



**HUBUNGAN ANTARA RISK DAN RETURN SAHAM
PERUSAHAAN PERDAGANGAN DAN JASA
DI BURSA EFEK JAKARTA**

SKRIPSI

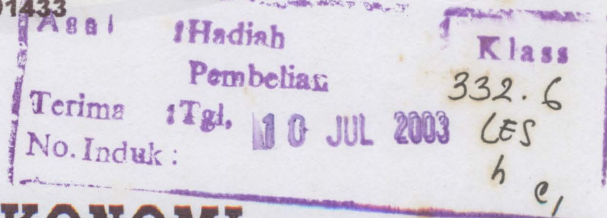
Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Guna Memperoleh
Gelar Sarjana Ekonomi Pada Fakultas Ekonomi
Universitas Jember



Oleh :

Vivin Ayu Lestari

NIM. 990810291433



**FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS JEMBER**

2003

JUDUL SKRIPSI

**HUBUNGAN ANTARA *RISK* DAN *RETURN* SAHAM
PERUSAHAAN PERDAGANGAN DAN JASA
DI BURSA EFEK JAKARTA**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

N a m a : Vivin Ayu Lestari

N. I. M. : 990810291433

J u r u s a n : Manajemen

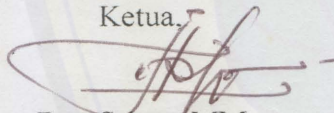
telah dipertahankan di depan panitia penguji pada tanggal :

25 Juni 2003

dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima sebagai kelengkapan guna memperoleh gelar S a r j a n a dalam Ilmu Ekonomi pada Fakultas Ekonomi Universitas Jember.

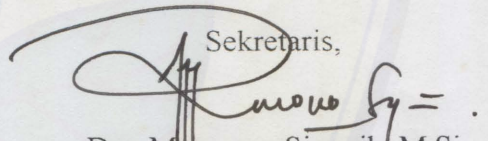
Susunan Panitia Penguji

Ketua,



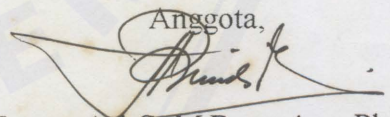
Drs. Sriyono MM
NIP. 131 624 476

Sekretaris,



Drs. Marmono Singgih, M.Si
NIP. 131 877 452

Anggota,



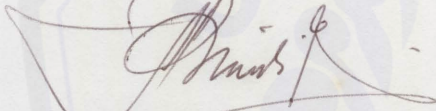
Tatang Ari G. M.Buss. Acc. Ph.D
NIP. 131 960 488



LEMBAR PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Hubungan Antara *Risk* Dan *Return* Saham Perusahaan
Perdagangan Dan Jasa Di Bursa Efek Jakarta.
Nama Mahasiswa : Vivin Ayu Lestari
NIM : 990810291433
Jurusan : Manajemen
Konsentrasi : Keuangan

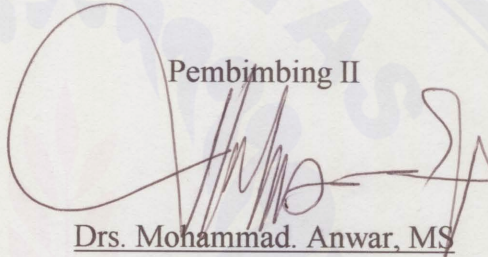
Pembimbing I



Tatang Ari G, M Buss. Acc, Ph.D

NIP. 131 960 488

Pembimbing II

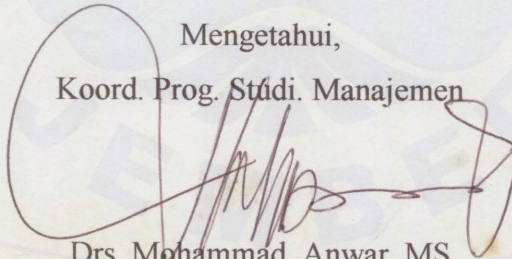


Drs. Mohammad. Anwar, MS

NIP. 131 759 767

Mengetahui,

Koord. Prog. Studi. Manajemen



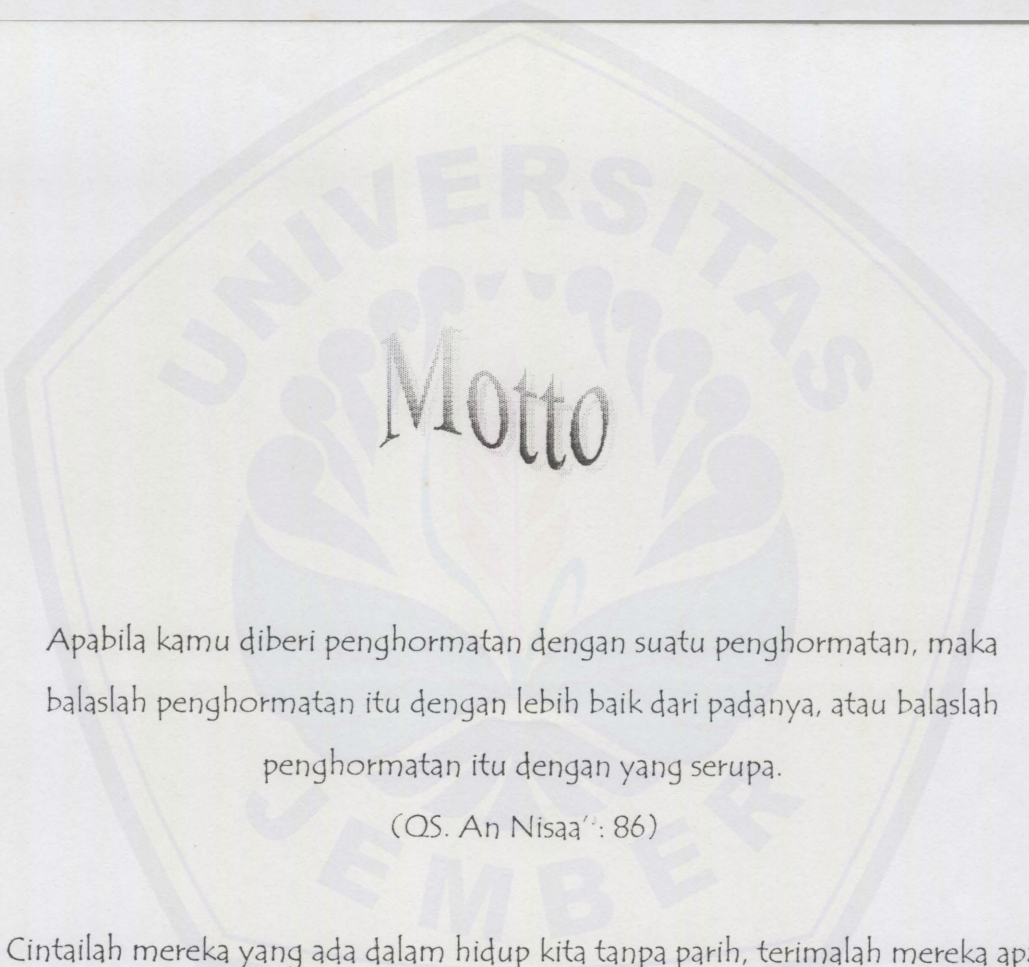
Drs. Mohammad. Anwar, MS

NIP. 131 759 767

Persembahkan

Aku persembahkan Skripsi ini untuk

- ❑ *Romo dan Mama, atas segala do'a dan kasih sayangnya*
- ❑ *Emak Yoyok dan Bapak Subandi (Alm) tercinta, yang selalu memberikan semangat dan harapan yang besar*
- ❑ *Saudara tersayangku Mbak Evi, Mbak Retno dan Adikku yang manis Farid*
- ❑ *Oko Rudy Widodo terima kasih atas bimbingan serta dukungan setiap saat, hari demi hari, juga terima kasih atas segala kesabarannya*
- ❑ *Almamater yang kubanggakan*



Motto

Apabila kamu diberi penghormatan dengan suatu penghormatan, maka balaslah penghormatan itu dengan lebih baik dari padanya, atau balaslah penghormatan itu dengan yang serupa.

(QS. An Nisaa': 86)

Cintailah mereka yang ada dalam hidup kita tanpa parih, terimalah mereka apa adanya dan terimalah apa yang mereka berikan tanpa prasangka apapun

(Capry)

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas rahmat, hidayah dan inayahNya penulisan skripsi tentang hubungan antara *risk* dan *return* perusahaan perdagangan dan jasa ini dapat terselesaikan. Penulisan skripsi ini merupakan tugas akhir dan salah satu syarat memperoleh gelar sarjana pada Fakultas Ekonomi Universitas Jember.

Skripsi ini tidak terlepas dari bantuan serta bimbingan berbagai pihak dan dengan rendah hati penulis menyampaikan terima kasih kepada :


1. Drs. H. Liakip, SU selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Jember.
2. Bapak Drs. Mohammad Anwar, MS selaku Koordinator Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi UNEJ sekaligus dosen pembimbing II, atas kebaikan, bantuan dan bimbingannya.
3. Bapak Tatang Ari Gumanti, M. Buss. Acc, Ph.D, selaku dosen pembimbing I atas daya dan upayanya dalam menata huruf, kata dan kalimat juga atas bimbingan dan saran-sarannya.
4. Dosen fakultas Ekonomi UNEJ yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan serta seluruh staf dan karyawan yang telah membantu kelancaran penulisan skripsi ini

5. Orang tuaku yang aku sayangi terima kasih atas do'a dan maaf atas segala kesalahanku.
6. Emak, Mbak Evi, Mbak Retno, Farid terima kasih atas perhatiannya.
7. Separuh nafasku, terima kasih atas segala bantuanmu.
8. Ibu Intan dan P. Soni terima atas informasi dan datanya.
9. Novi, Desi, Sitta, Fitroh (ncep), dan Si Funky Selly terima kasih atas bantuan kalian selama ini.
10. Sahabat-sahabat terbaikku, Rico, Dewi, Jefri, Heni, Endra, Andre, dan semua anak manajemen anagkatan 99 atas segala kekompakan dan kebersamaannya.
11. Keponakan tersayang dan termanis Salsa ndut, Farah si Ambon, dan Sultan yang cakep.

12. Penghuni Halmahera 17, Mbak Yayuk, Mbak Ririt, Mbak Deni, Ita, Ika, Intan dan yang lainnya yang telah memberikan semangat yang sangat berharga bagiku.
13. Seluruh pihak yang telah membantu dan memperlancar proses penulisan skripsi ini baik secara langsung maupun tidak langsung yang tak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga segala bantuan dan dukungan yang telah diberikan kepada penulis mendapat balasan dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu penulis mengharap saran dan kritik yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat kepada para pembaca.

The image features a large, faint watermark of the Universitas Jember logo in the background. The logo is a shield-shaped emblem with a stylized tree or plant in the center, surrounded by the word 'UNIVERSITAS' at the top and 'JEMBER' at the bottom.

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Nama dan Kode Perusahaan yang Menjadi Sampel
- Lampiran 2 : Tabel Indek Sektoral dan SBI
- Lampiran 3 : Korelasi Antara *Ri rill*, *beta*, dan *Ri estimasi*
- Lampiran 4.1 : Perhitungan *beta* pada PT. Metrodata Tbk.
- Lampiran 4.2 : Perhitungan *beta* pada PT. Astra Graphia Tbk.
- Lampiran 4.3 : Perhitungan *beta* pada PT. Bayu Buana Tbk.
- Lampiran 4.4 : Perhitungan *beta* pada PT. United Tractor Tbk.
- Lampiran 4.5 : Perhitungan *beta* pada PT. Alfa Retailindo Tbk.
- Lampiran 4.6 : Perhitungan *beta* pada PT. Hero Supermarket Tbk.
- Lampiran 4.7 : Perhitungan *beta* pada PT. Multipolar Tbk.

- Lampiran 4.8 : Perhitungan *beta* pada PT. Matanari Putra Prima Tbk.
Lampiran 4.9 : Perhitungan *beta* pada PT. Sona Topas Tbk.
Lampiran 4.10 : Perhitungan *beta* pada PT. Toko Gunung Agung Tbk.
Lampiran 4.11 : Perhitungan *beta* pada PT. Tempo Inti Media Tbk.
Lampiran 4.12 : Perhitungan *beta* pada PT. Lippo E-NET Tbk.
Lampiran 4.13 : Perhitungan *beta* pada PT. Rimo Catur Lestari Tbk.
Lampiran 4.14 : Perhitungan *beta* pada PT. Ramayana Lestari Sentosa Tbk.
Lampiran 4.15 : Perhitungan *beta* pada PT. Bimantara Citra Tbk.

DAFTAR ISI

JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
PERSEMBAHAN	iv
MOTTO.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi

DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
ABSTRAKSI	xiii

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Pokok Permasalahan	2
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.3.1 Tujuan Penelitian	3
1.3.2 Manfaat Penelitian	3

II. TINJAUAN PUSTAKA

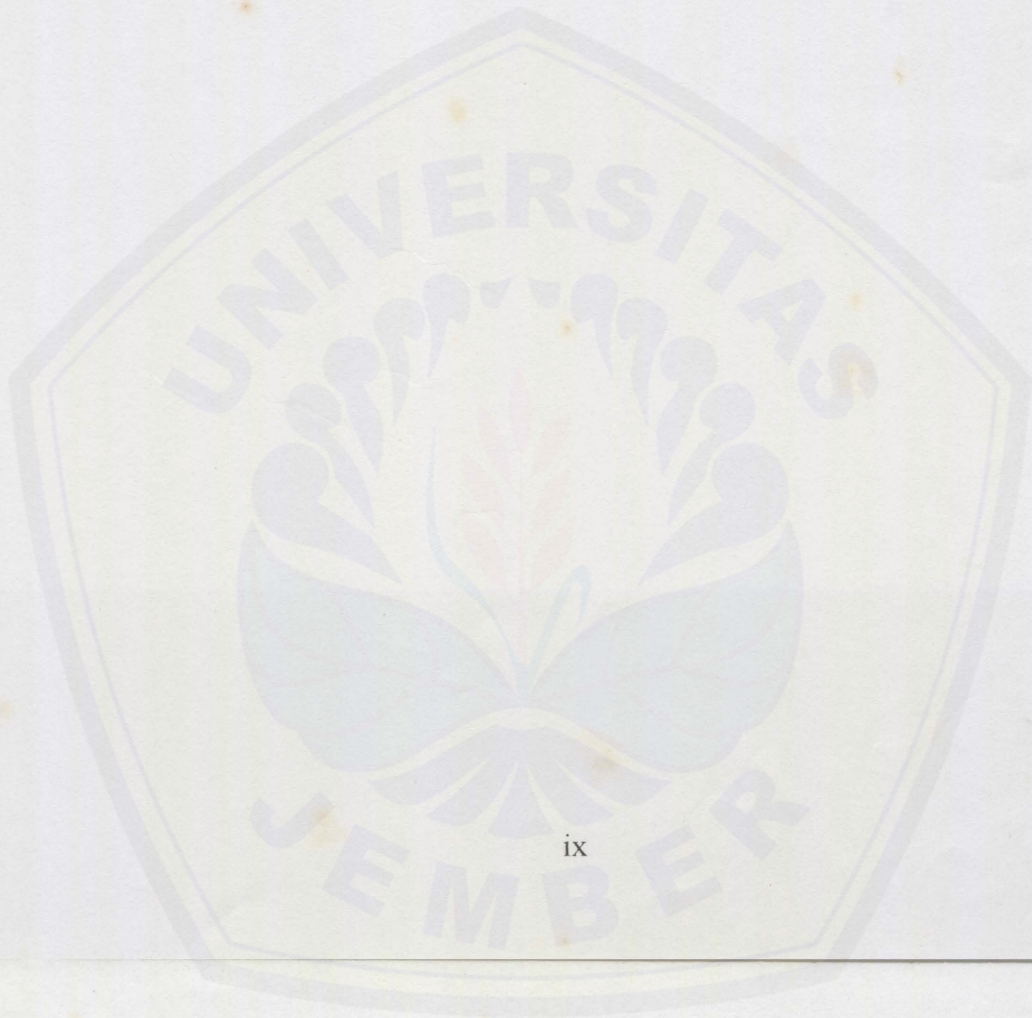
2.1 Landasan Teori	4
2.1.1 Pengertian Pasar Modal	4
2.1.2 Fungsi dan Peranan Pasar Modal	4
2.1.3 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pasar Modal	6
2.1.4 Pengertian Investasi di Pasar Modal	9
2.1.5 Proses Investasi	9
2.1.6 Pengertian Investor dalam Pasar Modal	10
2.1.7 Pengertian Saham	12
2.1.8 Indeks Harga Saham di Pasar Modal	13
2.2 Analisis Portofolio	14
2.2.1 <i>Capital Asset Pricing Model</i> (CAPM)	14
2.2.2 Asumsi-asumsi CAPM	15
2.2.3 Tingkat Keuntungan (<i>return</i>) yang Diharapkan	16
2.2.4 Tingkat Risiko	17
2.3 Tinjauan Penelitian Sebelumnya	17
2.4 Hipotesis	18

III. METODE PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian	19
3.2 Populasi dan Sampel	19
3.3 Jenis dan Sumber Data	19
3.4 Devinisi Operasional Variabel	20
3.5 Metode Analisa Data	21
3.6 Kerangka Pemecahan Masalah	24
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Gambaran Umum Obyek Penelitian	26
4.1.1 Gambaran Umum Bursa Efek Jakarta	26
4.1.2 Gambaran Umum Sampel Penelitian	29
4.1.3 Tingkat Penghasilan <i>Riil</i> , <i>Risiko</i> , dan <i>Tingkat Penghasilan</i>	31
4.1.4 Statistik Diskriptif	34
4.1.5 Hasil Uji Hipotesis	34
4.2 Pembahasan	35
V. SIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Simpulan	37
5.2 Saran	37
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	38

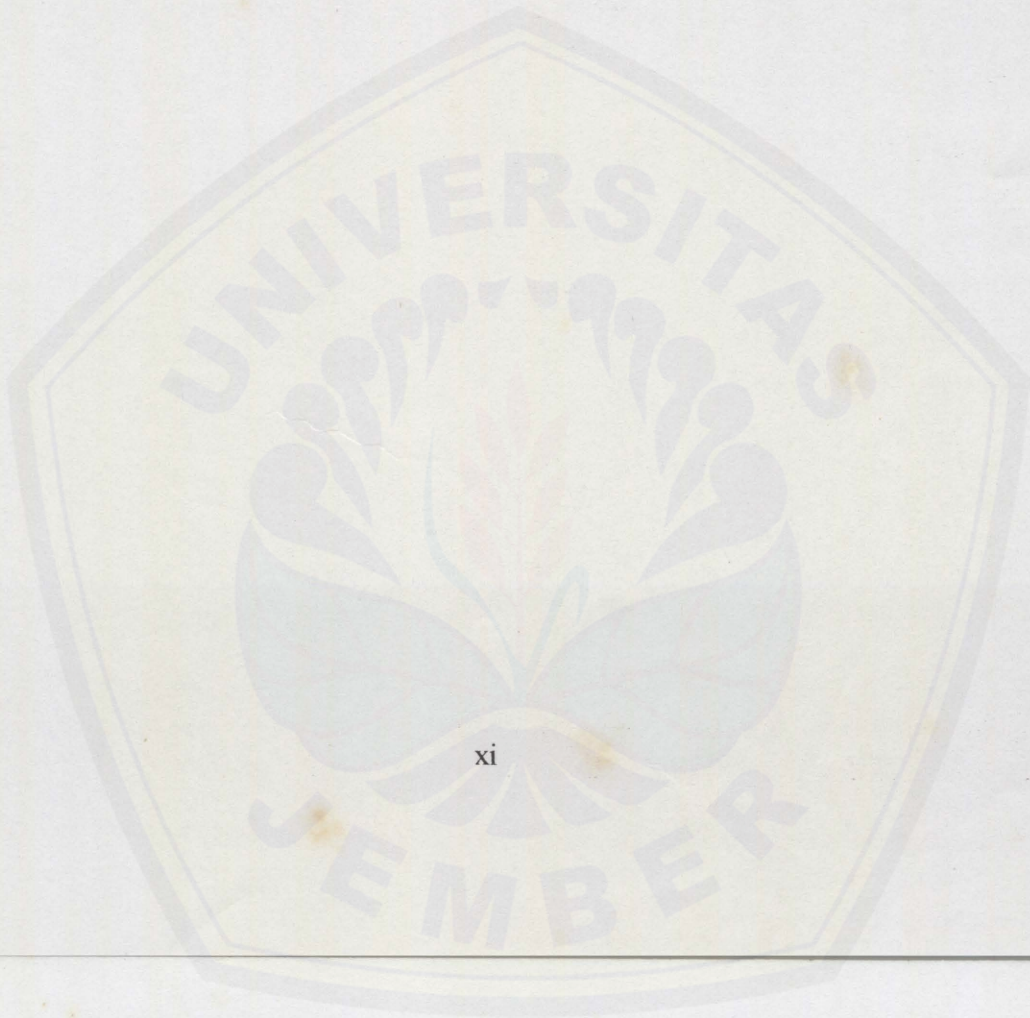
DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 : Gambaran Umum Perusahaan yang Menjadi Sampel	30
Tabel 4.2 : Perhitungan Tingkat Penghasilan <i>Return riil</i>	31
Tabel 4.3 : Perhitungan Tingkat Risiko (<i>beta</i>) masing-masing Saham	32
Tabel 4.4 : Perhitungan Tingkat Penghasilan yang Diharapkan	33
Tabel 4.5 : Statistik Deskriptif <i>Ri riil</i> , <i>beta</i> , dan <i>Ri estimasi</i>	34



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 : Gambar Pengujian Dua Sisi <i>t-test</i>	22
Gambar 3.2 : Kerangka Pemecahan Masalah.....	24



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Nama dan Kode Perusahaan yang Menjadi Sampel
- Lampiran 2 : Tabel Indeks Sektoral dan SBI
- Lampiran 3 : Korelasi Antara *Ri rill*, *beta*, dan *Ri estimasi*
- Lampiran 4.1 : Perhitungan *beta* pada PT. Metrodata Tbk.
- Lampiran 4.2 : Perhitungan *beta* pada PT. Astra Graphia Tbk.

- Lampiran 4.4 : Perhitungan *beta* pada PT. United Tractor Tbk.
- Lampiran 4.5 : Perhitungan *beta* pada PT. Alfa Retailindo Tbk.
- Lampiran 4.6 : Perhitungan *beta* pada PT. Hero Supermarket Tbk.
- Lampiran 4.7 : Perhitungan *beta* pada PT. Multipolar Tbk.
- Lampiran 4.8 : Perhitungan *beta* pada PT. Matahari Putra Prima Tbk.
- Lampiran 4.9 : Perhitungan *beta* pada PT. Sona Topas Tbk.
- Lampiran 4.10 : Perhitungan *beta* pada PT. Toko Gunung Agung Tbk.
- Lampiran 4.11 : Perhitungan *beta* pada PT. Tempo Inti Media Tbk.
- Lampiran 4.12 : Perhitungan *beta* pada PT. Lippo E-NET Tbk.
- Lampiran 4.13 : Perhitungan *beta* pada PT. Rimo Catur Lestari Tbk.
- Lampiran 4.14 : Perhitungan *beta* pada PT. Ramayana Lestari Sentosa Tbk.
- Lampiran 4.15 : Perhitungan *beta* pada PT. Bimantara Citra Tbk.

Harga saham di bursa idealnya naik turun sesuai dengan prospek perusahaan yang diperkirakan akan terjadi. Investasi di pasar modal tidak selalu menghasilkan keuntungan, namun pasti mengandung risiko. Investor dalam memilih dan menentukan saham yang akan dibeli hendaknya melakukan diversifikasi dan mempertimbangkan tingkat risiko yang akan ditanggung dan tingkat pengembalian yang akan diterima. Penelitian ini menganalisis hubungan antara *risk* dan *return* saham perusahaan perdagangan dan jasa di Bursa Efek Jakarta, yang bertujuan menghitung tingkat return yang akan diperoleh dan tingkat risiko yang akan ditanggung serta untuk mengetahui apakah *risk* dan *return* saham perusahaan perdagangan dan jasa saling berhubungan.

Penelitian ini menggunakan data sekunder, yaitu penelitian berdasarkan data-data yang sudah ada di Bursa Efek Jakarta. Penelitian dilakukan pada saham perusahaan perdagangan dan jasa periode Juni 2001 sampai dengan Juni 2002, dengan mengambil 17 sampel perusahaan dengan menggunakan metode *Simple Random Sampling*, selanjutnya di analisis menggunakan model CAPM dan uji korelasi *Pearson*.

Dari 17 sampel perusahaan yang diteliti, PT. Multipolar Tbk merupakan perusahaan dengan tingkat *risk* tertinggi, yaitu 0,27104 dan PT. Toko Gunung Agung Tbk merupakan perusahaan dengan tingkat *risk* terendah, yaitu -0,00982. Sedangkan tingkat *return* tertinggi, yaitu 0,00350 pada PT. Ramayana Lestari Sentosa Tbk dan *return* terendah, yaitu 0,00191 pada PT. Multipolar Tbk. Berdasarkan uji korelasi *Pearson* dengan menggunakan program SPSS hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif antara *risk* dan *return* saham perusahaan perdagangan dan jasa di Bursa Efek Jakarta.

1.1 Latar Belakang

Di era globalisasi saat ini, dana dengan cepat mengalir dari suatu negara ke negara lain melewati batas-batas negara. Itulah sebabnya, setiap negara berusaha menarik modal dari negara lain. Baik melalui investasi langsung maupun investasi tidak langsung, misalnya melalui pasar modal dan pasar uang. Bagi suatu negara bursa telah menjadi tempat atau sarana investasi yang menarik. Pasar modal sebagai wahana dalam berinvestasi diharapkan dapat memberikan keuntungan yang optimal bagi investor dan bagi emiten, yaitu untuk memperoleh dana yang sebesar-besarnya bagi kegiatan operasional sehari-hari perusahaan, tidak terkecuali Bursa Efek Jakarta (BEJ). Agar mampu menarik dana internasional, BEJ harus terus melakukan pembenahan secara profesional terhadap semua pelaku bursa.

