

TINGKAT RISIKO DAN *EXPECTED RETURN*
SAHAM *BLUE CHIPS* DI BURSA EFEK JAKARTA
PENELITIAN KORELASIONAL PADA SAHAM *BLUE CHIPS*
DI BURSA EFEK JAKARTA

SKRIPSI

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



Oleh :

EMILIANA ESTER EVIANTI

NIM : 982114132

NIRM : 980051121303120131

PROGRAM STUDI AKUNTANSI
JURUSAN AKUNTANSI
FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS SANATA DHARMA
YOGYAKARTA

2003

Skripsi

TINGKAT RISIKO DAN *EXPECTED RETURN*
SAHAM *BLUE CHIPS* DI BURSA EFEK JAKARTA
PENELITIAN KORELASIONAL PADA SAHAM *BLUE CHIPS*
DI BURSA EFEK JAKARTA

Oleh :

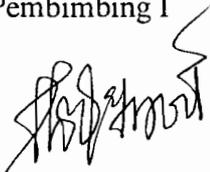
Emiliana Ester Evianti

NIM : 982114132

NIRM : 980051121303120131

Telah disetujui oleh :

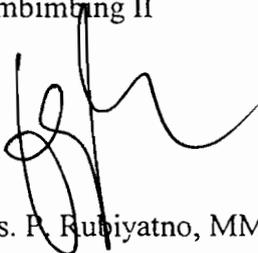
Pembimbing I



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

Tanggal : 2 Juli 2003

Pembimbing II



Drs. P. Rubiyatno, MM.

Tanggal : 28 Juli 2003

Skripsi
TINGKAT RISIKO DAN *EXPECTED RETURN*
SAHAM *BLUE CHIPS* DI BURSA EFEK JAKARTA
PENELITIAN KORELASONAL PADA SAHAM *BLUE CHIPS*
DI BURSA EFEK JAKARTA

Dipersiapkan dan ditulis oleh :

Emiliana Ester Evianti

NIM : 982114132

NIRM : 980051121303120131

Telah dipertahankan di depan Panitia Penguji
Pada tanggal 10 September 2003
dan dinyatakan memenuhi syarat

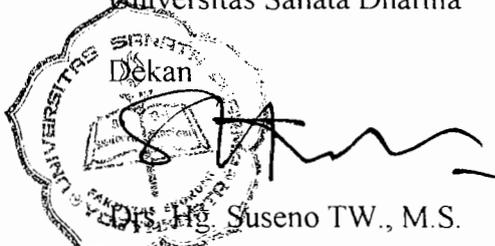
Susunan Panitia Penguji

	Nama Lengkap	Tanda tangan
Ketua	Drs. YP. Supardiyono, M.Si., Akt	
Sekretaris	Drs. G . Anto Listianto M.SA., Akt	
Anggota	Lilis Setiawati, SE., M.Si., Akt	
Anggota	Drs. P. Rubiyatno, M.M	
Anggota	D. Desembriarto, SE., M.Si	

Yogyakarta, (30 September 2003)

Fakultas Ekonomi

Universitas Sanata Dharma


Drs. Hg. Suseno TW., M.S.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Kupersembahkan untuk:

☞ Yang tercinta Bapak Eddy Subroto dan Ibu CM. Sri Murdaningsih, terima kasih atas semua kasih sayang dan doa restunya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

☞ Yang tersayang dan tercinta Kakak Alris dan Rina (Batam), adik-adikku Windy, Ria, dan keponakan kecilku Lopy dan Davina terima kasih untuk semangat dan dorongan “kapan selesainya skripsi” untuk-ku.

☞ Teruntuk Nana “Patrik” *thanks for your supporting and attention for me, and I will wait for you wherever, whenever and whoever you are.*

MOTTO

★ LANGKAH ORANG DITENTUKAN OLEH TUHAN,
TETAPI BAGAIMANAKAH MANUSIA DAPAT
MENGERTI JALAN HIDUPNYA

(AMSAL 20:24)

★ DON'T WAIT TILL TOMMOROW
WHAT YOU CAN DO TODAY

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

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

Yogyakarta, 10 September 2003

Penulis

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Emiliana Ester Evianti', written in a cursive style.

Emiliana Ester Evianti

ABSTRAK

TINGKAT RISIKO DAN *EXPECTED RETURN* SAHAM *BLUE CHIPS* PADA PT. BURSA EFEK JAKARTA

Penelitian Korelasional pada PT. Bursa Efek Jakarta

Emiliana Ester Evianti

Universitas Sanata Dharma

Yogyakarta

2003

Penelitian dilaksanakan dengan tujuan : mengetahui besarnya tingkat *expected return* dan tingkat risiko serta hubungan antara tingkat *expected return* dan tingkat risiko saham untuk saham *Blue Chips* di Bursa Efek Jakarta.

Penelitian ini merupakan penelitian korelasional pada Pojok Bursa Efek yang ada di Yogyakarta. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 1 Februari 2002 sampai dengan 31 Maret 2002 dengan menggunakan teknik observasi dan dokumentasi. Data yang diteliti meliputi daftar saham-saham yang tergolong sebagai saham *Blue Chips* dan data harga saham harian.

Untuk menjawab permasalahan yang ada penulis menggunakan metode penyelesaian sebagai berikut : (1) menghitung tingkat keuntungan dan *expected return* per-saham, (2) menghitung tingkat risiko per-saham dengan menggunakan standar deviasi, (3) mengetahui apakah tingkat *expected return* dan tingkat risiko mempunyai hubungan positif atau tidak, digunakan uji statistik koefisien korelasi.

Dari hasil analisis menunjukkan : (1) besarnya tingkat *expected return* pada saham *Blue Chips* berbeda-beda tergantung perubahan harga pada saat saham tersebut dibeli dan saat dijual, (2) besarnya tingkat risiko yang diperoleh menunjukkan pergerakan yang searah dengan *expected return*, (3) setelah dilakukan pengujian 1 sisi maka hasil yang diperoleh t hitung = 5,21951 > t tabel = 1,717 yang berarti analisis berada pada H_0 dapat ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa antara *expected return* dan tingkat risiko mempunyai hubungan positif.

ABSTRACT

THE RISK RATE AND EXPECTED RETURN OF BLUE CHIPS' STOCKS OF JAKARTA STOCK EXCHANGE

A Correlational Research at Jakarta Stock Exchange

Emiliana Ester Evianti
Sanata Dharma University
Yogyakarta
2003

The objective of this research was to reveal the expected return rate and the risk rate and the relationship between the expected return and the risk rate of Blue Chips' stocks at Jakarta Stock Exchange.

This was a correlational research at the stock exchange corner in Yogyakarta, and was carried out from February 1st 2002 until March 31st, 2002 by using observation and documentation techniques. The data used in this study the daily prices of blue chips stocks.

To answer the problems, the method followed these steps : (1) calculating the profit rate and the expected return of each stock, (2) calculating the risk rate of each stock by using deviation standard, (3) applying the correlation analysis to find out the correlation between the expected return and the risk rate.

The result of the analysis showed that : (1). The expected return rate of each Blue Chips' stock was different from one another, depending on the selling and buying time. (2). The degree of risk rate and expected return move in the same way. (3). After one-tailed-evaluation was done, the final result showed that t counted(5.21951) was bigger than t table (1.717) which means H_0 was rejected. Therefore, it was concluded that there was a positive correlation between the expected return and the risk rate.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan lancar. Skripsi ini disusun untuk memenuhi persyaratan mencapai gelar Sarjana Ekonomi di Universitas Sanata Dharma Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan karena keterbatasan pengetahuan serta pengalaman yang penulis miliki. Untuk itu penulis meminta bantuan dan saran dari berbagai pihak, karena tanpa hal tersebut penulis banyak mengalami hambatan. Maka pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Drs. Hg. Suseno Tw., M.S. selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Sanata Dharma.
2. Ibu Fr. Reni Retno A, S.E., M.Si., Ak. selaku Ketua Jurusan Akuntansi Fakultas Ekonomi Universitas Sanata Dharma.
3. Ibu Lilis Setiawati, S.E., M.Si., Akt. selaku Dosen Pembimbing I yang telah dengan sabar membimbing dan memberi masukan dalam penulisan skripsi ini.
4. Bapak Drs. P. Rubiyatno, M.M. selaku Dosen Pembimbing II yang telah berkenan memberikan bimbingan dan pengarahan selama penulisan skripsi ini.
5. Bapak D. Desembriarto, S.E., M.Si. selaku Dosen Tamu yang telah memberi masukan dan saran kepada penulis dalam penulisan skripsi ini.
6. Segenap karyawan Pojok Bursa Efek Sanata Dharma yang telah banyak memberikan bantuan dalam pengumpulan data untuk penyusunan skripsi ini

7. Segenap Dosen dan Karyawan Fakultas Ekonomi Universitas Sanata Dharma yang telah memberikan ilmu yang berguna serta bantuan yang bermanfaat bagi Penulis.
8. Bapak Aris Dwiatmoko, selaku Dosen MIPA Universitas Sanata Dharma yang telah memberikan bantuan informasi, saran serta dorongan untuk cepat menyelesaikan skripsi ini.
9. Anik, Ika, Mawar, Wahyu, Joko, Ingrid, Ana, Dian, terima kasih atas bantuan, masukan serta saran dan gojolokannya kepada penulis selama ini.
10. Viva of Akuntansi B'98 Ivone, Rina, Tyas, Andri, Galih, semoga kalian cepat menyelesaikan skripsi dan selalu kompak dan selalu satu di dalam ikatan persahabatan.
11. Dito, Sarjito, Joko, Intan, teman-teman seperjuangan dalam pendadaran semoga kalian sukses dan lulus.
12. Teman-teman 588 (liephan), terima kasih atas semangatnya untuk penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dan menyusul kalian semua yang telah lulus dan bekerja.
13. Bapak dan Ibu Edy Subroto serta kakak dan adik-adikku yang sangat berarti buat saya dan telah lama menunggu selesainya skripsi ini.
14. Lopy dan Davina, keponakan saya yang selalu menghibur dan memberikan saya keceriaan saat penulis mengalami kebuntuan dalam penulisan skripsi ini.
15. Patrick Heribertus, Terima kasih atas dukungan dan cinta serta perhatian sehingga penulis berhasil menyelesaikan skripsi ini.

16. Teman-teman pelanggan warung-ku yang selalu setia memberikan semangat dan perhatian agar aku segera menyelesaikan skripsi ini.

17. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.

Akhirnya penulis menyadari bahwa tidak ada suatu hal yang sempurna di dunia ini, begitu pula dengan penulisan skripsi ini. Untuk itu segala kritik dan saran yang membangun untuk penulisan skripsi ini akan penulis terima dengan senang hati. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya dan bagi penulis khususnya.

Yogyakarta, September 2003



Emiliana Ester Evianti

DAFTAR ISI



	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Batasan Masalah	3
C. Rumusan Masalah	4
D. Tujuan Penelitian	4
E. Manfaat Penelitian	4
F. Sistematika Penulisan	5

BAB II LANDASAN TEORI

A. Pasar Modal	7
B. Bursa Efek	12
a. Saham.....	13
b. Obligasi.....	15
c. Sertifikat <i>Right</i>	16
d. Reksa dana	16
C. Saham <i>Blue Chips</i>	22
D. Tingkat Keuntungan	25
a. <i>Realized Return</i>	27
b. <i>Expected Return</i>	27
E. Tingkat Risiko.....	28
a. Risiko Sistematis	31
b. Risiko Tidak Sistematis	31
c. Risiko Total	32
F. Hubungan Antara Tingkat Risiko dan Tingkat Keuntungan Yang Diharapkan	34

BAB III METODE PENELITIAN

I. Jenis Penelitian	39
II. Lokasi dan Waktu Pelaksanaan Penelitian	39
III. Data yang diperlukan	39
1. Data Primer	39
2. Data Sekunder	40

IV. Teknik Pengumpulan Data.....	40
1. Observasi	40
2. Dokumentasi	40
V. Obyek dan Sampel Penelitian	40
VI. Analisis Data.....	41
 BAB IV GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	
A. Pasar Modal Indonesia	46
1. Pengertian	46
2. Sejarah Pasar Modal	47
3. Lembaga Penunjang Pasar Modal.....	48
4. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keberhasilan Pasar Modal	49
B. PT. Bursa Efek Jakarta.....	50
1. Sejarah PT. Bursa Efek Jakarta.....	50
2. Struktur Organisasi PT. Bursa Efek Jakarta	50
a. Rapat Umum Pemegang Saham.....	51
b. Dewan Komisaris	51
c. Direktur Utama	51
d. Direktur I	53
e. Direktur II	54
3. Sistem Perdagangan di Bursa Efek Jakarta	56
a. Sistem Pasar Digerakan oleh Order dan Lelang Terbuka	56

b. Penyelesaian Transaksi	57
c. Indeks Harga Saham	58
d. Pendaftaran Saham	58
e. Jadwal Perdagangan PT. Bursa Efek Jakarta	58
 BAB V ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Data	59
B. Analisis Data dan Pembahasan	60
1. Pengambilan Sampel	61
2. Perhitungan Variabel y (<i>Expected Return</i>)	63
3. Perhitungan Variabel x (Tingkat Risiko)	65
4. Analisis Perkembangan <i>Expected Return</i> dan Tingkat Risiko	66
5. Analisis Hubungan <i>Expected Return</i> dan Tingkat Risiko ...	67
 BAB VI PENUTUP	
A. Kesimpulan	72
B. Keterbatasan	74
C. Saran	74
 DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 : Jam perdagangan saham di lantai BEJ	58
2 : Daftar saham <i>Blue Chips</i>	62
3 : Perhitungan tingkat keuntungan saham dan <i>expected return</i> HMSP periode tanggal 1 Februari sampai dengan tanggal 31 Maret 2002	64
4 : Hasil perhitungan <i>Expected Return</i> dan Risiko saham <i>Blue Chips</i>	68
5 : Perhitungan <i>Expected Return</i> per-saham <i>Blue Chips</i>	73
6 : Perhitungan tingkat Risiko per-saham <i>Blue Chips</i>	74

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 : Prosedur pendaftaran sekuritas di BEJ	21
2 : Hubungan antara tingkat risiko dan <i>Expected Return</i>	36
3 : Struktur pasar modal	55
4 : Perkembangan tingkat Risiko dan <i>Expected Return</i> saham <i>Blue Chips</i>	68

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Daftar harga saham *Blue Chips* periode 1 Februari 2002

Sampai dengan 31 Maret 2002

2 : Perhitungan tingkat keuntungan dan *Expected Return* serta tingkat

Risiko per-saham (saham *Blue Chips*) periode 1 Februari 2002

sampai dengan 31Maret 2002

3 : *Correlation*

4 : Tabel distribusi t

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pasar modal merupakan tempat penanaman modal dalam jangka panjang, di mana pemodal membelanjakan modalnya untuk diinvestasikan dalam kegiatan yang produktif dan juga merupakan salah satu indikator ekonomi yang bisa digunakan oleh lembaga baik nasional maupun internasional.

Alasan penting pembentukan pasar modal di suatu negara adalah dalam melaksanakan fungsi ekonominya pasar modal menyediakan fasilitas untuk memindahkan dana dari pihak yang kelebihan dana (*lender*) yang biasa disebut calon pemodal (*investor*) ke pihak yang kekurangan dana (*borrower*) di mana biasa disebut emiten dan juga pasar modal dibentuk karena tuntutan dana yang cukup besar yang tidak dapat dipenuhi oleh lembaga perbankan.

Sehingga pasar modal dipandang sebagai salah satu sarana yang efektif untuk mempercepat pembangunan suatu negara. Yang diperjualbelikan di pasar modal yaitu berupa sekuritas jangka panjang di mana sekuritas merupakan secarik kertas yang menunjukkan hak pemodal (yaitu : pihak yang memiliki kertas tersebut) untuk memperoleh bagian dari prospek atau kekayaan organisasi yang menerbitkan sekuritas tersebut.

Penerbitan pertama kali sekuritas tersebut dilakukan di pasar yang di sebut pasar modal yang kemudian didaftarkan di Bursa Efek. Di Indonesia terdapat 2

bursa efek yaitu : Bursa Efek Jakarta dan Bursa Efek Surabaya. Salah satu jenis dari sekuritas adalah saham.

Kegiatan di pasar modal dipengaruhi oleh kondisi politik sosial suatu negara, gejolak politik yang makin memanas membuat situasi menjadi tidak nyaman sehingga memporak-porandakan persatuan dan kesatuan bangsa, menghadirkan rasa tidak aman, serta kondisi ekonomi menjadi amburadul. Dampaknya pengusaha akan sibuk mencari tempat yang lebih aman, kegiatan bisnis terhenti dan investasi baru sulit untuk diharapkan. Pada kondisi seperti ini maka lebih baik apabila para investor menginvestasikan modalnya dengan membeli saham.

Kondisi situasi politik saat ini yang masih memanas, peluang untuk mendapatkan keuntungan yang besar bagi para investor sedikit mengalami kesulitan, tetapi di pasar modal masih terdapat saham-saham yang berprospek cerah serta menjanjikan keuntungan yang besar, seperti saham-saham yang tergolong sebagai saham *Blue Chips*. Saham *Blue Chips* adalah saham-saham favorit dan terlaris di Bursa Efek Jakarta. Meskipun harga saham *Blue Chips* relatif mahal dan tinggi dibandingkan dengan saham-saham yang lainnya namun saham *Blue Chips* makin menjadi rebutan bagi para investor. Hal ini dikarenakan meskipun harga saham *Blue Chips* relatif tinggi namun peluang untuk mendapatkan keuntungan jauh lebih besar dibandingkan dengan saham-saham yang lainnya.

