0156	0.003100	1.245	0.0009	0.011397	0.000130
3/23/05	-0.0462	0.003100	1.245	-0.0330	-0.008153	0.000066
3/24/05	0.0000	0.003100	1.245	-0.0128	0.012886	0.000166
3/28/05	-0.0565	0.003100	1.245	-0.0272	-0.025673	0.000659
3/29/05	-0.0342	0.003100	1.245	-0.0048	-0.031271	0.000978
3/30/05	-0.0177	0.003100	1.245	0.0141	-0.038377	0.001473
3/31/05	0.0450	0.003100	1.245	0.0138	0.024770	0.000614
4/1/05	0.0000	0.003100	1.245	0.0047	-0.008941	0.000080
4/4/05	0.0086	0.003100	1.245	-0.0033	0.009681	0.000094
4/5/05	0.0000	0.003100	1.245	0.0062	-0.010778	0.000116
4/6/05	0.0085	0.003100	1.245	0.0076	-0.003957	0.000016
4/7/05	-0.0085	0.003100	1.245	-0.0004	-0.011133	0.000124
4/8/05	0.0256	0.003100	1.245	-0.0047	0.028416	0.000807
4/11/05	-0.0083	0.003100	1.245	0.0044	-0.016952	0.000287
4/12/05	0.0000	0.003100	1.245	0.0052	-0.009585	0.000092
4/13/05	-0.0084	0.003100	1.245	-0.0074	-0.002327	0.000005
4/14/05	-0.0085	0.003100	1.245	-0.0108	0.001815	0.000003
4/15/05	-0.0171	0.003100	1.245	-0.0331	0.021054	0.000443

**PERHITUNGAN NILAI KESALAHAN RESIDU (e_{INDE})
PERIODE JANUARI - APRIL 2005 (Lanjutan)**

TANGGAL	R_{INDE,t}	α_i	β_i	R_{mt}	e_{it}	(e_{it} - E[e_i])²
4/18/05	-0.0609	0.003100	1.245	0.0024	-0.066910	0.004477
4/19/05	0.0000	0.003100	1.245	0.0078	-0.012770	0.000163
4/20/05	0.0278	0.003100	1.245	-0.0216	0.051582	0.002661
4/21/05	-0.0360	0.003100	1.245	-0.0267	-0.005951	0.000035
4/25/05	-0.0467	0.003100	1.245	0.0117	-0.064348	0.004141
4/26/05	0.0392	0.003100	1.245	0.0004	0.035572	0.001265
4/27/05	-0.0283	0.003100	1.245	0.0059	-0.038807	0.001506
4/28/05	0.0000	0.003100	1.245	-0.0084	0.007384	0.000055
4/29/05	-0.0097	0.003100	1.245	-0.0030	-0.009072	0.000082
E[R_i]	0.00359					
E[e_i]					0.000000	
Σ(e_{it} - E[e_i])²						0.045415
σ_{ei}²						0.000606
σ_{ei}						0.024608

Sumber: Data sekunder diolah

LAMPIRAN 5j

**PERHITUNGAN NILAI KESALAHAN RESIDU (e_{BBRI})
PERIODE JANUARI - APRIL 2005**

TANGGAL	$R_{BBRI,t}$	α_i	β_i	R_{mt}	e_{it}	$(e_{it} - E[e_i])^2$
1/4/05	0.0000	-0.000717	0.663	0.0177	-0.010985	0.000121
1/5/05	0.0088	-0.000717	0.663	-0.0031	0.011592	0.000134
1/6/05	-0.0088	-0.000717	0.663	0.0142	-0.017493	0.000306
1/7/05	-0.0442	-0.000717	0.663	0.0026	-0.045230	0.002046
1/10/05	0.0000	-0.000717	0.663	-0.0165	0.011663	0.000136
1/11/05	0.0093	-0.000717	0.663	-0.0037	0.012460	0.000155
1/12/05	-0.0092	-0.000717	0.663	-0.0031	-0.006429	0.000041
1/13/05	0.0185	-0.000717	0.663	0.0130	0.010629	0.000113
1/14/05	-0.0091	-0.000717	0.663	-0.0003	-0.008160	0.000067
1/17/05	0.0092	-0.000717	0.663	0.0035	0.007590	0.000058
1/18/05	-0.0182	-0.000717	0.663	-0.0070	-0.012834	0.000165
1/19/05	0.0185	-0.000717	0.663	0.0099	0.012666	0.000160
1/20/05	0.0091	-0.000717	0.663	0.0077	0.004687	0.000022
1/24/05	-0.0180	-0.000717	0.663	-0.0049	-0.014081	0.000198
1/25/05	0.0092	-0.000717	0.663	-0.0037	0.012351	0.000153
1/26/05	0.0000	-0.000717	0.663	0.0103	-0.006137	0.000038
1/27/05	0.0000	-0.000717	0.663	0.0072	-0.004062	0.000017
1/28/05	0.0091	-0.000717	0.663	0.0014	0.008859	0.000078
1/31/05	-0.0180	-0.000717	0.663	-0.0010	-0.016637	0.000277
2/2/05	0.0367	-0.000717	0.663	0.0071	0.032727	0.001071
2/3/05	0.0088	-0.000717	0.663	-0.0033	0.011766	0.000138
2/4/05	-0.0088	-0.000717	0.663	-0.0009	-0.007461	0.000056
2/7/05	0.0088	-0.000717	0.663	-0.0065	0.013843	0.000192
2/8/05	-0.0088	-0.000717	0.663	-0.0048	-0.004857	0.000024
2/11/05	0.0265	-0.000717	0.663	0.0089	0.021340	0.000455
2/14/05	0.0603	-0.000717	0.663	0.0047	0.057978	0.003361
2/15/05	0.0081	-0.000717	0.663	0.0157	-0.001544	0.000002
2/16/05	-0.0161	-0.000717	0.663	0.0059	-0.019292	0.000372
2/17/05	0.0164	-0.000717	0.663	0.0089	0.011222	0.000126
2/18/05	0.0242	-0.000717	0.663	0.0088	0.019085	0.000364
2/21/05	0.0000	-0.000717	0.663	0.0012	-0.000063	0.000000
2/22/05	0.0157	-0.000717	0.663	0.0056	0.012746	0.000162
2/23/05	0.0233	-0.000717	0.663	0.0027	0.022156	0.000491