Saham sebagai surat berharga yang ditransaksikan di pasar modal harganya selalu mengalami fluktuasi, naik turun dari satu waktu ke waktu yang lain. Harga saham idealnya memang naik turun, tergantung pada kekuatan penawaran dan permintaan serta perubahan aspek fundamentalnya. Apabila suatu saham mengalami kelebihan permintaan, harga akan cenderung naik. Sebaliknya, jika terjadi kelebihan penawaran harga saham akan cenderung menurun. Jadi, hukum permintaan dan penawaran berlaku sepenuhnya untuk perdagangan saham di bursa efek (Koetin, 1997:411).

Investor dalam membeli saham suatu perusahaan membutuhkan beberapa pertimbangan, yang berupa informasi-informasi yang berkaitan dengan harga saham yang terjadi, jumlah saham yang akan dibeli, kinerja perusahaan, besarnya risiko yang ditanggung, keuntungan yang akan diperoleh serta keadaan perekonomian saat itu (Husnan, 1996:54). Jadi, harga saham merupakan informasi yang dibutuhkan investor apabila akan melakukan pembelian suatu saham perusahaan. Dimana para investor mempunyai pertimbangan yang didasarkan pada return dan risk. Salah satu alat analisis yang biasa digunakan dalam pengambilan keputusan investor adalah CAPM (*Capital Asset Pricing Model*),

yang dikembangkan Markowitz pada tahun 1960-an merupakan model analisis untuk menentukan harga suatu capital asset berdasarkan karakteristik faktor risikonya. Dalam teorinya, Markowitz berpendapat bahwa semakin tinggi risiko maka akan semakin tinggi return yang diterima. Menurut teori CAPM, keuntungan yang diharapkan dari tiap-tiap saham (*Ri estimasi*) mempunyai fungsi linier dengan risiko sistematis (*Beta*). Artinya, resiko dan return seharusnya berhubungan positif. Dengan kata lain, semakin tinggi risiko yang dihadapi atas suatu investasi return harapannya juga semakin tinggi

Salah satu penyebab kerugian dalam berinvestasi di bursa saham adalah karena banyak investor yang masih belum mempertimbangkan antara return yang diterima dan risiko yang ditanggung. Hal ini dikarenakan investor memperoleh informasi yang belum merata dan transparan, sehingga mereka tidak dapat mengambil keputusan kapan saat membeli atau saat menjual sahamnya dengan harga yang wajar.

Penelitian mengenai hubungan antara return dan risk sangat penting bagi pihak-pihak yang berkecimpung dalam investasi pasar modal agar tidak mengalami kegagalan. Selain itu pemahaman tersebut juga dapat atau bahkan menghindari risiko yang mungkin timbul, untuk itu investor perlu melakukan analisis secara cermat yang dapat menentukan return yang diharapkan dan tingkat risiko yang harus ditanggung.

1.2 Pokok Permasalahan

Mengacu pada uraian sebelumnya, pokok permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Berapa return yang akan diterima oleh investor dan berapa risiko yang akan ditanggung pada perusahaan-perusahaan perdagangan dan jasa di Bursa Efek Jakarta ?
- b. Bagaimana hubungan antara risk dan return pada perusahaan-perusahaan perdagangan dan jasa di Bursa Efek Jakarta ?

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.3.1 Tujuan Penelitian.

Berdasarkan pada pokok permasalahan diatas, penelitian ini bertujuan untuk:

- a. Mengetahui return yang akan diterima dan risiko yang harus ditanggung oleh Investor pada perusahaan-perusahaan perdagangan dan jasa di Bursa Efek Jakarta
- b. Mengetahui hubungan antara risiko dan return pada perusahaan-perusahaan perdagangan di Bursa Efek Jakarta.

1.3.2 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi banyak pihak, antara lain adalah bagi investor dan calon investor, peneliti.

- a. Bagi investor dan calon investor

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada investor dan calon investor sehingga dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan untuk berinvestasi.

- b. Bagi peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan bahan pertimbangan untuk kajian selanjutnya, khususnya untuk penelitian tentang hubungan antara risk dan return perusahaan-perusahaan perdagangan dan jasa, berguna bagi perkembangan ilmu pengetahuan serta dapat digunakan sebagai informasi untuk pengembangan wawasan tentang pasar modal di Indonesia.

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Pengertian Pasar Modal

Pasar modal menurut Kepres No. 60 Tahun 1988 adalah merupakan bursa atau sarana untuk mempertemukan penawaran dan permintaan dana jangka panjang dalam bentuk efek. Winardi (1987:453) mendefinisikan pasar modal sebagai bertemunya penjual dan pembeli saham sebuah perusahaan umum atau sebuah organisasi yang menyediakan tempat dimana anggotanya memperjualbelikan efek-efek. Menurut Sitompul (1996:7) pasar modal merupakan sebuah organisasi yang menyediakan tempat bertemunya penawaran dan permintaan atas efek-efek dan organisasi tersebut melaksanakan kegiatan administratif guna melayani kepentingan anggota-anggotanya.

Menurut Weston dan Copeland (1992:52) ada empat fungsi utama pasar modal, yaitu :

- a. memperlancar proses investasi dengan menyelenggarakan pasar transaksi yang relatif murah dan efisien,
- b. menyelenggarakan transaksi yang kontinyu dan menguji nilai suatu saham,
- c. harga surat berharga relatif lebih stabil dengan adanya transaksi yang lebih sering, dan
- d. membantu dalam proses penyerapan saham baru terbit dan memperlancar proses penjualan .

Dengan melaksanakan keempat fungsi diatas pasar modal diharapkan dapat mengalokasikan dana yang dimiliki oleh kesatuan-kesatuan ekonomi yang ada dalam masyarakat secara efisien dan efektif kepada pemakai akhir.

2.1.2 Fungsi dan Peranan Pasar Modal

Fungsi utama pasar modal sebagai sarana pembentukan modal akumulasi dan bagi pembiayaan pembangunan. Pasar modal merupakan salah satu sumber dana bagi pembiayaan pembangunan nasional diluar tabungan pemerintah, tabungan masyarakat, kredit perbankan, dana yang dihimpun lembaga keuangan

bukan bank termasuk lembaga asuransi, penanaman modal asing dan dalam negeri, bantuan luar negeri dan penambahan atau penanaman kembali keuntungan perusahaan. Pasar modal dapat dijadikan sebagai salah satu tolak ukur pertumbuhan dan keadaan perekonomian suatu negara.

Keberadaan pasar modal nasional menurut Kepres No. 52 Tahun 1976 bertujuan untuk mempercepat proses perlunasan pengikutsertaan masyarakat dalam kepemilikan saham-saham perusahaan swasta guna menuju pemerataan pendapatan masyarakat serta lebih menggairahkan partisipasi masyarakat dalam pengarah dan penghimpunan dana yang digunakan secara produktif untuk pembiayaan nasional. Tanjung (dalam Handaru,1996:11) membedakan fungsi pasar modal secara makro dan mikro. Fungsi secara makro adalah sebagai salah satu alternatif sumber pembiayaan investasi atau untuk pembangunan nasional (disamping yang berasal dari perbankan dan lembaga keuangan bukan bank), baik yang dilakukan oleh sektor pemerintah maupun sektor swasta; sebagai salah satu instrumen moneter yaitu melalui pelaksanaan *open market policy*; dan sebagai salah satu cara untuk mengikut sertakan pemodal kecil dalam kegiatan pembangunan di sektor pemerintah atau swasta. Sedangkan fungsi pasar modal secara mikro adalah untuk menyehatkan struktur permodalan perusahaan; dalam situasi tertentu *go public* juga dijadikan salah satu cara untuk menaikkan nilai perusahaan; dan sebagai sarana bagi pengusaha untuk mewujudkan atau menunjukkan kemampuannya dalam membangun perusahaannya melalui merger dan akuisisi.

Menurut Keown dkk (1999:47), bursa efek memiliki tiga fungsi utama, yaitu menyediakan pasar uang yang berkesinambungan, memantapkan dan mempublikasikan harga sekuritas yang wajar dan membantu bisnis memperoleh modal baru.

Secara umum, pasar modal mempunyai empat fungsi ekonomis, yaitu memperlancar proses investasi dengan menyelenggarakan pasar transaksi yang relatif murah dan efisien, menyelenggarakan suatu transaksi yang kontinyu dan menguji nilai suatu saham, menjadikan harga surat berharga relatif stabil karena

dengan adanya transaksi yang lebih sering serta membantu penyerapan saham baru terbit (emisi saham baru) dan memperlancar proses penjualan.

Menurut Sunariyah (1997:5) pasar modal mempunyai peranan penting dalam suatu negara. Pertama, pasar modal sebagai fasilitas melakukan interaksi antar pembeli dengan penjual untuk menentukan harga saham yang diperjual belikan dan memberikan kemudahan dalam melakukan transaksi sehingga kedua belah pihak dapat melakukan transaksi tanpa tatap muka. Kedua, pasar modal memberikan kesempatan kepada investor untuk memperoleh return (hasil yang diharapkan) dan menciptakan peluang bagi perusahaan untuk memuaskan keinginan para investor melalui kebijakan deviden dan stabilitas harga sekuritas yang relatif normal. Ketiga, pasar modal memberikan kesempatan kepada investor untuk menjual kembali saham yang dimilikinya. Keempat, pasar modal menciptakan kesempatan kepada masyarakat untuk berpartisipasi dalam perkembangan suatu perekonomian dan mengurangi biaya informasi dan transaksi surat berharga, dimana pasar modal menyediakan kebutuhan informasi bagi para investor secara lengkap dan apabila dicari sendiri akan memerlukan biaya yang mahal.

2.1.3 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Keberhasilan Pasar Modal

Menurut Husnan (1994:8) keberhasilan pembentukan pasar modal dipengaruhi oleh *supply* dan *demand*. Secara rinci faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan pasar modal antara lain adalah *supply* sekuritas, *demand* sekuritas, kondisi politik dan ekonomi, hukum dan peraturan serta peran lembaga-lembaga pendukung pasar modal.

a. *Supply* sekuritas

Supply sekuritas berarti banyak perusahaan yang akan menerbitkan sekuritas di pasar modal, berarti banyak perusahaan yang bersedia menerbitkan sekuritas, dimana rencana penggunaan dana yang diperoleh dari penerbitan sekuritas tersebut memang menguntungkan.

b. *Demand* sekuritas

Demand sekuritas berarti tersedia jumlah dana yang memadai untuk membeli sekuritas-sekuritas yang ditawarkan, berarti harus terdapat sejumlah pihak yang mempunyai dana dalam jumlah yang cukup besar untuk membeli sekuritas-sekuritas yang ditawarkan. Pihak-pihak ini meliputi, lembaga-lembaga keuangan (seperti perusahaan asuransi dan dana pensiun), dan individu yang mempunyai dana besar dan bersedia menanggung risiko yang lebih besar dalam melakukan investasi.

c. Kondisi politik dan ekonomi

Kondisi politik dan ekonomi yang stabil dan dinamis akan membantu ekonomi suatu negara yang pada akhirnya mempengaruhi *supply* dan *demand*.

d. Masalah hukum dan peraturan

Pembeli sekuritas pada dasarnya mengandalkan diri pada informasi yang disediakan oleh perusahaan-perusahaan yang menerbitkan kebenaran informasi menjadi sangat penting, disamping kecepatan dan kelengkapan informasi. Peraturan yang melindungi pemodal dari informasi yang tidak benar dan menyesatkan menjadi mutlak diperlukan.

e. Peran lembaga-lembaga pendukung pasar modal

Lembaga-lembaga seperti BAPEPAM, bursa efek, akuntan publik, *underwriter*, wali amanat, notaris, konsultan hukum, lembaga kliring, dan lain-lain perlu bekerja secara profesional dan dapat diandalkan sehingga kegiatan transaksi dapat berlangsung dengan cepat dan efisien.

Lembaga-lembaga yang menjadi tumpuan terhadap berhasilnya sebuah bursa, khususnya di Indonesia, adalah BAPEPAM (Badan Pengawas Pasar Modal), bursa efek, akuntan publik, *underwriter*, wali amanat (*trustee*), konsultan hukum, lembaga kliring.

- a. BAPEPAM Lembaga ini merupakan lembaga yang dibentuk pemerintah untuk mengawasi pasar modal Indonesia.

b. Bursa efek

Merupakan lembaga yang menyelenggarakan kegiatan perdagangan sekuritas sekaligus merupakan tempat bertemunya pembeli dan penjual sekuritas.

c. Akuntan public

Tugas akuntan publik adalah memeriksa laporan keuangan dan memberikan pendapatnya. Di pasar modal dituntut pendapat wajar tanpa syarat terhadap laporan keuangan dari perusahaan yang akan menerbitkan atau yang telah terdaftar di bursa, pendapat wajar tanpa syarat berarti laporan keuangan telah disusun sesuai dengan Prinsip-prinsip Akuntansi Indonesia (PAI) tanpa suatu catatan atau kekurangan.

d. *Underwriter*

Underwriter adalah seseorang yang memberikan jaminan *full commitment* atas semua sekuritas penjualan. Jika tidak terjual *underwriter* menanggung risiko untuk membeli sekuritas yang tidak terjual tersebut.

e. Wali amanat (*Trustee*)

Jasa wali amanat diperlukan untuk penerbitan obligasi. Wali amanat mewakili kepentingan pembeli obligasi, karena pembeli obligasi pada dasarnya adalah kreditor dan kredit yang diberikan tidak dijamin dengan agunan apapun dan wali amanatlah yang melakukan penilaian terhadap keamanan obligasi yang dibeli oleh para pemodal.

f. Konsultan hukum

Konsultan hukum diperlukan jasanya agar jangan sampai perusahaan yang menerbitkan sekuritas pasar modal ternyata terlibat persengketaan hukum dengan pihak lain dan mengetahui keabsahan dokumen-dokumen perusahaan.

f. Lembaga kliring

Lembaga ini bertugas untuk mengatur arus sekuritas tersebut.

2.1.4 Pengertian Investasi di Pasar Modal

Arti investasi adalah kegiatan manusia dalam menggunakan kekayaannya pada aktivitas-aktivitas produktif, sehingga diharapkan memperoleh pengembalian yang lebih tinggi di masa yang akan datang. Menurut Samoelson (1997:143) yang dimaksud investasi adalah kegiatan pembentukan modal riil, yaitu menambahkan barang-barang pada persediaan, pembangunan pabrik baru, rumah dan peralatan-peralatan baru. Pendepositoan uang tidaklah berarti investasi, karena hanya merubah aktivanya saja.

Pada saat ini ada tiga saluran investasi, yaitu sektor riil, sektor pasar uang dan sektor pasar modal. Pada kondisi masyarakat yang telah mengarah pada tahapan industrialisasi, peranan pasar modal sebagai sarana investasi semakin berarti dalam menghimpun dana produktif dari masyarakat.

2.1.5 Proses Investasi

Proses investasi menunjukkan bagaimana pemodal seharusnya melakukan investasi dalam sekuritas, yaitu sekuritas apa yang akan dipilih, seberapa banyak investasi tersebut dan kapan investasi tersebut dilakukan. Menurut Husnan (1994:12) untuk mengambil keputusan tersebut diperlukan langkah-langkah sebagai berikut :

a. Menentukan Kebijakan Investasi

Disini pemodal perlu menentukan apa tujuan investasinya dan berapa banyak investasinya.

b. Analisis Sekuritas

Analisis sekuritas bertujuan untuk mendeteksi sekuritas mana yang bisa dilakukan dengan analisis teknikal dan analisis fundamental. Analisis teknikal menggunakan data (perubahan) harga saham dimasa lalu sebagai upaya untuk memperkirakan harga sekuritas dimasa yang akan datang. Sedangkan analisis fundamental berupaya mengidentifikasi prospek perusahaan lewat analisis terhadap faktor-faktor yang mempengaruhinya untuk bisa memperkirakan harga saham dimasa mendatang.

c. Pembentukan Portfolio

Tahap ini menyangkut identifikasi sekuritas-sekuritas mana yang akan dipilih dan berapa proporsi dana yang akan ditanamkan pada masing-masing sekuritas tersebut.

d. Melakukan Revisi Portfolio

Tahap ini merupakan pengulangan terhadap tiga tahap sebelumnya, dengan maksud jika perlu melakukan perubahan terhadap portfolio yang telah dimiliki.

e. Evaluasi Kinerja Portfolio

Tahap ini pemodal melakukan penilaian terhadap kinerja (*performance*) portfolio, baik dalam aspek tingkat keuntungan yang diperoleh dan risiko yang ditanggung.

2.1.6 Pengertian Investor dalam Pasar Modal

Penanaman modal adalah melakukan penanaman modal secara langsung (*direct investment*) untuk mendirikan atau mengoperasikan perusahaan yang dapat memproduksi barang atau jasa yang diperlukan masyarakat. Orang atau badan yang melakukan penanaman modal disebut investor atau pemodal.

Bagi perusahaan yang sudah berdiri, investor pertama adalah pemegang saham pendiri atau pioner investor dalam perusahaan itu. Pihak lain yang menyerahkan modalnya untuk perluasan perusahaan itu juga dinamakan investor. Penawaran kepada pihak lain untuk ikut serta sebagai investor dapat dilakukan oleh perusahaan dengan dua cara. Pertama, dengan menawarkannya kepada pihak tertentu, yang menurut peraturan di Indonesia tidak melebihi 20 orang atau badan dan penawarannya tidak melalui media massa. Kedua, dilakukan dengan penawaran umum melalui pasar modal dengan *go public*. Melalui pasar modal ada dua kesempatan untuk menjadi investor, yaitu kesempatan pada pasar perdana (*primary market*) dan pasar sekunder (*secondary market*). Kesempatan pada pasar primer adalah kesempatan saat ijin *go public* diberikan sampai dengan waktu tertentu sesuai dengan perjanjian emiten dengan penjamin emisinya. Pada saat itu saham yang ditawarkan diluar bursa telah disepakati harganya oleh emiten dan penjamin emisi. Kesempatan pada pasar sekunder (*secondary market*) adalah

Digital Repository Universitas Jember

kesempatan setelah saham perusahaan didaftarkan di bursa. Setelah masa perdana ditutup, perusahaan mendaftarkan sahamnya di bursa, setelah itu pasar sekunder dimulai.

Peran investor di pasar modal sangat penting, karena investor merupakan pelaku utama di pasar modal. Maju mundurnya suatu pasar modal sangat bergantung pada besar kecilnya investor berperan didalamnya. Investor terdiri dari investor lembaga, seperti dana pensiun, asuransi, reksadana dan sebagainya dan investor individu atau perorangan. Menurut Sitompul (1996:33), investor dikelompokkan menjadi empat kelompok, yaitu investor yang bertujuan untuk memperoleh dividen, investor yang ingin berdagang, investor yang berkepentingan dalam kepemilikan perusahaan, dan investor spekulator.

a. Investor yang bertujuan untuk memperoleh dividen

Kelompok ini mengincar perusahaan-perusahaan yang sudah sangat stabil, karena perusahaan tersebut menjamin kepastian adanya tingkat keuntungan yang relatif stabil. Dari keuntungan yang stabil itu diharapkan pula dividen yang relatif stabil dan terjamin setiap tahun, bagi kelompok ini pembagian dividen lebih penting daripada keinginan untuk memperoleh kenaikan harga saham (*capital gain*). Kelompok investor ini biasanya orang-orang atau lembaga yang mengharapkan penghasilan tetap, seperti pensiunan, pengelola dana pensiun dan asuransi. Dilatar belakangi keinginan yang demikian biasanya kelompok ini tidak aktif dalam perdagangan saham di bursa.

b. Investor yang ingin berdagang

Perubahan harga saham yang naik turun menarik bagi beberapa kalangan investor untuk mengambil posisi sebagai pedagang, dengan memperjualbelikan saham-saham di bursa, dengan tujuan untuk memperoleh keuntungan dari selisih positif antara harga beli dan harga jual.

c. Investor yang berkepentingan dalam kepemilikan perusahaan

Investor ini cenderung memilih saham perusahaan yang sudah punya nama baik, perubahan-perubahan harga yang kurang berarti tidak membuat gelisah untuk menjualnya. Mereka tidak begitu mudah untuk menjual sahamnya

hanya karena dividen atau harga saja, dan kelompok ini tidak aktif dalam perdagangan bursa.

d. Investor spekulator

Kelompok ini lebih menyukai saham-saham perusahaan yang belum berkembang dengan baik. Pada umumnya setiap kegiatan pasar modal, spekulator mempunyai peranan untuk meningkatkan aktivitas pasar dan meningkatkan likuiditas saham. Kelompok investor spekulator adalah orang-orang dinamis yang cepat tanggap terhadap situasi.

2.1.7 Pengertian Saham

Menurut Riyanto B. (1994:187), saham adalah tanda bukti pengambilan bagian atau peserta dalam suatu perseroan terbatas (PT). Bagi perusahaan yang mengeluarkan saham, uang yang diterima dari hasil penjualan saham akan tetap tertanam dalam perusahaan selama perusahaan itu tetap hidup, meskipun bagi pemegang saham sendiri investasi yang dilakukan tersebut bukan merupakan penanaman yang permanen, karena setiap saat pemegang saham dapat menjualnya. Penggolongan saham di Indonesia ada beberapa macam diantaranya saham biasa (*common stock*), saham bonus, saham pendiri, saham pegawai, saham preferen, saham preferen kumulatif, dan saham preferensi partisipasi

a. Saham biasa (*common stock*)

Saham yang tidak mempunyai hak istimewa, pemegang saham hanya mempunyai hak untuk memperoleh keuntungan. Pemilik saham mempunyai hak dalam rapat umum pemegang saham dan mempunyai hak memperoleh sebagian dari kekayaan perusahaan setelah tagihan kreditur dilunasi.

b. Saham bonus

Saham ini diberikan kepada para pemegang saham secara cuma-cuma. Saham bonus yang berbentuk uang kontan tidak diperbagikan kepada pemegang saham. Kekayaan perseroan tidak mengalami perubahan kekayaan yang ditambah dan tidak ada modal yang dibayarkan, yang berubah hanyalah perubahan kapitalisasi sebagai akibat dari pengeluaran saham bonus dengan perbandingan antara saham bonus dan saham biasa.

c. Saham pendiri

Saham ini diberikan oleh perseroan kepada pendiri perusahaan, karena jasa mereka berupa penanaman modal, menarik beberapa peserta atau investor lain dan menarik relasi-relasi perusahaan.

d. Saham pegawai

Saham ini diberikan perusahaan-perusahaan luar negeri kepada para pegawainya dengan rencana agar pegawai bisa memiliki perusahaan dengan syarat-syarat tertentu, yaitu dengan cara membeli saham dengan kurs di bawah bursa.

e. Saham preferen

Saham yang mempunyai hak untuk mendapatkan dividen serta bagian kekayaan perseroan pada saat perusahaan dilikuidasi lebih dahulu daripada saham biasa, disamping itu juga mempunyai preferensi untuk mengajukan usul pencalonan dewan direksi atau komosaris perusahaan.

f. Saham preferen kumulatif

Saham yang mempunyai hak untuk mendapatkan dividen yang belum dibayarkan pada tahun-tahun yang lalu secara kumulatif.

g. Saham preferensi partisipasi

Saham yang prioritasnya masih dapat turut serta dalam pembagian dividen selanjutnya.

2.1.8 Indeks Harga Saham di Pasar Modal.

Jenis indeks yang digunakan untuk mengukur harga saham pada perusahaan yang telah *go public* di Bursa Efek Jakarta adalah Indeks harga saham gabungan, ILQ 45, Indeks harga saham individual, dan Indeks sektoral.

a. Indeks harga saham gabungan yaitu indeks yang secara umum mencerminkan kecenderungan pergerakan harga saham di bursa efek.

b. ILQ 45 yaitu indeks atas 45 emiten yang *listed* di BEJ dengan tolok ukur likuiditas dan nilai kapitalisasi pasar.

c. Indeks harga saham individual yaitu indeks yang mencerminkan perkembangan harga tiap-tiap saham secara individual

- d. Indeks sektoral yaitu indeks yang mencerminkan perkembangan harga saham berdasarkan sektor-sektor industri, ada 10 pembagian sektor berdasarkan jenis usaha tiap-tiap perusahaan yang *go public* di BEJ, yaitu pertanian, pertambangan, industri dasar, aneka industri, industri konsumsi, property, infrastruktur, keuangan, perdagangan dan manufaktur.

2.2 Analisis portofolio

Analisis portofolio digunakan untuk menganalisis faktor risiko yang terdapat dalam masing-masing saham. Salah satu model yang digunakan adalah *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) yang berusaha untuk menentukan harga suatu capital asset berdasarkan karakteristik risikonya (Weston dan Copeland, 1992:362).

2.2.1 *Capital Asset Pricing Model* (CAPM)

Dalam keseimbangan pasar terdapat hubungan antara risiko dan keuntungan yang diharapkan untuk setiap saham. Saham-saham tersebut diharapkan memberikan keuntungan yang sesuai dengan risiko yang diterima, baik berupa risiko sistematis maupun risiko tidak sistematis. Risiko sistematis disebut risiko pasar (*market risk*), karena fluktuasi pasar disebabkan oleh faktor-faktor yang mempengaruhi semua perusahaan yang beroperasi. Faktor-faktor tersebut antara lain, kondisi perekonomian, kebijaksanaan pajak, kondisi politik dan sebagainya sehingga, investasi tidak dapat menghindari atau menghilangkan risiko sistematis walaupun dengan diversifikasi saham. Risiko tidak sistematis adalah risiko yang bisa dihilangkan sebagian atau melakukan diversifikasi saham (Husnan, 1994:167). Hubungan risiko sistematis dengan keuntungan yang diharapkan merupakan model penilaian terhadap harga saham yaitu model CAPM. Model ini diperkenalkan oleh William F. Sharpe dan Jhone Lintner pada tahun 60-an.

Capital Asset Pricing Model (CAPM) menjelaskan bahwa bagaimana seorang investor atau calon investor mengharapkan keuntungan dari saham-saham yang berbeda dengan mempertimbangkan risiko masing-masing saham. Jika terdapat informasi baru mengenai pasar maka pasar bereaksi dengan cepat untuk

Digital Repository Universitas Jember

malakukan transaksi jual beli saham. Jika harga merespon semua informasi baru dalam pasar maka pasar dapat dikatakan efisien.