Kenaikan atau penurunan harga saham tidak lagi mempengaruhi perusahaan yang menerbitkan sekuritas tetapi akan mempengaruhi kemakmuran dari para pemodal. Perubahan harga saham dapat menimbulkan keuntungan (*capital gain*)

dan perlu disadari pula bahwa semua investasi selalu mengandung unsur ketidakpastian atau unsur risiko.

Expected Return dan risiko adalah unsur yang melekat pada setiap modal yang diinvestasikan. Dua unsur ini selalu mempunyai hubungan timbal balik yang sebanding yaitu apabila semakin tinggi tingkat keuntungan yang diperoleh maka semakin tinggi pula tingkat risiko yang harus ditanggung begitu sebaliknya apabila semakin rendah tingkat risikonya maka tingkat keuntungan yang diharapkan juga akan semakin kecil.

Maka dari itu mempelajari hubungan antara keuntungan dan risiko merupakan bahan pertimbangan bagi investor untuk menentukan tingkat keuntungan yang besar dengan tingkat risiko yang kecil. Oleh karena itu penulis ingin mengetahui berapa besar tingkat keuntungan yang diharapkan dan tingkat risiko yang harus ditanggung saham untuk saham *Blue Chips* di Bursa Efek Jakarta.

B. Batasan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang masalah di atas penelitian dilakukan untuk mengetahui berapa besar tingkat risiko dan *expected return*, dan penelitian ini masalah hanya dibatasi pada saham-saham yang termasuk dalam kriteria sebagai saham *Blue Chips* di Bursa Efek Jakarta. Pada penelitian ini terdapat berbagai macam cara untuk mengukur tingkat risiko yaitu dengan menggunakan CAPM, standar deviasi. Dalam hal ini peneliti memilih tingkat risiko diukur dengan menggunakan standar deviasi.

C. Rumusan Masalah

1. Bagaimana besarnya tingkat *expected return* saham untuk saham *Blue Chips* di Bursa Efek Jakarta periode tanggal 1 Februari 2002 sampai dengan tanggal 31 Maret 2002.
2. Bagaimana besarnya tingkat risiko saham untuk saham *Blue Chips* di Bursa Efek Jakarta periode tanggal 1 Februari 2002 sampai dengan tanggal 31 Maret 2002.
3. Bagaimana hubungan antara tingkat *expected return* dan tingkat risiko saham untuk saham *Blue Chips* di Bursa Efek Jakarta.

D. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui besarnya tingkat keuntungan yang diharapkan dan tingkat risiko serta hubungan antara tingkat *expected return* dan tingkat risiko saham untuk saham *Blue Chips* di Bursa Efek Jakarta.

E. Manfaat Penelitian

1. Bagi para investor :

Penelitian ini diharapkan agar para penanam modal dalam memilih investasi tidak hanya mengandalkan pada tingkat keuntungan yang diharapkan tetapi juga harus menanggung tingkat risiko yang ditimbulkan oleh suatu sekuritas yang dibelinya.

2. Bagi Universitas :

Guna menambah kepustakaan dan agar dapat digunakan untuk referensi dalam penelitian selanjutnya.

3. Bagi penulis :

Mendapatkan kesempatan untuk menerapkan ilmu yang telah diperoleh dibangku kuliah dengan praktek yang sesungguhnya di Bursa Efek Jakarta.

F. Sistematika Penulisan

BAB I : PENDAHULUAN

Merupakan bab pendahuluan yang didalamnya berisi penjelasan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian dan mamfaat penelitian.

BAB II : LANDASAN TEORI

Menguraikan tentang tinjauan teoritis yang ada dan relevansinya dengan analisis risiko dan *expected return*.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Dalam bab ini dijelaskan mengenai jenis penelitian yang digunakan, waktu dan tempat penelitian, subyek dan obyek penelitian, data yang dicari, teknik pengumpulan data dan analisis data.

BAB IV : GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

Dalam bab ini akan diuraikan secara singkat mengenai sejarah berdirinya perusahaan, lokasi perusahaan, struktur organisasi dan data-data lainnya yang diperoleh dari hasil penelitian

BAB V : ANALISA DATA DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini akan diuraikan mengenai hasil yang telah diperoleh kemudian dianalisis untuk mengetahui besarnya tingkat risiko dan tingkat keuntungan yang diharapkan saham *Blue Chips*.

BAB VI : KESIMPULAN DAN SARAN

Merupakan bab terakhir dalam skripsi yang terdiri dari kesimpulan dan saran serta keterbatasan penulis yang mungkin akan dapat menjadi bahan pertimbangan para investor dalam memilih suatu saham di Bursa Efek Jakarta.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Pasar Modal

Pasar Modal yaitu tempat penanaman modal dalam berbagai instrumen keuangan (sekuritas) dalam jangka panjang yang bisa diperjualbelikan baik dalam bentuk hutang ataupun modal sendiri baik yang diterbitkan oleh pemerintah, *public authorities* maupun perusahaan swasta (Husnan, 1998: 3).

Pemodal membelanjakan modal untuk diinvestasikan dalam kegiatan yang produktif. Pasar modal dibentuk karena tuntutan akan kebutuhan dana yang cukup besar yang tidak dapat dipenuhi oleh lembaga perbankan. Melalui pasar modal dunia usaha telah memperoleh sebagian atau bahkan semua pembiayaan jangka panjangnya.

Pasar modal dipandang sebagai salah satu sarana yang efektif untuk mempercepat pembangunan suatu negara. Pasar modal menyediakan fasilitas untuk memindahkan dana dari pihak yang kelebihan dana (*lender*) ke pihak yang kekurangan dana (*borrower*). Di mana pihak *lender* mengharapkan akan memperoleh imbalan dari penyerahan dana tersebut. Sedangkan pihak *borrower* memungkinkan mereka melakukan investasi tanpa harus menunggu tersedianya dana dari hasil produksi.

Daya tarik pasar modal (Husnan, 1998: 4):

- a. Pasar modal diharapkan dapat menghimpun dana selain sistem lembaga perbankan.
- b. Pasar modal memungkinkan para pemodal mempunyai berbagai pilihan investasi yang sesuai dengan preferensi risiko mereka.

Faktor – faktor yang mempengaruhi keberhasilan pasar modal (Husnan, 1998: 8):

- a. Permintaan (*demand*) akan sekuritas : sejumlah sekuritas yang akan dibeli oleh para investor pada tingkat harga tertentu, berarti bahwa harus terdapat anggota masyarakat yang memiliki jumlah dana cukup besar untuk membeli sekuritas-sekuritas yang ditawarkan. *Income* perkapita suatu negara dan distribusi pendapatan mempengaruhi besar kecilnya *demand* akan sekuritas.
- b. Penawaran (*supply*) akan sekuritas : jumlah sekuritas yang ditawarkan pada tingkat harga tertentu, berarti harus banyak perusahaan yang bersedia menerbitkan sekuritas di pasar modal.
- c. Kondisi politik dan ekonomi, faktor ini akan sangat mempengaruhi tingkat permintaan dan penawaran akan sekuritas.
- d. Masalah hukum dan peraturan, di mana kebenaran informasi, kecepatan dan kelengkapan informasi merupakan hal yang sangat penting bagi para pembeli sekuritas.
- e. Keberadaan lembaga yang mengatur dan mengawasi kegiatan pasar modal dan berbagai lembaga yang memungkinkan dilakukan transaksi secara efisien yaitu:

(1). **BAPEPAM**

Lembaga ini merupakan lembaga yang dibentuk oleh pemerintah untuk mengatur dan mengawasi kegiatan pasar modal di Indonesia. BAPEPAM merupakan singkatan dari Badan Pengawas Pasar Modal.

Perusahaan-perusahaan yang akan menerbitkan sekuritas baik saham ataupun obligasi harus mendapat ijin dari badan ini.

(2). **Bursa Efek**

Lembaga yang menyelenggarakan perdagangan efek (jual beli saham), Bursa Efek di Indonesia harus berbentuk perseroan. Di Indonesia terdapat 2 bursa efek yaitu Bursa Efek Jakarta dan Bursa Efek Surabaya. Masing-masing mempunyai persyaratan tersendiri agar suatu sekuritas bisa didaftarkan (dan karenanya diperdagangkan). Di bursa itulah bertemu pembeli dan penjual sekuritas.

(3). **Lembaga Kliring dan Penjamin**

Menyediakan jasa kliring dan penjaminan penyelesaian transaksi bursa (apakah seorang pemodal akan bertambah jumlah saham yang dimilikinya (karena melakukan pembelian) dan melakukan pembayaran dan apakah seorang pemodal berkurang jumlah sahamnya (karena menjual saham yang dimilikinya) dan menerima pembayaran.

(4). **Kliring**

Proses penentuan hak dan kewajiban anggota kliring yang timbul atas transaksi bursa yang dilakukan di Bursa Efek. Tujuan dari proses kliring adalah agar masing-masing anggota kliring mengetahui hak dan kewajibannya baik berupa efek maupun uang untuk diselesaikan pada tanggal penyelesaian.

(5). **Lembaga Penyimpanan dan Penyelesaian**

Lembaga yang menyediakan jasa kustodian (penyimpanan efek) sentral dan penyelesaian transaksi efek.

(6). **Kustodian**

Lembaga penyimpanan dan penyelesaian perusahaan efek atau Bank Umum yang telah memperoleh persetujuan BAPEPAM.

(7). **Wali Amanat**

Diperlukan untuk penerbitan obligasi mewakili kepentingan pembeli obligasi, melakukan penilaian terhadap keamanan obligasi yang dibeli oleh para pemodal.

(8). **Akuntan Publik**

Pemeriksa laporan keuangan dan memberikan pendapat terhadap laporan keuangan. Pendapat wajar tanpa syarat berarti laporan keuangan telah disusun sesuai dengan Prinsip- prinsip Akuntansi Indonesia (PAI) tanpa suatu catatan atau kekurangan.

(9). **Reksa Dana**

Wadah yang dipergunakan untuk menghimpun dana dari masyarakat pemodal untuk selanjutnya diinvestasikan dalam portofolio efek oleh manajer investasi.

(10). **Notaris**

Diperlukan untuk membuat berita acara Rapat Umum Pemegang Saham (RUPS) dan menyusun pernyataan keputusan-keputusan RUPS

dan juga notaris perlu meneliti keabsahan penyelenggaraan RUPS tersebut.

(11). **Konsultan Hukum**

Diperlukan jasanya agar jangan sampai perusahaan yang menerbitkan sekuritas di pasar modal ternyata terlibat persyaratan hukum dengan pihak lain, ia juga perlu meneliti keabsahan dokumen-dokumen perusahaan.

(12). **Penilai**

Perusahaan yang melakukan penilaian terhadap aktiva tetap perusahaan untuk memperoleh nilai yang dipandang wajar.

(13). **Pialang**

Di Indonesia BEJ dimiliki oleh 205 *securities houses*. *Securities house* merupakan perusahaan berbentuk perseroan terbatas yang berbentuk sebagai *under writer, broker-dealer, broker investment manager dan investment consultant*. Apabila *securites* bertindak sebagai *dealer* maka perusahaan tersebut membeli dan menjual sekuritas untuk dirinya sendiri. Sedangkan bila bertindak sebagai *broker*, maka ia membeli dan menjual sekuritas untuk pihak lain. Di Indonesia kedua istilah tersebut dijadikan satu dan disebut sebagai pialang. Dalam jasanya yaitu dalam menjual dan membeli saham yang terdaftar dalam BEJ untuk pemodal pialang akan memperoleh imbalan dari pemodal dalam bentuk komisi dan berkisar 0,5 sampai 1,0 % dari nilai perdagangan. Sedangkan BEJ memperoleh *fee* (sebagai salah satu sumber

penghasilan) sebesar 0.088% (termasuk PPN 10 %) dari para pialang atas transaksi tersebut (Husnan, 1998:24).

Pasar modal dibedakan menjadi 4 (Bambang, 1991: 66):

1. Pasar Perdana (pasar primer)

Pasar bagi efek yang pertama kali diterbitkan dan ditawarkan dalam pasar modal atau penawaran efek dari emiten kepada pemodal selama masa tertentu sebelum efek tersebut dicatatkan di Bursa Efek Jakarta.

2. Pasar sekunder

Pasar bagi efek yang sudah ada dan sudah diperdagangkan dalam Bursa Efek.

3. Pasar ketiga

Merupakan pasar perdagangan surat berharga pada saat pasar ke dua tutup atau tempat memperdagangkan efek di luar bursa.

4. Pasar keempat

Pasar modal yang dilakukan diantara institusi berkapasitas besar untuk menghindari komisi untuk *broker* atau tanpa melalui perantara pedagang efek dan biasanya menggunakan jaringan komunikasi untuk memperdagangkan saham dalam jumlah blok yang besar.

II. Bursa Efek

Bursa Efek yaitu perusahaan yang jasa utamanya adalah menyelenggarakan kegiatan perdagangan sekuritas di pasar sekunder (Husnan, 1998: 30). Sekuritas yaitu merupakan secarik kertas yang menunjukkan hak pemodal untuk memperoleh bagian dari prospek atau kekayaan organisasi yang menerbitkan

sekuritas tersebut atau semua surat – surat berharga yang di perdagangan di Bursa Efek, yang terdiri atas:

a. Saham

- Merupakan bukti tanda kepemilikan atas suatu perusahaan (Jogiyanto,1998:53)
- Merupakan tanda penyertaan modal pada suatu PT di mana dengan memiliki saham manfaat yang diperoleh antara lain deviden, *capital gain* maupun *non financial* (Panji, 1995:51), terdiri dari:
 - (1). **Saham Biasa** yaitu saham yang tidak memperoleh hak istimewa atau hak prioritas melainkan mempunyai hak kontrol atau hak untuk memilih Dewan Direksi, hak menerima pembagian keuntungan, hak *preemptive* atau hak untuk mendapatkan *prosentase* kepemilikan yang sama jika perusahaan mengeluarkan tambahan lembar saham. Saham biasa selalu muncul dalam setiap struktur modal saham Perseroan Terbatas (PT).
 - (2). **Saham Preferen** yaitu saham yang mempunyai hak-hak prioritas lebih dari saham biasa yaitu hak atas deviden yang tetap dan jika terjadi dilikuidasi yang besarnya sebesar nilai nominal saham preferen termasuk semua deviden yang belum dibayar jika bersifat kumulatif.
 - (3). **Saham Treasuri** yaitu : saham perusahaan yang sudah pernah dikeluarkan dan beredar kemudian dibeli oleh perusahaan untuk tidak dipensiunkan tetapi disimpan sebagai treasuri.

Menurut (Widiatmodjo, 1996:55) antara saham biasa dan saham preferen yang paling banyak di perdagangan adalah saham biasa. Saham biasa dapat diklasifikasikan menjadi beberapa jenis. Istilah yang sering digunakan untuk mengklasifikasikan atas saham biasa disebut *Blue Chips*. Klasifikasi atas saham biasa terdiri dari:

1. *Blue Chips Stock* : suatu saham dapat diklasifikasikan sebagai *Blue Chips Stock* bila perusahaan penerbit memiliki reputasi baik. Dilihat dalam sejarahnya yang panjang emitennya mampu menghasilkan pendapatan yang tinggi dan konsisten membayar deviden tunai.
2. *Income Stock* : saham yang memiliki kemampuan untuk membayar devidennya lebih tinggi dari rata-rata deviden yang dibayar tahun-tahun sebelumnya. Emiten yang mampu melakukan hal ini adalah mampu menghasilkan pendapatan tinggi dan dengan teratur memberikan pendapatan tunai.
3. *Stock (Growt well known)* : jika emiten merupakan pemimpin di dalam industrinya dan selama beberapa tahun terakhir berturut-turut mampu mendapatkan hasil di atas rata-rata. Emiten saham ini biasanya mempunyai reputasi tinggi dan gaya publisitas yang tampak *glamour* dalam memperbaiki peningkatan atau penurunan harga sahamnya.
4. *Growt Stock (lesser known)* : saham yang umumnya tidak menjadi pemimpin dalam industrinya namun saham ini tetap memiliki ciri-ciri seperti *growt stock (well known)* : mampu mendapatkan hasil yang lebih tinggi dari penghasilan rata-rata tahun terakhir.

5. *Speculative Stock* (saham spekulasi) : saham yang emitennya tidak biasa secara konsisten mendapatkan penghasilan dari tahun ke tahun namun memiliki potensi untuk mendapatkan penghasilan yang lebih tinggi sehingga memungkinkan untuk membayar deviden yang tinggi pula, demikian pula sebaliknya.
6. *Defensive atau Counter Cyclical Stock* (saham bertahan) : jenis saham yang tidak akan terpengaruh oleh kondisi ekonomi makro maupun situasi bisnis secara umum. Pada saat resesi harga saham tetap tinggi sebab mampu memberikan deviden yang tinggi sebagai akibat dari kemampuan emitennya yang tinggi untuk menghasilkan penghasilan yang tinggi pada kondisi resesi.

b. Obligasi

Menurut (Husnan, 1998: 28) obligasi adalah :

Surat tanda meminjamkan uang (hutang jangka panjang) yang diterbitkan oleh pemerintah ataupun perusahaan di mana biasanya mempunyai jangka waktu tertentu biasanya lebih dari 1 tahun atau merupakan suatu tagihan uang yang meliputi:

- (1). **Obligasi atas tunjuk** dalam hal ini pemegang obligasi dianggap sebagai pemilik obligasi.
- (2). **Obligasi atas nama** menuntut bahwa perusahaan membuat suatu daftar nama pemegang obligasi. Obligasi ini kurang mudah dipindah tangankan dan dijual kepada pihak ke tiga, akan tetapi memberikan jaminan keamanan dari bahaya pencurian bagi pemiliknya.

c. Sertifikat right

Merupakan sekuritas yang memberikan hak kepada pemiliknya untuk membeli saham baru dengan harga tertentu.

d. Reksa Dana

Investasi yang terdiri atas berbagai macam instrumen keuangan dan dikelola oleh manajer investasi.