**PERHITUNGAN NILAI KESALAHAN RESIDU (e_{BBRI})
PERIODE JANUARI - APRIL 2005 (Lanjutan)**

TANGGAL	R_{BBRI,t}	α_i	β_i	R_{mt}	e_{it}	(e_{it} - E[e_i])²
2/24/05	0.0000	-0.000717	0.663	-0.0008	0.001262	0.000002
2/28/05	-0.0076	-0.000717	0.663	-0.0256	0.010101	0.000102
3/1/05	-0.0153	-0.000717	0.663	0.0181	-0.026561	0.000705
3/2/05	0.0000	-0.000717	0.663	-0.0096	0.007105	0.000050
3/3/05	-0.0078	-0.000717	0.663	0.0109	-0.014291	0.000204
3/4/05	-0.0078	-0.000717	0.663	0.0077	-0.012191	0.000149
3/7/05	0.0394	-0.000717	0.663	0.0021	0.038710	0.001498
3/8/05	-0.0076	-0.000717	0.663	0.0081	-0.012203	0.000149
3/9/05	-0.0076	-0.000717	0.663	0.0023	-0.008464	0.000072
3/10/05	-0.0154	-0.000717	0.663	-0.0078	-0.009467	0.000090
3/14/05	-0.0469	-0.000717	0.663	0.0139	-0.055394	0.003068
3/15/05	0.0082	-0.000717	0.663	-0.0040	0.011558	0.000134
3/16/05	0.0650	-0.000717	0.663	0.0172	0.054361	0.002955
3/17/05	-0.0305	-0.000717	0.663	-0.0032	-0.027695	0.000767
3/18/05	-0.0079	-0.000717	0.663	0.0117	-0.014919	0.000223
3/21/05	-0.0159	-0.000717	0.663	0.0032	-0.017285	0.000299
3/22/05	0.0000	-0.000717	0.663	0.0009	0.000116	0.000000
3/23/05	-0.0403	-0.000717	0.663	-0.0330	-0.017718	0.000314
3/24/05	-0.0504	-0.000717	0.663	-0.0128	-0.041190	0.001697
3/28/05	-0.0177	-0.000717	0.663	-0.0272	0.001059	0.000001
3/29/05	0.0000	-0.000717	0.663	-0.0048	0.003921	0.000015
3/30/05	-0.0090	-0.000717	0.663	0.0141	-0.017653	0.000312
3/31/05	0.0364	-0.000717	0.663	0.0138	0.027934	0.000780
4/1/05	0.0088	-0.000717	0.663	0.0047	0.006379	0.000041
4/4/05	0.0087	-0.000717	0.663	-0.0033	0.011628	0.000135
4/5/05	0.0172	-0.000717	0.663	0.0062	0.013870	0.000192
4/6/05	0.0085	-0.000717	0.663	0.0076	0.004184	0.000018
4/7/05	0.0252	-0.000717	0.663	-0.0004	0.026163	0.000684
4/8/05	-0.0328	-0.000717	0.663	-0.0047	-0.028941	0.000838
4/11/05	-0.0085	-0.000717	0.663	0.0044	-0.010696	0.000114
4/12/05	-0.0085	-0.000717	0.663	0.0052	-0.011283	0.000127
4/13/05	0.0000	-0.000717	0.663	-0.0074	0.005604	0.000031
4/14/05	0.0000	-0.000717	0.663	-0.0108	0.007847	0.000062
4/15/05	-0.0259	-0.000717	0.663	-0.0331	-0.003179	0.000010