Model yang dikembangkan Sharpe dan J. Linter ini berusaha untuk mempelajari variabel kedua risiko tersebut yang dapat mempengaruhi tingkat keuntungan yang akan diperoleh para investor. Model ini menyatakan bahwa tingkat keuntungan yang diharapkan dari suatu saham adalah sama dengan tingkat keuntungan bebas risiko (R_f) ditambah dengan premi risiko yaitu selisih antara *return market* (R_m) dan tingkat keuntungan bebas risiko (R_f). Semakin besar risiko saham tersebut (β), semakin tinggi premi risiko yang diharapkan dari saham tersebut. Dengan demikian, semakin tinggi pula tingkat keuntungan yang diharapkan untuk saham tersebut. Husnan (1994:176) menjelaskan bahwa formula CAPM adalah sebagai berikut :

$$E(R_i) = R_f + (R_m - R_f) \beta$$

Dimana :

$E(R_i)$ adalah tingkat keuntungan yang diharapkan dari suatu saham

R_m adalah tingkat keuntungan dari pasar modal

R_f adalah tingkat keuntungan bebas risiko

β adalah tingkat risiko saham

Besarnya beta dipengaruhi oleh faktor siklikitas, yaitu seberapa suatu perusahaan terpengaruh oleh kondisi perekonomian secara umum. *Capital Asset Pricing Model* ini, digunakan untuk menjelaskan hubungan antara risiko sistematis (beta) dan tingkat return saham individual dalam kondisi keseimbangan. Keuntungan yang diharapkan dari tiap-tiap saham (R_i) mempunyai fungsi linier dengan risiko sistematis (beta).

2.2.2 Asumsi-asumsi CAPM

Menurut Husnan (1996:160) asumsi-asumsi yang melandasi CAPM adalah sebagai berikut :

- a. evaluasi terhadap portofolio didasarkan pada keuntungan yang diharapkan dan deviasi standar portofolio selama satu periode waktu tertentu,

Digital Repository Universitas Jember

- b. tindakan investor semata-mata didasarkan atas pertimbangan keuntungan yang diharapkan dan deviasi standart portofolio,
- c. aset-aset individual sepenuhnya dapat dipecah sampai sampai bagian terkecil sekalipun (*fully divisible*), dengan demikian investor bisa membeli aset pada jumlah yang diinginkan,
- d. terdapat tingkat bunga pinjaman dan tabungan bebas risiko (*risk free lending borrowing rate*), tingkat bunga ini berlaku untuk semua investor,
- e. tidak ada biaya transaksi dan pajak penghasilan,
- f. informasi dapat diperoleh secara langsung oleh semua investor,
- g. tindakan pemodal secara individual tidak dapat mempengaruhi harga saham, sebaliknya tindakan seluruh pemodal mungkin dapat mempengaruhi harga sekuritas-sekuritas di pasar,
- h. setiap pemodal memiliki pengharapan yang sama (*homogeneous expectations*) terhadap keuntungan yang diharapkan, deviasi standar, kovarians sekuritas, dan
- i. semua aset dapat diperjualbelikan (*marketable*).

Penyusunan CAPM banyak didasarkan pada serangkaian asumsi yang secara sepintas mungkin terlihat kurang realistik, tetapi hal ini bukanlah masalah yang mendasar sepanjang model tersebut mampu menjelaskan kejadian-kejadian di dunia nyata secara benar.

2.2.3 Tingkat Keuntungan (*return*) yang Diharapkan

Model CAPM merupakan salah satu alat analisis yang digunakan investor dalam pengambilan keputusan investasi untuk menilai harga suatu *capital asset* berdasarkan karakteristik risikonya. Bila suatu investasi mempunyai risiko, berarti investasi tersebut tidak akan memberikan keuntungan (*return*) yang pasti. Dalam keadaan seperti ini para pemodal hanya akan mengharapkan untuk memperoleh tingkat keuntungan (*return*) tertentu.

Perhitungan tingkat keuntungan (*return*) yang diharapkan dari suatu portofolio relatif sangat mudah, karena merupakan rata-rata tertimbang dari

tingkat keuntungan yang diharapkan dari masing-masing sekuritas yang membentuk portofolio tersebut (Husnan, 1996:54).

2.2.4 Tingkat Risiko

Menurut Husnan (1996:198), pendekatan CAPM menyebutkan bahwa perilaku saham yang berkaitan dengan tingkat risikonya di pasar modal pada dasarnya ada dua bagian, yaitu *systematic risk* dan *un systematic risk*. Systematic risk merupakan gambaran risiko yang berkaitan dengan keadaan perekonomian dan bisnis umum yang tidak mungkin dapat dilepaskan oleh semua unit bisnis. Sedangkan un systematic risk adalah risiko yang berkaitan dengan karakteristik unit bisnis tertentu suatu perusahaan. Faktor-faktor yang mempengaruhi risiko ini adalah faktor manajemen, pengalaman organisasi dalam menangani pasar, struktur keuangan pasar, jenis usaha dan lain-lain. Risiko tidak sistematis dapat dikurangi atau dihapus dengan cara melakukan diversifikasi.

2.3 Tinjauan Penelitian Sebelumnya

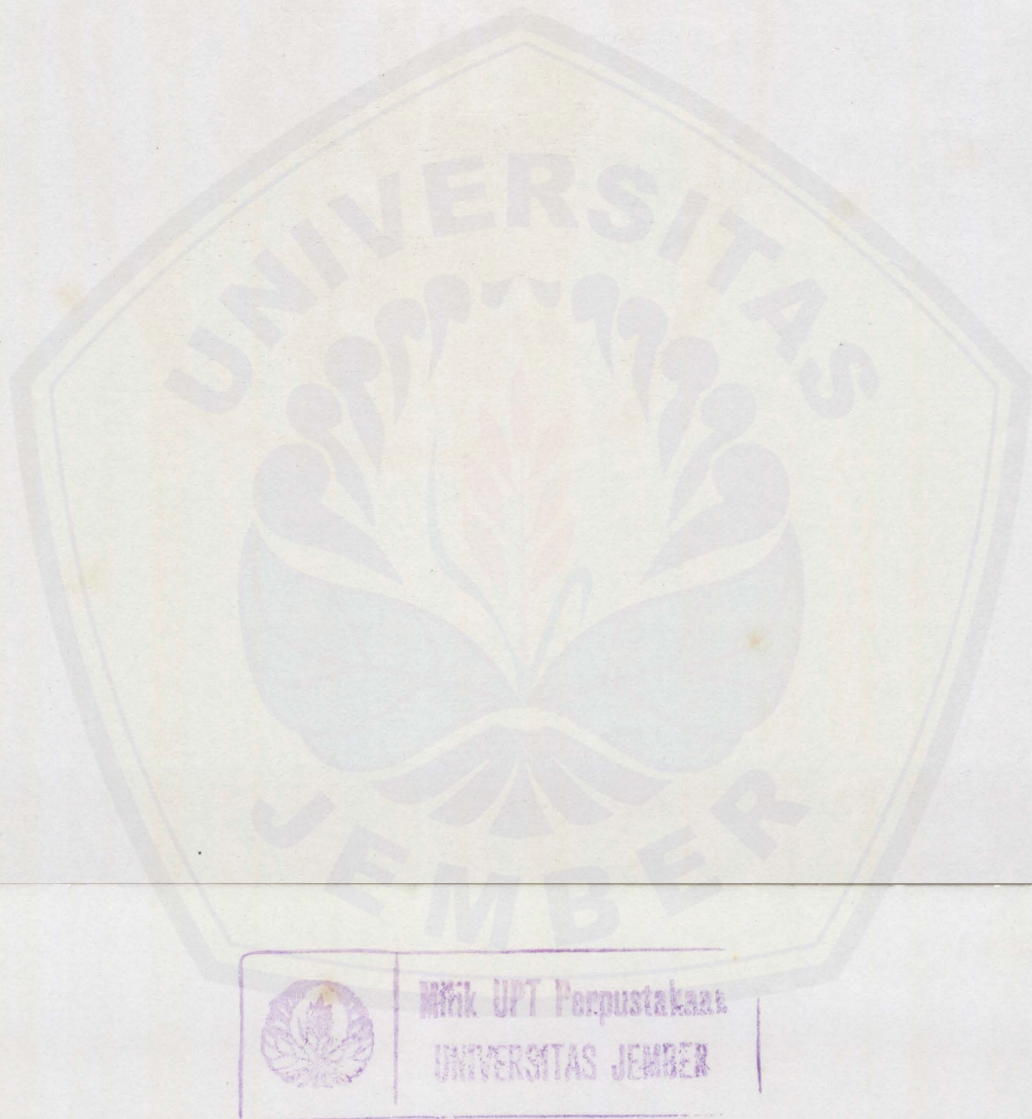
Penelitian mengenai hubungan risk dan return di BEJ sejauh ini masih jarang dilakukan oleh para analisis dan akademis. Oleh karena itu dilakukan penelitian kembali, untuk mengetahui apakah penelitian kali ini konsisten dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Abdul Kholik (1995). Kholik melakukan analisis tentang tingkat pengembalian dan risiko sebagai dasar untuk menentukan saham yang layak dimiliki calon investor pada kelompok perusahaan asuransi di BEJ. Sampel yang digunakan dalam penelitian tersebut adalah 9 perusahaan asuransi dengan periode analisis tahun 1992 sampai dengan tahun 1994. Analisis yang digunakan adalah analisis CAPM. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perusahaan asuransi tersebut mempunyai tingkat risiko yang berkorelasi positif dengan return.

Penelitian lanjutan tentang hubungan antara return dan risiko perlu dilakukan. Hal ini penting untuk mengetahui konsistensi hasil penelitian terdahulu

Berdasarkan pada latar belakang masalah dari penelitian terdahulu dapat dikemukakan hipotesis sebagai berikut :

H_0 = risk dan return perusahaan perdagangan dan jasa di Bursa Efek Jakarta tidak berhubungan.

H_a = risk dan return perusahaan perdagangan dan jasa di Bursa Efek Jakarta berhubungan positif.



III. METODE PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian

Penelitian tentang hubungan antara risk dan return perusahaan perdagangan dan jasa di BEJ ini merupakan penelitian dengan data sekunder, yaitu penelitian yang mendasarkan pada data-data sekunder yang diambil dan dikutip dari data-data yang sudah ada dan tersedia pada obyek yang diteliti. Data-data yang telah ada dalam penelitian ini diolah, sehingga diperoleh data baru yang dapat

3.2 Populasi dan Sampel

Arikunto (1992:102) menyebutkan bahwa populasi adalah keseluruhan obyek penelitian. Jadi, suatu penelitian pada hakekatnya tidak selalu perlu untuk meneliti semua individu di dalam suatu populasi, karena akan memakan waktu, tenaga dan biaya yang besar. Meneliti sebagian dari populasi diharapkan dapat menggambarkan hasil yang sesungguhnya dari populasi tersebut.

Kemudian, Arikunto (1992:108) menyatakan pula bahwa kebanyakan peneliti beranggapan semakin banyak sampel atau semakin besar prosentase sampel dari populasi maka hasil penelitian semakin baik. Anggapan ini benar, tetapi tidak selalu demikian. Hal ini tergantung dari sifat-sifat atau ciri-ciri yang dikandung oleh obyek penelitian dalam populasi. Selanjutnya sifat-sifat atau ciri-ciri tersebut bertalian dengan homogenitas obyek dalam populasi. Berpijak dari uraian diatas dapat dipahami bahwa tidak ada ketentuan yang pasti jumlah sampel yang sebaiknya diambil dari suatu populasi. Agar dapat berlaku bagi populasi, maka sampel haruslah cukup representatif, yaitu dapat mewakili populasi dalam arti semua ciri-ciri atau karakteristik yang ada dalam populasi dapat dicerminkan dari sampel yang diambil. Mantra dan Kastro (dalam Singarimbun, 1990:105-106) menyatakan bahwa besarnya sampel tidak boleh kurang dari 10% dari jumlah satuan elementer (*elementary unit*) dari populasi.

Populasi dalam penelitian ini adalah saham-saham perusahaan perdagangan dan jasa periode Juni 2001 sampai dengan Juni 2002 di Bursa Efek Jakarta.

20

Adapun penentuan sampel yang dilakukan adalah dengan menggunakan metode *Simple Random Sampling*.

Dari 61 perusahaan perdagangan dan jasa di BEJ pada periode Juni tahun 2001 sampai dengan Juni tahun 2002 yang digunakan sebagai sampel dalam penelitian ini sebanyak 15 perusahaan yang dipilih secara acak, karena semua perusahaan mempunyai kesempatan yang sama (homogen) untuk dijadikan sampel penelitian.

3.3 Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan atau diambil dalam penelitian ini adalah data sekunder yang berasal dari BEJ dan internet ([Http://www.jsx.co.id](http://www.jsx.co.id)) selama periode tahun 2001 sampai dengan tahun 2002. Data diambil dari laporan keuangan perusahaan yang terdapat pada *JSX Monthly Statistic, Indonesian Capital Market Directory*, dan pojok BEJ di Universitas Brawijaya Malang. Data lain yang diperlukan

3.4 Definisi Operasional Variabel Digital Repository Universitas Jember

Definisi operasional dari masing-masing variabel yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah harga saham, *return* saham individual (R_i), *return* pasar (R_m), *risk free* (R_f), *beta*, dan *expected return* $E(R_i)$.

1. Harga saham yang digunakan dalam penelitian ini adalah harga saham yang diambil setiap minggu pada saat harga penutupan (*closing price*)
2. Variabel R_i merupakan tingkat pengembalian riil dari saham individual yang dihitung dari Ln harga saham pada minggu ini dibagi dengan harga saham pada minggu sebelumnya yang dinyatakan dengan rumus sebagai berikut (Manurung, 1997:94) :

$$R_{i,t} = \ln \frac{P_t}{P_{t-1}} \quad \text{Rumus 1}$$

Keterangan :

$R_{i,t}$ = *Return* saham individual pada periode t

P_t = Harga Saham pada periode t

P_{t-1} = Harga Saham pada periode t-1

21

3. Variabel R_m merupakan tingkat pengembalian saham secara keseluruhan pada pasar tertentu (*Return market*) (Antoni dan Colin, 1997:83). Dan untuk menghitung tingkat pengembalian pasar ini digunakan indeks sektoral dengan menggunakan rumus sebagai berikut (Manurung, 1997:105) :

$$R_{m,t} = \ln \frac{I_{\text{sektoral } t}}{I_{\text{sektoral } t-1}} \quad \text{Rumus 2}$$

dimana :

$R_{m,t}$ = *Return* pasar pada periode t

$I_{\text{sektoral } t}$ = Indeks sektoral pada periode t

$I_{\text{sektoral } t-1}$ = Indeks sektoral pada periode t-1

4. Variabel R_f merupakan *return* bebas risiko (*Risk free*) yang mana dalam penelitian ini yang digunakan adalah Sertifikat Bank Indonesia (SBI) satu bulanan yang dibagi 52 menurut angka jumlah minggu selama satu tahun (Husnan, 1998:79).
5. β_i (*Beta*) didefinisikan sebagai sensitifitas saham i dalam merespon perubahan

sebagai berikut (Husnan,1996:159) :

$$\beta_i = \frac{\Sigma(R_m - R_f) - n(R_m - R_f)(R_i - R_f)}{\Sigma(R_m - R_f) - n(R_m - R_f)^2} \text{ Rumus 3}$$

Keterangan :

- β_i : Resiko sistematis pada saham i
 $(R_m - R_f)$: *Excess return of market portfolio*
 $(R_i - R_f)$: Excess return of stock
 n : Jumlah sampel

3.5 Metode Analisis Data

Untuk mengetahui hubungan antara risiko dan return perusahaan perdagangan dan jasa ini di analisis dengan menggunakan langkah-langkah yaitu menghitung tingkat penghasilan riil, risiko masing-masing saham serta tingkat penghasilan yang diharapkan menggunakan perhitungan sebagai berikut

- Dari data harga saham individu tiap minggu, *return riil* dapat dihitung dengan rumus 1.
- Menghitung risiko sistematis masing-masing saham, dapat dihitung dengan rumus 3.
- Menghitung tingkat penghasilan yang diharapkan pada masing- masing saham, dengan rumus sebagai berikut (Van Horne,1992:94) :

$$E(R_i) = R_f + (R_m - R_f)\beta_i \quad \text{Rumus 4}$$

Keterangan :

- $E(R_i)$: Tingkat keuntungan pada sekuritas i (saham individual)
 R_m : Tingkat keuntungan pada portfolio pasar
 β_i : Risiko sistematis pada sekuritas i
 R_f : Tingkat suku bunga bebas risiko.

- Dari variabel-variabel tersebut diatas akan membentuk model CAPM (*Capital Assets Pricing Model*) sebagai berikut :

$$E(R_i) = R_f + (R_m - R_f)\beta_i$$

korelasi *pearson* sebagai berikut (Supranto, 1992:192);

1. Menghitung korelasi *pearson*

$$r = \frac{n \sum X_1 Y_1 - \sum X_1 \sum Y_1}{\sqrt{n \sum X_1^2 - (\sum X_1)^2 \cdot n \sum Y_1^2 - (\sum Y_1)^2}} \text{ Rumus 5}$$

keterangan :

X = tingkat nilai *risk*

Y = tingkat nilai *return*

2. Langkah – langkah dalam melaksanakan uji hipotesis:

a. Menyusun formulasi H_0 dan H_a

H_0 : *risiko* dan *return* perusahaan perdagangan dan jasa tidak berhubungan.

H_a : *risiko* dan *return* perusahaan perdagangan dan jasa berhubungan positif.

b. Menentukan *level of significance* (α)

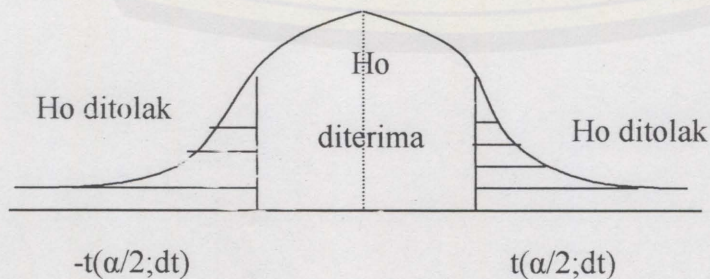
level of significance (α) = 0,05

c. Kriteria Pengujian

Daerah terima : $-t_{\alpha/2} \leq t \leq t_{\alpha/2}$

Daerah tolak adalah : $t_{hitung} > t_{\alpha/2}$ atau $t_{hitung} < -t_{\alpha/2}$

gambar 3.1 Pengujian dua sisi: *t-test*



d. Perhitungan nilai t

$$t = \frac{\bar{x} - \mu_0}{\sigma / \sqrt{n}}$$

dimana :

\bar{x} = rata-rata sampel

μ_0 = nol (0)

σ = standart deviasi

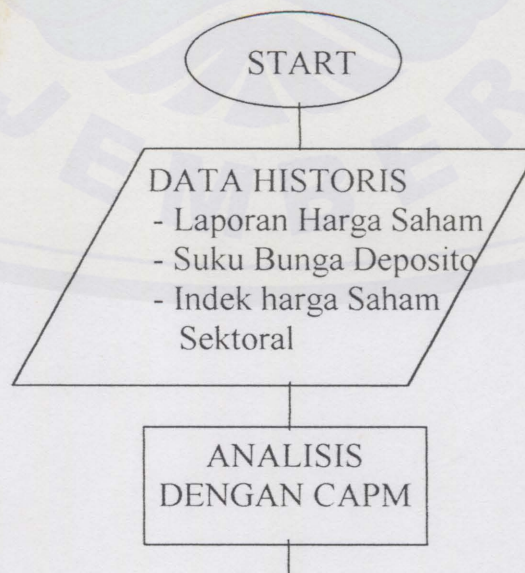
n = banyaknya sample

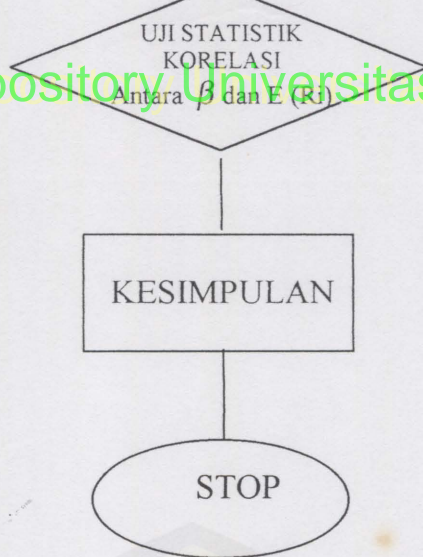
e. Kesimpulan

Ditarik kesimpulan berdasarkan uji statistik yang telah ditentukan.

3.6 Kerangka Pemecahan Masalah

Gambaran terhadap langkah-langkah penelitian dapat dilihat pada gambar 3.1 berikut ini.





Gambar 3.1 Kerangka Pemecahan Masalah

Keterangan kerangka pemecahan masalah adalah sebagai berikut.

1. Mencari data sekunder yang berasal dari BEJ (data harga saham penutupan atau *closing price*, indeks Harga Saham Sektoraldan data suku bunga deposito jangka waktu satu bulanan).
2. Membuat model CAPM (*Capital Asset Pricing Model*) untuk menghitung tingkat resiko setiap saham (*beta*) dan menghitung tingkat keuntungan yang diharapkan (*Ri estimasi*).
3. Untuk mendukung hasil perhitungan dengan model CAPM maka digunakan uji statistik korelasi *Pearson*.
4. Dengan menggunakan uji model CAPM (*Capital Asset Pricing Model*) dan uji statistik korelasi didapatkan kesimpulan tentang hubungan antara *risk* dan *return* perusahaan perdagangan dan jasa.



IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran umum obyek penelitian

4.1.1 Gambaran umum Bursa Efek Jakarta

Pasar modal di Indonesia sudah dikenal sejak jaman pemerintahan kolonial Belanda, tepatnya pada tanggal 14 Desember 1912 di Batavia (sekarang Jakarta). Pada saat itu didirikan "*Vereniging voor de Effectenhandel*" yang beranggotakan 13 broker. Bursa ini merupakan bursa keempat yang didirikan di benua Asia, dengan tujuan untuk menampung efek-efek yang dimiliki oleh Belanda, yang sering diperjualbelikan di bursa Amsterdam. Dengan berkembangnya bursa efek di Batavia, pada tanggal 11 Maret 1925 di buka bursa efek di Surabaya yang kemudian disusul bursa efek sekarang pada tanggal 1 Agustus 1925. Setelah Jerman memulai perang dunia ke II di Eropa, maka perkembangan pasar modal di Indonesia terpaksa berhenti. Padahal kegiatan pasar modal waktu itu mencapai

yang diperdagangkan mencapai 250 macam. Pada tanggal 10 Mei 1940 Belanda menutup BEJ.

Bursa Efek Jakarta diaktifkan kembali setelah pemerintah Hindia Belanda mengakui kedaulatan Republik Indonesia. Pemerintah mengeluarkan Undang-undang darurat No. 13 tanggal 1 September 1951, yang kemudian ditetapkan sebagai Undang-undang No.15 tahun 1952 tentang bursa. Berdasarkan Undang-undang tersebut, maka bursa efek dibuka kembali pada tanggal 11 Juni 1952 dan penyelenggaraannya diserahkan kepada Perserikatan Perdagangan Uang dan Efek. Bursa efek ini terdiri dari tiga bank Negara dan beberapa makelar efek lainnya dan Bank Indonesia sebagai penasihat.

Sejak itu bursa efek berkembang cukup baik, namun keadaan ini hanya berlangsung sampai tahun 1958, karena setelah itu BEJ mengalami kemunduran sebagai akibat politik konfrontasi yang dilancarkan pemerintah Republik Indonesia terhadap pemerintah kolonial Belanda dan disusul dengan nasionalisasi

27

yang berisi larangan memperdagangkan semua efek perusahaan Belanda yang beroperasi di Indonesia, di tambah lagi tingginya tingkat inflasi pada periode tersebut. Hal ini semakin mengurangi kepercayaan masyarakat terhadap pasar modal, pasar uang dan nilai rupiah sehingga investor enggan melakukan investasi pada saham maupun obligasi.

Pasar modal Indonesia benar-benar diaktifkan kembali pada tanggal 10 Agustus dan diresmikan oleh Pemerintah Republik Indonesia. Tujuan yang ingin dicapai melalui pengkairahan kembali pasar modal Indonesia adalah untuk mobilisasi dana diluar sistem perbankan dan memperluas distribusi kepemilikan saham-saham untuk meningkatkan sektor keuangan. Pada saat itu PT. Semen Cibinong merupakan perusahaan pertama yang tercatat menerbitkan sahamnya di BEJ.

Perkembangan Bursa Efek Jakarta pada awalnya berjalan sangat lambat. Hal ini dinilai dari jumlah perusahaan yang *go public*, karena yang tercatat hanya

15 perusahaan yang menerbitkan sahamnya di BEJ sampai tahun 1982. Pada tahun 1983 jumlah perusahaan yang *go public* mencapai 26 perusahaan dengan jumlah dana yang dihimpun mencapai Rp. 285,5 miliar. Jumlah tersebut terdiri dari obligasi yang diterbitkan oleh 3 perusahaan dengan nilai perdana Rp. 154,7 miliar dan saham yang diterbitkan oleh 23 perusahaan dengan nilai perdana Rp. 130,8 miliar (Supranto, 1991:19).