Indeks Harga Saham Gabungan (Widiatmodjo, 1996:3) :

Agar dapat melakukan investasi di pasar modal dengan baik maka kita perlu mengetahui IHSG yang merupakan pintu dan permulaan pertimbangan investor untuk melakukan investasi sebab dari IHSG investor dapat mengetahui situasi pasar secara umum. IHSG menggambarkan kondisi pasar karena IHSG merupakan ringkasan dari dampak simultan dan kompleks atas berbagai macam faktor yang terpengaruh terutama dari fenomena-fenomena ekonomi. Bahkan dewasa ini IHSG dijadikan barometer kesehatan ekonomi suatu negara dan sebagai landasan analisis statistik atas kondisi pasar terakhir. IHSG merupakan pencerminan dari berbagai fenomena ekonomi bahkan sosial politik karena saham adalah surat berharga yang diterbitkan oleh perusahaan yang *Go public*. Harga saham ditentukan oleh perkembangan perusahaan penerbitnya.

Data IHSG digunakan untuk mengetahui perkembangan harga saham sedangkan data harga saham digunakan untuk mengetahui perkembangan harga saham setelah adanya perubahan harga pasar (IHSG). Data harga saham dan perkembangan harga pasar digunakan untuk menghitung tingkat keuntungan

saham dan tingkat keuntungan pasar. IHSG disebut sebagai indeks pasar (Husnan, 1998:27).

Indek Harga Saham :

Merupakan suatu ukuran untuk menunjukkan *trend* kenaikan atau penurunan terhadap aktivitas pasar modal dengan mengkaitkan nilai pasar seluruh saham yang tercatat di bursa dibandingkan dengan harga dasarnya. Metode perhitungan yang digunakan dalam menentukan angka indeks harga saham di Bursa Efek Jakarta adalah metode jumlah nilai pasar angka indeks yang dihasilkan tersebut di dalam ilmu statistik dikenal dengan indeks nilai tertimbang atau *weighted aggregate indeks* yaitu di mana semua saham-saham yang tercatat di Bursa Efek di perhitungkan nilai pasar secara keseluruhan.

Faktor-faktor yang mempengaruhi IHS :

1. *P/E ratio*

Secara teoritis merupakan indikator apakah harga saham terlalu tinggi (*over valued*) ataukah terlalu rendah (*under valued*). Jika *P/E ratio* semakin tinggi maka akan semakin besar kemungkinan harga saham dinilai terlalu tinggi sehingga cepat atau lambat saham tersebut akan mengalami penurunan dan jika *P/E ratio* semakin rendah maka semakin besar pula kemungkinan harga saham dinilai terlalu rendah. Sehingga cepat atau lambat harga saham akan terkoreksi naik.

2. *Debt to equity ratio*

Merupakan perbandingan antara *long term debt* (hutang jangka panjang) dengan *equity* (modal sendiri) semakin tinggi *long term debt* akan

mempertinggi risiko penggunaan dana dari hutang tersebut. Sehingga akan berdampak menurunkan estimasi *return* atau semakin tinggi *equity* yang berasal dari penerbitan saham baru akan berpengaruh terhadap harga saham.

3. *Devidend yield*

Merupakan indikator proposional dengan besarnya harga saham.

4. Tingkat likuiditas saham

Merupakan rasio besarnya transaksi satu saham perusahaan dengan volume perdagangan di pasar modal dengan periode tertentu. Semakin *likuid* harga saham berpeluang semakin mengalami perubahan sehingga akan berpengaruh terhadap indeks harga saham.

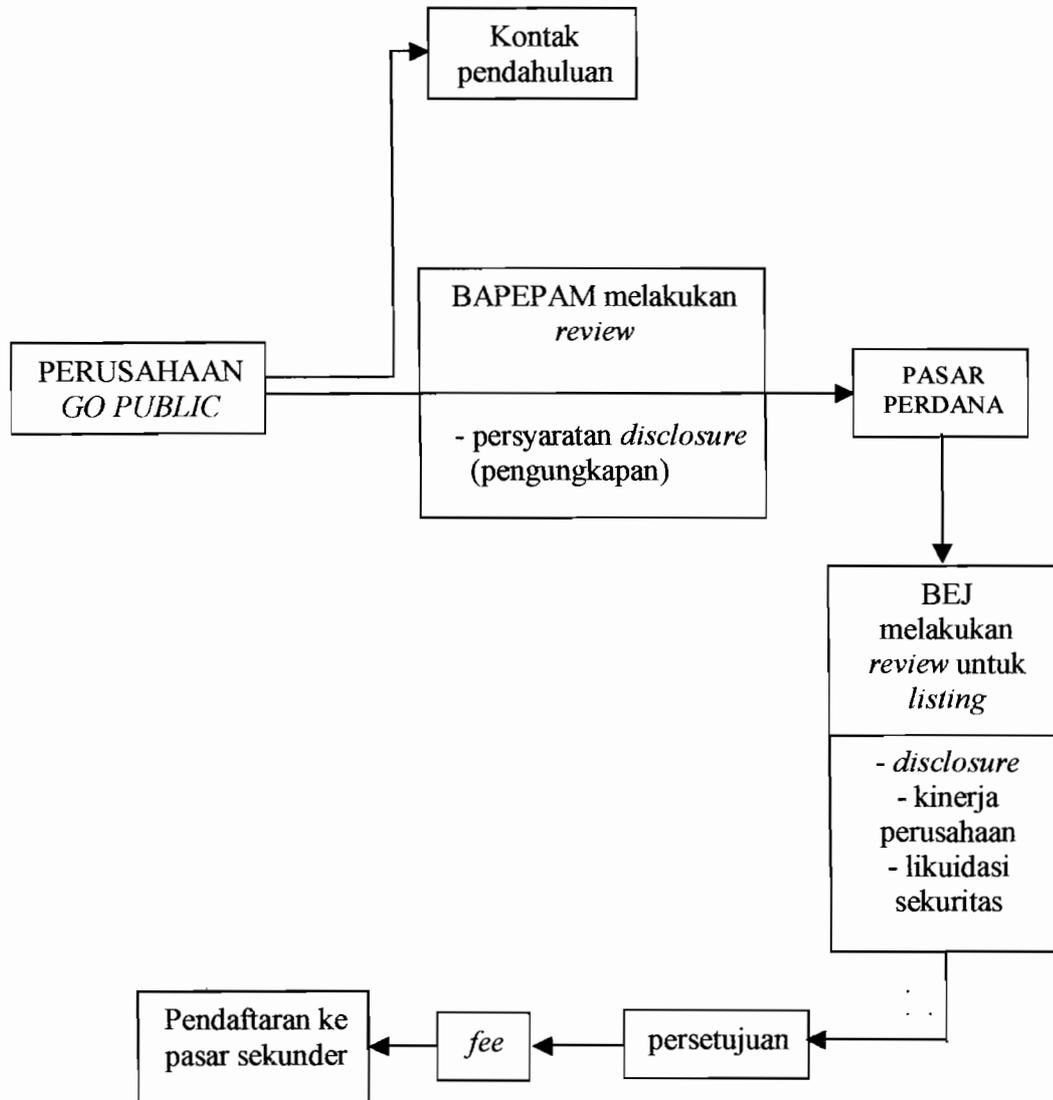
5. Tingkat suku bunga

Jika tingkat suku bunga semakin tinggi akan mendorong para pemodal yang telah menginvestasikan dananya ke dalam bentuk saham akan mengalihkan ke deposito karena bebas risiko.

Persyaratan dalam penerbitan sekuritas (Handoyo, 1997: 15) :

- a. Mengajukan surat permohonan (*listing*) ke BAPEPAM.
- b. Laporan keuangan harus sudah diperiksa kewajarannya oleh akuntan publik dengan pendapat “wajar tanpa syarat” .
- c. Jumlah saham yang didaftarkan (*listed*) di bursa minimal sebanyak 1.000.000 lembar.
- d. Jumlah pemegang saham minimal sebanyak 200 (orang atau lembaga).
- e. *Company listing* atau untuk perusahaan yang ingin menjual semua sahamnya kepada publik berlaku batasan 49 %.

- f. Perusahaan telah beroperasi lebih dari 3 tahun sebelum usulan *go public* diajukan.
- g. Menghasilkan laba (operasi dan bersih) selama 2 tahun terakhir.
- h. Total kekayaan minimal Rp 20 milyar.
Modal sendiri minimal Rp 7,5 milyar.
Telah disetor minimal Rp 2 milyar.
- i. Kapitalisasi saham yang terdaftar (*listed*) minimal Rp 4 milyar.
- j. Dewan Komisaris Dan dewan direksi mempunyai reputasi yang baik.



Gambar.1. prosedur pendaftaran sekuritas di BEJ

Faktor – faktor yang mempengaruhi harga saham (PPA fakultas ekonomi UGM, 1980: 156):

1. Tingkat bunga.

Merupakan faktor penting yang harus diperhatikan dalam pemilihan suatu saham.

2. Tingkat pembayaran deviden.

Harus memperhatikan faktor likuiditas serta tujuan jangka panjang perusahaan tersebut untuk mengadakan investasi atau penanaman kembali sebagian dari keuntungan.

3. Tingkat harga surat berharga sejenis pada umumnya.

Yaitu dengan mengadakan perbandingan antara suatu emisi yang lain baik dalam industri yang sejenis maupun yang tidak sejenis (dalam hal ini terutama dapat dipakai bilamana titik berat ditekankan pada deviden atau bunga tetap yang dibayar atau diterima).

4. Pola keuntungan ataupun pembayaran deviden pada masa yang akan datang.

Merupakan masalah yang besar dalam menghitung jangka waktu pengembalian investasi dan tingkat keuntungan yang diperoleh.

5. Nilai sekarang atas pembayaran deviden atau bunga atau tingkat keuntungan yang akan datang. Merupakan faktor yang menentukan karena adanya perbedaan nilai dari 1 rupiah pada saat sekarang dengan nilai 1 rupiah pada 5 tahun mendatang.

6. Risiko (*beta*)

Menunjukkan hubungan antara tingkat keuntungan suatu saham dengan pasar.

7. Informasi tingkat keuntungan deposito Bank Pemerintah.

Jika tingkat bunga deposito semakin tinggi, hal itu akan mendorong para investor yang menginvestasikan dananya ke dalam bentuk saham mengalihkan dananya ke deposito karena besar bunga. Hal tersebut akan mempengaruhi harga saham-saham yang terdapat pada pasar modal.

C. Saham Blue Chips

Merupakan saham yang diterbitkan oleh perusahaan besar dan terkenal yang telah lama memperlihatkan kemampuannya memperoleh keuntungan dan pembayaran deviden biasanya memiliki stabilitas usaha yang tinggi dan unggul dalam industri yang sejenis dan menjadi standar penilaian dalam mengukur perusahaan (Siamat, 1995: 386).

Merupakan saham emiten yang laku keras saat dipasarkan. Suatu saham *Blue chips* bila perusahaan penerbitnya memiliki reputasi yang baik. Emiten dalam sejarahnya mampu menghasilkan pendapatan dan konsisten membayar deviden tunai, untuk mencapai kondisi seperti ini biasanya emiten saham *Blue chips* merupakan pemimpin dalam industri. Emiten juga dalam keadaan stabil. Untuk menilai saham *Blue Chips* atau tidak memerlukan waktu yang lama oleh karena itu tidak benar jika suatu saham yang baru didaftarkan di Bursa Efek yang kebetulan memiliki peminat besar disebut saham *Blue Chips* (Widiatmodjo, 1996: 55).

Merupakan saham biasa dari suatu perusahaan yang memiliki reputasi tinggi sebagai *leader* dari industri sejenisnya memiliki pendapatan yang stabil dan konsisten dalam membayar deviden (Usman, 1997:116).

Saham *Blue Chips* disosiasikan sebagai saham paling “jempolan”, kriteria suatu saham digolongkan sebagai saham *Blue Chips* yaitu (Sjahrir, 1995: 252):

1. saham-saham tersebut mempunyai harga yang tinggi dan stabil
2. cukup *likuid* di pasaran
3. pemilik saham jarang merugi

Apapun kriteria yang hendak digunakan untuk menentukan saham *Blue Chips* tetap ada unsur subyektivitas yang tak dapat dihindarkan, kendati dalam hal ini menilai sebuah saham digunakan metoda-metoda kuantitatif seperti analisis fundamental (*fundamental analysis*) dan analisis teknis (*technical analysis*) tetap saja kedua analisis tersebut juga dipengaruhi oleh kelemahan kelemahan yang secara struktural melekat pada metoda-metoda itu sendiri.

Analisis teknikal adalah merupakan suatu teknik analisis yang menggunakan data atau catatan mengenai pasar itu sendiri untuk berusaha mengakses permintaan dan penawaran suatu saham tertentu maupun pasar secara keseluruhan. Pendekatan ini menggunakan data pasar yang dipublikasikan seperti harga saham, volume perdagangan, Indeks Harga Saham Gabungan dan Indeks Harga Saham Individu serta faktor-faktor lain yang bersifat teknis (Sunariyah, 1997:87).

Sasaran yang ingin dicapai adalah ketepatan waktu dalam memprediksi pergerakan harga (*price movement*) jangka pendek suatu saham. Di mana lebih

menekankan perhatian dan perubahan harga daripada tingkat bunga, oleh sebab itu analisis teknik lebih ditekankan untuk meramal trend perubahan harga tersebut.

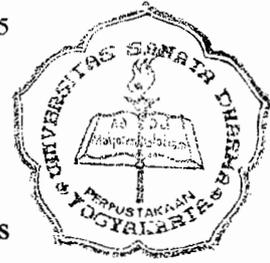
Analisis teknikal menggunakan data (perubahan) harga di masa lalu sebagai upaya untuk memperkirakan harga sekuritas di masa yang akan datang (Husnan, 1994:40).

Analisis fundamental yaitu didasarkan pada suatu anggapan bahwa setiap saham memiliki nilai intrinsik. Nilai inilah yang akan diestimasi oleh para investor atau analis. Nilai intrinsik merupakan suatu fungsi dari variabel-variabel perusahaan yang dikombinasikan untuk menghasilkan suatu *return* (keuntungan) yang diharapkan dan suatu risiko yang melekat pada saham tersebut.

Analisis fundamental misal: kendati dapat menghitung penghasilan maupun penerimaan saham tetap unsur *capital gain* atau *loss* (selisih harga jual dikurangi harga pembelian) tidak ada dalam perhitungannya. *Capital gain* tergantung pada sifat pasar baru atau lama (apabila baru seperti di Indonesia pernah ada periode di mana pembeli saham di pasar perdana nyaris selalu untuk di pasar sekunder). Kondisi ekonomi makro dan faktor ekonomi dunia usaha saat ini banyak investor yang melepas sahamnya dan mengalami *capital loss*.

Analisis fundamental berupaya mengidentifikasi prospek perusahaan (lewat analisis terhadap faktor-faktor yang mempengaruhinya untuk bisa memperkirakan harga saham di masa yang akan datang (Husnan, 1994:40).

Menurut Bambang (1995:181) *capital gain* yaitu : pada waktu menjual saham lebih tinggi daripada harga pada waktu membeli. *Capital loss* yaitu : harga pada waktu menjual saham lebih rendah daripada harga pada saat membeli.



Tiga kriteria (bersifat subyektif) dalam mengukur aktivitas-aktivitas perusahaan di pasar modal yaitu:

- a. Indeks Harga Saham Individual (IHSI), dengan indeks ini diketahui berapa nilai terakhir saham dibandingkan dengan harga perdana, tetapi suatu IHSI yang tinggi belum tentu menyebabkan suatu saham perusahaan dapat menjadi saham *Blue Chips*. Artinya bisa saja saham yang IHSI-nya tinggi itu merupakan saham “tidur” dan tidak pernah atau amat jarang diperdagangkan.
- b. PER (*Price Earning Ratio*), dihitung atas dasar harga penutupan saham, di mana proyeksi *Earning Price Ratio* berdasarkan atas laporan keuangan terakhir. Harga mengacu pada keuntungan dalam bentuk laba perusahaan dalam perbandingannya dengan harga saham. Unsur *capital gain* atau *loss* nya tidak terdapat pada *Price Earning Ratio*.
- c. Likuiditas saham dengan menghitung nilai transaksi perdagangan saham, di mana harus dengan kualifikasi apakah saham-saham yang nilai intrinsiknya tinggi aktif diperdagangkan secara rutin. Jadi apabila terdapat transaksi di *block sale* yang besar kemudian saham itu tidak diperdagangkan maka jelas saham tersebut tidak bila dinilai *likuid*.