Setelah mengalami kelesuan dan kelambatan dalam perkembangannya, pasar modal di Indonesia kembali bergairah pada tahun-tahun berikutnya. Pada tahun 1989 pasar modal Indonesia menunjukkan perkembangan yang cukup besar setelah pemerintah mengeluarkan beberapa paket deregulasi, baik deregulasi bidang ekonomi umumnya maupun pasar modal pada khususnya. Melalui serangkaian paket deregulasi ini pemerintah berusaha mempermudah prosedur *listing* dan transaksi sekuritas dengan tujuan perkembangan harga sekuritas akan menjadi lebih *fair*, menarik dan likuid. Setelah peluncuran serangkaian paket deregulasi, pasar modal Indonesia berkembang dengan pesat. Hal ini dapat dilihat dari jumlah emiten pada akhir tahun 1990 yang mencapai 124 perusahaan dengan

volume transaksi mencapai Rp. 4,2 triliun. Ada beberapa alasan yang mengakibatkan banyak perusahaan yang menerbitkan sahamnya di BEJ, yaitu :

- a. BAPEPAM menerapkan kebijaksanaan baru dengan tidak mencampuri pembentukan harga saham di pasar perdana.
- b. Batasan perubahan harga saham sebesar maksimum 4 % setiap transaksi ditiadakan, harga yang terbentuk diserahkan pada kekuatan *supply* dan *demand*.
- c. Adanya kebijaksanaan pemerintah yaitu pertama, dikenakan pajak sebesar 15% atas suku bunga deposito (peraturan ini diberlakukan pada bulan Oktober

1988). Kedua, pada bulan Desember 1988 dengan tujuan untuk menamban diijinkannya pemodal asing untuk membeli saham-saham yang terdapat di BEJ (peraturan ini diberlakukan *supply* dana jangka panjang). Perkembangan pasar modal dapat berjalan dengan baik jika *supply* dan *demand* dalam jangka panjang.

Berbagai penyempurnaan fasilitas bursa efek terus dilakukan untuk menciptakan bursa yang mampu menangani frekuensi perdagangan dengan jumlah yang besar dan layanan yang cepat, tepat dan profesional. Sejak terjadinya *booming* di pasar modal modal Indonesia akhir tahun 1989 dan sistem perdagangan manual yang dilakukan sejak tahun 1997 menjadi tidak efisien. Pada pertengahan tahun 1994 dilakukan peninjauan komputerasi perdagangan di Bursa Efek Jakarta. Tanggal 22 Mei 1995 diterapkan JATS (*Jakarta Automated Trading System*). JATS dirancang untuk mengotomatisasikan perdagangan secara langsung dan memberikan reaksi yang cepat atas order yang masuk. JATS juga didukung oleh sebuah subsistem yang menangani pengawasan perdagangan, data base keanggotaan, data base pencatatan emiten, pengelolaan data dan lain-lain.

Dengan diterapkannya JATS maka tingkat likuiditas meningkat pesat diikuti oleh penurunan biaya transaksi dari 0,07 % menjadi 0,04 % atau turun

Ini menunjukkan bahwa tahun 1996 adalah tahun yang sangat baik bagi perkembangan BEJ di pasar modal.

4.1.2 Gambaran Umum Sampel Penelitian.

Penelitian ini menggunakan sampel perusahaan perdagangan dan jasa yang *listed* di Bursa Efek Jakarta dengan periode data penelitian Juni 2001 sampai dengan Juni 2002, sampel penelitian terdiri dari 15 perusahaan. Gambaran umum sampel perusahaan tersebut ditunjukkan di tabel 4.1.

Dimana perusahaan yang paling awal berdiri adalah PT. Hero Supermarket

Tbk, yaitu berdiri pada tahun 1971 dan sekangus merupakan perusahaan yang *go publik* paling awal, yaitu pada tanggal 21 Agustus 1989. Sedangkan kepemilikan saham terbesar dimiliki oleh publik sebesar 86,33% pada PT. Metrodata Tbk, dan

Digital Repository Universitas Jember



Tabel 4.1 Gambaran Umum Perusahaan yang Menjadi Sampel Periode Juni 2001 s/d Juni 2002

No	Nama Perusahaan	Tahun Berdiri	Tahun Listed	Status	Pemegang Saham	Usaha
1	Metrodaia Tbk	1983	9-Apr-90	PMDN	Publik 86,33% Lain-lain 13,67%	Distr. Prod Komp.
2	Astra Graphia Tbk	1971	15-Nop-97	PMDN	Astra Internas Tbk 79,09% Publik 20,91%	Distr. Peralatan Elekt dan Brg Konsumen
3	Bayu Buana Tbk	1972	30-Okt -89	PMDN	Dharmala Sejah Finance 15,12% Publik 62,69% Lain-lain 22,19%	Travel Services
4	United Tractors Tbk	1972	19-Sep-89	PMDN	Astra Internas Tbk 50,0% Publik 41,07% Lain-lain 8,93%	Produs. Peralt. Tetap
5	Alfa Retailindo Tbk	1989	18-Jan-00	PMDN	Sbr Alfaria Trijaya 77,85% Perush. Dag. & Indus. Panamas 0,79% Publik 21,36%	Retail and Distributor
6	Hero Supermarket Tbk	1971	21 Agust 89	PMDN	Hero Pustaka Sejati 22,97% Publik 55,64%	Supermarket

7	Multipolar Tbk	1982	16 Juli 90	PMDN	Across Asia LTD Publik	50,13% 49,87%	Elektronik
8	Matahari Putra P Tbk	1991	21 Des 92	PMDN	Multipolar Tbk Publik Lain-lain	45,96% 45,72% 10,32%	Department Store
9	Sona Topas T Tbk	1978	21 Juli 92	PMDN	Riacitra Corporation Publik Lain-lain	39,13% 13,75% 47,12%	Travel Services
10	Toko Gn Agung Tbk	1980	6-Jan-92	PMDN	Cipta Dana Sekuritas Publik Lain-lain	25,92% 36,585% 37,5%	Book Store & Station
11	Tempo Inti M Tbk	1996	8-Jan-01	PMDN	Yayasan Jaya Raya Publik Lain-lain	24,83% 17,24% 57,93%	Media & Printing House
12	Lippo E-NET Tbk	1983	23 Okt 89	PMDN	Lippo Securities Tbk Publik lain-lain	25,57% 72,50% 1,93%	Internet Service
13	Rimo Catur L Tbk	1982	10-Nov-00	PMDN	Rimo Indonesia Lestari Publik Lain-lain	66,47% 23,10% 10,43%	Retail, Large Specialty Store
14	Ramayana Lestari S Tbk	1983	24 Juli 96	PMDN	Ramayana Makmur Publik Paulus Temewu	65,50% 30,79% 3,71%	Retail
15	Bimantara Citra Tbk	1982	17 Juli 95	PMDN	Asriland Publik	32,06% 30,66%	Media & Broadcasting Transport & Otomotif

4.1.3 Tingkat penghasilan riil, tingkat risiko, dan tingkat penghasilan.

Berdasarkan analisis yang digunakan untuk menghitung tingkat penghasilan riil (menggunakan rumus 1) pada perusahaan perdagangan dan jasa, hasilnya disajikan dalam tabel 4.2 berikut.

Tabel 4.2 : Perhitungan Tingkat Penghasilan Riil periode Juni 2001 sampai dengan Juni 2002.

No.	Nama Perusahaan	Kode Perusahaan	Tingkat Penghasilan Riil (dalam %)
1	PT. Metrodata Tbk.	MTDL	0,00313
2	PT. Astra Graphia Tbk.	ASGR	0,01766
3	PT. Bayu Buana Tbk	BAYU	0,00436
4	PT. United Tractors Tbk	UNTR	0,00567
5	PT. Alfa Retailindo Tbk.	ALFA	-0,00842
6	PT. Hero Supermarket Tbk	HERO	0,00518

7	PT. Multipolar Tbk.	MLPL	0,00255
8	PT. Matahari Putra Prima	MPPA	0,00544
9	PT. Sona Topas Tourism Tbk	SONA	-0,01124
10	PT. Toko Gunung Agung Tbk.	TKGA	0,00154
11	PT. Tempo Inti Media Tbk.	TMPI	-0,00078
12	PT. Lippo E-NET Tbk.	LPLI	-0,00876
13	PT. Rimo Catur Lestari Tbk.	RIMO	-0,00975
14	PT. Ramayana Lestari Sentosa Tbk.	RALS	0,00685
15	PT. Bimantara Citra Tbk.	BMTR	0,01243

Sumber : Lampiran 4

Sebagaimana ditunjukkan dalam tabel 4.2, PT. Astra Graphia Tbk merupakan perusahaan dengan tingkat Ri tertinggi, yaitu 0,01766 dan PT. Sona Topas Tourism Tbk merupakan perusahaan dengan tingkat Ri terendah, yaitu -0,01124. Dari 15 sampel perusahaan, 5 perusahaan memperoleh Ri positif dan 10 perusahaan memperoleh Ri negatif.

Setelah mengetahui tingkat penghasilan riil, selanjutnya menghitung berapa tingkat risiko yang ditanggung masing-masing saham individual (menggunakan rumus 3) yang disajikan dalam tabel 4.3 berikut.

32

Tabel 4.3 : Perhitungan Tingkat Risiko (beta) masing-masing Saham Individual Periode Juni 2001 sampai dengan Juni 2002.

No.	Nama Perusahaan	Kode Perusahaan	Beta Perusahaan (dalam %)
1	PT. Metrodata Tbk.	MTDL	0,04799
2	PT. Astra GraphiaTbk.	ASGR	-0,02513
3	PT. Bayu Buana Tbk	BAYU	-0,08583
4	PT. United TractorsTbk	UNTR	0,20541
5	PT. Alfa Retailindo Tbk.	ALFA	0,01969
6	PT. Hero Supermarket Tbk	HERO	0,16737
7	PT. Multipolar Tbk.	MLPL	0,27104
8	PT. Matahari Putra Prima	MPPA	0,10721
9	PT. Sona Topas Tourism Tbk	SONA	0,11931
10	PT. Toko Gunung Agung Tbk.	TKGA	-0,00982

11	PT. Tempo Inti Media Tbk.	TMPI	-0,05974
12	PT. Lippo E-NET Tbk.	LPLI	0,08193
13	PT. Rimo Catur Lestari Tbk.	RIMO	-0,01616
14	PT. D...

Digital Repository Universitas Jember



Sumber: Lampiran 4

Sebagaimana ditunjukkan dalam tabel 4.3, PT. Multipolar Tbk merupakan perusahaan dengan tingkat *risk* tertinggi, yaitu 0,27104 dan PT. Toko Gunung Agung Tbk merupakan perusahaan dengan tingkat *risk* terendah, yaitu -0,00982. Dari 15 sampel perusahaan, 9 perusahaan memperoleh *risk* positif dan 6 perusahaan memperoleh *risk* negatif.

Setelah diketahui tingkat penghasilan riil dan tingkat risiko yang ditanggung (β) pada masing-masing perusahaan kemudian menghitung $E(R_i)$ berdasarkan model CAPM, yaitu $E(R_i) = R_f + (R_m - R_f) \beta$.

Untuk membuat model CAPM yang dalam hal ini adalah mingguan, digunakan langkah-langkah sebagai berikut (contoh perhitungan selengkapnya dilanjutkan dalam lampiran 4).

33

- R_f (*Risk Free*) didapat dari perhitungan SBI periode waktu minggu pertama bulan Juni 2002. Dari data yang ada diperoleh SBI sebesar 17,58 %. Untuk memperoleh estimasi R_f mingguan digunakan cara membagi SBI dengan 52, sehingga diperoleh estimasi R_f mingguan sebesar 0,00338.
- R_m diperoleh dari data indeks sektoral periode waktu minggu pertama dikurangi minggu kedua dibagi minggu pertama, yaitu 107,262 dikurangi 105,432, yaitu sebesar 0,01736.
- $R_m - R_f$ diperoleh dari pengurangan dari hasil langkah kedua dengan langkah ke satu, yaitu sebesar 0,01398. Dari hasil perhitungan model CAPM di atas maka didapatkan hasil CAPM sebagai berikut.

$$E(R_i) = 0,00338 + 0,01398 \beta$$

Dari model CAPM didapatkan hasil perhitungan tingkat penghasilan yang diharapkan $E(R_i)$ (menggunakan rumus 4) yang disajikan dalam tabel 4.4 berikut.

Tabel 4.4 Perhitungan Tingkat Penghasilan yang diharapkan (R_i estimasi) periode Juni 2001 sampai dengan Juni 2002

No.	Nama Perusahaan	Kode Perusahaan	Ri estimasi (dalam %)
1	PT. Metrodata Tbk.	MTDI	0,00288
2	PT. Astra Graphia Tbk.	ASGR	0,00320



4	PT. United Tractors Tbk	UNTR	0,00220
5	PT. Alfa Retailindo Tbk.	ALFA	0,00301
6	PT. Hero Supermarket Tbk	HERO	0,00236
7	PT. Multipolar Tbk.	MLPL	0,00191
8	PT. Matahari Putra Prima	MPPA	0,00262
9	PT. Sona Topas Tourism Tbk	SONA	0,00257
10	PT. Toko Gunung Agung Tbk.	TKGA	0,00313
11	PT. Tempo Inti Media Tbk.	TMPI	0,00335
12	PT. Lippo E-NET Tbk.	LPLI	0,00273
13	PT. Rimo Catur Lestari Tbk.	RIMO	0,00316
14	PT. Ramayana Lestari Sentosa Tbk.	RALS	0,00350
15	PT. Bimantara Citra Tbk.	BMTR	0,00254

Sumber : Lampiran 4

Sebagaimana ditunjukkan dalam tabel 4.4, PT. Ramayana Lestari Sentosa Tbk merupakan perusahaan dengan tingkat *return* tertinggi, yaitu 0,00350 atau 0,35% dan PT. Multipolar Tbk merupakan perusahaan dengan tingkat *retrun* terendah, yaitu 0,00191 atau 0,191%. Dari 15 sampel perusahaan, tingkat *return estimasi* yang diperoleh bernilai positif.

4.1.4 Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif *Ri riil*, *beta*, dan *Ri estimasi* ditunjukkan dalam tabel 4.5 berikut.

Tabel : 4.5 Statistik Deskriptif *Ri Riil*, *Beta* dan *Ri estimasi*.

Varibel	Mean	Std. Deviation	Maximum	Minimum
<i>Ri Riil</i>	0,00138	0,008368	0,01766	-0,0078
<i>Beta</i>	0,0624	0,103073	0,27104	-0,00982
<i>Ri estimasi</i>	0,00418	0,001526	0,00350	0,00191

Keterangan : Menggunakan program SPSS version 10,0 for windows.

Dari tabel yang diperoleh dapat dilihat bahwa *beta* rata-rata sebesar 0,0624 dengan standart deviasi 0,103073, *Ri estimasi* rata-ratanya sebesar 0,00418

0,00138 dengan standart deviasi sebesar 0,008368. Besarnya *Ri estimasi* tiga kali *Ri riil* dan bergerak pada nilai terendah -0,0078 dan tertinggi 0,01765. *Ri estimasi* bergerak pada nilai terendah 0,00191 dan tertinggi 0,00350. *Beta* bergerak pada nilai terendah -0,00982 dan tertinggi 0,27104.

4.1.5 Hasil Uji Hipotesis

Untuk mengolah data kedalam analisis korelasi, pada penelitian ini digunakan bantuan program *SPSS version 10,0 for windows*. Dari data nilai risiko dan return yang diperoleh selama periode penelitian dengan menggunakan analisis korelasi *Pearson* diperoleh hasil korelasi antara risk dan return. Untuk lebih jelasnya, hasil korelasi ditunjukkan pada tabel 4.6 berikut.

Tabel : 4.6 Korelasi antara *Risk*, *Return estimasi*, dan *Ri riil*

		<i>Risk</i>	<i>Return estimasi</i>	<i>Ri riil</i>
<i>Risk</i>	Pearson correlation	1,000	0,983	-0,049
	Sig. (2-tailed)	.	0,000	0,862
<i>Return estimasi</i>	Pearson correlation	0,983	1,000	-0,080
	Sig. (2-tailed)	0,000	.	0,776
<i>Ri riil</i>	Pearson correlation	-0,049	-0,080	1,000
	Sig. (2-tailed)	0,862	0,776	.
	N	15	15	15

Tabel di atas menunjukkan bahwa korelasi antara *risk* dan *return estimasi* signifikan pada tingkat $\alpha=0,000$ ($R^2=0,983$). Dengan demikian, hipotesis yang

hasil uji hipotesis yang didapat sesuai dengan yang diharapkan. Sementara itu, hasil korelasi antara *risk* dan *return riil* menunjukkan korelasi negatif sebesar $-0,049$ dengan $p=0,862$. Artinya, secara statistik *risk* dan *return riil* tidak berhubungan secara signifikan.

4.4 Pembahasan

Hubungan antara *risk* dan *return* merupakan obyek dalam penelitian ini, dimana yang dimaksud tersebut periode penelitian yang digunakan adalah Juni 2001 sampai dengan Juni 2002. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *risk* dan *return* estimasi berhubungan positif. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan *risk* dan *return estimasi*.

Hasil penelitian ini konsisten dengan hasil yang diperoleh pada penelitian sebelumnya, yaitu penelitian yang dilakukan oleh Abdul Kholik (1995), walaupun

Penelitian ini menunjukkan bahwa ada korelasi positif antara *risk* dan *return*. Namun ada perbedaan dengan penelitian yang dilakukan Abdul Kholik (1995). Beberapa hal yang perlu dicermati sehubungan dengan hasil penelitian yang berbeda ini antara lain adalah sebagai berikut.

1. Populasi dalam penelitian ini menggunakan populasi yang lebih luas yaitu pada perusahaan perdagangan dan jasa, sedangkan dalam penelitian Abdul Kholik (1995) menggunakan populasinya adalah perusahaan asuransi saja.
2. Rentang waktu yang digunakan dalam penelitian ini hanya 1 tahun yaitu tahun 2001 sampai dengan tahun 2002, sedangkan Abdul Kholik (1995) melakukan penelitian selama 3 tahun (1992-1994).
3. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 15 perusahaan, sedangkan Abdul Kholik (1995) mengambil sampel hanya 9 perusahaan.
4. Kondisi perekonomian di Indonesia yang tidak menunjukkan kondisi yang baik setelah krisis moneter tahun 1997. Naik turunnya nilai mata uang rupiah dan terjadinya inflasi juga mempengaruhi keadaan pasar modal di Indonesia. Ditambah lagi situasi politik selama periode penelitian yang sangat tidak stabil juga akan berpengaruh pada risiko pasar yang semakin meningkat dan

perhatian investor tidak hanya akan tertuju pada perusahaan, tetapi juga faktor *political risk*.

Penelitian ini masih perlu dicermati lebih lanjut untuk mendapatkan hasil yang lebih sempurna, karena dalam penelitian ini ada perusahaan yang memiliki nilai beta (*risk*) negatif. Sedangkan dalam teori dinyatakan bahwa nilai beta seharusnya bernilai positif karena setiap perusahaan pasti mempunyai risiko. Akibatnya, hasil penelitian ini tidak dapat dianggap sebagai hasil yang valid secara teori, karena adanya unsur yang secara teori tidak mungkin. Kelemahan ini juga diakibatkan oleh pemilihan metode penelitian yang digunakan terutama yang terkait dengan metode pengambilan sampel yaitu *Simple Random Sampling*. Dalam penelitian ini sampel diambil secara acak sehingga dapat terjadi perusahaan yang dijadikan sampel adalah perusahaan yang kapitalisasinya rendah maupun yang tidak aktif diperdagangkan. Disamping pula ketidak akuratan data



V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Penelitian ini mempunyai tujuan untuk mengetahui hubungan antara risk dan return pada perusahaan perdagangan dan jasa di Bursa Efek Jakarta (BEJ) selain itu juga ingin mengetahui besarnya nilai *risk dan return* pada masing-masing perusahaan perdagangan dan jasa yang terdaftar di BEJ. Dari hasil penelitian yang dilakukan pada 15 perusahaan sampel selama periode penelitian Juni 2001 sampai Juni 2002, dapat dilakukan simpulan sebagai berikut :

1. Dengan menggunakan *Capital Asset Pricing Model (CAPM)* dengan sampel sebanyak 15 perusahaan perdagangan dan jasa diperoleh hasil bahwa, tingkat pengembalian yang diharapkan (*expected return*) yang diperoleh bervariasi dari yang tertinggi, yaitu 0,00350 (PT. Ramayana Lestari Sentosa Tbk) dan yang terendah, yaitu 0,00191 (PT. Multipolar Tbk). Sedangkan tingkat risiko (*risk*) terbesar dimiliki oleh PT. Multipolar Tbk, yaitu 0,27104 dan *risk*

- terkesan dimiliki oleh T. Toko Gunung Agung Tbk, yaitu -0,00982.
2. Dari hasil perhitungan dan pembahasan sebelumnya dapat diketahui bahwa korelasi antara *risk* dan *return estimasi* adalah positif, yaitu 0,983 dan signifikan pada probabilitas $p=0,000$. Artinya, hipotesis yang menyatakan bahwa *risk* dan *return* perusahaan perdagangan dan jasa berhubungan positif diterima.

5.2 Saran

Risiko berinvestasi di pasar modal memang cukup besar, sehingga perlu diupayakan langkah-langkah strategi yang tepat dalam memutuskan pemilihan investasi yang disesuaikan dengan tujuan yang diharapkan. Berdasarkan pada hasil kesimpulan dan pembahasan penelitian ini maka disarankan hal-hal sebagai berikut.

1. Investor dan calon investor diharapkan untuk selalu melakukan perhitungan *risiko dan return*, diversifikasi saham, agar faktor kegagalan dalam berinvestasi dapat ditekan pada level tertentu dan memberikan tingkat

pengembalian yang maksimum. Selain mempertimbangkan tingkat keuntungan, investor perlu lebih rasional dalam mengambil keputusan investasi dipasar modal tanpa harus terpengaruh adanya sentimen pasar dan adanya kesempatan bagi investor asing untuk menanamkan investasinya di pasar modal seluas luasnya.

2. Bagi akademisi (peneliti), agar lebih memperkenalkan dan memasyarakatkan informasi guna menambah khasanah penulisan ilmiah, serta melakukan penelitian lebih lanjut demi perbaikan, misalnya dengan metodologi, alat analisis, dan periode yang berbeda, jumlah sampel yang lebih banyak, atau perusahaan dengan latar belakang berbagai industri, agar dapat diperoleh hasil yang lebih baik dan memiliki kemampuan generalisasi yang kuat.

DAFTAR PUSTAKA

Abdul Kholik, 1995, *Tingkat Pengembalin dan Risiko Sebagai Dasar Untuk Menentukan Saham yang Layak Dimiliki Calon Investor Pada Kelompok Perusahaan Asuransi di BEJ*, Skripsi, Universitas Jember.

Arikunto S, 1992, *Prosedur Penelitian*, Rineka Cipta, Jakarta.

Djarwanto P.S dan Pangestu Subagyo, 1996, *Statistik Induktif*, Yogyakarta, BPFE.

Handaru, S.dkk, 1996, *Manajemen Portofolio dan Analisis Investasi*, Edisi Pertama, Yogyakarta, UPP AMP YKPN.

Digital Repository Universitas Jember

Husnan, Suad, 1994, *Manajemen Keuangan Teori dan Penerapan (Keputusan Jangka Panjang)*, Edisi Ketiga Buku I, BPFE, Yogyakarta.

_____, 1996, *Dasar-Dasar Teori Portofolio dan Analisis Sekuritas*, Edisi Kedua, UPP AMP YKPN, Yogyakarta.

_____, 1998, *Dasar-Dasar Teori Portofolio dan Analisis Sekuritas*, Edisi Kedua, UPP AMP YKPN, Yogyakarta.

Institute For Economic and Financial Research, 2001, *Indonesian Capital Market Directory*, Bursa Efek Jakarta.

Institute For Economic and Financial Research, 2002, *Indonesian Capital Market Directory*, Bursa Efek Jakarta.

JSX Statistik, 2001, Bursa Efek Jakarta, Jakarta.

JSX Statistik, 2002, Bursa Efek Jakarta, Jakarta.

Keown, J. Artur, et al, 1999, *Dasar-Dasar Manajemen Keuangan*, Terjemahan Chairul D. Djakman dari *Basic Financial Management* (1996), Jakarta, Salemba Empat.

Manurung, A.H., 1997, *Asset Pricing Model On The Stock Exchange: Non Parametric Analysis*. Presented at the first Annual Asia Pasific Finance Association Conference, Sidney.

Riyanto, B, 1994, *Dasar-Dasar Pembelanjaan*, Edisi Ketiga, Yogyakarta, Yayasan Produksi Penerbit Gajah Mada.

20

40

Samuelson, Paul, 1997, *Makro Ekonomi*, Terjemahan Haris Munandar dkk dari *Macro Economic* (1985), Jakarta, PT Erlangga.

Singarimbun, Effendi E, 1990, *Metodologi Penelitian Survey*, LP3ES, Jakarta.

Sitompul, Asril, 1996, *Pasar Modal Penawaran Umum dan Permasalahannya*, Bandung, PT. Citra Aditya Bakti.

Sunaryah, 2000, *Pengantar Pengetahuan Pasar Modal*, Edisi Kedua, UPT AMP YKPN, Yogyakarta.

Supranto, J. 1992, *Statistik Pasar Modal*, Jakarta, Rineka Cipta.

Van Horne, J. C. 1992, *Financial Management and Policy*, Ninth Edition, Prentice Hall International.