D. Tingkat keuntungan

Dalam melakukan penilaian kinerja portofolio perlu menggunakan variabel-variabel yang relevan seperti tingkat keuntungan (Husnan, 1998:361) di mana dipengaruhi oleh 2 faktor yaitu:

1. kemungkinan adanya perubahan harga sekuritas-sekuritas yang membentuk portofolio tersebut.
2. pembayaran deviden dan juga bunga kalau dalam portofolio disebut obligasi.

Tingkat keuntungan saham atau *return* yang diperoleh pemodal bisa dinyatakan dalam persamaan sebagai berikut :

$$R_i = \frac{P_{it} - P_{ia}}{P_{ia}} + \text{deviden}$$

Keterangan : R_i = tingkat keuntungan saham i

P_{it} = harga saham i akhir periode (harga saham + pembayaran deviden (kalau ada))

P_{ia} = harga saham i awal periode (harga saham pada waktu dibeli)

Besarnya deviden yang diterima investor tidak selalu proposional dengan besarnya laba yang diperoleh perusahaan, hal ini tergantung kebijaksanaan deviden yang diambil perusahaan sebab laba ditahan (*retained earning*) investasi pada saham biasa di perusahaan cenderung mengesampingkan deviden sebagai komponen tingkat keuntungan dari investasi.

Tingkat keuntungan saham merupakan tingkat keuntungan saham (kekayaan atau harga saham) + dengan pembayaran deviden (bila memegang sekuritas sehingga jangka waktu pembayaran deviden sama). Namun demikian perlu

dibedakan antara tingkat keuntungan riil dan tingkat keuntungan yang diharapkan (*expected return*), (Fischer, 1995:67):

- a. *Realized return*, *return* yang sebenarnya, *return* historis *return* dalam investasi mempunyai 2 komponen (Fisher, 1995:665) :
 - (1). komponen dasar meliputi uang tunai yang diterima secara periodik dalam bentuk deviden.
 - (2). perubahan harga dari aset yang disebut *capital gain*.
- b. *Expected return*, *return* yang diharapkan, *return* dari aset investor di mana investor berharap *return* tersebut akan menghasilkan lebih di masa mendatang dan merupakan *return* yang diprediksi dan dapat atau tidak terjadi.

Hal ini merupakan perbedaan antara harga pembelian dan harga pada saat aset dijual. Maka total *return* berisi jumlah 2 komponen yaitu pendapatan ditambah perubahan harga. *Return* sepanjang waktu dari sekuritas yang berbeda dapat diukur dan dipertimbangkan dengan menggunakan konsep total *return*. Total *return* yang diberikan selama kepemilikan dihubungkan dengan *cash flow* yang diterima investor. Selama waktu yang direncanakan dalam jumlah uang yang diinvestasikan dalam asset (Fisher, 219995:67).

Return sebenarnya meliputi harga, deviden (bunga) yang diperoleh menjadi bagian dari elemen risiko tersebut. Pengaruh eksternal perusahaan yang tidak dapat dikontrol oleh perusahaan dan pengaruh internal perusahaan yang dapat dikontrol oleh perusahaan dapat berpengaruh terhadap *return* sebagian besar saham.

Untuk menaksir tingkat keuntungan yang diharapkan (Husnan, 1998:51) :

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

Keterangan : $E(R_i)$ = keuntungan yang diharapkan saham i

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

N = jumlah periode (banyaknya saham)

Tingkat keuntungan yang diharapkan yang tidak lain merupakan hasil nilai rata-rata tingkat tertimbang dari tingkat keuntungan yang diharapkan masing-masing saham yang membentuk portofolio tersebut.

E. Tingkat risiko

Risiko menurut Fisher dalam kepemilikan sekuritas secara umum dinyatakan dengan kemungkinan *return* yang sebenarnya kurang dari *return* yang diharapkan (Fisher, 1995:70).

Risiko dapat diartikan sebagai : kemungkinan bahwa keuntungan sebenarnya dari pemilikan suatu saham akan menyimpang dari keuntungan yang diharapkan. Semakin besar arah penyimpangannya dan semakin besar kemungkinan penyimpangan itu terjadi, semakin tinggi risiko saham tersebut (Husnan, 1982:18).

Pengukur risiko yang relevan bagi modal dapat berupa (Husnan, 1998:361) :

1. standar tingkat keuntungan (disebut risiko total)
2. beta portofolio (risiko sistematis)

Risiko dinyatakan sebagai seberapa jauh hasil yang diperoleh bisa menyimpang dari yang diharapkan maka dipergunakan ukuran penyebaran tertentu. Risiko mempunyai 2 dimensi yaitu menyimpang lebih besar atau lebih kecil dari yang diharapkan. Ukuran penyebaran ini dimaksudkan untuk mengetahui seberapa jauh kemungkinan nilai yang akan diperoleh menyimpang dari hasil yang diharapkan. Karena investasi hanya bisa mengharapkan tingkat keuntungan yang akan diperoleh sehingga mereka tidak bisa mengetahui dengan pasti tingkat keuntungan yang akan diperoleh.

Ketidakpastian atau risiko investasi tersebut diukur dengan penyebaran nilai tingkat keuntungan di sekitar nilai tingkat keuntungan yang diharapkan. Ukuran ini digunakan untuk mengukur risiko. Statistik menyediakan ukuran ini yang disebut sebagai deviasi standar dan dinyatakan dengan simbol σ atau apabila dinyatakan dalam bentuk kuadrat disebut sebagai *variance* ($=\sigma^2$).

Rumus tingkat risiko apabila probabilitas kejadian setiap peristiwa sama maka dapat dirumuskan sebagai berikut (Husnan,1994:44):

$$\sigma_i^2 = \sum_{j=1}^N \frac{[(R_{ij} - E(R_i))]^2}{N}$$

Keterangan : σ_i^2 = *variance* saham i

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

$E(R_i)$ = keuntungan yang diharapkan saham i

N = jumlah periode (banyaknya saham)

Rumus tingkat risiko apabila probabilitas kejadian setiap peristiwa tidak sama, maka dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\sigma_i^2 = \sum_{j=1}^M P_{ij} [(R_{ij} - E(R_i))]^2$$

Keterangan: σ_i^2 = *variance* saham i

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

P_{ij} = probabilitas saham periode i s/d j

$E(R_i)$ = tingkat keuntungan yang diharapkan saham i

Rumus risiko dengan menggunakan deviasi standar dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\sigma_i = \sum_{j=1}^N \sqrt{\frac{[(R_{ij} - E(R_i))]^2}{N}}$$

Keterangan: σ_i = deviasi standar saham i

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

N = jumlah periode (banyaknya saham)

$E(R_i)$ = tingkat keuntungan yang diharapkan saham i

Karena ada sebagian risiko yang bisa dihilangkan dengan diversifikasi (= risiko tidak sistematis maka dalam suatu portofolio ukuran risiko sekarang bukan

lagi deviasi standar (risiko total) tetapi tentulah hanya risiko yang tidak bisa dihilangkan dengan diversifikasi atau yang disebut sebagai risiko sistematis atau risiko pasar). Diversifikasi akan mengurangi risiko. Semakin kita menambah jumlah jenis saham maka semakin kecil fluktuasi tingkat keuntungan yang diukur dari deviasi standart. Deviasi standar tidak dapat mencapai nol dengan kata lain meskipun kita menambah jumlah jenis saham maka kita selalu dihadapkan pada suatu risiko tertentu, maka tingkat risiko dibedakan menjadi 3 (Bambang, 1995: 41) :

a. Risiko sistematis (*Systematic Risk*),

Risiko yang disebabkan oleh karena faktor pasar secara keseluruhan seperti perubahan tingkat suku bunga yang mengakibatkan meningkatnya tingkat keuntungan yang diisyaratkan atas sekuritas secara menyeluruh, devaluasi resesi ekonomi, perubahan kebijakan secara menyeluruh, kenaikan pajak, peraturan pemerintah, perubahan pengharapan investasi terhadap perkembangan ekonomi. Tidak dapat dihilangkan dengan diversifikasi. Risiko ini sering disebut dengan risiko pasar (*market risk*) yaitu merupakan probabilitas bahwa keuntungan perusahaan berada dibawah keuntungan yang diharapkan karena danya faktor-faktor yang membawa dampak bagi seluruh perusahaan di ekonomi i.

b. Risiko tidak sistematis (*Unsystematic Risk*),

Risiko yang terjadi karena karakteristik perusahaan atau institusi keuangan yang mengeluarkan sekuritas berbeda 1 sama lainnya yaitu kemampuan manajer, kebijakan investasi, kondisi dan lingkungan kerja. Risiko ini

dapat dikurangi dengan diversifikasi. Risiko ini merupakan probabilitas keuntungan yang berada di bawah keuntungan yang diharapkan yang disebabkan oleh faktor-faktor yang hanya ada pada suatu perusahaan.

c. Risiko total (*Total Risk*),

Penjumlahan dari risiko sistematis dengan risiko tidak sistematis.

Kepekaan tingkat keuntungan terhadap perubahan-perubahan pasar biasa disebut sebagai beta investasi tersebut. Beta tidak lain adalah merupakan koefisien regresi antara 2 variabel yaitu kelebihan tingkat keuntungan portofolio pasar (*excess return market portofolio*) dan kelebihan keuntungan suatu saham (*excess return of stock*). Beta menunjukkan kemiringan (*slope*) garis regresi tersebut. Beta dapat dihitung dengan rumus (Husnan, 1998:164) :

$$\beta_i = \left(\frac{\sigma_{im}}{\sigma_{m^2}} \right)$$

Keterangan : β_i = tingkat risiko saham i

σ_{m^2} = risiko pasar

σ_{im} = deviasi standar saham i

Risiko investasi dalam bentuk efek akan di dapati dalam beberapa macam yaitu (Gitosudarmo dan Basri, 1992:257) :

1. Risiko finansial : risiko yang timbul karena perusahaan yang menerbitkan saham tidak dapat memenuhi kewajiban finansialnya dalam keadaan ekonomi yang memburuk. Investor yang memiliki saham perusahaan

tersebut mempunyai risiko tidak dapat menerima deviden atau bahkan mungkin kehilangan modal apabila ternyata perusahaan dilikuidasi

2. Risiko tingkat bunga : risiko yang timbul karena meningkatnya tingkat bunga yang berlaku di masyarakat sehingga hal tersebut dapat menurunkan harga dari efek yang dimilikinya.
3. Risiko daya beli (risiko inflasi) : risiko yang timbul karena menurunnya daya beli rupiah yang disebabkan karena adanya inflasi.
4. Risiko pasar : risiko yang timbul karena harga pasar dari semua efek mengalami penurunan secara substansial.
5. Risiko psikologi : risiko bahwa pemodal akan bertindak secara emosional dalam menanggapi gelombang optimisme yang secara periodik terjadi dalam pasar modal.

Untuk mengetahui sumbangan suatu saham terhadap risiko portofolio yang diversifikasi maka hal yang perlu diperhatikan adalah risiko pasar dan bukan seberapa risiko pasar saham tersebut apabila dimiliki secara terpisah ini berarti pemodal mengukur kepekaan saham terhadap perubahan pasar.

Portofolio adalah kombinasi dari berbagai asset baik berupa asset keuangan atau sekuritas maupun asset riil. Teori portofolio menekankan pada usaha untuk mencari kombinasi investasi optimal yang memberikan tingkat keuntungan atau *rate of return* maksimum pada suatu tingkat risiko tertentu.

Efektivitas pengurangan risiko disebabkan oleh :

- a. banyaknya jumlah saham yang tersedia di pasar modal

- b. koefisien korelasi antar tingkat keuntungan saham-saham yang terdaftar di bursa tersebut.

Dengan memperbesar jumlah saham pada portofolio akhirnya deviasi standar portofolio tersebut akan tergantung pada *covariance* saham-saham yang membentuk portofolio tersebut. Hal inilah yang menyebabkan mengapa dengan menambah jumlah saham dalam portofolio, deviasi standar portofolio akan makin berkurang tetapi tidak pernah bisa dihilangkan. Dengan kata lain semakin kita menambah jumlah jenis saham dalam suatu portofolio semakin kecil fluktuasi tingkat keuntungan yang diukur dari deviasi standar portofolio tersebut. Meskipun kita menambah jumlah jenis saham yang membentuk portofolio kita selalu dihadapkan pada suatu risiko tertentu (Husnan, 1998:161).

F. Hubungan antara tingkat risiko dan tingkat keuntungan yang diharapkan

Tujuan investor mengadakan investasi adalah untuk memperoleh penghasilan atau kembalian dari investasi. Investor dalam melakukan investasi akan memperkirakan tingkat keuntungan yang diharapkan (*expected return*) atas investasinya untuk suatu periode tertentu di masa yang akan datang. Masa yang akan datang selalu penuh dengan ketidakpastian, ketidakpastian akan tingkat keuntungan merupakan inti dari investasi yaitu bahwa pemodal harus mempertimbangkan unsur ketidakpastian yang merupakan risiko investasi.

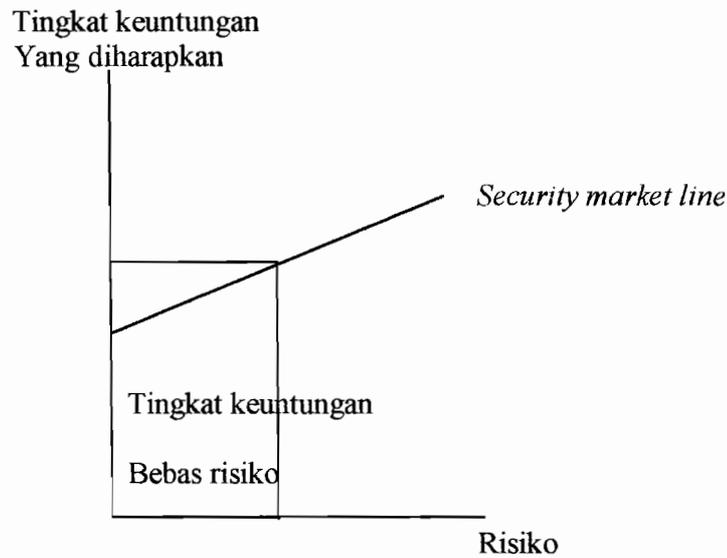
Proses investasi menunjukkan bagaimana pemodal seharusnya melakukan investasi dalam sekuritas : sekuritas apa yang akan dipilih, seberapa banyak

investasi dan kapan investasi tersebut akan dilakukan. Langkah pertama yang dilakukan yaitu memahami bagaimana mengukur tingkat keuntungan yang diharapkan dan risiko investasi. Investasi seharusnya melakukan investasi bukan hanya pada 1 hal sekuritas saja. Membentuk portofolio atau mengkombinasikan beberapa investasi perlu di pahami bagaimana menghitung tingkat keuntungan yang diharapkan dan deviasi standar.

Hubungan return dan risiko mempunyai hubungan yang positif, semakin besar risiko semakin besar *return* yang diharapkan, sebaliknya juga benar yaitu semakin kecil *return* yang diharapkan maka semakin kecil risiko yang ditanggung (Jogiyanto, 1998: 139).

Investasi yang efisien adalah investasi yang memberikan risiko tertentu dengan tingkat keuntungan yang besar atau tingkat keuntungan tertentu dengan risiko kecil. Meskipun demikian pemodal lebih menyukai tingkat keuntungan yang lebih besar dan risiko yang lebih kecil maka pemodal perlu mengidentifikasi serangkaian portofolio yang (Husnan, 1994:70) :

1. Menawarkan tingkat keuntungan yang lebih besar dengan risiko yang sama.
2. Menawarkan risiko yang lebih kecil dengan tingkat keuntungan yang sama.



Gambar.2. Hubungan antara tingkat risiko dan *Expected return*

Seorang investor akan mendapatkan risiko yang tinggi dari suatu saham apabila ia berani mempertaruhkan uangnya dengan membeli saham dan ia juga mengharapkan akan memperoleh tingkat keuntungan yang tinggi pula.

Saham *Blue Chips* lain dengan saham-saham yang lain, karena saham ini mempunyai harga yang tinggi dibandingkan dengan saham-saham yang lain dan juga saham ini *likuid* di pasaran. Oleh karena itu seorang investor yang akan membeli saham dalam golongan saham *Blue Chips*, maka ia harus berani untuk menanggung risiko yang tinggi jika ia menginginkan tingkat keuntungan yang tinggi pula. Maka dari itu peneliti menyusun dugaan sementara atau hipotesa bahwa ada korelasi positif antara tingkat risiko suatu saham dengan tingkat keuntungan yang diperoleh.

Tingkat keuntungan yang diharapkan atas suatu portofolio adalah merupakan rata-rata tertimbang tingkat keuntungan dari berbagai asset keuangan dalam portofolio tersebut. Risiko adalah deviasi standar tingkat keuntungan di mana

menunjukkan seberapa jauh kemungkinan nilai yang diperoleh menyimpang dari nilai yang diharapkan (*expected value*). Nilai yang diharapkan tidak lain merupakan rata-rata mean tingkat keuntungan yang diharapkan yang ditulis dalam notasi $E(R)$. Rumus untuk menentukan hubungan antara tingkat keuntungan yang diharapkan dan tingkat risiko adalah sebagai berikut :

$$r = \frac{n \sum (xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{n \sum x^2 - (\sum x)^2\} \{n \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan: r = koefisien korelasi

x = risiko saham i

y = tingkat keuntungan yang diharapkan saham i

Jika r positif (+) maka hubungan x dan y bersifat searah yaitu jika y naik maka x juga naik dan juga sebaliknya jika y turun maka x juga turun. Apabila mendekati 1 berarti hubungan antara variabel y (*expected return*) dan variabel x (risiko) sangat kuat.