Weston, J. Fred and Thomas E Copeland, 1992, *Manajemen Keuangan, Teori dan*



Lampiran 1 : Nama dan Kode Perusahaan yang Menjadi Sampel

No.	Nama Perusahaan	Kode Perusahaan
1	PT. Multipolar Tbk	MTDL
2	PT. Astra Graphia Tbk	ASGR
3	PT. Bayu Buana Tbk	BAYU
4	PT. United Tractors Tbk	UNTR
5	PT. Alfa Retailindo Tbk	ALFA
6	PT. Hero Supermarket Tbk	HERO
7	PT. Bank Central Asia Tbk	BBCA

8	PT. Matanihari Putra Prima Tbk	MPPA
9	PT. Sona Topas Tourism Industry Tbk	SONA
10	PT. Toko Gunung Agung Tbk	TKGA
11	PT. Tempo Inti Media Tbk	TMPI
12	PT. Lippo E-NET Tbk	LPLI
13	PT. Rimo Catur Lestari Tbk	RIMO
14	PT. Ramayana Lestari Sentosa Tbk	RALS
15	PT. Bimantara Citra Tbk	BMTR

Sumber : *Indonesian Capital Market Directory*, 2002



Lampiran 2 : Tabel Indeks Sektoral dan SBI

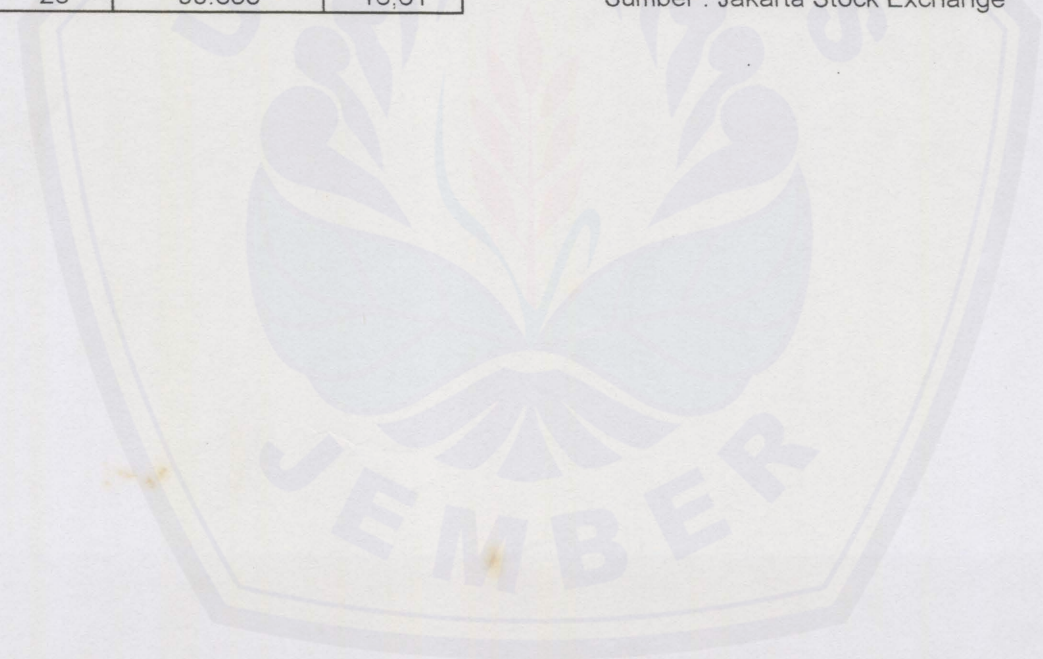
Minggu	Indeks Sektoral	SBI
--------	-----------------	-----

Minggu	Indeks Sektoral	SBI
--------	-----------------	-----

1	107.262	17,58
2	112.605	17,58
3	117.855	17,58
4	127.056	17,6
5	124.434	17,6
6	128.149	17,6
7	131.811	17,6
8	130.085	17,6
9	128.299	17,61
10	128.781	17,61
11	127.083	17,61
12	127.913	17,61
13	119.482	16,93
14	115.810	16,93
15	114.382	16,93
16	114.278	16,93
17	111.648	16,86
18	103.193	16,86
19	98.387	16,86
20	96.613	16,86
21	99.394	16,76
22	96.590	16,76
23	96.080	16,76
24	97.956	16,76
25	102.015	16,76
26	99.853	16,61

27	108.001	16,61
28	107.614	16,61
29	119.448	16,61
30	121.911	15,51
31	121.211	15,51
32	123.673	15,51
33	124.674	15,51
34	119.233	15,51
35	115.882	15,11
36	116.769	15,11
37	110.722	15,11
38	111.237	15,11
39	109.424	14,93
40	104.598	14,93
41	102.809	14,93
42	89.507	14,93
43	96.103	14,35
44	102.038	14,35
45	102.451	14,35
46	102.541	14,35
47	101.766	14,35
48	119.018	13,22
49	119.668	13,22
50	121.730	13,22
51	127.920	13,22
52	87.420	13,22

Sumber : Jakarta Stock Exchange



Lampiran 3 : Korelasi antara *risk*, *return estimasi* dan *return riil*

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
RISK	6.24E-02	.1030731	15
RETURN	4.18E-03	1.526959E-03	15
RIL	1.38E-03	8.368603E-03	15

Correlations

		RISK	RETURN	RIL
RISK	Pearson Correlation	1.000	.983**	-.049
	Sig. (2-tailed)	.	.000	.862
	N	15	15	15
RETURN	Pearson Correlation	.983**	1.000	-.080
	Sig. (2-tailed)	.000	.	.776
	N	15	15	15
RIL	Pearson Correlation	-.049	-.080	1.000
	Sig. (2-tailed)	.862	.776	.
	N	15	15	15

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Minggu	Tanggal	Harga	Ri	index	Rm	Rf	Ri-Rf	Rm-Rf	(Rm-Rf)(Ri-Rf)	(Rm-Rf) ²
0	6/1/01	390		105.432						
1	6/15/01	430	0.10256	107.262	0.01736	0.00338	0.09918	0.01398	0.00139	0.00020
2	6/22/01	455	0.05814	112.605	0.04981	0.00338	0.05476	0.04643	0.00254	0.00216
3	6/29/01	310	-0.31868	118.855	0.05550	0.00338	-0.32206	0.05212	-0.01679	0.00272
4	7/6/01	405	0.30645	127.056	0.06900	0.00338	0.30307	0.06562	0.01989	0.00431
5	7/13/01	390	-0.03704	124.434	-0.02064	0.00338	-0.04042	-0.02402	0.00097	0.00058
6	7/20/01	430	0.10256	128.149	0.02986	0.00338	0.09918	0.02647	0.00263	0.00070
7	7/27/01	455	0.05814	131.811	0.02858	0.00338	0.05476	0.02519	0.00138	0.00063
8	8/10/01	310	-0.31868	130.085	-0.01309	0.00338	-0.32206	-0.01648	0.00531	0.00027
9	8/16/01	405	0.30645	128.299	-0.01373	0.00338	0.30307	-0.01711	-0.00519	0.00029
10	8/24/01	390	-0.03704	128.781	0.00376	0.00338	-0.04042	0.00038	-0.00002	0.00000
11	8/31/01	430	0.10256	127.083	-0.01319	0.00338	0.09918	-0.01657	-0.00164	0.00027
12	9/7/01	455	0.05814	127.913	0.00653	0.00338	0.05476	0.00315	0.00017	0.00001
13	9/14/01	310	-0.31868	119.482	-0.06591	0.00338	-0.32206	-0.06929	0.02232	0.00480
14	9/21/01	405	0.30645	115.810	-0.03073	0.00326	0.30320	-0.03399	-0.01030	0.00116
15	9/28/01	390	-0.03704	114.382	-0.01233	0.00326	-0.04029	-0.01559	0.00063	0.00024
16	10/5/01	430	0.10256	114.278	-0.00091	0.00326	0.09931	-0.00416	-0.00041	0.00002
17	10/12/01	455	0.05814	111.648	-0.02301	0.00326	0.05488	-0.02627	-0.00144	0.00069
18	10/19/01	310	-0.31868	103.193	-0.07573	0.00324	-0.32192	-0.07897	0.02542	0.00624
19	10/26/01	405	0.30645	98.387	-0.04657	0.00324	0.30321	-0.04981	-0.01510	0.00248
20	10/31/01	390	-0.03704	96.613	-0.01803	0.00324	-0.04028	-0.02127	0.00086	0.00045
21	11/2/01	430	0.10256	99.394	0.02878	0.00324	0.09932	0.02554	0.00254	0.00065
22	11/9/01	455	0.05814	96.590	-0.02821	0.00322	0.05492	-0.03143	-0.00173	0.00099
23	11/16/01	115	-0.74725	96.080	-0.00528	0.00322	-0.75048	-0.00850	0.00638	0.00007
24	11/23/01	130	0.13043	97.956	0.01953	0.00322	0.12721	0.01630	0.00207	0.00027
25	11/30/01	120	-0.07692	102.015	0.04144	0.00322	-0.08015	0.03821	-0.00306	0.00146
26	12/6/01	120	0.00000	99.853	-0.02119	0.00322	-0.00322	-0.02442	0.00008	0.00060
27	12/13/01	115	-0.04167	108.081	0.08240	0.00319	-0.04486	0.07921	-0.00355	0.00627
28	12/21/01	120	0.04348	107.614	-0.00432	0.00319	0.04029	-0.00751	-0.00030	0.00006
29	12/28/01	125	0.04167	119.448	0.10997	0.00319	0.03847	0.10678	0.00411	0.01140
30	1/4/02	125	0.00000	121.911	0.02062	0.00319	-0.00319	0.01743	-0.00006	0.00030
31	1/11/02	130	0.04000	121.211	-0.00574	0.00298	0.03702	-0.00872	-0.00032	0.00008
32	1/18/02	125	-0.03846	123.673	0.02031	0.00298	-0.04144	0.01733	-0.00072	0.00030
33	1/25/02	125	0.00000	124.674	0.00809	0.00298	-0.00298	0.00511	-0.00002	0.00003
34	2/1/02	125	0.00000	119.233	-0.04364	0.00298	-0.00298	-0.04662	0.00014	0.00217
35	2/8/02	125	0.00000	115.882	-0.02810	0.00298	-0.00298	-0.03109	0.00009	0.00097
36	2/15/02	120	-0.04000	116.769	0.00765	0.00291	-0.04291	0.00475	-0.00020	0.00002
37	2/21/02	130	0.08333	110.722	-0.05179	0.00291	0.08043	-0.05469	-0.00440	0.00299
38	3/1/02	140	0.07692	111.237	0.00465	0.00291	0.07402	0.00175	0.00013	0.00000
39	3/8/02	130	-0.07143	109.424	-0.01630	0.00291	-0.07433	-0.01920	0.00143	0.00037
40	3/14/02	150	0.15385	104.598	-0.04410	0.00287	0.15098	-0.04697	-0.00709	0.00221
41	3/22/02	185	0.23333	102.809	-0.01710	0.00287	0.23046	-0.01997	-0.00460	0.00040
42	3/28/02	230	0.24324	89.507	-0.12939	0.00287	0.24037	-0.13226	-0.03179	0.01749
43	4/5/02	215	-0.06522	96.103	0.07369	0.00287	-0.06809	0.07082	-0.00482	0.00502
44	4/12/02	205	-0.04651	102.038	0.06176	0.00276	-0.04927	0.05900	-0.00291	0.00348
45	4/19/02	210	0.02439	102.451	0.00405	0.00276	0.02163	0.00129	0.00003	0.00000
46	4/26/02	225	0.07143	102.541	0.00088	0.00276	0.06867	-0.00188	-0.00013	0.00000
47	5/3/02	200	-0.11111	101.766	-0.00756	0.00276	-0.11387	-0.01031	0.00117	0.00011
48	5/10/02	200	0.00000	119.018	0.16953	0.00276	-0.00276	0.16677	-0.00046	0.02781
49	5/17/02	195	-0.02500	119.668	0.00546	0.00254	-0.02754	0.00292	-0.00008	0.00001
50	5/24/02	185	-0.05128	121.730	0.01723	0.00254	-0.05382	0.01469	-0.00079	0.00022
51	5/31/02	180	-0.02703	127.920	0.05085	0.00254	-0.02957	0.04831	-0.00143	0.00233
52	6/7/02	165	-0.08333	87.420	-0.31660	0.00254	-0.08587	-0.31914	0.02741	0.10185

	BETA	0.04799		Rata-rata	0.00309	0.00313	-0.00436	0.00019	0.00419
--	------	---------	--	-----------	---------	---------	----------	---------	---------

E(Ri) 0.00288

Sumber: Poik RF, UINBRW Malang, data diolah

Digital Repository Universitas Jember

Lampiran 4.2 : Perhitungan Beta Pada PT. ASGR Tbk

Minggu	Tanggal	Harga	Ri	index	Rm	Rf	Ri-Rf	Rm-Rf	(Rm-Rf)/(Ri-Rf)	(Rm-Rf) ²
0	6/1/01	300		105.432						
1	6/8/01	310	0.03333	107.262	0.01736	0.00338	0.02995	0.01398	0.00042	0.00020
2	6/15/01	300	-0.03226	112.605	0.04981	0.00338	-0.03564	0.04643	-0.00165	0.00216
3	6/22/01	310	0.03333	118.855	0.05550	0.00338	0.02995	0.05212	0.00156	0.00272
4	6/29/01	215	-0.30645	127.056	0.06900	0.00338	-0.30983	0.06562	-0.02033	0.00431
5	7/6/01	300	0.39535	124.434	-0.02064	0.00338	0.39197	-0.02402	-0.00941	0.00058
6	7/13/01	525	0.75000	128.149	0.02986	0.00338	0.74662	0.02647	0.01977	0.00070
7	7/20/01	400	-0.23810	131.811	0.02858	0.00338	-0.24148	0.02519	-0.00608	0.00063
8	7/27/01	500	0.25000	130.085	-0.01309	0.00338	0.24662	-0.01648	-0.00406	0.00027
9	8/3/01	455	-0.09000	128.299	-0.01373	0.00338	-0.09338	-0.01711	0.00160	0.00029
10	8/10/01	455	0.00000	128.781	0.00376	0.00338	-0.00338	0.00038	0.00000	0.00000
11	8/16/01	485	0.06593	127.083	-0.01319	0.00338	0.06255	-0.01657	-0.00104	0.00027
12	8/24/01	415	-0.14433	127.913	0.00653	0.00338	-0.14771	0.00315	-0.00047	0.00001
13	8/31/01	485	0.16867	119.482	-0.06591	0.00338	0.16529	-0.06929	-0.01145	0.00480
14	9/7/01	450	-0.07216	115.810	-0.03073	0.00326	-0.07542	-0.03399	0.00256	0.00116
15	9/14/01	335	-0.25556	114.382	-0.01233	0.00326	-0.25881	-0.01559	0.00403	0.00024
16	9/21/01	335	0.00000	114.278	-0.00091	0.00326	-0.00326	-0.00416	0.00001	0.00002
17	9/28/01	450	0.34328	111.648	-0.02301	0.00326	0.34003	-0.02627	-0.00893	0.00069
18	10/5/01	450	0.00000	103.193	-0.07573	0.00324	-0.00324	-0.07897	0.00026	0.00624
19	10/12/01	335	-0.25556	98.387	-0.04657	0.00324	-0.25880	-0.04981	0.01289	0.00248
20	10/19/01	370	0.10448	96.613	-0.01803	0.00324	0.10124	-0.02127	-0.00215	0.00045
21	10/26/01	290	-0.21622	99.394	0.02878	0.00324	-0.21946	0.02554	-0.00561	0.00065
22	10/31/01	420	0.44828	96.590	-0.02821	0.00322	0.44505	-0.03143	-0.01399	0.00099
23	11/2/01	370	-0.11905	96.080	-0.00528	0.00322	-0.12227	-0.00850	0.00104	0.00007
24	11/9/01	380	0.02703	97.956	0.01953	0.00322	0.02380	0.01630	0.00039	0.00027
25	11/16/01	350	-0.07895	102.015	0.04144	0.00322	-0.08217	0.03821	-0.00314	0.00146
26	11/23/01	360	0.02857	99.853	-0.02119	0.00322	0.02535	-0.02442	-0.00062	0.00060
27	11/30/01	365	0.01389	108.081	0.08240	0.00319	0.01070	0.07921	0.00085	0.00627
28	12/6/01	380	0.04110	107.614	-0.00432	0.00319	0.03790	-0.00751	-0.00028	0.00006
29	12/13/01	390	0.02632	119.448	0.10997	0.00319	0.02312	0.10678	0.00247	0.01140
30	12/21/01	395	0.01282	121.911	0.02062	0.00319	0.00963	0.01743	0.00017	0.00030
31	12/28/01	405	0.02532	121.211	-0.00574	0.00298	0.02233	-0.00872	-0.00019	0.00008
32	1/4/02	420	0.03704	123.673	0.02031	0.00298	0.03406	0.01733	0.00059	0.00030
33	1/11/02	410	-0.02381	124.674	0.00809	0.00298	-0.02679	0.00511	-0.00014	0.00003
34	1/18/02	415	0.01220	119.233	-0.04364	0.00298	0.00921	-0.04662	-0.00043	0.00217
35	1/25/02	395	-0.04819	115.882	-0.02810	0.00298	-0.05117	-0.03109	0.00159	0.00097
36	2/1/02	410	0.03797	116.769	0.00765	0.00291	0.03507	0.00475	0.00017	0.00002
37	2/8/02	400	-0.02439	110.722	-0.05179	0.00291	-0.02730	-0.05469	0.00149	0.00299
38	2/15/02	400	0.00000	111.237	0.00465	0.00291	-0.00291	0.00175	-0.00001	0.00000
39	2/21/02	395	-0.01250	109.424	-0.01630	0.00291	-0.01541	-0.01920	0.00030	0.00037
40	3/1/02	420	0.06329	104.598	-0.04410	0.00287	0.06042	-0.04697	-0.00284	0.00221
41	3/8/02	520	0.23810	102.809	-0.01710	0.00287	0.23522	-0.01997	-0.00470	0.00040
42	3/14/02	525	0.00962	89.507	-0.12939	0.00287	0.00674	-0.13226	-0.00089	0.01749
43	3/22/02	475	-0.09524	96.103	0.07369	0.00287	-0.09811	0.07082	-0.00695	0.00502
44	3/28/02	470	-0.01053	102.038	0.06176	0.00276	-0.01328	0.05900	-0.00078	0.00348

46	4/12/02	435	-0.07447	102.541	0.00088	0.00276	-0.07723	-0.00188	0.00015	0.00000
47	4/19/02	405	-0.06397	101.766	0.00756	0.00276	-0.07172	0.01031	0.00074	0.00011
48	4/26/02	480	0.18519	119.018	0.16953	0.00276	0.18243	0.16677	0.03042	0.02781
49	5/3/02	450	-0.06250	119.668	0.00546	0.00254	-0.06504	0.00292	-0.00019	0.00001
50	5/10/02	470	0.04444	121.730	0.01723	0.00254	0.04190	0.01469	0.00062	0.00022
51	5/17/02	450	-0.04255	127.920	0.05085	0.00254	-0.04509	0.04831	-0.00218	0.00233
52	5/24/02	430	-0.04444	87.420	-0.31660	0.00254	-0.04698	-0.31914	0.01499	0.10185
					Jumlah	0.16077	0.91855	-0.22670	-0.00946	0.21814
		BETA	-0.02513		Rata-rata	0.00309	0.01766	-0.00436	-0.00018	0.00419
		E(Ri)	0.00320							

Sumber : Poink RF.I UNIRRAW Malang, data diolah

Lampiran 4.3 : Perhitungan Beta Pada PT. BAYU, Tbk

Minggu	Tanggal	Harga	Ri	index	Rm	Rf	Ri-Rf	Rm-Rf	(Rm-Rf)/(Ri-Rf)	(Rm-Rf) ²
0	6/1/01	145		105.432						
1	6/8/01	155	0.06897	107.262	0.01736	0.00338	0.06559	0.01398	0.00092	0.00020
2	6/15/01	175	0.12903	112.605	0.04981	0.00338	0.12565	0.04643	0.00583	0.00216
3	6/22/01	165	-0.05714	118.855	0.05550	0.00338	-0.06052	0.05212	-0.00315	0.00272
4	6/29/01	170	0.03030	127.056	0.06900	0.00338	0.02692	0.06562	0.00177	0.00431
5	7/6/01	175	0.02941	124.434	-0.02064	0.00338	0.02603	-0.02402	-0.00063	0.00058
6	7/13/01	175	0.00000	128.149	0.02986	0.00338	-0.00338	0.02647	-0.00009	0.00070
7	7/20/01	160	-0.08571	131.811	0.02858	0.00338	-0.08910	0.02519	-0.00224	0.00063
8	7/27/01	165	0.03125	130.085	-0.01309	0.00338	0.02787	-0.01648	-0.00046	0.00027
9	8/3/01	165	0.00000	128.299	-0.01373	0.00338	-0.00338	-0.01711	0.00006	0.00029
10	8/10/01	160	-0.03030	128.781	0.00376	0.00338	-0.03368	0.00038	-0.00001	0.00000
11	8/16/01	160	0.00000	127.083	-0.01319	0.00338	-0.00338	-0.01657	0.00006	0.00027
12	8/24/01	160	0.00000	127.913	0.00653	0.00338	-0.00338	0.00315	-0.00001	0.00001
13	8/31/01	155	-0.03125	119.482	-0.06591	0.00338	-0.03463	-0.06929	0.00240	0.00480
14	9/7/01	155	0.00000	115.810	-0.03073	0.00326	-0.00326	-0.03399	0.00011	0.00116
15	9/14/01	145	-0.06452	114.382	-0.01233	0.00326	-0.06777	-0.01559	0.00106	0.00024
16	9/21/01	140	-0.03448	114.278	-0.00091	0.00326	-0.03774	-0.00416	0.00016	0.00002
17	9/28/01	130	-0.07143	111.648	-0.02301	0.00326	-0.07468	-0.02627	0.00196	0.00069
18	10/5/01	130	0.00000	103.193	-0.07573	0.00324	-0.00324	-0.07897	0.00026	0.00624
19	10/12/01	120	-0.07692	98.387	-0.04657	0.00324	-0.08016	-0.04981	0.00399	0.00248
20	10/19/01	120	0.00000	96.613	-0.01803	0.00324	-0.00324	-0.02127	0.00007	0.00045
21	10/26/01	135	0.12500	99.394	0.02878	0.00324	0.12176	0.02554	0.00311	0.00065
22	10/31/01	135	0.00000	96.590	-0.02821	0.00322	-0.00322	-0.03143	0.00010	0.00099
23	11/2/01	150	0.11111	96.080	-0.00528	0.00322	0.10789	-0.00850	-0.00092	0.00007
24	11/9/01	145	-0.03333	97.956	0.01953	0.00322	-0.03656	0.01630	-0.00060	0.00027
25	11/16/01	160	0.10345	102.015	0.04144	0.00322	0.10023	0.03821	0.00383	0.00146
26	11/23/01	160	0.00000	99.853	-0.02119	0.00322	-0.00322	-0.02442	0.00008	0.00060
27	11/30/01	160	0.00000	108.081	0.08240	0.00319	-0.00319	0.07921	-0.00025	0.00627
28	12/6/01	160	0.00000	107.614	-0.00432	0.00319	-0.00319	-0.00751	0.00002	0.00006
29	12/13/01	155	-0.03125	119.448	0.10997	0.00319	-0.03444	0.10678	-0.00368	0.01140
30	12/21/01	170	0.09677	121.911	0.02062	0.00319	0.09358	0.01743	0.00163	0.00030
31	12/28/01	180	0.05882	121.211	-0.00574	0.00298	0.05584	-0.00872	-0.00049	0.00008
32	1/4/02	175	-0.02778	123.673	0.02031	0.00298	-0.03076	0.01733	-0.00053	0.00030
33	1/11/02	180	0.02857	124.674	0.00809	0.00298	0.02559	0.00511	0.00013	0.00003
34	1/18/02	165	-0.08333	119.233	-0.04364	0.00298	-0.08632	-0.04662	0.00402	0.00217
35	1/25/02	165	0.00000	115.882	-0.02810	0.00298	-0.00298	-0.03109	0.00009	0.00097
36	2/1/02	170	0.03030	116.769	0.00765	0.00291	0.02740	0.00475	0.00013	0.00002
37	2/8/02	170	0.00000	110.700	0.05170	0.00291	0.00291	0.05170	0.00010	0.00000

38	2/15/02	170	0.00000	111.237	0.00465	0.00291	-0.00291	0.00175	-0.00001	0.00000
39	2/21/02	170	0.00000	109.424	-0.01630	0.00291	-0.00291	-0.01920	0.00006	0.00037
40	3/1/02	170	0.00000	104.598	-0.04410	0.00287	-0.00287	-0.04697	0.00013	0.00221
41	3/8/02	175	0.02941	102.809	-0.01710	0.00287	0.02654	-0.01997	-0.00053	0.00040
42	3/14/02	175	0.00000	89.507	-0.12939	0.00287	-0.00287	-0.13226	0.00038	0.01749
43	3/22/02	200	0.14286	96.103	0.07369	0.00287	0.13999	0.07082	0.00991	0.00502
44	3/28/02	180	-0.10000	102.038	0.06176	0.00276	-0.10276	0.05900	-0.00606	0.00348
45	4/5/02	190	0.05556	102.451	0.00405	0.00276	0.05280	0.00129	0.00007	0.00000
46	4/12/02	185	-0.02632	102.541	0.00088	0.00276	-0.02907	-0.00188	0.00005	0.00000
47	4/19/02	180	-0.02703	101.766	-0.00756	0.00276	-0.02978	-0.01031	0.00031	0.00011
48	4/26/02	180	0.00000	119.018	0.16953	0.00276	-0.00276	0.16677	-0.00046	0.02781
49	5/3/02	155	-0.13889	119.668	0.00546	0.00254	-0.14143	0.00292	-0.00041	0.00001
50	5/10/02	170	0.09677	121.730	0.01723	0.00254	0.09423	0.01469	0.00138	0.00022
51	5/17/02	175	0.02941	127.920	0.05085	0.00254	0.02687	0.04831	0.00130	0.00233
52	6/15/01	200	0.14286	87.420	-0.31660	0.00254	0.14032	-0.31914	-0.04478	0.10185
					Jumlah	0.16077	0.25940	-0.22670	-0.01977	0.21814
		BETA	-0.08583		Rata-rata	0.00309	0.00499	-0.00436	-0.00038	0.00419
		E(Ri)	0.00347							

Sumber : Poink RE. L INIBRAW Malang, data diolah

Lampiran 4.4 : Perhitungan Beta Pada PT. UNTR Tbk.