Koefisien korelasi menunjukkan bagaimana suatu variabel bergerak bersama dengan variabel yang lain. Hubungan ini bukan merupakan hubungan sebab akibat (Husnan, 1994:56). Koefisien korelasi berada antara + 1 (maksimum) dan - 1 (minimum). Koefisien korelasi sebesar +1 menunjukkan bahwa tingkat keuntungan antara sekuritas selalu bergerak dengan arah yang sempurna sama (artinya kalau yang satu naik 10% yang satunya juga naik 10%).

Koefisien korelasi sebesar -1 menunjukkan bahwa pergerakan tingkat keuntungan menunjukkan arah yang berlawanan yang sempurna (satunya naik, satunya turun).

Apabila r = koefisien korelasi, nilai r dapat dinyatakan sebagai berikut (Supranto, 1985:197) :

$$- 1 \leq r \leq 1$$

Kalau $r = 1$ hubungan x dan y sempurna dan positif (mendekati 1 hubungan sangat kuat dan positif).

= -1 hubungan x dan y sempurna dan negatif (mendekati -1 hubungan sangat kuat dan negatif).

= 0 hubungan x dan y lemah sekali atau tidak ada hubungan.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

I. Jenis penelitian :

Penelitian yang akan dilakukan adalah penelitian korelasional yaitu untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara dua variabel yang diteliti yaitu antara tingkat *expected return* dan tingkat risiko pada saham *Blue Chips* di PT. Bursa Efek Jakarta.

II. Lokasi dan waktu pelaksanaan penelitian

1. Lokasi penelitian : penelitian dilakukan di pojok Bursa Efek di Yogyakarta
2. Waktu penelitian : penelitian dilakukan mulai dari tanggal 1 Februari 2002 sampai dengan tanggal 31 Maret 2002 (data harian).
3. Tempat penelitian : dilaksanakan di Bursa Efek Jakarta atau *Jakarta Stock Exchange*.

III. Data yang diperlukan :

1. Data primer yaitu data yang dikumpulkan dan diolah sendiri oleh organisasi yang menerbitkan atau menggunakannya. Di mana data tersebut digunakan untuk mendapatkan nilai *return* dan risiko, yaitu :

Data harga bulanan, data ini menggunakan indeks harga saham karena indeks harga saham menunjukkan perkembangan harga suatu saham dan

2. Data sekunder yaitu data yang diterbitkan atau digunakan oleh organisasi yang bukan pengolahnya, terdiri dari :
 - (a). Data gambaran umum tentang Bursa Efek (sejarah dan perkembangannya).
 - (b). Data perkembangan harga saham (harian).
 - (c). Data saham-saham yang termasuk dalam kelompok saham *Blue Chips* di Bursa Efek Jakarta.

IV. Teknik pengumpulan data :

1. Observasi merupakan teknik yang dilakukan dengan cara pengamatan secara langsung pada obyeknya sehingga diperoleh data yang nyata tentang yang akan dianalisis.
2. Dokumentasi, teknik ini dilakukan dengan cara mengumpulkan data dan mempelajari data yang ada dalam perusahaan yang berhubungan dengan masalah yang akan diteliti.

V. Obyek dan sampel penelitian :

1. Obyek penelitian adalah saham-saham yang termasuk dalam kategori sebagai saham *Blue Chips*.
2. Jumlah sampel penelitian 23 perusahaan dari 325 perusahaan-perusahaan yang *go public* yang terdaftar di Bursa Efek Jakarta.

VI. Analisis data :

Langkah 1: Memilih saham-saham yang termasuk dalam kategori sebagai saham *Blue Chips* adapun kriterianya yaitu (Sjahrir, 1995:252):

- a. Saham-saham tersebut mempunyai harga yang tinggi
- b. Cukup likuid di pasaran artinya saham-saham tersebut aktif di pasaran.

Langkah 2 : Mengukur tingkat keuntungan dan tingkat risiko suatu saham selama periode harian (2 bulan) yaitu tanggal 1 Februari 2002 sampai dengan 31 Maret 2002

Untuk menjawab permasalahan no. 1:

Tingkat keuntungan saham atau *return* yang diperoleh pemodal bisa dinyatakan dalam persamaan sebagai berikut :

$$R_i = \frac{P_{it} - P_{ia}}{P_{ia}} + \text{dividen}$$

Keterangan : R_i = tingkat keuntungan saham i

P_{it} = harga saham i akhir periode (harga saham + pembayaran dividen (kalau ada).

P_{ia} = harga saham i awal periode (harga saham pada waktu dibeli

Untuk menaksir tingkat keuntungan saham :

$$E(R_i) = \frac{\sum_{j=1}^N R_{ij}}{N}$$

Keterangan : $E(R_i)$ = keuntungan yang diharapkan saham i

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

N = jumlah periode (banyaknya saham)

Untuk menjawab permasalahan no.2:

Rumus tingkat risiko apabila probabilitas kejadian setiap peristiwa sama maka dapat dirumuskan sebagai berikut yaitu dengan menggunakan deviasi standar :

$$\sigma_i = \sqrt{\sum_{j=1}^N \frac{[(R_{ij} - E(R_i))]^2}{N}}$$

Keterangan: σ_i = deviasi standar saham i

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

N = jumlah periode (banyaknya saham)

$E(R_i)$ = tingkat keuntungan yang diharapkan saham i

Untuk menjawab permasalahan no.3 :

Analisis yang dipakai adalah menggunakan analisis koefisien korelasi di mana digunakan untuk mengetahui hubungan antara suatu variabel dengan variabel yang lain (Husnan,1994:62) :

$$r = \frac{n \sum (x_i y_i) - (\sum x_i)(\sum y_i)}{\sqrt{[n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2][n \sum y_i^2 - (\sum y_i)^2]}}$$

Keterangan: r = koefisien korelasi

x_i = risiko saham i (i= 1,2,3.....,23)

y_i = tingkat keuntungan yang diharapkan saham i

Kalau r = 1 hubungan X dan Y sempurna dan positif (mendekati 1 hubungan sangat kuat dan positif).

= -1 hubungan X dan Y sempurna dan negatif (mendekati -1 hubungan sangat kuat dan negatif).

= 0 hubungan X dan Y lemah sekali atau tidak ada hubungan.

Untuk mengetahui apakah tingkat keuntungan mempunyai hubungan yang positif dengan tingkat risiko maka dilakukan uji hipotesa.

Langkah-langkah pengujiannya yaitu :

1. Menentukan formulasi Ho dan Ha:

Ho : $\rho = 0$, yaitu di mana tidak ada hubungan antara dua variabel atau angka korelasi 0

$H_a : \rho > 0$, yaitu di mana ada hubungan antara dua variabel atau angka korelasi tidak 0

Uji dilakukan satu sisi yaitu dimaksudkan untuk mengetahui hubungan positif antara dua variabel.

2. Menentukan nilai t hitung :

$$t_o = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{n-2^2}}$$

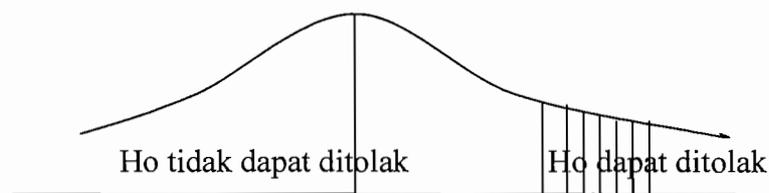
$$\text{Di mana } r = \frac{n\sum(xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{n\sum x^2 - (\sum x)^2\} \{n\sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan : r = koefisien korelasi

n = banyaknya sampel

t_o = t-test

3. Menentukan *level of significance* (α) di mana pemilihan $\alpha = 5\%$ dipergunakan oleh statistika sosial dengan nilai *level of confidence* sebesar 95 % dan *degree of freedom* n-2.
4. Menentukan kriteria pengujian dengan 1 sisi yang dapat digambarkan sebagai berikut :



Dasar pengambilan keputusan :

Dengan membandingkan statistik hitung dengan statisti tabel

Jika statistik t hitung < statistik t tabel, maka Ho tidak dapat ditolak (korelasi tidak positif). $\{t_0 < t_{\alpha; n-2}\}$

Jika statistik t hitung > statistik t tabel, maka Ho dapat ditolak (korelasi positif). $\{t_0 > t_{\alpha; n-2}\}$

Langkah-langkah analisa dikerjakan dengan program *SPSS For Windows* untuk *correlation coefficients* di mana nilai signifikasi dapat dibaca pada hasil pengolahan.

BAB IV

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

A. Pasar Modal Indonesia

1. Pengertian

Pasar modal yaitu tempat penanaman modal dalam berbagai instrumen dalam jangka panjang yang bisa diperjualbelikan baik dalam bentuk hutang ataupun modal sendiri baik yang diterbitkan oleh pemerintah, *public authorities* maupun perusahaan swasta.

Berdasarkan UU No. 15 Tahun 1952 yang dimaksud pasar modal yaitu bursa yang merupakan sarana untuk mempertemukan penawaran dan permintaan dana jangka panjang dalam bentuk efek.

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

- a. Menciptakan pasar secara terus menerus bagi efek yang telah ditawarkan kepada masyarakat.
- b. Menciptakan harga yang wajar bagi efek yang bersangkutan melalui mekanisme pasar.
- c. Membantu pemenuhan dana usaha melalui penghimpunan dana masyarakat.

- d. Memperluas proses perluasan partisipasi masyarakat dan pemilikan saham masyarakat.

Surat-surat berharga yang dapat diperoleh di Bursa Efek yaitu :

1. Saham terdiri atas saham biasa dan saham preferen, merupakan jenis sekuritas yang paling banyak diperjualbelikan di bursa efek karena merupakan salah satu bidang investasi di pasar modal yang banyak peminatnya tetapi berisiko tinggi karena sifat komoditinya yang sangat peka terhadap perubahan-perubahan yang sedang terjadi.
 2. Obligasi terdiri atas obligasi atas tunjuk dan obligasi atas nama.
 3. Sertifikat Right
 4. Reksa Dana
2. Sejarah Pasar Modal

Dimulai sejak pemerintahan Hindia Belanda (14 Desember 1912), didirikanlah Bursa Efek di Batavia yang merupakan cikal bakal pasar modal pertama di Indonesia. Pasar modal ini beroperasi hingga kedatangan bangsa Jepang ke Indonesia dan akibat Perang Dunia II.

Pada tanggal 1 September 1951 ditetapkanlah UU Darurat tentang bursa No. 12 yang kemudian dijadikan UU No. 15 Tahun 1952. Penyelenggara bursa diserahkan kepada Perserikatan Uang dan Efek (PPUE) dan Bank Indonesia ditunjuk sebagai penasihat. Sejak itu Bursa Efek Indonesia diaktifkan kembali, tujuannya yaitu untuk menampung obligasi pemerintah yang sudah dikeluarkan tahun sebelumnya dan

mencegah larinya saham-saham perusahaan Belanda ke LN. Karena adanya sengketa antara Belanda dan Indonesia maka bisnis Belanda dinasionalisasikan melalui UU Nasionalisasi No. 86 Tahun 1958 yang berakibat saham-saham Belanda tidak lagi diperdagangkan di Bursa Efek sehingga saat itu Bursa Efek mengalami penurunan.

Tahun 1977 Bursa Efek kembali lahir pada periode Orde Baru sebagai hasil dari Keppres No. 52 Tahun 1976 dan saat itu pemerintah memperkenalkan BAPEPAM sebagai usaha untuk menghidupkan kembali pasar modal. Bursa Efek diresmikan pada tanggal 16 Agustus 1977 dan beroperasi 10 Agustus 1977 yang ditandai dengan *go public*nya PT. Cipinong sebagai perusahaan pertama yang tercatat di BEJ. Periode ini disebut periode tidur panjang karena sampai tahun 1988 hanya sedikit perusahaan yang tercatat di BEJ yaitu sebanyak 24 perusahaan, hal ini dikarenakan minat investor masih sangat terbatas mengingat pasar modal merupakan kegiatan yang relatif baru bagi masyarakat Indonesia. Setelah tahun 1988 perusahaan meningkat sampai dengan 127 perusahaan.

3. Lembaga Penunjang Pasar Modal

- (1). BAPEPAM
- (2). Bursa Efek
- (3). Lembaga Kliring dan Penjamin
- (4). Kliring
- (5). Lembaga Penyimpanan dan Penyelesaian.
- (6). Kustodian

- (7). Wali Amanat
 - (8). Akuntan Publik
 - (9). Reksa Dana
 - (10). Notaris
 - (11). Konsultan Hukum
 - (12). Penilai
 - (13). Pialang
4. Faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan pasar modal.
- a. Permintaan (*demand*) akan sekuritas : sejumlah sekuritas yang akan dibeli oleh para investor pada tingkat harga tertentu, berarti bahwa harus terdapat anggota masyarakat yang memiliki jumlah dana cukup besar untuk membeli sekuritas-sekuritas yang ditawarkan. *Income* perkapita suatu negara dan distribusi pendapatan mempengaruhi besar kecilnya *demand* akan sekuritas.
 - b. Penawaran (*supply*) akan sekuritas : jumlah sekuritas yang ditawarkan pada tingkat harga tertentu, berarti harus banyak perusahaan yang bersedia menerbitkan sekuritas di pasar modal.
 - c. Kondisi politik dan ekonomi, faktor ini akan sangat mempengaruhi tingkat permintaan dan penawaran akan sekuritas.
 - d. Masalah hukum dan peraturan, di mana kebenaran informasi, kecepatan dan kelengkapan informasi merupakan hal yang sangat penting bagi para pembeli sekuritas.



- e. Keberadaan lembaga yang mengatur dan mengawasi kegiatan pasar modal dan berbagai lembaga yang memungkinkan dilakukan transaksi secara efisien.

B. PT. Bursa Efek Jakarta

1. Sejarah PT. Bursa Efek Jakarta.

Didirikan secara resmi pada bulan Desember 1991 dengan izin operasi dari Menteri Keuangan pada bulan Maret 1992. PT. BEJ memulai serah terima pengelolaan bursa dari BAPEPAM pada bulan April 1992. PT. BEJ beroperasi secara penuh sebagai bursa swasta pada tanggal 12 Juli 1992. Swastanisasi diresmikan oleh Menteri Keuangan JB. Sumarlin. PT. BEJ didirikan berdasarkan akta notaris sebagai perseroan oleh Poerbaningsih Adi Warsito, S.H. Pada tanggal 4 Desember 1991. Kedudukan perseroan sebagai badan hukum telah disahkan dengan SK. Menteri Kehakiman No. C 2-8146. HT. 01. 01 Tanggal 26 Desember 1991 dan dimuat dalam Tambahan Berita Negara No. 1335 Tahun 1992. Pada tanggal 18 Maret 1992, perseroan secara resmi memperoleh izin usaha dari Menteri Keuangan Melalui SK. No. 323/KMK/010/1992. Penyerahan pengelolaan bursa dari BAPEPAM ke perseroan dilaksanakan pada tanggal 16 April 1992 yang diperkuat dengan Akta Notaris No. 68 Tanggal 16 April 1992. Peresmian swastanisasi dilakukan oleh Menteri Keuangan pada tanggal 13 Juli 1992.

2. Struktur Organisasi PT. BEJ

Merupakan struktur organisasi garis yaitu struktur organisasi di mana setiap bagian yang ada dalam perusahaan bertanggungjawab terhadap atasan, adapun strukturnya adalah sebagai berikut :

a. Rapat Umum Pemegang Saham (RUPS)

Merupakan kekuasaan tertinggi dalam perseroan yang bertugas dan berkewajiban menetapkan anggaran dasar dan secara langsung pula menetapkan jumlah gaji bulanan yang diberikan kepada Dewan Komisaris dan para Direksi.

b. Dewan Komisaris

Memegang kekuasaan tertinggi dalam organisasi dan merupakan wakil para pemegang saham, dipilih dan diangkat melalui RUPS, tugasnya melakukan pengawasan terhadap Direktur Utama, memiliki wewenang untuk melakukan pemeriksaan terhadap buku-buku, surat dan bukti-bukti serta meminta penjelasan mengenai suatu hal kepada Direktur Utama. Hasil pengawasan dilaporkan kepada para pemegang saham melalui RUPS.

c. Direktur Utama

Merupakan pejabat tertinggi yang bertanggungjawab terhadap kelangsungan hidup dan beroperasinya perusahaan. Tugasnya menetapkan kebijakan dan keputusan strategis perusahaan.

d. Direktur I

Merupakan pihak yang menerjemahkan kebijakan dan keputusan yang telah dibuat oleh Direktur Utama dalam bentuk yang lebih operasional. Tugasnya membuat perencanaan, menyusun anggaran dan melakukan koordinasi terhadap seluruh divisi yang terdiri atas :

- (1). Divisi Pencatatan, tugasnya mengevaluasi perusahaan-perusahaan yang akan mencatat efeknya di BEJ, memonitor perkembangan perusahaan yang telah tercatat secara konsisten, melakukan pembinaan kepada emiten tersebut.
- (2). Divisi Keanggotaan, difokuskan kepada kegiatan untuk memproses persetujuan keanggotaan bursa, pembinaan serta penyempurnaan peraturan keanggotaan bursa dan meningkatkan jumlah perusahaan yang aktif di bursa.
- (3). Divisi Teknologi dan Informasi, tugasnya melakukan persiapan dan implementasi sistem otorisasi pada perdagangan efek, mempersiapkan perangkat anggota bursa di lantai perdagangan yang baru dan berperan dalam pengembangan *office automation* bagi kebutuhan internal BEJ.
- (4). Divisi Perdagangan, bertanggungjawab pada kelancaran perdagangan efek dengan memonitor kebutuhan pasar secara terus menerus, menyempurnakan peraturan perdagangan, menyempurnakan sistem perdagangan efek secara teratur, *likuid*,

efisien dan transparans serta menyediakan sarana lantai perdagangan efesien.