Minggu	Tanggal	Harga	Ri	index	Rm	Rf	Ri-Rf	Rm-Rf	(Rm-Rf)/(Ri-Rf)	(Rm-Rf)2
0	6/1/01	385		105.432						
1	6/8/01	360	-0.06494	107.262	0.01736	0.00338	-0.06832	0.01398	-0.00095	0.00020
2	6/15/01	375	0.04167	112.605	0.04981	0.00338	0.03829	0.04643	0.00178	0.00216
3	6/22/01	380	0.01333	118.855	0.05550	0.00338	0.00995	0.05212	0.00052	0.00272
4	6/29/01	385	0.01316	127.056	0.06900	0.00338	0.00978	0.06562	0.00064	0.00431
5	7/6/01	400	0.03896	124.434	-0.02064	0.00338	0.03558	-0.02402	-0.00085	0.00058
6	7/13/01	430	0.07500	128.149	0.02986	0.00338	0.07162	0.02647	0.00190	0.00070
7	7/20/01	380	-0.11628	131.811	0.02858	0.00338	-0.11966	0.02519	-0.00301	0.00063
8	7/27/01	385	0.01316	130.085	-0.01309	0.00338	0.00978	-0.01648	-0.00016	0.00027
9	8/3/01	375	-0.02597	128.299	-0.01373	0.00338	-0.02936	-0.01711	0.00050	0.00029
10	8/10/01	380	0.01333	128.781	0.00376	0.00338	0.00995	0.00038	0.00000	0.00000
11	8/16/01	385	0.01316	127.083	-0.01319	0.00338	0.00978	-0.01657	-0.00016	0.00027
12	8/24/01	400	0.03896	127.913	0.00653	0.00338	0.03558	0.00315	0.00011	0.00001
13	8/31/01	430	0.07500	119.482	-0.06591	0.00338	0.07162	-0.06929	-0.00496	0.00480
14	9/7/01	385	-0.10465	115.810	-0.03073	0.00326	-0.10791	-0.03399	0.00367	0.00116
15	9/14/01	375	-0.02597	114.382	-0.01233	0.00326	-0.02923	-0.01559	0.00046	0.00024
16	9/21/01	400	0.06667	114.278	-0.00091	0.00326	0.06341	-0.00416	-0.00026	0.00002
17	9/28/01	410	0.02500	111.648	-0.02301	0.00326	0.02175	-0.02627	-0.00057	0.00069
18	10/5/01	430	0.04878	103.193	-0.07573	0.00324	0.04554	-0.07897	-0.00360	0.00624
19	10/12/01	375	-0.12791	98.387	-0.04657	0.00324	-0.13115	-0.04981	0.00653	0.00248
20	10/19/01	385	0.02667	96.613	-0.01803	0.00324	0.02343	-0.02127	-0.00050	0.00045
21	10/26/01	380	-0.01299	99.394	0.02878	0.00324	-0.01623	0.02554	-0.00041	0.00065
22	10/31/01	400	0.05263	96.590	-0.02821	0.00322	0.04941	-0.03143	-0.00155	0.00099
23	11/2/01	410	0.02500	96.080	-0.00528	0.00322	0.02178	-0.00850	-0.00019	0.00007
24	11/9/01	380	-0.07317	97.956	0.01953	0.00322	-0.07639	0.01630	-0.00125	0.00027
25	11/16/01	380	0.00000	102.015	0.04144	0.00322	-0.00322	0.03821	-0.00012	0.00146
26	11/23/01	370	-0.02632	99.853	-0.02119	0.00322	-0.02954	-0.02442	0.00072	0.00060
27	11/30/01	360	-0.02703	108.081	0.08240	0.00319	-0.03022	0.07921	-0.00239	0.00627
28	12/6/01	370	0.02778	107.614	-0.00432	0.00319	0.02459	-0.00751	-0.00018	0.00006
29	12/13/01	410	0.10811	119.448	0.10997	0.00319	0.10492	0.10678	0.01120	0.01140

31	12/28/01	430	0.00000	121.211	-0.00574	0.00298	-0.00298	-0.00872	0.00003	0.00008
32	1/4/02	420	-0.02326	123.673	0.02031	0.00298	-0.02624	0.01733	-0.00045	0.00030
33	1/11/02	430	0.02381	124.674	0.00809	0.00298	0.02033	0.00511	0.00011	0.00003
34	1/18/02	465	0.08140	119.233	-0.04364	0.00298	0.07841	-0.04662	-0.00366	0.00217
35	1/25/02	455	-0.02151	115.882	-0.02810	0.00298	-0.02449	-0.03109	0.00076	0.00097
36	2/1/02	465	0.02198	116.769	0.00765	0.00291	0.01907	0.00475	0.00009	0.00002
37	2/8/02	460	-0.01075	110.722	-0.05179	0.00291	-0.01366	-0.05469	0.00075	0.00299
38	2/15/02	440	-0.04348	111.237	0.00465	0.00291	-0.04638	0.00175	-0.00008	0.00000
39	2/21/02	455	0.03409	109.424	-0.01630	0.00291	0.03119	-0.01920	-0.00060	0.00037
40	3/1/02	465	0.02198	104.598	-0.04410	0.00287	0.01911	-0.04697	-0.00090	0.00221
41	3/8/02	575	0.23656	102.809	-0.01710	0.00287	0.23369	-0.01997	-0.00467	0.00040
42	3/14/02	550	-0.04348	89.507	-0.12939	0.00287	-0.04635	-0.13226	0.00613	0.01749
43	3/22/02	600	0.09091	96.103	0.07369	0.00287	0.08804	0.07082	0.00623	0.00502
44	3/28/02	575	-0.04167	102.038	0.06176	0.00276	-0.04442	0.05900	-0.00262	0.00348
45	4/5/02	575	0.00000	102.451	0.00405	0.00276	-0.00276	0.00129	0.00000	0.00000
46	4/12/02	600	0.04348	102.541	0.00088	0.00276	0.04072	-0.00188	-0.00008	0.00000
47	4/19/02	550	-0.00000	101.700	0.00750	0.00276	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
51	5/17/02	600	-0.04000	127.920	0.05085	0.00254	-0.04254	0.04831	-0.00206	0.00233
52	5/24/02	550	-0.08333	87.420	-0.31660	0.00254	-0.08587	-0.31914	0.02741	0.10185
					Jumlah	0.16077	0.29495	-0.22670	0.04332	0.21814
		BETA	0.20541		Rata-rata	0.00309	0.00567	-0.00436	0.00083	0.00419
		E(Ri)	0.00220							

Sumber : Book BE L INIRRAW Malang, data diolah

Lampiran 4.5 : Perhitungan Beta Pada PT. ALFA Tbk

Minggu	Tanggal	Harga	Ri	index	Rm	Rf	Ri-Rf	Rm-Rf	(Rm-Rf)(Ri-Rf)	(Rm-Rf) ²
0	6/1/01	1075		105.432						
1	6/8/01	1050	-0.02326	107.262	0.01736	0.00338	-0.02664	0.01398	-0.00037	0.00020
2	6/15/01	1075	0.02381	112.605	0.04981	0.00338	0.02043	0.04643	0.00095	0.00216
3	6/22/01	1075	0.00000	118.855	0.05550	0.00338	-0.00338	0.05212	-0.00018	0.00272
4	6/29/01	1025	-0.04651	127.056	0.06900	0.00338	-0.04989	0.06562	-0.00327	0.00431
5	7/6/01	975	-0.04878	124.434	-0.02064	0.00338	-0.05216	-0.02402	0.00125	0.00058
6	7/13/01	975	0.00000	128.149	0.02986	0.00338	-0.00338	0.02647	-0.00009	0.00070
7	7/20/01	1000	0.02564	131.811	0.02858	0.00338	0.02226	0.02519	0.00056	0.00063
8	7/27/01	950	-0.05000	130.085	-0.01309	0.00338	-0.05338	-0.01648	0.00088	0.00027
9	8/10/01	950	0.00000	128.299	-0.01373	0.00338	-0.00338	-0.01711	0.00006	0.00029
10	8/16/01	950	0.00000	128.781	0.00376	0.00338	-0.00338	0.00038	0.00000	0.00000
11	8/24/01	950	0.00000	127.083	-0.01319	0.00338	-0.00338	-0.01657	0.00006	0.00027
12	8/31/01	900	-0.05263	127.913	0.00653	0.00338	-0.05601	0.00315	-0.00018	0.00001
13	10/5/01	800	-0.11111	119.482	-0.06591	0.00338	-0.11449	-0.06929	0.00793	0.00480
14	10/12/01	800	0.00000	115.810	-0.03073	0.00326	-0.00326	-0.03399	0.00011	0.00116
15	10/19/01	775	-0.03125	114.382	-0.01233	0.00326	-0.03451	-0.01559	0.00054	0.00024
16	10/26/01	850	0.09677	114.278	-0.00091	0.00326	0.09352	-0.00416	-0.00039	0.00002
17	10/31/01	825	-0.02941	111.648	-0.02301	0.00326	-0.03267	-0.02627	0.00086	0.00069
18	9/7/01	925	0.12121	103.193	-0.07573	0.00324	0.11797	-0.07897	-0.00932	0.00624
19	9/14/01	900	-0.02703	98.387	-0.04657	0.00324	-0.03027	-0.04981	0.00151	0.00248
20	9/21/01	875	-0.02778	96.613	-0.01803	0.00324	-0.03102	-0.02127	0.00066	0.00045
21	9/28/01	825	-0.05714	99.394	0.02878	0.00324	-0.06038	0.02554	-0.00154	0.00065
22	11/2/01	800	-0.03030	96.590	-0.02821	0.00322	-0.03353	-0.03143	0.00105	0.00099
23	11/9/01	750	-0.06250	96.080	-0.00528	0.00322	-0.06572	-0.00850	0.00056	0.00007
24	11/16/01	750	0.00000	97.956	0.01953	0.00322	-0.00322	0.01630	-0.00005	0.00027
25	11/23/01	750	0.00000	102.015	0.04144	0.00322	0.00322	0.00322	0.00010	0.00116

26	11/30/01	725	-0.03333	99.853	-0.02119	0.00322	-0.03656	-0.02442	0.00089	0.00060
27	12/6/01	700	-0.03448	108.081	0.08240	0.00319	-0.03767	0.07921	-0.00298	0.00627
28	12/13/01	700	0.00000	107.614	-0.09432	0.00319	-0.00319	-0.00751	0.00002	0.00006
29	12/21/01	700	0.00000	119.448	0.10997	0.00319	-0.00319	0.10678	-0.00034	0.01140
30	12/28/01	700	0.00000	121.911	0.02062	0.00319	-0.00319	0.01743	-0.00006	0.00030
31	1/4/02	675	-0.03571	121.211	-0.00574	0.00298	-0.03870	-0.00872	0.00034	0.00008
32	1/11/02	750	0.11111	123.673	0.02031	0.00298	0.10813	0.01733	0.00187	0.00030
33	1/18/02	750	0.00000	124.674	0.00809	0.00298	-0.00298	0.00511	-0.00002	0.00003
34	1/25/02	775	0.03333	119.233	-0.04364	0.00298	0.03035	-0.04662	-0.00142	0.00217
35	2/1/02	800	0.03226	115.882	-0.02810	0.00298	0.02928	-0.03109	-0.00091	0.00097
36	2/8/02	750	-0.06250	116.769	0.00765	0.00291	-0.06541	0.00475	-0.00031	0.00002
37	2/15/02	775	0.03333	110.722	-0.05179	0.00291	0.03043	-0.05469	-0.00166	0.00299
38	2/21/02	750	-0.03226	111.237	0.00465	0.00291	-0.03516	0.00175	-0.00006	0.00000
39	3/1/02	750	0.00000	109.424	-0.01630	0.00291	-0.00291	-0.01920	0.00006	0.00037
40	3/8/02	750	0.00000	104.598	-0.04410	0.00287	-0.00287	-0.04697	0.00013	0.00221
41	3/14/02	775	0.03333	102.809	-0.01710	0.00287	0.03046	-0.01997	-0.00061	0.00040
42	3/22/02	750	-0.03226	89.507	-0.12939	0.00287	-0.03513	-0.13226	0.00465	0.01749
43	3/28/02	750	0.00000	96.103	0.07369	0.00287	-0.00287	0.07082	-0.00020	0.00502
44	4/5/02	800	0.06667	102.038	0.06176	0.00276	0.06391	0.05900	0.00377	0.00348
45	4/12/02	775	-0.03125	102.451	0.00405	0.00276	-0.03401	0.00129	-0.00004	0.00000
46	4/19/02	775	0.00000	102.541	0.00088	0.00276	-0.00276	-0.00188	0.00001	0.00000
47	4/26/02	825	0.06452	101.766	-0.00756	0.00276	0.06176	-0.01031	-0.00064	0.00011
48	5/3/02	850	0.03030	119.018	0.16953	0.00276	0.02755	0.16677	0.00459	0.02781

Lampiran 4.6 : Perhitungan Beta Pada PT. HERO Tbk

Minggu	Tanggal	Harga	Ri	index	Rm	Rf	Ri-Rf	Rm-Rf	(Rm-Rf)(Ri-Rf)	(Rm-Rf) ²
0	6/1/01	1075		105.432						
1	6/8/01	1100	0.02326	107.262	0.01736	0.00338	0.01988	0.01398	0.00028	0.00020
2	6/15/01	1075	-0.02273	112.605	0.04981	0.00338	-0.02611	0.04643	-0.00121	0.00216
3	6/22/01	1175	0.09302	118.855	0.05550	0.00338	0.08964	0.05212	0.00467	0.00272
4	6/29/01	1125	-0.04255	127.056	0.06900	0.00338	-0.04593	0.06562	-0.00301	0.00431
5	7/6/01	1100	-0.02222	124.434	-0.02064	0.00338	-0.02560	-0.02402	0.00061	0.00058
6	7/13/01	1125	0.02273	128.149	0.02986	0.00338	0.01935	0.02647	0.00051	0.00070
7	7/20/01	1200	0.06667	131.811	0.02858	0.00338	0.06328	0.02519	0.00159	0.00063
8	7/27/01	1100	-0.08333	130.085	-0.01309	0.00338	-0.08672	-0.01648	0.00143	0.00027
9	8/3/01	1100	0.00000	128.299	-0.01373	0.00338	-0.00338	-0.01711	0.00006	0.00029
10	8/10/01	1100	0.00000	128.781	0.00376	0.00338	-0.00338	0.00038	0.00000	0.00000
11	8/16/01	1075	-0.02273	127.083	-0.01319	0.00338	-0.02611	-0.01657	0.00043	0.00027
12	8/24/01	1050	-0.02326	127.913	0.00653	0.00338	-0.02664	0.00315	-0.00008	0.00001
13	8/31/01	1050	0.00000	119.482	-0.06591	0.00338	-0.00338	-0.06929	0.00023	0.00480
14	9/7/01	1075	0.02381	115.810	-0.03073	0.00326	0.02055	-0.03399	-0.00070	0.00116
15	9/14/01	1025	-0.04651	114.382	-0.01233	0.00326	-0.04977	-0.01559	0.00078	0.00024
16	9/21/01	950	-0.07317	114.278	-0.00091	0.00326	-0.07643	-0.00416	0.00032	0.00002
17	9/28/01	950	0.00000	111.648	-0.02301	0.00326	-0.00326	-0.02627	0.00009	0.00069
18	10/5/01	950	0.00000	103.193	-0.07573	0.00324	-0.00324	-0.07897	0.00026	0.00624
19	10/12/01	875	-0.07895	98.387	-0.04657	0.00324	-0.08219	-0.04981	0.00409	0.00248
20	10/19/01	850	-0.02857	96.613	-0.01803	0.00324	-0.03181	-0.02127	0.00068	0.00045
21	10/26/01	850	0.00000	99.394	0.02878	0.00324	-0.00324	0.02554	-0.00008	0.00065
22	10/31/01	825	-0.02941	96.590	-0.02821	0.00322	-0.03263	-0.03143	0.00103	0.00099
23	11/2/01	850	0.03030	96.080	-0.00528	0.00322	0.02708	-0.00850	-0.00023	0.00007
24	11/9/01	750	-0.11765	97.956	0.01953	0.00322	-0.12087	0.01630	-0.00197	0.00027

26	11/23/01	700	0.00000	99.853	-0.02119	0.00322	-0.00322	-0.02442	0.00008	0.00060
27	11/30/01	700	0.00000	108.081	0.08240	0.00319	-0.00319	0.07921	-0.00025	0.00627
28	12/6/01	700	0.00000	107.514	0.00432	0.00319	-0.00319	0.00751	0.00002	0.00006
29	12/13/01	650	-0.07143	119.448	0.10997	0.00319	-0.07462	0.10678	-0.00797	0.01140
30	12/21/01	625	-0.03846	121.911	0.02062	0.00319	-0.04165	0.01743	-0.00073	0.00030
31	12/28/01	625	0.00000	121.211	-0.00574	0.00298	-0.00298	-0.00872	0.00003	0.00008
32	1/4/02	625	0.00000	123.673	0.02031	0.00298	-0.00298	0.01733	-0.00005	0.00030
33	1/11/02	675	0.08000	124.674	0.00809	0.00298	0.07702	0.00511	0.00039	0.00003
34	1/18/02	700	0.03704	119.233	-0.04364	0.00298	0.03406	-0.04662	-0.00159	0.00217
35	1/25/02	750	0.07143	115.882	-0.02810	0.00298	0.06845	-0.03109	-0.00213	0.00097
36	2/1/02	750	0.00000	116.769	0.00765	0.00291	-0.00291	0.00475	-0.00001	0.00002
37	2/8/02	700	-0.06667	110.722	-0.05179	0.00291	-0.06957	-0.05469	0.00380	0.00299
38	2/15/02	725	0.03571	111.237	0.00465	0.00291	0.03281	0.00175	0.00006	0.00000
39	2/21/02	775	0.06897	109.424	-0.01630	0.00291	0.06606	-0.01920	-0.00127	0.00037
40	3/1/02	750	-0.03226	104.598	-0.04410	0.00287	-0.03513	-0.04697	0.00165	0.00221
41	3/8/02	775	0.03333	102.809	-0.01710	0.00287	0.03046	-0.01997	-0.00061	0.00040
42	3/14/02	750	-0.03226	89.507	-0.12939	0.00287	-0.03513	-0.13226	0.00465	0.01749
43	3/22/02	750	0.00000	96.103	0.07369	0.00287	-0.00287	0.07082	-0.00020	0.00502
44	3/28/02	750	0.00000	102.038	0.06176	0.00276	-0.00276	0.05900	-0.00016	0.00348
45	4/5/02	925	0.23333	102.451	0.00405	0.00276	0.23058	0.00129	0.00030	0.00000
46	4/12/02	1000	0.08108	102.541	0.00088	0.00276	0.07832	-0.00188	-0.00015	0.00000
47	4/19/02	1100	0.10000	101.766	-0.00756	0.00276	0.09724	-0.01031	-0.00100	0.00011
48	4/26/02	1225	0.11364	119.018	0.16953	0.00276	0.11088	0.16677	0.01849	0.02781
49	5/3/02	1325	0.08163	119.668	0.00546	0.00254	0.07909	0.00292	0.00023	0.00001
50	5/10/02	1500	0.13208	121.730	0.01723	0.00254	0.12954	0.01469	0.00190	0.00022
51	5/17/02	1550	0.03333	127.920	0.05085	0.00254	0.03079	0.04831	0.00149	0.00233
52	5/24/02	1500	-0.03226	87.420	-0.31660	0.00254	-0.03480	-0.31914	0.01111	0.10185
					Jumlah	0.16077	0.26951	-0.22670	0.03517	0.21814
		BETA	0.16737		Rata-rata	0.00309	0.00518	-0.00436	0.00068	0.00419
		E(Ri)	0.00236							

Sumber: Data BE LUNIPRAW Malang, data diolah

Lampiran 4.7 : Perhitungan Beta Pada PT MLPL Tbk

Minggu	Tanggal	Harga	Ri	index	Rm	Rf	Ri-Rf	Rm-Rf	(Rm-Rf)(Ri-Rf)	(Rm-Rf)2
0	6/1/01	320		105.432						
1	6/8/01	335	0.04688	107.262	0.01736	0.00338	0.04350	0.01398	0.00061	0.00020
2	6/22/01	365	0.08955	112.605	0.04981	0.00338	0.08617	0.04643	0.00400	0.00216
3	6/29/01	380	0.04110	118.855	0.05550	0.00338	0.03772	0.05212	0.00197	0.00272
4	7/6/01	375	-0.01316	127.056	0.06900	0.00338	-0.01654	0.06562	-0.00109	0.00431
5	7/13/01	350	-0.06667	124.434	-0.02064	0.00338	-0.07005	-0.02402	0.00168	0.00058
6	7/20/01	370	0.05714	128.149	0.02986	0.00338	0.05376	0.02647	0.00142	0.00070
7	7/27/01	365	-0.01351	131.811	0.02858	0.00338	-0.01690	0.02519	-0.00043	0.00063
8	8/3/01	370	0.01370	130.085	-0.01309	0.00338	0.01032	-0.01648	-0.00017	0.00027
9	8/10/01	355	-0.04054	128.299	-0.01373	0.00338	-0.04392	-0.01711	0.00075	0.00029
10	8/16/01	360	0.01408	128.781	0.00376	0.00338	0.01070	0.00038	0.00000	0.00000
11	8/24/01	310	-0.13889	127.083	-0.01319	0.00338	-0.14227	-0.01657	0.00236	0.00027
12	8/31/01	290	-0.06452	127.913	0.00653	0.00338	-0.06790	0.00315	-0.00021	0.00001
13	9/7/01	275	-0.05172	119.482	-0.06591	0.00338	-0.05510	-0.06929	0.00382	0.00480
14	9/14/01	275	0.00000	115.810	-0.03073	0.00326	-0.00326	-0.03399	0.00011	0.00116
15	9/21/01	270	-0.01818	114.382	-0.01233	0.00326	-0.02144	-0.01559	0.00033	0.00024
16	10/5/01	275	0.01852	114.278	-0.00091	0.00326	0.01526	-0.00416	-0.00006	0.00002
17	10/12/01	275	0.00000	111.648	-0.02301	0.00326	-0.00326	-0.02627	0.00009	0.00069

19	10/26/01	260	-0.03704	98.387	-0.04657	0.00324	-0.04028	-0.04981	0.00201	0.00248
20	10/31/01	270	0.03846	96.613	-0.01803	0.00324	0.03522	-0.02127	-0.00075	0.00045
21	11/2/01	270	0.00900	99.394	0.02878	0.00324	0.02554	0.00008	0.00008	0.00065
22	11/9/01	265	-0.01852	96.590	-0.02821	0.00322	-0.02174	-0.03143	0.00068	0.00099
23	11/16/01	260	-0.01887	96.080	-0.00528	0.00322	-0.02209	-0.00850	0.00019	0.00007
24	11/23/01	250	-0.03846	97.956	0.01953	0.00322	-0.04168	0.01630	-0.00068	0.00027
25	11/30/01	245	-0.02000	102.015	0.04144	0.00322	-0.02322	0.03821	-0.00089	0.00146
26	12/6/01	245	0.00000	99.853	-0.02119	0.00322	-0.00322	-0.02442	0.00008	0.00060
27	12/13/01	245	0.00000	108.081	0.08240	0.00319	-0.00319	0.07921	-0.00025	0.00627
28	12/21/01	260	0.06122	107.614	-0.00432	0.00319	0.05803	-0.00751	-0.00044	0.00006
29	12/28/01	265	0.01923	119.448	0.10997	0.00319	0.01604	0.10678	0.00171	0.01140
30	1/4/02	265	0.00000	121.911	0.02062	0.00319	-0.00319	0.01743	-0.00006	0.00030
31	1/11/02	280	0.05660	121.211	-0.00574	0.00298	0.05362	-0.00872	-0.00047	0.00008
32	1/18/02	280	0.00000	123.673	0.02031	0.00298	-0.00298	0.01733	-0.00005	0.00030
33	1/25/02	290	0.03571	124.674	0.00809	0.00298	0.03273	0.00511	0.00017	0.00003
34	2/1/02	315	0.08621	119.233	-0.04364	0.00298	0.08322	-0.04662	-0.00388	0.00217
35	2/8/02	300	-0.04762	115.882	-0.02810	0.00298	-0.05060	-0.03109	0.00157	0.00097
36	2/15/02	300	0.00000	116.769	0.00765	0.00291	-0.00291	0.00475	-0.00001	0.00002
37	2/21/02	285	-0.05000	110.722	-0.05179	0.00291	-0.05291	-0.05469	0.00289	0.00299
38	3/1/02	310	0.08772	111.237	0.00465	0.00291	0.08481	0.00175	0.00015	0.00000
39	3/8/02	300	-0.03226	109.424	-0.01630	0.00291	-0.03516	-0.01920	0.00068	0.00037
40	3/14/02	315	0.05000	104.598	-0.04410	0.00287	0.04713	-0.04697	-0.00221	0.00221
41	3/22/02	390	0.23810	102.809	-0.01710	0.00287	0.23522	-0.01997	-0.00470	0.00040
42	3/28/02	355	-0.08974	89.507	-0.12939	0.00287	-0.09261	-0.13226	0.01225	0.01749
43	4/5/02	350	-0.01408	96.103	0.07369	0.00287	-0.01696	0.07082	-0.00120	0.00502
44	4/12/02	345	-0.01429	102.038	0.06176	0.00276	-0.01704	0.05900	-0.00101	0.00348
45	4/19/02	350	0.01449	102.451	0.00405	0.00276	0.01174	0.00129	0.00002	0.00000
46	4/26/02	335	-0.04286	102.541	0.00088	0.00276	-0.04561	-0.00188	0.00009	0.00000
47	5/3/02	290	-0.13433	101.766	-0.00756	0.00276	0.13700	0.01024	0.00144	0.00014
51	5/31/02	320	0.00000	127.920	0.05085	0.00254	-0.00254	0.04831	-0.00012	0.00233
52	6/7/02	300	-0.06250	87.420	-0.31660	0.00254	-0.06504	-0.31914	0.02076	0.10185
					Jumlah	0.16077	-0.13273	-0.22670	0.05944	0.21814
		BETA	0.27104		Rata-rata	0.00309	-0.00255	-0.00436	0.00114	0.00419
		E(Ri)	0.00191							

Sumber: Bank BE UNIPBAW Malang, data diolah

Lampiran 4.8 : Perhitungan Beta Pada PT MPPA Tbk.

Minggu	Tanggal	Harga	Ri	index	Rm	Rf	Ri-Rf	Rm-Rf	(Rm-Rf)(Ri-Rf)	(Rm-Rf) ²
0	6/1/01	475		105.432						
1	6/8/01	470	-0.01053	107.262	0.01736	0.00338	-0.01391	0.01398	-0.00019	0.00020
2	6/15/01	525	0.11702	112.605	0.04981	0.00338	0.11364	0.04643	0.00528	0.00216
3	6/22/01	490	-0.06667	118.855	0.05550	0.00338	-0.07005	0.05212	-0.00365	0.00272
4	6/29/01	525	0.07143	127.056	0.06900	0.00338	0.06805	0.06562	0.00447	0.00431
5	7/6/01	525	0.00000	124.434	-0.02064	0.00338	-0.00338	-0.02402	0.00008	0.00058
6	7/13/01	575	0.09524	128.149	0.02986	0.00338	0.09186	0.02647	0.00243	0.00070
7	7/20/01	575	0.00000	131.811	0.02858	0.00338	-0.00338	0.02519	-0.00009	0.00063
8	7/27/01	575	0.00000	130.085	-0.01309	0.00338	-0.00338	-0.01648	0.00006	0.00027
9	8/3/01	550	-0.04348	128.299	-0.01373	0.00338	-0.04686	-0.01711	0.00080	0.00029
10	8/10/01	550	0.00000	128.781	0.00376	0.00338	-0.00338	0.00038	0.00000	0.00000
11	8/16/01	550	0.00000	127.083	-0.01319	0.00338	-0.00338	-0.01657	0.00006	0.00027
12	8/24/01	550	0.00000	127.913	0.00653	0.00338	-0.00338	0.00315	-0.00001	0.00001
13	8/31/01	550	0.00000	119.482	-0.06591	0.00338	-0.00338	-0.06929	0.00023	0.00480
14	9/7/01	550	0.00000	115.810	-0.03073	0.00326	-0.00326	-0.03390	0.00011	0.00116

16	9/21/01	500	0.05263	114.278	-0.00091	0.00326	0.04938	-0.00416	-0.00021	0.00002
17	9/28/01	495	0.01000	111.648	-0.02301	0.00326	-0.01326	-0.02627	0.00035	0.00069
18	10/12/01	475	-0.04040	103.193	-0.07573	0.00324	-0.04364	-0.07897	0.00345	0.00624
19	10/19/01	500	0.05263	98.387	-0.04657	0.00324	0.04939	-0.04981	-0.00246	0.00248
20	10/26/01	525	0.05000	96.613	-0.01803	0.00324	0.04676	-0.02127	-0.00099	0.00045
21	11/2/01	525	0.00000	99.394	0.02878	0.00324	-0.00324	0.02554	-0.00008	0.00065
22	11/9/01	495	-0.05714	96.590	-0.02821	0.00322	-0.06037	-0.03143	0.00190	0.00099
23	11/16/01	525	0.06061	96.080	-0.00528	0.00322	0.05738	-0.00850	-0.00049	0.00007
24	11/23/01	485	-0.07619	97.956	0.01953	0.00322	-0.07941	0.01630	-0.00129	0.00027
25	11/30/01	480	-0.01031	102.015	0.04144	0.00322	-0.01353	0.03821	-0.00052	0.00146
26	12/6/01	460	-0.04167	99.853	-0.02119	0.00322	-0.04489	-0.02442	0.00110	0.00060
27	12/13/01	450	-0.02174	108.081	0.08240	0.00319	-0.02493	0.07921	-0.00197	0.00627
28	12/21/01	445	-0.01111	107.614	-0.00432	0.00319	-0.01430	-0.00751	0.00011	0.00006
29	12/28/01	435	-0.02247	119.448	0.10997	0.00319	-0.02566	0.10678	-0.00274	0.01140
30	1/4/02	440	0.01149	121.911	0.02062	0.00319	0.00830	0.01743	0.00014	0.00030
31	1/11/02	475	0.07955	121.211	-0.00574	0.00298	0.07656	-0.00872	-0.00067	0.00008
32	1/18/02	485	0.02105	123.673	0.02031	0.00298	0.01807	0.01733	0.00031	0.00030
33	1/25/02	490	0.01031	124.674	0.00809	0.00298	0.00733	0.00511	0.00004	0.00003
34	2/1/02	535	0.09184	119.233	-0.04364	0.00298	0.08885	-0.04662	-0.00414	0.00217
35	2/8/02	525	-0.01869	115.882	-0.02810	0.00298	-0.02167	-0.03109	0.00067	0.00097
36	2/15/02	575	0.09524	116.769	0.00765	0.00291	0.09233	0.00475	0.00044	0.00002
37	2/21/02	600	0.04348	110.722	-0.05179	0.00291	0.04057	-0.05469	-0.00222	0.00299
38	3/1/02	600	0.00000	111.237	0.00465	0.00291	-0.00291	0.00175	-0.00001	0.00000
39	3/8/02	600	0.00000	109.424	-0.01630	0.00291	-0.00291	-0.01920	0.00006	0.00037
40	3/14/02	500	-0.16667	104.598	-0.04410	0.00287	-0.16954	-0.04697	0.00796	0.00221
41	3/22/02	650	0.30000	102.809	-0.01710	0.00287	0.29713	-0.01997	-0.00594	0.00040
42	3/28/02	625	-0.03846	89.507	-0.12939	0.00287	-0.04133	-0.13226	0.00547	0.01749
43	4/5/02	675	0.08000	96.103	0.07369	0.00287	0.07713	0.07082	0.00546	0.00502
44	4/12/02	750	0.11111	102.038	0.06176	0.00276	0.10835	0.05900	0.00639	0.00348
45	4/19/02	725	-0.03333	102.451	0.00405	0.00276	-0.03609	0.00129	-0.00005	0.00000
46	4/26/02	775	-0.06897	102.541	0.00988	0.00276	-0.04621	-0.09489	-0.00206	0.00022
47	5/3/02	725	-0.13793	121.730	0.01723	0.00276	-0.04621	-0.09489	-0.00206	0.00022
51	5/31/02	650	0.04000	127.920	0.05085	0.00254	0.03746	0.04831	0.00181	0.00233
52	6/7/02	650	0.00000	87.420	-0.31660	0.00254	-0.00254	-0.31914	0.00081	0.10185
					Jumlah	0.16077	0.28307	-0.22670	0.02205	0.21814
		BETA	0.10721		Rata-rata	0.00309	0.00544	-0.00436	0.00042	0.00419
		E(Ri)	0.00262							

Lampiran 4.9 : Perhitungan Beta Pada PT SONA Tbk.

Minggu	Tanggal	Harga	Ri	index	Rm	Rf	Ri-Rf	Rm-Rf	(Rm-Rf)/(Ri-Rf)	(Rm-Rf)2
0	6/1/01	435		105.432						
1	6/8/01	430	-0.01149	107.262	0.01736	0.00338	-0.01487	0.01398	-0.00021	0.00020
2	6/15/01	415	-0.03488	112.605	0.04981	0.00338	-0.03826	0.04643	-0.00178	0.00216
3	6/22/01	430	0.03614	118.855	0.05550	0.00338	0.03276	0.05212	0.00171	0.00272
4	6/29/01	475	0.10465	127.056	0.06900	0.00338	0.10127	0.06562	0.00665	0.00431
5	7/6/01	435	-0.08421	124.434	-0.02064	0.00338	-0.08759	-0.02402	0.00210	0.00058
6	7/13/01	430	-0.01149	128.149	0.02986	0.00338	-0.01488	0.02647	-0.00039	0.00070
7	7/20/01	425	-0.01163	131.811	0.02858	0.00338	-0.01501	0.02519	-0.00038	0.00063
8	7/27/01	405	-0.04706	130.085	-0.01309	0.00338	-0.05044	-0.01648	0.00083	0.00027
9	8/3/01	400	-0.01235	128.299	-0.01373	0.00338	-0.01573	-0.01711	0.00027	0.00029
10	8/10/01	395	-0.01250	128.781	0.00376	0.00338	-0.01588	0.00038	-0.00001	0.00000
11	8/16/01	390	-0.01266	127.083	-0.01319	0.00338	-0.01604	-0.01657	0.00027	0.00027

12	8/24/01	370	-0.03343	127.913	-0.06833	0.00338	-0.04184	0.00313	-0.00013	0.00001
13	8/31/01	370	-0.01333	119.482	-0.06591	0.00338	-0.01671	-0.06929	0.00116	0.00480
14	9/7/01	400	0.08108	115.810	-0.03073	-0.00326	0.07783	-0.03399	-0.00265	0.00116
15	9/14/01	365	-0.08750	114.362	0.01233	0.06326	-0.09076	-0.01559	0.00141	0.00024
16	9/21/01	325	-0.10959	114.278	-0.00091	0.00326	-0.11284	-0.00416	0.00047	0.00002
17	9/28/01	310	-0.04615	111.648	-0.02301	0.00326	-0.04941	-0.02627	0.00130	0.00069
18	10/5/01	275	-0.11290	103.193	-0.07573	0.00324	-0.11614	-0.07897	0.00917	0.00624
19	10/12/01	240	-0.12727	98.387	-0.04657	0.00324	-0.13051	-0.04981	0.00650	0.00248
20	10/19/01	245	0.02083	96.613	-0.01803	0.00324	0.01759	-0.02127	-0.00037	0.00045
21	10/26/01	265	0.08163	99.394	0.02878	0.00324	0.07839	0.02554	0.00200	0.00065
22	11/2/01	255	-0.03774	96.590	-0.02821	0.00322	-0.04096	-0.03143	0.00129	0.00099
23	11/9/01	250	-0.01961	96.080	-0.00528	0.00322	-0.02283	-0.00850	0.00019	0.00007
24	11/16/01	250	0.00000	97.956	0.01953	0.00322	-0.00322	0.01630	-0.00005	0.00027
25	11/23/01	340	0.36000	102.015	0.04144	0.00322	0.35678	0.03821	0.01363	0.00146
26	11/30/01	280	-0.17647	99.853	-0.02119	0.00322	-0.17969	-0.02442	0.00439	0.00060
27	12/6/01	295	0.05357	108.081	0.08240	0.00319	0.05038	0.07921	0.00399	0.00627
28	12/13/01	290	-0.01695	107.614	-0.00432	0.00319	-0.02014	-0.00751	0.00015	0.00006
29	12/21/01	285	-0.01724	119.448	0.10997	0.00319	-0.02043	0.10678	-0.00218	0.01140
30	12/28/01	270	-0.05263	121.911	0.02062	0.00319	-0.05582	0.01743	-0.00097	0.00030
31	1/4/02	260	-0.03704	121.211	-0.00574	0.00298	-0.04002	-0.00872	0.00035	0.00008
32	1/11/02	270	0.03846	123.673	0.02031	0.00298	0.03548	0.01733	0.00061	0.00030
33	1/18/02	275	0.01852	124.674	0.00809	0.00298	0.01554	0.00511	0.00008	0.00003
34	1/25/02	275	0.00000	119.233	-0.04364	0.00298	-0.00298	-0.04662	0.00014	0.00217
35	2/1/02	270	-0.01818	115.882	-0.02810	0.00298	-0.02116	-0.03109	0.00066	0.00097
36	2/8/02	260	-0.03704	116.769	0.00765	0.00291	-0.03994	0.00475	-0.00019	0.00002
37	2/15/02	260	0.00000	110.722	-0.05179	0.00291	-0.00291	-0.05469	0.00016	0.00299
38	2/21/02	260	0.00000	111.237	0.00465	0.00291	-0.00291	0.00175	-0.00001	0.00000
39	3/1/02	255	-0.01923	109.424	-0.01630	0.00291	-0.02214	-0.01920	0.00043	0.00037
40	3/8/02	265	0.03922	104.598	-0.04410	0.00287	0.03634	-0.04697	-0.00171	0.00221
41	3/14/02	265	0.00000	102.809	-0.01710	0.00287	-0.00287	-0.01997	0.00006	0.00040
42	3/22/02	275	0.03774	89.507	-0.12939	0.00287	0.03486	-0.13226	-0.00461	0.01749
43	3/28/02	260	-0.05455	96.103	0.07369	0.00287	-0.05742	0.07082	-0.00407	0.00502
44	4/5/02	265	0.01923	102.038	0.06176	0.00276	0.01647	0.05900	0.00097	0.00348
45	4/12/02	270	0.01887	102.451	0.00405	0.00276	0.01611	0.00129	0.00002	0.00000
46	4/19/02	265	-0.01852	102.541	0.00088	0.00276	-0.02128	-0.00188	0.00004	0.00000
47	4/26/02	275	0.03774	101.766	-0.00756	0.00276	0.03498	-0.01031	-0.00036	0.00011
48	5/3/02	270	-0.01818	119.018	0.16953	0.00276	-0.02094	0.16677	-0.00349	0.02781
49	5/10/02	265	-0.01852	110.668	0.00516	0.00254	-0.00106	0.00000	0.00000	0.00001

Lampiran 4.10 : Perhitungan Beta Pada PT. TKGA Tbk.

Minggu	Tanggal	Harga	Ri	index	Rm	Rf	Ri-Rf	Rm-Rf	(Rm-Rf)(Ri-Rf)	(Rm-Rf) ²
0	6/1/01	425		105.432						
1	6/8/01	425	0.00000	107.262	0.01736	0.00338	-0.00338	0.01398	-0.00005	0.00020
2	6/15/01	425	0.00000	112.605	0.04981	0.00338	-0.00338	0.04643	-0.00016	0.00216
3	6/22/01	425	0.00000	118.855	0.05550	0.00338	-0.00338	0.05212	-0.00018	0.00272
4	6/29/01	425	0.00000	127.056	0.06900	0.00338	-0.00338	0.06562	-0.00022	0.00431
5	7/6/01	400	-0.05882	124.434	-0.02064	0.00338	-0.06221	-0.02402	0.00149	0.00058
6	7/13/01	400	0.00000	128.149	0.02986	0.00338	-0.00338	0.02647	-0.00009	0.00070
7	7/20/01	400	0.00000	131.811	0.02858	0.00338	-0.00338	0.02519	-0.00009	0.00063
8	7/27/01	400	0.00000	130.085	-0.01309	0.00338	-0.00338	-0.01648	0.00006	0.00027
9	8/3/01	400	0.00000	128.299	-0.01373	0.00338	-0.00338	-0.01711	0.00006	0.00029
10	8/10/01	400	0.00000	128.781	0.00376	0.00338	-0.00338	0.00038	0.00000	0.00000
11	8/16/01	400	0.00000	127.083	-0.01319	0.00338	-0.00338	-0.01657	0.00006	0.00027

13	8/31/01	600	0.50000	119.482	-0.06591	0.00338	0.49662	-0.06929	-0.03441	0.00480
14	9/7/01	500	-0.16667	115.810	-0.03073	0.00326	-0.16992	-0.03399	0.00578	0.00116
15	9/14/01	500	0.00000	114.382	-0.01238	0.00326	0.00326	-0.01559	0.00005	0.00024
16	9/21/01	550	0.10000	114.278	-0.00091	0.00326	0.09675	-0.00416	-0.00040	0.00002
17	9/28/01	525	-0.04545	111.648	-0.02301	0.00326	-0.04871	-0.02627	0.00128	0.00069
18	10/5/01	525	0.00000	103.193	-0.07573	0.00324	-0.00324	-0.07897	0.00026	0.00624
19	10/12/01	525	0.00000	98.387	-0.04657	0.00324	-0.00324	-0.04981	0.00016	0.00248
20	10/19/01	525	0.00000	96.613	-0.01803	0.00324	-0.00324	-0.02127	0.00007	0.00045
21	10/26/01	525	0.00000	99.394	0.02878	0.00324	-0.00324	0.02554	-0.00008	0.00065
22	11/2/01	600	0.14286	96.590	-0.02821	0.00322	0.13963	-0.03143	-0.00439	0.00099
23	11/9/01	600	0.00000	96.080	-0.00528	0.00322	-0.00322	-0.00850	0.00003	0.00007
24	11/16/01	700	0.16667	97.956	0.01953	0.00322	0.16344	0.01630	0.00266	0.00027
25	11/23/01	700	0.00000	102.015	0.04144	0.00322	-0.00322	0.03821	-0.00012	0.00146
26	11/30/01	700	0.00000	99.853	-0.02119	0.00322	-0.00322	-0.02442	0.00008	0.00060
27	12/6/01	500	-0.28571	108.081	0.08240	0.00319	-0.28891	0.07921	-0.02288	0.00627
28	12/13/01	500	0.00000	107.614	-0.00432	0.00319	-0.00319	-0.00751	0.00002	0.00006
29	12/21/01	500	0.00000	119.448	0.10997	0.00319	-0.00319	0.10678	-0.00034	0.01140
30	12/28/01	500	0.00000	121.911	0.02062	0.00319	-0.00319	0.01743	-0.00006	0.00030
31	1/4/02	500	0.00000	121.211	-0.00574	0.00298	-0.00298	-0.00872	0.00003	0.00008
32	1/11/02	500	0.00000	123.673	0.02031	0.00298	-0.00298	0.01733	-0.00005	0.00030
33	1/18/02	500	0.00000	124.674	0.00809	0.00298	-0.00298	0.00511	-0.00002	0.00003
34	1/25/02	500	0.00000	119.233	-0.04364	0.00298	-0.00298	-0.04662	0.00014	0.00217
35	2/1/02	500	0.00000	115.882	-0.02810	0.00298	-0.00298	-0.03109	0.00009	0.00097
36	2/8/02	500	0.00000	116.769	0.00765	0.00291	-0.00291	0.00475	-0.00001	0.00002
37	2/15/02	500	0.00000	110.722	-0.05179	0.00291	-0.00291	-0.05469	0.00016	0.00299
38	2/21/02	400	-0.20000	111.237	0.00465	0.00291	-0.20291	0.00175	-0.00035	0.00000
39	3/1/02	400	0.00000	109.424	-0.01630	0.00291	-0.00291	-0.01920	0.00006	0.00037
40	3/8/02	275	-0.31250	104.598	-0.04410	0.00287	-0.31537	-0.04697	0.01481	0.00221
41	3/14/02	300	0.09091	102.809	-0.01710	0.00287	0.08804	-0.01997	-0.00176	0.00040
42	3/22/02	300	0.00000	89.507	-0.12939	0.00287	-0.00287	-0.13226	0.00038	0.01749
43	3/28/02	350	0.16667	96.103	0.07369	0.00287	0.16380	0.07082	0.01160	0.00502
44	4/5/02	350	0.00000	102.038	0.06176	0.00276	-0.00276	0.05900	-0.00016	0.00348
45	4/12/02	350	0.00000	102.451	0.00405	0.00276	-0.00276	0.00129	0.00000	0.00000
46	4/19/02	350	0.00000	102.541	0.00088	0.00276	-0.00276	-0.00188	0.00001	0.00000
47	4/26/02	350	0.00000	101.766	-0.00756	0.00276	-0.00276	-0.01031	0.00003	0.00011
48	5/3/02	400	0.14286	119.018	0.16953	0.00276	0.14010	0.16677	0.02336	0.02781
49	5/10/02	400	0.00000	119.668	0.00546	0.00254	0.00254	0.00299	0.00004	0.00004

Lampiran 4.11 : Perhitungan Beta Pada PT. TMPI Tbk

Minggu	Tanggal	Harga	Ri	index	Rm	Rf	Ri-Rf	Rm-Rf	(Rm-Rf)/(Ri-Rf)	(Rm-Rf) ²
0	6/1/01	135		105.432						
1	6/8/01	140	0.03704	107.262	0.01736	0.00338	0.03366	0.01398	0.00047	0.00020
2	6/15/01	135	-0.03571	112.605	0.04981	0.00338	-0.03909	0.04643	-0.00182	0.00216
3	6/22/01	145	0.07407	118.855	0.05550	0.00338	0.07069	0.05212	0.00368	0.00272
4	6/29/01	140	-0.03448	127.056	0.06900	0.00338	-0.03786	0.06562	-0.00248	0.00431
5	7/6/01	140	0.00000	124.434	-0.02064	0.00338	-0.00338	-0.02402	0.00008	0.00058
6	7/13/01	145	0.03571	128.149	0.02986	0.00338	0.03233	0.02647	0.00086	0.00070
7	7/20/01	135	-0.06897	131.811	0.02858	0.00338	-0.07235	0.02519	-0.00182	0.00063
8	7/27/01	140	0.03704	130.085	-0.01309	0.00338	0.03366	-0.01648	-0.00055	0.00027
9	8/3/01	135	-0.03571	128.299	-0.01373	0.00338	-0.03910	-0.01711	0.00067	0.00029
10	8/10/01	135	0.00000	128.781	0.00376	0.00338	-0.00338	0.00038	0.00000	0.00000
11	8/16/01	140	0.03704	127.083	-0.01319	0.00338	0.03366	-0.01657	-0.00056	0.00027

13	8/31/01	130	-0.03704	119.482	-0.06591	0.00338	-0.04042	-0.06929	0.00280	0.00480
14	9/7/01	135	0.03846	115.810	-0.03073	0.00326	0.03521	-0.03399	-0.00120	0.00116
15	9/14/01	125	-0.07407	134.382	-0.01233	0.00326	-0.05733	-0.01539	0.00121	0.00024
16	9/21/01	135	0.08000	114.278	-0.00091	0.00326	0.07675	-0.00416	-0.00032	0.00002
17	9/28/01	120	-0.11111	111.648	-0.02301	0.00326	-0.11437	-0.02627	0.00300	0.00069
18	10/5/01	110	-0.08333	103.193	-0.07573	0.00324	-0.08657	-0.07897	0.00684	0.00624
19	10/12/01	105	-0.04545	98.387	-0.04657	0.00324	-0.04869	-0.04981	0.00243	0.00248
20	10/19/01	105	0.00000	96.613	-0.01803	0.00324	-0.00324	-0.02127	0.00007	0.00045
21	10/26/01	110	0.04762	99.394	0.02878	0.00324	0.04438	0.02554	0.00113	0.00065
22	11/2/01	145	0.31818	96.590	-0.02821	0.00322	0.31496	-0.03143	-0.00990	0.00099
23	11/9/01	135	-0.06897	96.080	-0.00528	0.00322	-0.07219	-0.00850	0.00061	0.00007
24	11/16/01	140	0.03704	97.956	0.01953	0.00322	0.03381	0.01630	0.00055	0.00027
25	11/23/01	135	-0.03571	102.015	0.04144	0.00322	-0.03894	0.03821	-0.00149	0.00146
26	11/30/01	125	-0.07407	99.853	-0.02119	0.00322	-0.07730	-0.02442	0.00189	0.00060
27	12/6/01	120	-0.04000	108.081	0.08240	0.00319	-0.04319	0.07921	-0.00342	0.00627
28	12/13/01	115	-0.04167	107.614	-0.00432	0.00319	-0.04486	-0.00751	0.00034	0.00006
29	12/21/01	120	0.04348	119.448	0.10997	0.00319	0.04029	0.10678	0.00430	0.01140
30	12/28/01	115	-0.04167	121.911	0.02062	0.00319	-0.04486	0.01743	-0.00078	0.00030
31	1/4/02	115	0.00000	121.211	-0.00574	0.00298	-0.00298	-0.00872	0.00003	0.00008
32	1/11/02	125	0.08696	123.673	0.02031	0.00298	0.08397	0.01733	0.00146	0.00030
33	1/18/02	125	0.00000	124.674	0.00809	0.00298	-0.00298	0.00511	-0.00002	0.00003
34	1/25/02	130	0.04000	119.233	-0.04364	0.00298	0.03702	-0.04662	-0.00173	0.00217
35	2/1/02	120	-0.07692	115.882	-0.02810	0.00298	-0.07991	-0.03109	0.00248	0.00097
36	2/8/02	125	0.04167	116.769	0.00765	0.00291	0.03876	0.00475	0.00018	0.00002
37	2/15/02	115	-0.08000	110.722	-0.05179	0.00291	-0.08291	-0.05469	0.00453	0.00299
38	2/21/02	120	0.04348	111.237	0.00465	0.00291	0.04057	0.00175	0.00007	0.00000
39	3/1/02	125	0.04167	109.424	-0.01630	0.00291	0.03876	-0.01920	-0.00074	0.00037
40	3/8/02	125	0.00000	104.598	-0.04410	0.00287	-0.00287	-0.04697	0.00013	0.00221
41	3/14/02	120	-0.04000	102.809	-0.01710	0.00287	-0.04287	-0.01997	0.00086	0.00040
42	3/22/02	130	0.08333	89.507	-0.12939	0.00287	0.08046	-0.13226	-0.01064	0.01749
43	3/28/02	130	0.00000	96.103	0.07369	0.00287	-0.00287	0.07082	-0.00020	0.00502
44	4/5/02	130	0.00000	102.038	0.06176	0.00276	-0.00276	0.05900	-0.00016	0.00348
45	4/12/02	150	0.15385	102.451	0.00405	0.00276	0.15109	0.00129	0.00019	0.00000
46	4/19/02	135	-0.10000	102.541	0.00088	0.00276	-0.10276	-0.00188	0.00019	0.00000

Lampiran 4.12 : Perhitungan Beta Pada PT. LPLI Tbk.