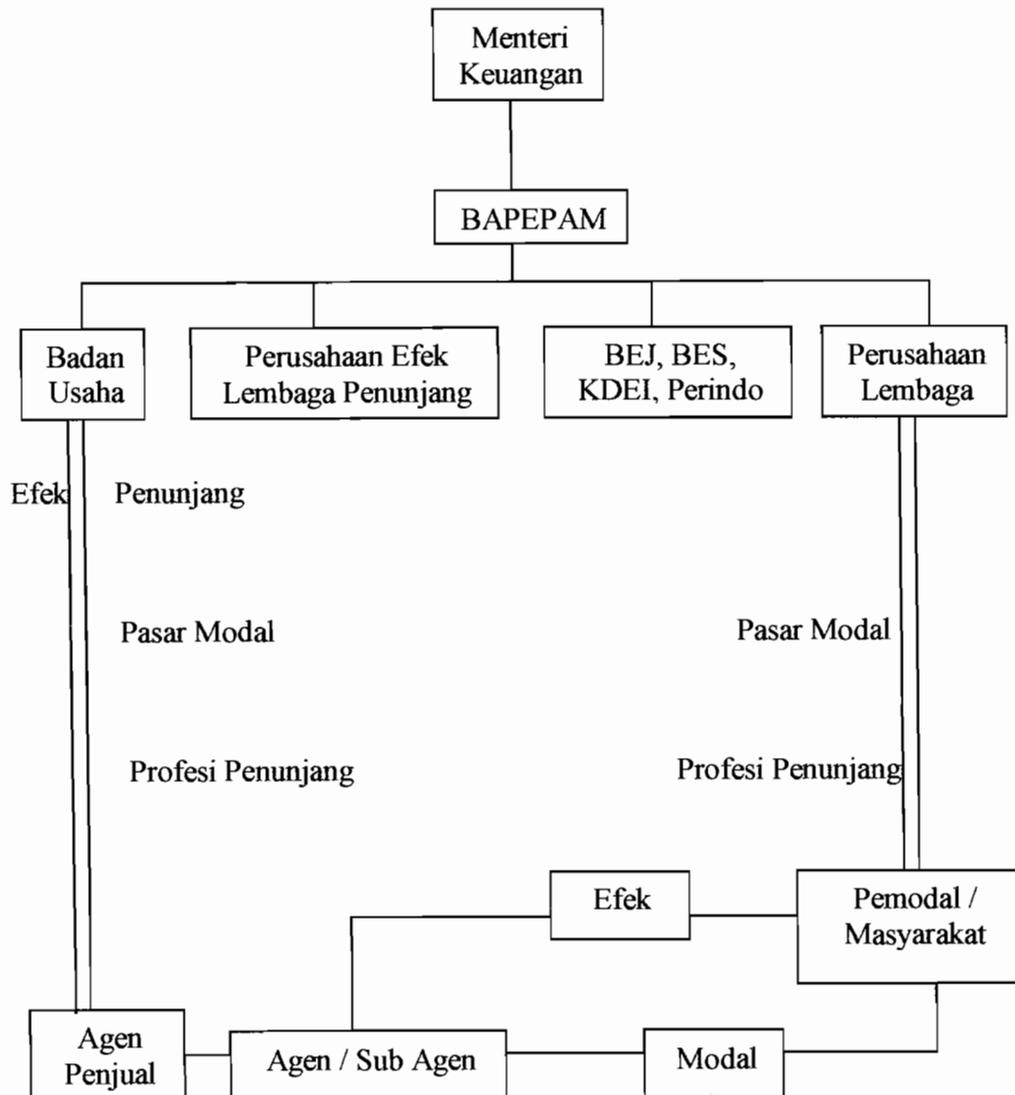
e. Direktur II

Merupakan pihak yang menerjemahkan kebijakan dan keputusan yang dibuat oleh Direktur Utama dalam bentuk yang lebih operasional, membuat perencanaan, menyusun anggaran serta melakukan koordinasi terhadap seluruh divisi yang terdiri atas :

- (1). Divisi Riset dan Pengembangan, memiliki peran aktif dalam memberikan masukan bagi pengembangan instrumen pasar dan bisnis informasi BEJ, mencakup penyusunan statistik mingguan, bulanan dan tahunan data base BEJ.
- (2). Divisi Umum, sebagai divisi penunjang kegiatan perusahaan terutama dalam meningkatkan efisiensi kerja melalui penyusunan pedoman bagi inventarisasi barang perusahaan serta bertanggungjawab di dalam pengadaan kebutuhan yang menunjang kebutuhan perusahaan.
- (3). Divisi Pengawasan, mengadakan beberapa kegiatan untuk meningkatkan kemampuan sistem pengawasan BEJ antara lain penyempurnaan sistem monitoring perdagangan melalui penetapan beberapa parameter perdagangan di bursa melalui kerjasama baik dengan BAPEPAM dalam meningkatkan peranan sebagai *regulator* dan *fasilitator* dengan pihak penegak hukum dalam menangani transaksi di bursa dan pihak

financial management software consulat dalam meningkatkan kemampuan defesi yang terjadi di lantai bursa.

- (4). Divisi Sumber Daya Manusia, berkewajiban untuk menunjang kelancaran kegiatan operasional dengan merekrut karyawan sesuai dengan persetujuan perusahaan melalui program pelatihan dan pendidikan, menyelenggarakan administrasi dan menegakkan disiplin kerja karyawan, penilaian prestasi kerja karyawan, perubahan pangkat dan gaji sesuai dengan rekomendasi atasan karyawan yang bersangkutan serta menyusun statistika SDM BEJ.
- (5). Divisi Satuan Pemeriksaan Keuangan, bertanggungjawab terhadap Direktur Utama, melakukan pemeriksaan terhadap aktifitas BEJ dan anggota bursa, mengevaluasi laporan keuangan dan modal kerja bersih disesuaikan (*net adjustid working capital*) anggota bursa setiap bulan.



Gambar. 3 . Struktur Pasar Modal

3. Sistem Perdagangan Di Bursa Efek Jakarta

Berpusat di lantai perdagangan yang terletak di gedung Bursa Efek Jakarta Jln. Jendral Sudirman Kav 52-53 Jakarta Selatan 12190. Sedangkan kegiatan administrasidan manajemen Bursa Efek Jakarta berpusat di lantai gedung yang sama.

a. Sistem pasar digerakkan oleh order dan lelang terbuka.

BEJ menganut sistem *order driven market* atau pasar yang digerakkan oleh order-order dari pialang dengan sistem lelang secara terbuka yang berlangsung secara terus-menerus selama jam bursa. Pembeli / penjual dalam bertransaksi harus menghubungi perusahaan pialang. Perusahaan pialang melakukan transaksi atas perintah dan permintaan order. Dengan menggunakan JATS (*Jakarta Automatic Trading System*) order tersebut diolah dengan mempertimbangkan prioritas harga dan waktu. Pembagian pasar berdasarkan atas pembentukan harga yang terjadi di Bursa, terdiri dari :

- (1). Pasar Reguler, dilakukan dengan cara tawar menawar secara terus menerus berdasarkan kekuatan pasar. Syarat transaksi yaitu jumlah saham dalam satuan standar lot dan perubahan harga untuk saham dengan kelipatan Rp. 25,00 dengan perubahan maksimum Rp. 200,00.
- (2). Pasar Non Reguler (negosiasi), dilakukan dengan cara negosiasi antara pihak penjual dengan pembeli, terdiri dari :

- (b). perdagangan di bawah standar lot untuk saham kurang dari 1 lot.
 - (c). perdagangan tutup sendiri untuk transaksi jual beli yang dilakukan 1 anggota bursa.
 - (d). perdagangan saham investor asing untuk saham yang porsi asingnya telah mencapai 49% dari jumlah yang tercatat.
- (3). Pasar Tunai, disediakan bagi perusahaan pialang yang tidak dapat memenuhi kewajibannya dalam menyelesaikan transaksi di pasar reguler dan negosiasi pada hari bursa ke 5 (t+4). Pasar ini dilakukan dengan prinsip pembayaran dan penyerahan saham seketika.

b. Penyelesaian transaksi

Transaksi di bursa secara umum bukan merupakan transaksi tunai, di mana transaksi hari ini maka penyerahan dan pembayaran saham harus diselesaikan melalui PT. Kliring Pinjaman Efek Indonesia (KPEI) pada hari bursa ke 5. Ketentuan tersebut berlaku untuk saham dan waran di pasar reguler dan negosiasi, di mana saham dan waran yang dilakukan di pasar tunai penyelesaiannya dilakukan pada hari ke 2 untuk penyelesaian transaksi obligasi bukti *right* dilakukan sendiri antar anggota bursa yang melakukan transaksi.

c. Indeks Harga Saham.

Indeks harga saham dihitung menggunakan harga saham terakhir. 2 indeks yang digunakan adalah indeks harga pasar individual yang mencerminkan perkembangan pasar secara keseluruhan. Harga saham yang digunakan adalah harga saham yang terjadi di pasar reguler.

d. Pendaftaran Saham.

Perusahaan pialang yang melakukan pesanan untuk membeli efek dapat datang ke Biro Administrasi Efek (BAE) yang ditunjuk untuk mendaftar dan mengadu saham tersebut atas nama investor yang membeli saham selama-lamanya 7 hari. Setelah melakukan registrasi maka investor telah terdaftar sebagai pemegang saham perusahaan dan berhak mendapatkan seluruh hak-hak pemegang saham.

e. Jadwal Perdagangan BEJ.

Adapun jam bursa perdagangan adalah sebagai berikut :

tabel. 1.

Jam Perdagangan Saham di Lantai BEJ

Hari	Periode	Waktu
Senin-Kamis	Sesi pertama	09.30-12.00 WIB
	Sesi kedua	13.30-16.00 WIB
Jumat	Sesi pertama	09.30-11.30 WIB
	Sesi kedua	14.00-16.00 WIB

BAB V

ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Setelah data diperoleh, penulis akan melakukan analisa terhadap data tersebut dengan menggunakan metode kuantitatif yaitu dengan perhitungan angka-angka terhadap variabel-variabel yang akan diukur.

A. Diskripsi data

Data-data yang diperoleh penulis di Bursa Efek Jakarta adalah data yang memang digunakan untuk mengukur tingkat keuntungan yang diharapkan dan tingkat risiko.

Perkembangan jumlah perusahaan yang *go public* di Bursa Efek Jakarta sampai bulan September periode tahun 2002, tahun neraca sebanyak 331 perusahaan yang terdiri dari 9 sektor usaha, yaitu:

- | | |
|-------------------------------------------------|-------------|
| 1. Pertanian | : 9 emiten |
| 2. Pertambangan | : 9 emiten |
| 3. Industri dasar dan kimia | : 59 emiten |
| 4. Aneka industri | : 52 emiten |
| 5. Industri barang konsumsi | : 41 emiten |
| 6. Konstruksi, properti, dan <i>real estate</i> | : 34 emiten |
| 7. Infra struktur, utilitas, dan transportasi | : 13 emiten |
| 8. Keuangan | : 53 emiten |
| 9. Perdagangan dan jasa | : 61 emiten |

Cara pengumpulan data adalah dengan menggunakan metode dokumentasi yaitu pengumpulan data dengan mengambil data yang tersedia di pojok Bursa Efek Jakarta yang ada di Yogyakarta.

B. Analisis data

Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan angka indeks harga saham individual (IHSI) atau data harga saham, deviden (kalau ada) setiap awal dan akhir selama periode penelitian di mana data tersebut diambil dari Bisnis Indonesia dan *JSX Fact Book 2002*. Data harga saham + deviden digunakan untuk menghitung tingkat keuntungan saham yang diharapkan dengan tingkat risiko saham. Hasil dari analisis data digunakan untuk menjawab pokok permasalahan dari penelitian ini :

1. perhitungan besarnya *return* dan *expected return*
2. perhitungan besarnya risiko
3. perhitungan besarnya koefisien korelasi
4. uji hipotesis

Teknik analisis data menggunakan analisis koefisien korelasi yaitu, untuk mengetahui hubungan antara suatu variabel dengan variabel yang lain.

Berdasarkan kajian teori hubungan x dan y dikatakan positif apabila kenaikan atau penurunan x pada umumnya diikuti pula oleh kenaikan atau penurunan y. Kuat tidaknya hubungan antara x dan y apabila hubungan x dan y dinyatakan dengan fungsi linier (paling mendekati) diukur dengan suatu nilai yang disebut koefisien korelasi.

Nilai koefisien korelasi paling sedikit -1 dan paling besar 1, jadi kalau misal r = efisien korelasi, maka nilai r dapat dinyatakan sebagai berikut:

$$-1 \leq r \leq 1$$

Kalau $r = 1$, hubungan x dan y sempurna dan positif (mendekati 1, hubungan sangat kuat dan positif).

$= -1$, hubungan x dan y sempurna dan negatif (mendekati -1 hubungan sangat kuat dan negatif).

$= 0$, hubungan x dan y lemah sekali atau tidak ada hubungan.

Pada penelitian ini, data yang dikorelasikan adalah data tingkat keuntungan saham yang diharapkan dengan tingkat risiko yang dihitung dengan menggunakan rumus deviasi standar.

Langkah-langkah yang dilakukan dalam analisis data yaitu:

1. Pengambilan sampel

Saham *Blue Chips* adalah saham favorit yang ada di Bursa Efek Jakarta, dalam penelitian ini hanya diambil beberapa perusahaan. Acuan pengklasifikasian saham ini adalah pada koran Bisnis Indonesia periode bulan Februari dan bulan Maret tahun 2002. Setiap hari selalu berubah (perusahaan tidak tetap), maka pada gambaran saham difokuskan pada keadaan saham *Blue Chips* dari bulan Februari dan bulan Maret tahun 2002.

Pengambilan sampel dilakukan secara *purposive* dari 331 emiten (perusahaan yang *listing* atau terdaftar di Bursa Efek Jakarta). Sampel diperoleh sebanyak 99 saham, di mana saham tersebut tergolong sebagai saham *Blue Chip* selama periode bulan Februari dan bulan Maret 2002 (periode penelitian).

Dari 99 sampel, kemudian diambil beberapa saham *Blue Chips* berdasarkan kriteria yaitu saham tersebut aktif dan *likuid* dipublikasikan lebih dari 8 kali sebagai saham teraktif di Bisnis Indonesia serta mempunyai harga yang tinggi yaitu minimal Rp. 200,00, sehingga diperoleh hasil pada tabel di bawah ini.

tabel. 2.
Daftar Saham *Blue Chips*

No.	Nama Perusahaan	Kode
1.	Kalbe Farma	KLBF
2.	HM. Sampoerna	HMSP
3.	Gudang Garam	GGRM
4.	Telkomunikasi Indonesia	TLKM
5.	Bank Central Asia	BBCA
6.	Bank Pan Indonesia	PNBN
7.	United Tractors	UNTR
8.	Multipolar	MLPL
9.	Astra Internasional	ASII
10.	Indosat	ISAT
11.	Indofood Sukses Makmur	INDF
12.	Indofarma	INAF
13.	Semen Cibinong	SMCB
14.	Roda Panggo Harapan	RODA
15.	Matahari Putra Prima	MPPA
16.	JAKA Artha Graha	JAKA
17.	Anta Express Tour and Travel. S	ANTA
18.	Ryane Adibusana	RYAN
19.	Timah	TINS
20.	Astra Otoparts	AUTO
21.	Semen Gresik	SMGR
22.	Kimia Farma	KAEF
23.	Astra Argo Lestari	AALI

2. Perhitungan variabel Y (*expected return*)

Untuk mendapatkan variabel y (*expected return*) maka sebelumnya harus menentukan besarnya tingkat keuntungan. Rumus tingkat keuntungan yang diterima oleh pemodal dapat dilihat sebagai berikut:

$$R_i = \frac{P_{it} - P_{ia}}{P_{ia}} + \text{dividen}$$

Keterangan: R_i = tingkat keuntungan saham i

P_{it} = harga saham i akhir periode (harga saham +
pembayaran deviden)

P_{ia} = harga saham i awal periode (harga saham pada waktu
dibeli)

Untuk menentukan besarnya tingkat keuntungan maka digunakan data IHSI saham *Blue Chips*. Hasil perhitungan dari tingkat keuntungan digunakan untuk menentukan besarnya tingkat keuntungan yang diharapkan (*expected return*).

Setelah menentukan besarnya tingkat keuntungan saham periode bulan Februari sampai dengan bulan Maret tahun 2002, maka penentuan besarnya tingkat keuntungan yang diharapkan merupakan rata-rata tingkat keuntungan per-hari. Rumus tingkat keuntungan yang diharapkan dengan memasukkan probabilitas kejadian periode adalah sama yaitu :

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

Keterangan : $E(R_i)$ = keuntungan yang diharapkan saham i

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

N = jumlah periode (banyaknya saham)

tabel. 3.