Minggu	Tanggal	Harga	Ri	index	Rm	Rf	Ri-Rf	Rm-Rf	(Rm-Rf)/(Ri-Rf)	(Rm-Rf)2
0	6/1/01	90		105.432						
1	6/8/01	95	0.05556	107.262	0.01736	0.00338	0.05218	0.01398	0.00073	0.00020
2	6/15/01	110	0.15789	112.605	0.04981	0.00338	0.15451	0.04643	0.00717	0.00216
3	6/22/01	105	-0.04545	118.855	0.05550	0.00338	-0.04883	0.05212	-0.00255	0.00272
4	6/29/01	105	0.00000	127.056	0.06900	0.00338	-0.00338	0.06562	-0.00022	0.00431
5	7/6/01	105	0.00000	124.434	-0.02064	0.00338	-0.00338	-0.02402	0.00008	0.00058
6	7/13/01	100	-0.04762	128.149	0.02986	0.00338	-0.05100	0.02647	-0.00135	0.00070
7	7/20/01	100	0.00000	131.811	0.02858	0.00338	-0.00338	0.02519	-0.00009	0.00063
8	7/27/01	100	0.00000	130.085	-0.01309	0.00338	-0.00338	-0.01648	0.00006	0.00027
9	8/3/01	95	-0.05000	128.299	-0.01373	0.00338	-0.05338	-0.01711	0.00091	0.00029
10	8/10/01	95	0.00000	128.781	0.00376	0.00338	-0.00338	0.00038	0.00000	0.00000
11	8/16/01	80	-0.15789	127.083	-0.01319	0.00338	-0.16127	-0.01657	0.00267	0.00027
12	8/24/01	80	0.00000	127.913	0.00653	0.00338	-0.00338	0.00315	-0.00001	0.00001
13	8/31/01	75	-0.06250	119.482	-0.06591	0.00338	-0.06588	-0.06929	0.00456	0.00480
14	9/7/01	75	0.00000	115.810	-0.03073	0.00326	-0.00326	-0.03399	0.00011	0.00116

15	9/14/01	65	-0.13333	114.382	-0.01233	0.00326	-0.13659	-0.01559	0.00213	0.00024
16	9/21/01	65	0.00000	114.278	-0.00091	0.00326	-0.00326	-0.00416	0.00001	0.00002
17	9/28/01	65	0.00000	111.648	-0.02301	0.00326	-0.00326	-0.02627	0.00009	0.00069
18	10/5/01	70	0.07692	103.193	-0.07573	0.00324	0.07368	-0.07897	-0.00582	0.00624
19	10/12/01	65	-0.07143	98.387	-0.04657	0.00324	-0.07467	-0.04981	0.00372	0.00248
20	10/19/01	65	0.00000	96.613	-0.01803	0.00324	-0.00324	-0.02127	0.00007	0.00045
21	10/26/01	60	-0.07692	99.394	0.02878	0.00324	-0.08016	0.02554	-0.00205	0.00065
22	11/2/01	60	0.00000	96.590	-0.02821	0.00322	-0.00322	-0.03143	0.00010	0.00099
23	11/9/01	60	0.00000	96.080	-0.00528	0.00322	-0.00322	-0.00850	0.00003	0.00007
24	11/16/01	55	-0.08333	97.956	0.01953	0.00322	-0.08656	0.01630	-0.00141	0.00027
25	11/23/01	55	0.00000	102.015	0.04144	0.00322	-0.00322	0.03821	-0.00012	0.00146
26	11/30/01	60	0.09091	99.853	-0.02119	0.00322	0.08769	-0.02442	-0.00214	0.00060
27	12/6/01	60	0.00000	108.081	0.08240	0.00319	-0.00319	0.07921	-0.00025	0.00627
28	12/13/01	60	0.00000	107.614	-0.00432	0.00319	-0.00319	-0.00751	0.00002	0.00006
29	12/21/01	60	0.00000	119.448	0.10997	0.00319	-0.00319	0.10678	-0.00034	0.01140
30	12/28/01	65	0.08333	121.911	0.02062	0.00319	0.08014	0.01743	0.00140	0.00030
31	1/4/02	70	0.07692	121.211	-0.00574	0.00298	0.07394	-0.00872	-0.00065	0.00008
32	1/11/02	65	-0.07143	123.673	0.02031	0.00298	-0.07441	0.01733	-0.00129	0.00030
33	1/18/02	70	0.07692	124.674	0.00809	0.00298	0.07394	0.00511	0.00038	0.00003
34	1/25/02	65	-0.07143	119.233	-0.04364	0.00298	-0.07441	-0.04662	0.00347	0.00217
35	2/1/02	65	0.00000	115.882	-0.02810	0.00298	-0.00298	-0.03109	0.00009	0.00097
36	2/8/02	65	0.00000	116.769	0.00765	0.00291	-0.00291	0.00475	-0.00001	0.00002
37	2/15/02	70	0.07692	110.722	-0.05179	0.00291	0.07402	-0.05469	-0.00405	0.00299
38	2/21/02	65	-0.07143	111.237	0.00465	0.00291	-0.07433	0.00175	-0.00013	0.00000
39	3/1/02	60	-0.07692	109.424	-0.01630	0.00291	-0.07983	-0.01920	0.00153	0.00037
40	3/8/02	70	0.16667	104.598	-0.04410	0.00287	0.16380	-0.04697	-0.00769	0.00221
41	3/14/02	75	0.07143	102.809	-0.01710	0.00287	0.06856	-0.01997	-0.00137	0.00040
42	3/22/02	75	0.00000	89.507	-0.12939	0.00287	-0.00287	-0.13226	0.00038	0.01749
43	3/28/02	75	0.00000	96.103	0.07369	0.00287	-0.00287	0.07082	-0.00020	0.00502
44	4/5/02	70	-0.06667	102.038	0.06176	0.00276	-0.06942	0.05900	-0.00410	0.00348
45	4/12/02	70	0.00000	102.451	0.00405	0.00276	-0.00276	0.00129	0.00000	0.00000
46	4/19/02	65	-0.07143	102.541	0.00088	0.00276	-0.07419	-0.00188	0.00014	0.00000
47	4/26/02	65	0.00000	101.766	-0.00756	0.00276	-0.00276	-0.01031	0.00003	0.00011
48	5/3/02	65	0.00000	119.018	0.16953	0.00276	-0.00276	0.16677	-0.00046	0.02781

Lampiran 4.13 : Perhitungan Beta Pada PT. RIMO Tbk.

Minggu	Tanggal	Harga	Ri	index	Rm	Rf	Ri-Rf	Rm-Rf	(Rm-Rf)/(Ri-Rf)	(Rm-Rf) ²
0	6/1/01	265		105.432						
1	6/8/01	255	-0.03774	107.262	0.01736	0.00338	-0.04112	0.01398	-0.00057	0.00020
2	6/15/01	290	0.13725	112.605	0.04981	0.00338	0.13387	0.04643	0.00622	0.00216
3	6/22/01	320	0.10345	118.855	0.05550	0.00338	0.10007	0.05212	0.00522	0.00272
4	6/29/01	270	-0.15625	127.056	0.06900	0.00338	-0.15963	0.06562	-0.01047	0.00431
5	7/6/01	275	0.01852	124.434	-0.02064	0.00338	0.01514	-0.02402	-0.00036	0.00058
6	7/13/01	290	0.05455	128.149	0.02986	0.00338	0.05116	0.02647	0.00135	0.00070
7	7/20/01	300	0.03448	131.811	0.02858	0.00338	0.03110	0.02519	0.00078	0.00063
8	7/27/01	290	-0.03333	130.085	-0.01309	0.00338	-0.03672	-0.01648	0.00060	0.00027
9	8/3/01	275	-0.05172	128.299	-0.01373	0.00338	-0.05511	-0.01711	0.00094	0.00029
10	8/10/01	285	0.03636	128.781	0.00376	0.00338	0.03298	0.00038	0.00001	0.00000
11	8/16/01	280	-0.01754	127.083	-0.01319	0.00338	-0.02092	-0.01657	0.00035	0.00027
12	8/24/01	280	0.00000	127.913	0.00653	0.00338	-0.00338	0.00315	-0.00001	0.00001

14	9/7/01	270	0.00000	115.810	-0.03073	0.00326	-0.00326	-0.03399	0.00011	0.00116
15	9/14/01	200	-0.25926	114.382	-0.01233	0.00326	-0.26251	-0.01559	0.00409	0.00024
16	9/21/01	200	0.00000	114.278	-0.00091	0.00326	-0.00326	-0.00418	0.00001	0.00002
17	9/28/01	185	-0.07500	111.648	-0.02301	0.00326	-0.07826	-0.02627	0.00206	0.00069
18	10/5/01	175	-0.05405	103.193	-0.07573	0.00324	-0.05729	-0.07897	0.00452	0.00624
19	10/12/01	170	-0.02857	98.387	-0.04657	0.00324	-0.03181	-0.04981	0.00158	0.00248
20	10/19/01	195	0.14706	96.613	-0.01803	0.00324	0.14382	-0.02127	-0.00306	0.00045
21	10/26/01	185	-0.05128	99.394	0.02878	0.00324	-0.05452	0.02554	-0.00139	0.00065
22	11/2/01	175	-0.05405	96.590	-0.02821	0.00322	-0.05728	-0.03143	0.00180	0.00099
23	11/9/01	185	0.05714	96.080	-0.00528	0.00322	0.05392	-0.00850	-0.00046	0.00007
24	11/16/01	180	-0.02703	97.956	0.01953	0.00322	-0.03025	0.01630	-0.00049	0.00027
25	11/23/01	170	-0.05556	102.015	0.04144	0.00322	-0.05878	0.03821	-0.00225	0.00146
26	11/30/01	160	-0.05882	99.853	-0.02119	0.00322	-0.06205	-0.02442	0.00151	0.00060
27	12/6/01	155	-0.03125	108.081	0.08240	0.00319	-0.03444	0.07921	-0.00273	0.00627
28	12/13/01	150	-0.03226	107.614	-0.00432	0.00319	-0.03545	-0.00751	0.00027	0.00006
29	12/21/01	150	0.00000	119.448	0.10997	0.00319	-0.00319	0.10678	-0.00034	0.01140
30	12/28/01	150	0.00000	121.911	0.02062	0.00319	-0.00319	0.01743	-0.00006	0.00030
31	1/4/02	135	-0.10000	121.211	-0.00574	0.00298	-0.10298	-0.00872	0.00090	0.00008
32	1/11/02	145	0.07407	123.673	0.02031	0.00298	0.07109	0.01733	0.00123	0.00030
33	1/18/02	180	0.24138	124.674	0.00809	0.00298	0.23840	0.00511	0.00122	0.00003
34	1/25/02	160	-0.11111	119.233	-0.04364	0.00298	-0.11409	-0.04662	0.00532	0.00217
35	2/1/02	165	0.03125	115.882	-0.02810	0.00298	0.02827	-0.03109	-0.00088	0.00097
36	2/8/02	160	-0.03030	116.769	0.00765	0.00291	-0.03321	0.00475	-0.00016	0.00002
37	2/15/02	160	0.00000	110.722	-0.05179	0.00291	-0.00291	-0.05469	0.00016	0.00299
38	2/21/02	165	0.03125	111.237	0.00465	0.00291	0.02835	0.00175	0.00005	0.00000
39	3/1/02	160	-0.03030	109.424	-0.01630	0.00291	-0.03321	-0.01920	0.00064	0.00037
40	3/8/02	165	0.03125	104.598	-0.04410	0.00287	0.02838	-0.04697	-0.00133	0.00221
41	3/14/02	155	-0.06061	102.809	-0.01710	0.00287	-0.06348	-0.01997	0.00127	0.00040
42	3/22/02	160	0.03226	89.507	-0.12939	0.00287	0.02939	-0.13226	-0.00389	0.01749
43	3/28/02	160	0.00000	96.103	0.07369	0.00287	-0.00287	0.07082	-0.00020	0.00502
44	4/5/02	175	0.09375	102.038	0.06176	0.00276	0.09099	0.05900	0.00537	0.00348
45	4/12/02	190	0.08571	102.451	0.00405	0.00276	0.08296	0.00129	0.00011	0.00000
46	4/19/02	180	-0.05263	102.541	0.00088	0.00276	-0.05539	-0.00188	0.00010	0.00000

Lampiran 4.14 : Perhitungan Beta Pada PT. RALS Tbk.

Minggu	Tanggal	Harga	Ri	index	Rm	Rf	Ri-Rf	Rm-Rf	(Rm-Rf)/(Ri-Rf)	(Rm-Rf)2
0	6/1/01	2700		105.432						
1	6/8/01	2800	0.03704	107.262	0.01736	0.00338	0.03366	0.01398	0.00047	0.00020
2	6/15/01	3000	0.07143	112.605	0.04981	0.00338	0.06805	0.04643	0.00316	0.00216
3	6/22/01	2950	-0.01667	118.855	0.05550	0.00338	-0.02005	0.05212	-0.00104	0.00272
4	7/6/01	2900	-0.01695	127.056	0.06900	0.00338	-0.02033	0.06562	-0.00133	0.00431
5	7/13/01	2925	0.00862	124.434	-0.02064	0.00338	0.00524	-0.02402	-0.00013	0.00058
6	7/20/01	3025	0.03419	128.149	0.02986	0.00338	0.03081	0.02647	0.00082	0.00070
7	7/27/01	2875	-0.04959	131.811	0.02858	0.00338	-0.05297	0.02519	-0.00133	0.00063
8	8/3/01	2875	0.00000	130.085	-0.01309	0.00338	-0.00338	-0.01648	0.00006	0.00027
9	8/10/01	2900	0.00870	128.299	-0.01373	0.00338	0.00531	-0.01711	-0.00009	0.00029
10	8/16/01	2600	-0.10345	128.781	0.00376	0.00338	-0.10683	0.00038	-0.00004	0.00000
11	8/24/01	2775	0.06731	127.083	-0.01319	0.00338	0.06393	-0.01657	-0.00106	0.00027
12	8/31/01	2800	0.00901	127.913	0.00653	0.00338	0.00563	0.00315	0.00002	0.00001

14	9/14/01	2650	-0.05357	115.810	-0.03073	0.00326	-0.05683	-0.03399	-0.00193	0.00116
15	9/21/01	2500	-0.05660	114.382	-0.01233	0.00326	-0.05986	-0.01559	0.00093	0.00024
16	9/28/01	2425	-0.08900	114.278	-0.00091	0.00326	-0.03326	-0.00416	0.00014	0.00002
17	10/5/01	2425	0.00000	111.648	-0.02301	0.00326	-0.00326	-0.02627	0.00009	0.00069
18	10/12/01	2425	0.00000	103.193	-0.07573	0.00324	-0.00324	-0.07897	0.00026	0.00624
19	10/19/01	2475	0.02062	98.387	-0.04657	0.00324	0.01738	-0.04981	-0.00087	0.00248
20	10/26/01	2625	0.06061	96.613	-0.01803	0.00324	0.05737	-0.02127	-0.00122	0.00045
21	11/2/01	2575	-0.01905	99.394	0.02878	0.00324	-0.02229	0.02554	-0.00057	0.00065
22	11/9/01	2625	0.01942	96.590	-0.02821	0.00322	0.01619	-0.03143	-0.00051	0.00099
23	11/16/01	2600	-0.00952	96.080	-0.00528	0.00322	-0.01275	-0.00850	0.00011	0.00007
24	11/23/01	2700	0.03846	97.956	0.01953	0.00322	0.03524	0.01630	0.00057	0.00027
25	11/30/01	2775	0.02778	102.015	0.04144	0.00322	0.02455	0.03821	0.00094	0.00146
26	12/6/01	2775	0.00000	99.853	-0.02119	0.00322	-0.00322	-0.02442	0.00008	0.00060
27	12/21/01	2675	-0.03604	108.081	0.08240	0.00319	-0.03923	0.07921	-0.00311	0.00627
28	12/28/01	2675	0.00000	107.614	-0.00432	0.00319	-0.00319	-0.00751	0.00002	0.00006
29	1/4/02	2375	-0.11215	119.448	0.10997	0.00319	-0.11534	0.10678	-0.01232	0.01140
30	1/11/02	2625	0.10526	121.911	0.02062	0.00319	0.10207	0.01743	0.00178	0.00030
31	1/18/02	2750	0.04762	121.211	-0.00574	0.00298	0.04464	-0.00872	-0.00039	0.00008
32	1/25/02	3125	0.13636	123.673	0.02031	0.00298	0.13338	0.01733	0.00231	0.00030
33	2/1/02	2900	-0.07200	124.674	0.00809	0.00298	-0.07498	0.00511	-0.00038	0.00003
34	2/8/02	2750	-0.05172	119.233	-0.04364	0.00298	-0.05471	-0.04662	0.00255	0.00217
35	2/15/02	2800	0.01818	115.882	-0.02810	0.00298	0.01520	-0.03109	-0.00047	0.00097
36	2/21/02	2750	-0.01786	116.769	0.00765	0.00291	-0.02076	0.00475	-0.00010	0.00002
37	3/1/02	2775	0.00909	110.722	-0.05179	0.00291	0.00619	-0.05469	-0.00034	0.00299
38	3/8/02	2900	0.04505	111.237	0.00465	0.00291	0.04214	0.00175	0.00007	0.00000
39	3/14/02	2825	-0.02586	109.424	-0.01630	0.00291	-0.02877	-0.01920	0.00055	0.00037
40	3/22/02	2875	0.01770	104.598	-0.04410	0.00287	0.01483	-0.04697	-0.00070	0.00221
41	3/28/02	3075	0.06957	102.809	-0.01710	0.00287	0.06669	-0.01997	-0.00133	0.00040
42	4/5/02	3300	0.07317	89.507	-0.12939	0.00287	0.07030	-0.13226	-0.00930	0.01749
43	4/12/02	3850	0.16667	96.103	0.07369	0.00287	0.16380	0.07082	0.01160	0.00502
44	4/19/02	3925	0.01948	102.038	0.06176	0.00276	0.01672	0.05900	0.00099	0.00348
45	4/26/02	3675	-0.06369	102.451	0.00405	0.00276	-0.06645	0.00129	-0.00009	0.00000
46	5/3/02	3650	-0.00680	102.541	0.00088	0.00276	-0.00956	-0.00188	0.00002	0.00000
47	5/10/02	3675	0.00685	101.766	-0.00756	0.00276	0.00409	-0.01031	-0.00004	0.00011



Milik UPT Perpustakaan
UNIVERSITAS JEMBER

Lampiran 4.15 : Perhitungan Beta Pada PT BMTR Tbk

Minggu	Tanggal	Harga	Ri	Indeks	Rm	Rf	Ri-Rf	Rm-Rf	(Rm-Rf)/(Ri-Rf)	(Rm-Rf)2
0	6/1/01	775		105.432						
1	6/8/01	950	0.22581	107.262	0.01736	0.00338	0.22243	0.01398	0.00311	0.00020
2	6/15/01	1000	0.05263	112.605	0.04981	0.00338	0.04925	0.04643	0.00229	0.00216
3	6/22/01	1150	0.15000	118.855	0.05550	0.00338	0.14662	0.05212	0.00764	0.00272
4	6/29/01	1300	0.13043	127.056	0.06900	0.00338	0.12705	0.06562	0.00834	0.00431
5	7/6/01	1525	0.17308	124.434	-0.02064	0.00338	0.16969	-0.02402	-0.00408	0.00058
6	7/13/01	1300	-0.14754	128.149	0.02986	0.00338	-0.15092	0.02647	-0.00400	0.00070
7	7/20/01	1275	-0.01923	131.811	0.02858	0.00338	-0.02261	0.02519	-0.00057	0.00063
8	7/27/01	1350	0.05882	130.085	-0.01309	0.00338	0.05544	-0.01648	-0.00091	0.00027
9	8/3/01	1350	0.00000	128.299	-0.01373	0.00338	-0.00338	-0.01711	0.00006	0.00029
10	9/7/01	1475	0.09259	128.781	0.00376	0.00338	0.08921	0.00038	0.00003	0.00000
11	9/7/01	1400	-0.05085	127.083	-0.01319	0.00338	-0.05423	-0.01657	0.00090	0.00027
12	9/21/01	1225	-0.12500	127.913	0.00653	0.00338	-0.12838	0.00315	-0.00040	0.00001
13	9/28/01	1276	0.04163	119.482	-0.06591	0.00338	0.03825	-0.06929	-0.00265	0.00480
14	10/5/01	925	-0.27508	115.810	-0.03073	0.00326	-0.27833	-0.03399	0.00946	0.00116
15	10/12/01	950	0.02703	114.382	-0.01233	0.00326	0.02377	-0.01559	-0.00037	0.00024
16	10/19/01	1175	0.23684	114.278	-0.00091	0.00326	0.23359	-0.00416	-0.00097	0.00002
17	10/26/01	1150	-0.02128	111.648	-0.02301	0.00326	-0.02453	-0.02627	0.00064	0.00069
18	11/2/01	1200	0.04348	103.193	-0.07573	0.00324	0.04024	-0.07897	-0.00318	0.00624
19	11/9/01	1250	0.04167	98.387	-0.04657	0.00324	0.03843	-0.04981	-0.00191	0.00248



Lampiran 4.15 : Perhitungan Beta Pada PT BMTR Tbk.

Minggu	Tanggal	Harga	Ri	Indeks	Rm	Rf	Ri-Rf	Rm-Rf	(Rm-Rf)(Ri-Rf)	(Rm-Rf) ²
0	6/1/01	775		105.432						
1	6/8/01	950	0.22581	107.262	0.01736	0.00338	0.22243	0.01398	0.00311	0.00020
2	6/15/01	1000	0.05263	112.605	0.04981	0.00338	0.04925	0.04643	0.00229	0.00216
3	6/22/01	1150	0.15000	118.855	0.05550	0.00338	0.14662	0.05212	0.00764	0.00272
4	6/29/01	1300	0.13043	127.056	0.06900	0.00338	0.12705	0.06562	0.00834	0.00431
5	7/6/01	1525	0.17308	124.434	-0.02064	0.00338	0.16969	-0.02402	-0.00408	0.00058
6	7/13/01	1300	-0.14754	128.149	0.02986	0.00338	-0.15092	0.02647	-0.00400	0.00070
7	7/20/01	1275	-0.01923	131.811	0.02858	0.00338	-0.02261	0.02519	-0.00057	0.00063
8	7/27/01	1350	0.05882	130.085	-0.01309	0.00338	0.05544	-0.01648	-0.00091	0.00027
9	8/3/01	1350	0.00000	128.299	-0.01373	0.00338	-0.00338	-0.01711	0.00006	0.00029
10	9/7/01	1475	0.09259	128.781	0.00376	0.00338	0.08921	0.00038	0.00003	0.00000
11	9/7/01	1400	-0.05085	127.083	-0.01319	0.00338	-0.05423	-0.01657	0.00090	0.00027
12	9/21/01	1225	-0.12500	127.913	0.00653	0.00338	-0.12838	0.00315	-0.00040	0.00001
13	9/28/01	1276	0.04163	119.482	-0.06591	0.00338	0.03825	-0.06929	-0.00265	0.00480
14	10/5/01	925	-0.27508	115.810	-0.03073	0.00326	-0.27833	-0.03399	0.00946	0.00116
15	10/12/01	950	0.02703	114.382	-0.01233	0.00326	0.02377	-0.01559	-0.00037	0.00024
16	10/19/01	1175	0.23684	114.278	-0.00091	0.00326	0.23359	-0.00416	-0.00097	0.00002
17	10/26/01	1150	-0.02128	111.648	-0.02301	0.00326	-0.02453	-0.02627	0.00064	0.00069
18	11/2/01	1200	0.04348	103.193	-0.07573	0.00324	0.04024	-0.07897	-0.00318	0.00624
19	11/9/01	1250	0.04167	98.387	-0.04657	0.00324	0.03843	-0.04981	-0.00191	0.00248
20	11/16/01	1250	0.00000	96.613	-0.01803	0.00324	-0.00324	-0.02127	0.00007	0.00045
21	11/23/01	1275	0.02000	99.394	0.02878	0.00324	0.01676	0.02554	0.00043	0.00065
22	11/30/01	1250	-0.01961	96.590	-0.02821	0.00322	-0.02283	-0.03143	0.00072	0.00099
23	12/6/01	1325	0.06000	96.080	-0.00528	0.00322	0.05678	-0.00850	-0.00048	0.00007
24	12/13/01	1325	0.00000	97.956	0.01953	0.00322	-0.00322	0.01630	-0.00005	0.00027
25	12/21/01	1375	0.03774	102.015	0.04144	0.00322	0.03451	0.03821	0.00132	0.00146
26	12/28/01	1325	-0.03636	99.853	-0.02119	0.00322	-0.03959	-0.02442	0.00097	0.00060
27	1/4/02	1375	0.03774	108.081	0.08240	0.00319	0.03454	0.07921	0.00274	0.00627
28	1/11/02	1400	0.01818	107.614	-0.00432	0.00319	0.01499	-0.00751	-0.00011	0.00006
29	1/18/02	1350	-0.03571	119.448	0.10997	0.00319	-0.03891	0.10678	-0.00415	0.01140
30	1/25/02	1325	-0.01852	121.911	0.02062	0.00319	-0.02171	0.01743	-0.00038	0.00030
31	2/1/02	1325	0.00000	121.211	-0.00574	0.00298	-0.00298	-0.00872	0.00003	0.00008
32	2/8/02	1350	0.01887	123.673	0.02031	0.00298	0.01589	0.01733	0.00028	0.00030
33	2/15/02	1375	0.01852	124.674	0.00809	0.00298	0.01554	0.00511	0.00008	0.00003
34	2/21/02	1300	-0.05455	119.233	-0.04364	0.00298	-0.05753	-0.04662	0.00268	0.00217
35	3/1/02	1325	0.01923	115.882	-0.02810	0.00298	0.01625	-0.03109	-0.00051	0.00097
36	3/8/02	1200	-0.09434	116.769	0.00765	0.00291	-0.09724	0.00475	-0.00046	0.00002
37	3/14/02	1125	-0.06250	110.722	-0.05179	0.00291	-0.06541	-0.05469	0.00358	0.00299
38	3/22/02	1025	-0.08889	111.237	0.00465	0.00291	-0.09179	0.00175	-0.00016	0.00000
39	3/28/02	1000	-0.02439	109.424	-0.01630	0.00291	-0.02730	-0.01920	0.00052	0.00037
40	4/5/02	1050	0.05000	104.598	-0.04410	0.00287	0.04713	-0.04697	-0.00221	0.00221
41	4/12/02	1025	-0.02381	102.809	-0.01710	0.00287	-0.02668	-0.01997	0.00053	0.00040
42	4/19/02	1025	0.00000	89.507	-0.12939	0.00287	-0.00287	-0.13226	0.00038	0.01749
43	4/26/02	1025	0.00000	96.103	0.07369	0.00287	-0.00287	0.07082	-0.00020	0.00502
44	5/3/02	1225	0.19512	102.038	0.06176	0.00276	0.19236	0.05900	0.01135	0.00348
45	5/10/02	1275	0.04082	102.451	0.00405	0.00276	0.03806	0.00129	0.00005	0.00000
46	5/17/02	1275	0.00000	102.541	0.00088	0.00276	-0.00276	-0.00188	0.00001	0.00000
47	5/24/02	1375	0.07843	101.766	-0.00756	0.00276	0.07567	-0.01031	-0.00078	0.00011
48	5/31/02	1375	0.00000	119.018	0.16953	0.00276	-0.00276	0.16677	-0.00046	0.02781
49	6/7/02	1400	0.01818	119.668	0.00546	0.00254	0.01564	0.00292	0.00005	0.00001