Perhitungan Tingkat Keuntungan Saham dan *Expected Return* HMSP Periode

1 Feburari sampai dengan 31 Maret 2002

No	Tgl/bln/thn	Rij=(b-a)/a
1	01/02/02	0,0298
2	02/02/02	—
3	04/02/02	-0,0170
4	05/02/02	-0,0173
5	06/02/02	-0,0058
6	07/02/02	-0,0412
7	08/02/02	0,0061
8	09/02/02	0,0122
9	11/02/02	-0,0292
10	12/02/02	0,0120
11	13/02/02	0,2910
12	14/02/02	—
13	15/02/02	-0,0180
14	16/02/02	0,0610
15	18/02/02	0,0357
16	19/02/02	0,0747
17	20/02/02	-0,0160
18	21/02/02	-0,0163
19	23/02/02	0,0166
20	25/02/02	-0,0160
21	26/02/02	-0,0489
22	27/02/02	-0,0229
23	28/02/02	0,0292
Jumlah		0,3197

No	Tgl/bln/thn	Rij=(b-a)/a
1	01/03/02	0,0227
2	02/03/02	0
3	04/03/02	0,0286
4	05/03/02	-0,0111
5	06/03/02	0,0221
6	07/03/02	0,0216
7	08/03/02	0
8	09/03/02	0
9	11/03/02	0,0442
10	12/03/02	0,0106
11	13/03/02	-0,0157
12	14/03/02	0,0106
13	16/03/02	-0,0263
14	18/03/02	-0,0314
15	19/03/02	-0,0162
16	20/03/02	—
17	21/03/02	0
18	22/03/02	—
19	23/03/02	0,0109
20	25/03/02	0,0109
21	26/03/02	-0,0162
22	27/03/02	0,0055
23	28/03/02	-0,0109
24	30/03/02	0
Jumlah		0,0599

Keterangan : a = Harga saham pada waktu dibeli (lampiran 1)

b = Harga saham akhir (lampiran 1)

$$E(R_i) = \frac{\sum_{j=1}^N R_{ij}}{N}$$

$$E(R_i) = (0,3197 + 0,0599) / 45$$

$$E(R_i) = 0,00843$$

Hasil dan perhitungan tingkat keuntungan dan *expected return* saham-saham *Blue Chips* yang lainnya pada periode 1 Februari dan 31 Maret tahun 2002 dapat dilihat pada lampiran 2.

3. Perhitungan Risiko (Variabel X)

Rumus tingkat risiko apabila probabilitas kejadian setiap peristiwa sama maka dapat dirumuskan sebagai berikut (Husnan,1994:44):

$$\sigma_i^2 = \sum_{j=1}^N \frac{[(R_{ij} - E(R_i))]^2}{N}$$

Keterangan : σ_i^2 = *variance* saham i

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

$E(R_i)$ = keuntungan yang diharapkan saham i

N = jumlah periode (banyaknya saham)

Rumus risiko dengan menggunakan deviasi standar dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\sigma_i = \sum_{j=1}^N \sqrt{\frac{[(R_{ij} - E(R_i))]^2}{N}}$$

Keterangan: σ_i = deviasi standar saham i

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

N = jumlah periode (banyaknya saham)

$E(R_i)$ = tingkat keuntungan yang diharapkan saham i

Perhitungan tingkat risiko pada Saham HMSP periode 1 Februari sampai dengan 31 Maret 2002

$$\sigma_i = \sum_{j=1}^N \sqrt{\frac{[(R_{ij} - E(R_i))]^2}{N}}$$

$$\sigma_i = \sqrt{\frac{[(0,3796 - 0,0084)]^2}{45}}$$

$$\sigma_i = \sqrt{0,0031}$$

$$\sigma_i = 0,0057$$

Hasil dan perhitungan tingkat risiko saham-saham *Blue Chips* yang lainnya pada periode 1 Februari dan 31 Maret tahun 2002 dapat dilihat pada lampiran 2.

4. Perkembangan *expected return* dan risiko saham.

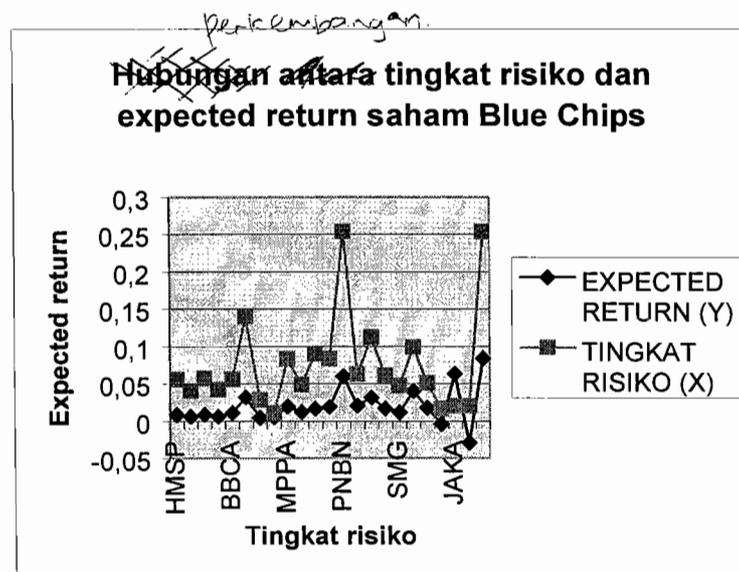
tabel. 4.

Hasil Perhitungan *Expected Return* dan Risiko Saham *Blue Chips*

NO	SAHAM	<i>EXPECTED RETURN</i> (Y)	TINGKAT RISIKO (X)
1	HMSP	0,0084	0,0557
2	GGRM	0,0062	0,0400
3	TLKM	0,0087	0,0570
4	ASII	0,0063	0,0422
5	BBCA	0,0108	0,0560
6	AALI	0,0320	0,1400
7	ISAT	0,0045	0,0287
8	UNTR	0,0053	0,0106
9	MPPA	0,0194	0,0825
10	INDF	0,0121	0,0483
11	MLPL	0,0167	0,0901
12	INAF	0,0190	0,0830
13	PNBN	0,0597	0,2538
14	SMCB	0,0207	0,0625
15	KLBF	0,0316	0,1119
16	KAEF	0,0169	0,0610
17	SMGR	0,0118	0,0472
18	AUTO	0,0400	0,0990
19	TINS	0,0179	0,0509
20	ANTA	-0,0040	0,0162
21	JAKA	0,0634	0,0202
22	RYAN	-0,0291	0,0202
23	RODA	0,0839	0,2530

Pada tabel 4 di atas dapat dilihat bahwa perkembangan *expected return* dan tingkat risiko pada saham-saham *Blue Chips* sangat berfluktuasi (naik turun).

Untuk mengetahui perkembangan saham-saham *Blue Chips* dapat dilihat pada gambar di bawah ini. Pada gambar ini menunjukkan perkembangan *expected return* dan tingkat risiko searah di mana pada gambar tersebut kenaikan atau penurunan tingkat keuntungan yang diharapkan diikuti oleh kenaikan dan penurunan tingkat risiko.



Gambar. 4.

Perkembangan Tingkat *Expected Return* dan Tingkat Risiko

5. Analisis Hubungan *Expected Return* dan Tingkat Risiko.

Analisis yang dipakai yaitu koefisien korelasi di mana digunakan untuk mengetahui hubungan antara suatu variabel dengan variabel yang lain. Analisis ini digunakan untuk menjawab permasalahan yang ketiga yaitu “Bagaimana hubungan antara tingkat *expected return* dan tingkat risiko untuk saham *Blue Chips*”. Untuk mempermudah perhitungan koefisien korelasi maka digunakan program SPSS. Hasil yang diperoleh dapat dilihat pada lampiran 3.

Dalam hubungan antara variabel x (tingkat risiko) dan y (tingkat keuntungan yang diharapkan) dapat berkorelasi positif apabila perubahan variabel x dan y adalah searah, sedangkan tinggi rendahnya keeratan hubungan tersebut ditentukan oleh koefisien korelasinya.

Rumus koefisien korelasi :

$$r = \frac{n \sum (x_i y_i) - (\sum x_i)(\sum y_i)}{\sqrt{\{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2\} \{n \sum y_i^2 - (\sum y_i)^2\}}}$$

Keterangan: r = koefisien korelasi

x_i = risiko saham i (i = 1, 2, 3, ..., 23)

y_i = tingkat keuntungan yang diharapkan saham i

Jika r positif (+) maka hubungan X dan Y bersifat searah yaitu jika Y naik maka X juga naik dan juga sebaliknya jika Y turun maka X juga turun. Apabila mendekati 1 berarti hubungan antara variabel Y (*return*) dan variabel X (risiko) sangat kuat.

Koefisien korelasi menunjukkan bagaimana suatu variabel bergerak bersama dengan variabel yang lain. Hubungan ini bukan merupakan hubungan sebab akibat (Husnan, 1994:56). Koefisien korelasi berada antara + 1 (maksimum) dan -1 (minimum). Koefisien korelasi sebesar +1 menunjukkan bahwa tingkat keuntungan antara securitas selalu bergerak dengan arah yang sempurna sama (artinya kalau yang satu naik 10% yang satunya juga naik 10%). Koefisien korelasi sebesar -1 menunjukkan bahwa

pergerakan tingkat keuntungan menunjukkan arah yang berlawanan yang sempurna (satunya naik, satunya turun).

Apabila r = koefisien korelasi, nilai r dapat dinyatakan sebagai berikut (Supranto, 1985:197) :

$$- 1 \leq r \leq 1$$

Kalau $r = 1$ hubungan x dan y sempurna dan positif (mendekati 1 hubungan sangat kuat dan positif).

= -1 hubungan x dan y sempurna dan negatif (mendekati -1 hubungan sangat kuat dan negatif).

= 0 hubungan x dan y lemah sekali atau tidak ada hubungan.

Setelah dianalisis menggunakan perangkat SPSS maka dapat diketahui besarnya koefisien korelasi di mana perhitungan atau analisis didasarkan atas besarnya tingkat keuntungan yang diharapkan dan standar deviasi dari saham-saham *Blue Chips* (Tabel. 4, Halaman 67)

Pada tabel korelasi lampiran 3 antara tingkat *expected return* dan tingkat risiko yang menghasilkan angka 0,753. Angka ini menunjukkan adanya hubungan antara tingkat *expected return* dan tingkat risiko, tingkat *expected return* yang tinggi diikuti oleh tingkat risiko yang tinggi, begitu pula sebaliknya karena r mendekati 1.

Setelah angka korelasi didapat maka perlu diuji apakah angka korelasi yang didapat benar-benar signifikan atau dapat digunakan untuk menjelaskan hubungan dua variabel di mana :

1. $H_0 : \rho = 0$, yaitu di mana tidak ada hubungan antara dua variabel atau angka korelasi 0.
2. $H_a : \rho > 0$, yaitu di mana ada hubungan positif antara dua variabel atau angka korelasi tidak 0.

Uji dilakukan 1 sisi karena akan dicari adanya hubungan positif antara tingkat *expected return* dan tingkat risiko.

Dasar pengambilan keputusan yaitu dengan membandingkan statistik hitung dengan statistik tabel :

1. Jika statistik t hitung < statistik t tabel maka H_0 tidak dapat ditolak (korelasi tidak positif).
2. Jika statistik t hitung > statistik t tabel maka H_0 dapat ditolak (korelasi positif).

Tingkat signifikansi (α) = 5 % .

Derajat kebebasan = jumlah data – 1

$$= 23 - 1 = 22$$

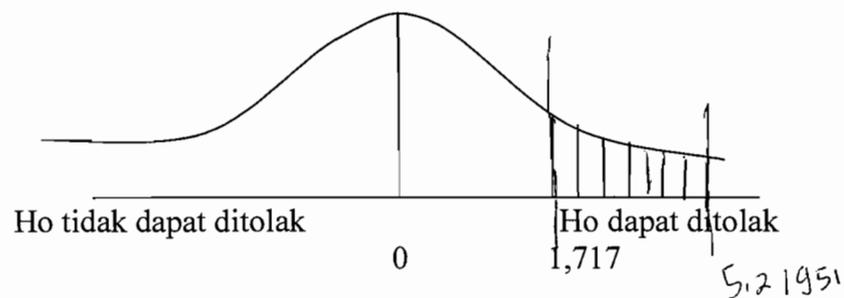
Uji t hitung 1 sisi didapat :

$$\begin{aligned} t_0 &= \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \\ &= \frac{0,753\sqrt{23-2}}{\sqrt{1-0,753^2}} \\ &= \frac{0,753 \times 4,5626}{0,65823} = 5,21951 \end{aligned}$$

Uji t tabel didapat angka :

Nilai $t_{(0,05;23-1)} = 1,717$

Sehingga hasil yang diperoleh t hitung $>$ t tabel ($5,21951 > 1,717$) maka H_0 dapat ditolak, ini berarti ada hubungan antara variabel x (tingkat risiko) dan variabel y (tingkat keuntungan yang diharapkan), hasil pengujian satu sisi dapat digambarkan sebagai berikut :



Berdasarkan hasil analisis, maka hipotesis yang menyatakan bahwa terdapat hubungan positif antara tingkat risiko dan *expected return* adalah benar, karena apabila tingkat *expected return* yang didapatkan tinggi maka tingkat risiko yang ditanggung juga tinggi. Sehingga apabila investor menginginkan tingkat *expected return* tinggi maka ia harus berani menanggung tingkat risiko yang tinggi.

BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan

Dari hasil analisis “Hubungan antara tingkat *expected return* dan tingkat risiko saham *Blue Chips*” dapat ditarik beberapa kesimpulan yaitu :

1. Setelah diadakan analisis besarnya tingkat *expected return* saham *Blue Chips* berbeda-beda tergantung perubahan harga pada saat saham tersebut dibeli dan saat dijual.

tabel. 5.

Hasil Perhitungan Tingkat *Expected Return* per-Saham

No	SAHAM	<i>EXPECTED RETURN</i>
1	HMSP	0,0084
2	GGRM	0,0062
3	TLKM	0,0087
4	ASII	0,0063
5	BBCA	0,0108
6	AALI	0,0320
7	ISAT	0,0045
8	UNTR	0,0053
9	MPPA	0,0194
10	INDF	0,0121
11	MLPL	0,0167
12	INAF	0,0190
13	PNBN	0,0597
14	SMCB	0,0207
15	KLBF	0,0316
16	KAEF	0,0169
17	SMGR	0,0118
18	AUTO	0,0400
19	TINS	0,0179
20	ANTA	-0,0040
21	JAKA	0,0634
22	RYAN	-0,0291
23	RODA	0,0839

2. Setelah diadakan pengamatan dan analisis maka besarnya tingkat risiko yang diperoleh menunjukkan pergerakan yang searah dengan tingkat keuntungan yang diharapkan.

tabel. 6.

Hasil Perhitungan Tingkat Risiko per Saham *Blue Chips*

NO	SAHAM	TINGKAT RISIKO
1	HMSP	0,0557
2	GGRM	0,0400
3	TLKM	0,0570
4	ASII	0,0422
5	BBCA	0,0560
6	AALI	0,1400
7	ISAT	0,0287
8	UNTR	0,0106
9	MPPA	0,0825
10	INDF	0,0483
11	MLPL	0,0901
12	INAF	0,0830
13	PNBN	0,2538
14	SMCB	0,0625
15	KLBF	0,1119
16	KAEF	0,0610
17	SMGR	0,0472
18	AUTO	0,0990
19	TINS	0,0509
20	ANTA	0,0162
21	JAKA	0,0202
22	RYAN	0,0202
23	RODA	0,2530

3. Besarnya korelasi antara variabel x (tingkat risiko) dan variabel y (tingkat keuntungan yang diharapkan) pada saham *Blue Chips* periode pengamatan 1 February sampai dengan 31 Maret tahun 2002 adalah sebesar 0,753. Setelah dilakukan pengujian satu sisi atau satu arah maka hasil yang



diperoleh yaitu $t \text{ hitung} = 5,21951 > t \text{ tabel} = 1,717$ yang berarti analisis berada pada H_0 dapat ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa antara *expected return* dan tingkat risiko ada hubungan positif.

B. Keterbatasan

1. Penelitian hanya diterapkan oleh penulis pada perusahaan yang tergolong sebagai saham *Blue Chips* dan pengamatan yang terbatas selama 2 bulan yaitu tanggal 1 Februari sampai dengan tanggal 31 Maret 2002.
1. Harga yang ditetapkan untuk sampel saham *Blue Chips* adalah di atas Rp. 200,00, apabila harga yang ditetapkan lebih besar maka jumlah sampel yang diperoleh sedikit.

C. Saran

Berdasarkan hasil perhitungan maka dapat dikemukakan beberapa saran sebagai berikut :

Agar investor lebih selektif dalam memilih saham, karena apabila ia menginginkan tingkat *expected return* yang tinggi maka ia harus berani menanggung risiko yang tinggi pula.

DAFTAR PUSTAKA

- Anoraga Panji dan Ninik Widiyanti, (1995). *Pasar Modal dan Keberadaan dan Mamfaatnya bagi Pembangunan*. Jakarta, Rineka Cipta.
- Dahlan Siamat, (1995). *Manajemen Lembaga Keuangan*. Jakarta, Intermedia.
- Fischer Donald E, Jordan J, Ronald, (1995). *Security analisis and Portofolio management Englewood Cliffts. New Jersey, Prentice Hall, International Inc.*
- Husnan Suad, (1998). *Dasar-dasar teori portofolio dan analisis sekuritas*. Yogyakarta, UPP AMP YKPN, edisi 3.
- Jogiyanto, (1998). *Teori Portofolio dan Analisis Investasi*. Yogyakarta, BPFE, edisi pertama.
- Prasetyo Handoyo, dkk, (1997). *Manajemen portofolio dan analisis investasi*, Andi offset Yogyakarta.
- Pasar modal*,(1980). Yogyakarta PPA Fakultas Ekonomi UGM.
- Riyanto Bambang, (1995). *Dasar-dasar Pembelanjaan Perusahaan*. Yogyakarta, Yayasan Penerbit Gadjah Mada.
- Statistik Induktif*, (1998). Yogyakarta, BPFE, edisi 4
- Suseno Agus, (1996). *Manajemen Keuangan*. Yogyakarta, BPFE, edisi 3.
- Sudjana, (1996). *Metoda Statistika*. Bandung, penerbit "Tarsito", edisi 6.
- Sumantoro, (1990). *Pengantar Tentang Pasar Modal di Indonesia*. Jakarta, Ghalia Indonesia
- Syahrir, (1995). *Tinjauan Pasar Modal*. Jakarta, PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Syahrir, (1993). *Analisis Pasar Modal*. Jakarta, Pustaka Sinar Harapan.
- Sawidji Widiatmodjo, (1996). *Cara Sehat Investasi di Pasar Modal : Pengetahuan dasar*. Jakarta, PT. Jurnalindo Aksara Grafika, edisi 2

LAMPIRAN

Lampiran 1

Daftar Harga Saham Blue Chips Periode 1 Februari 2002 sampai dengan 31 Maret 2002

FEBRUARI

NO	SAHAM	TANGGAL											
		1		2		4		5		6		7	
		a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
1	HMSP	4200	4325	4325	4325	4400	4325	4325	4250	4275	4250	4250	4075
2	GGRM	11300	11400	11400	11600	11800	11400	11600	11450	11600	11650	11650	11450
3	TLKM	3575	3700	3700	3725	3500	3700	3725	3625	3650	3600	3600	3550
4	ASII	2525	2650	2650	2600	2400	2650	2600	2575	2600	2675	2675	2575
5	BBCA	1900	1950					1875	1775				
6	AALI												
7	ISAT	10550	10650	10650	10700	10200	10625	10700	10350	10400	10600	10600	10350
8	UNTR	440	435	485	535								
9	MPPA					485	485	535	525			525	525
10	INDF							800	775				
11	MLPL			265	280	265	265	280	275	275	280	280	290
12	INAF									205	215		
13	PNBN	235	255	255	270	225	255			260	260		
14	SMCB			305	300			300	295				
15	KLBF	285	280					280	300	300	310	300	310
16	KAEF			220	220					225	225	225	225
17	SMGR	6350	6550	6650	5850	6250	6550	6850	7050	7050	7100		
18	AUTO	1250	1450	1450	1475	1350	1450					1525	1625
19	TINS	725	750	750	750	625	750						
20	ANTA							465	460			470	455
21	JAKA							700	825				
22	RYAN							625	625	625	625	625	550
23	RODA							430	410				

NO	SAHAM	TANGGAL											
		8		9		11		12		13		14	
		a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
1	HMSP	4075	4100	4100	4150	4275	4150	4150	4200	3350	4325		
2	GGRM	11450	10700	10700	10600	11600	11600	10600	10650	8300	11400	10650	10750
3	TLKM	3550	3375	3375	3450	3650	3450	3450	3475	2900	3700		
4	ASII	2575	2475	2475	2525	2600	2525	2525	2575	1875	2650	2575	2575
5	BBCA							1925	1950	1550	1950		
6	AALI												
7	ISAT	10350	9850	9850	1000	10400	10000	10000	10350	8950	10650	10350	10050
8	UNTR			415	420	430	420						
9	MPPA	525	550										
10	INDF	775	725										
11	MLPL	290	280	280	280	275	280						
12	INAF							210	225	210	220	225	220
13	PNBN											265	265
14	SMCB	285	275					270	270	385	305		
15	KLBF	310	290			280	310	310	305	230	280	305	300
16	KAEF			215	220			220	220	210	220	220	220
17	SMGR	6950	6350	6350	7000	7050	7000	7000	6750	6000	6550		
18	AUTO	1625	1550	1550	1625								
19	TINS												
20	ANTA	455	460	460	460	460	460	460	455	0	460	445	445
21	JAKA												
22	RYAN												
23	RODA									410	405	405	435

NO	SAHAM	TANGGAL											
		14		16		18		19		20		21	
		a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
1	HMSP	4700	4750	4750	4625	4775	4625	4625	4550			4550	4550
2	GGRM	11100	11200	11200	11200	11150	11200			11050	11050		
3	TLKM	3950	3950	3950	3875	3950	3875	3875	3925			3900	3900
4	ASII	2750	2800	2800	2725	2775	2725	2725	2750	2750	2725	2725	2750
5	BBCA			1975	1900	1925	1900	1900	1975	1975	2075	2075	2225
6	AALI			1350	1425	1325	1425	1425	1475	1475	1450	1450	1500
7	ISAT	10600	10600	10600	10450	10800	10450	10450	10350				
8	UNTR	455	460							455	450		
9	MPPA			575	500	575	500						
10	INDF												
11	MLPL	290	295							285	290		
12	INAF												
13	PNBN	350	360	360	380	350	380	380	440	440	430		
14	SMCB									275	300	300	325
15	KLBF												
16	KAEF												
17	SMGR					7050	7300			7350	7700	7700	8050
18	AUTO												
19	TINS			775	725	750	725						
20	ANTA	425	430										
21	JAKA	1650	1825	1825	1750	1700	1750	1750	1775	1775	1700		
22	RYAN	385	360										
23	RODA	505	600									525	675

NO	SAHAM	TANGGAL										
		22		23		25		26		27		
		a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	
1	HMSP			47575	4625	4575	4625	4625	4550	4500	4575	
2	GGRM			11200	11100	11050	11100	11100	10950	10950	10950	
3	TLKM	3900	3975	3975	3150	3925	4150	4150	4025	4025	4075	
4	ASII	2750	2750	2950	2550	2750	2550	2550	2575	2575	2625	
5	BBCA	2225	2200								2250	2325
6	AALI	1500	1575	1575	1550	1475	1550					
7	ISAT							10300	10200	10200	10100	
8	UNTR	455	450	450	440	455	440	440	445	445	445	450
9	MPPA	525	600	600	650	525	650			625	600	
10	INDF			775	825	750	825			825	800	
11	MLPL	290	300	300	310	285	310					
12	INAF											
13	PNBN	420	460	460	470	440	470	470	460	460	435	
14	SMCB	325	325	325	330	275	330					
15	KLBF											
16	KAEF											
17	SMGR											
18	AUTO											
19	TINS											
20	ANTA											
21	JAKA											
22	RYAN											
23	RODA			700	800	575	800	800	575	575	525	

NO	SAHAM	TANGGAL			
		28		30	
		a	b	a	b
1	HMSP	4575	4525	4525	4525
2	GGRM	10950	10800	10800	10900
3	TLKM	4075	4125	4125	4075
4	ASII	2625	2600	2600	2550
5	BBCA	2325	2500	2500	2575
6	AAI	—	—	1525	1600
7	ISAT	10100	10050	10050	10150
8	UNTR	—	—	—	—
9	MPPA	—	—	—	—
10	INDF	—	—	800	800
11	MLPL	—	—	—	—
12	INAF	—	—	—	—
13	PNBN	—	—	—	—
14	SMCB	—	—	—	—
15	KLBF	—	—	—	—
16	KAEF	—	—	—	—
17	SMGR	—	—	—	—
18	AUTO	—	—	—	—
19	TINS	—	—	—	—
20	ANTA	415	420	420	435
21	JAKA	—	—	—	—
22	RYAN	310	310	310	305
23	RODA	525	600	600	675

LAMPIRAN 2 :

**PERHITUNGAN TINGKAT KEUNTUNGAN DAN *EXPECTED RETURN*
SERTA TINGKAT RISIKO PER-SAHAM (SAHAM *BLUE CHIPS*)
PERIODE 1 FEBRUARI 2002 SAMPAI DENGAN 31 MARET 2002**

1. SAHAM HMSP

No	Tgl/bln/thn	Rij=(b-a)/a
1	01/02/02	0,0298
2	02/02/02	—
3	04/02/02	-0,0170
4	05/02/02	-0,0173
5	06/02/02	-0,0058
6	07/02/02	-0,0412
7	08/02/02	0,0061
8	09/02/02	0,0122
9	11/02/02	-0,0292
10	12/02/02	0,0120
11	13/02/02	0,2910
12	14/02/02	—
13	15/02/02	-0,0180
14	16/02/02	0,0610
15	18/02/02	0,0357
16	19/02/02	0,0747
17	20/02/02	-0,0160
18	21/02/02	-0,0163
19	23/02/02	0,0166
20	25/02/02	-0,0160
21	26/02/02	-0,0489
22	27/02/02	-0,0229
23	28/02/02	0,0292
Jumlah		0,3197

No	Tgl/bln/thn	Rij=(b-a)/a
1	01/03/02	0,0227
2	02/03/02	0
3	04/03/02	0,0286
4	05/03/02	-0,0111
5	06/03/02	0,0221
6	07/03/02	0,0216
7	08/03/02	0
8	09/03/02	0
9	11/03/02	0,0442
10	12/03/02	0,0106
11	13/03/02	-0,0157
12	14/03/02	0,0106
13	16/03/02	-0,0263
14	18/03/02	-0,0314
15	19/03/02	-0,0162
16	20/03/02	—
17	21/03/02	0
18	22/03/02	—
19	23/03/02	0,0109
20	25/03/02	0,0109
21	26/03/02	-0,0162
22	27/03/02	0,0055
23	28/03/02	-0,0109
24	30/03/02	0
Jumlah		0,0599

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

$$E(R_i) = (0,3197 + 0,0599) / 45$$

$$E(R_i) = 0,00843$$

$$\sigma_i = \sqrt{\frac{\sum_{j=1}^N [(R_{ij} - E(R_i))]^2}{N}}$$

$$\sigma_i = \sqrt{0,0031}$$

$$\sigma_i = 0,0557$$

**PERHITUNGAN TINGKAT KEUNTUNGAN DAN *EXPECTED RETURN*
SERTA TINGKAT RISIKO PER-SAHAM (SAHAM *BLUE CHIPS*)
PERIODE 1 FEBRUARI 2002 SAMPAI DENGAN 31 MARET 2002**

2. SAHAM GGRM

No	Tgl/bln/thn	Rij=(b-a)/a
1	01/02/02	0,0088
2	02/02/02	0,0175
3	04/02/02	-0,0339
4	05/02/02	-0,0129
5	06/02/02	0,0043
6	07/02/02	-0,0172
7	08/02/02	-0,0655
8	09/02/02	-0,0093
9	11/02/02	0
10	12/02/02	0,0047
11	13/02/02	0,3735
12	14/02/02	0,0094
13	15/02/02	0,0047
14	16/02/02	-0,0648
15	18/02/02	0,0423
16	19/02/02	0,027
17	20/02/02	-0,0044
18	21/02/02	-0,0088
19	23/02/02	0,044
20	25/02/02	-0,0088
21	26/02/02	-0,0265
22	27/02/02	-0,0182
23	28/02/02	0,0139
Jumlah		0,2798

No	Tgl/bln/thn	Rij=(b-a)/a
1	01/03/02	0
2	02/03/02	-0,0046
3	04/03/02	-0,0091
4	05/03/02	0,0046
5	06/03/02	0,0135
6	07/03/02	0,0133
7	08/03/02	0,0044
8	09/03/02	-0,0087
9	11/03/02	0,0025
10	12/03/02	-0,0176
11	13/03/02	-0,0045
12	14/03/02	0,009
13	16/03/02	0
14	18/03/02	0,0045
15	19/03/02	-
16	20/03/02	0
17	21/03/02	0
18	22/03/02	-
19	23/03/02	-0,0089
20	25/03/02	0,0045
21	26/03/02	-0,0135
22	27/03/02	0
23	28/03/02	-0,00137
24	30/03/02	0,0093
Jumlah		-0,00267

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

$$E(R_i) = (0,2798 + (-0,00267)) / 45$$

$$E(R_i) = 0,0062$$

$$\sigma_i = \sqrt{\frac{\sum_{j=1}^N [(R_{ij} - E(R_i))]^2}{N}}$$

$$\sigma_i = \sqrt{0,0016}$$

$$\sigma_i = 0,04$$

**PERHITUNGAN TINGKAT KEUNTUNGAN DAN *EXPECTED RETURN*
SERTA TINGKAT RISIKO PER-SAHAM (SAHAM *BLUE CHIPS*)
PERIODE 1 FEBRUARI 2002 SAMPAI DENGAN 31 MARET 2002**

3. SAHAM TLKM

No	Tgl/bln/thn	Rij=(b-a)/a
1	01/02/02	0,035
2	02/02/02	0,0068
3	04/02/02	0,0571
4	05/02/02	-0,0268
5	06/02/02	-0,0137
6	07/02/02	-0,0139
7	08/02/02	-0,0493
8	09/02/02	0,0222
9	11/02/02	-0,0548
10	12/02/02	0,0072
11	13/02/02	0,2759
12	14/02/02	—
13	15/02/02	0,0146
14	16/02/02	0,036
15	18/02/02	0,036
16	19/02/02	0,0556
17	20/02/02	-0,0066
18	21/02/02	-0,0331
19	23/02/02	0,0137
20	25/02/02	-0,0263
21	26/02/02	-0,0541
22	27/02/02	0
23	28/02/02	0,0357
Jumlah		0,3172

No	Tgl/bln/thn	Rij=(b-a)/a
1	01/03/02	0
2	02/03/02	-0,0069
3	04/03/02	0,0286
4	05/03/02	0,0069
5	06/03/02	0,0138
6	07/03/02	0,1565
7	08/03/02	-0,0824
8	09/03/02	0,0192
9	11/03/02	0,0966
10	12/03/02	-0,0063
11	13/03/02	0
12	14/03/02	0
13	16/03/02	-0,019
14	18/03/02	-0,019
15	19/03/02	0,0129
16	20/03/02	—
17	21/03/02	0
18	22/03/02	0,0192
19	23/03/02	-0,2075
20	25/03/02	0,0573
21	26/03/02	-0,0301
22	27/03/02	0,0124
23	28/03/02	0,0123
24	30/03/02	0,0121
Jumlah		0,0766

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

$$E(R_i) = (0,3172 + 0,0766) / 45$$

$$E(R_i) = 0,0087$$

$$\sigma_i = \sqrt{\frac{\sum_{j=1}^N [(R_{ij} - E(R_i))]^2}{N}}$$

$$\sigma_i = \sqrt{0,0033}$$

$$\sigma_i = 0,057$$

**PERHITUNGAN TINGKAT KEUNTUNGAN DAN *EXPECTED RETURN*
SERTA TINGKAT RISIKO PER-SAHAM (SAHAM *BLUE CHIPS*)
PERIODE 1 FEBRUARI 2002 SAMPAI DENGAN 31 MARET 2002**

4. SAHAM ASII

No	Tgl/bln/thn	Rij=(b-a)/a
1	01/02/02	0,0495
2	02/02/02	-0,0189
3	04/02/02	0,1042
4	05/02/02	-0,0096
5	06/02/02	0,0288
6	07/02/02	-0,0374
7	08/02/02	-0,0388
8	09/02/02	0,0202
9	11/02/02	-0,0288
10	12/02/02	0,0198
11	13/02/02	0,4133
12	14/02/02	0
13	15/02/02	
14	16/02/02	0,0481
15	18/02/02	0,0583
16	19/02/02	0,0917
17	20/02/02	0
18	21/02/02	-0,0168
19	23/02/02	0,0085
20	25/02/02	-0,0084
21	26/02/02	-0,0254
22	27/02/02	-0,0087
23	28/02/02	0,0088
Jumlah		0,6584

No	Tgl/bln/thn	Rij=(b-a)/a
1	01/03/02	-0,0522
2	02/03/02	-0,0459
3	04/03/02	-0,096
4	05/03/02	0,0192
5	06/03/02	0,0094
6	07/03/02	0,0187
7	08/03/02	0,0367
8	09/03/02	-0,0265
9	11/03/02	0,0377
10	12/03/02	0,0091
11	13/03/02	-0,009
12	14/03/02	0,0182
13	16/03/02	-0,0268
14	18/03/02	-0,018
15	19/03/02	0,0092
16	20/03/02	-0,0091
17	21/03/02	0,0092
18	22/03/02	0
19	23/03/02	-0,0727
20	25/03/02	-0,0727
21	26/03/02	-0,0098
22	27/03/02	0,0194
23	28/03/02	-0,095
24	30/03/02	-0,0192
Jumlah		-0,3661

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

$$E(R_i) = (0,6584 + (-0,3661)) / 46$$

$$E(R_i) = 0,0063$$

$$\sigma_i = \sqrt{\frac{\sum_{j=1}^N [(R_{ij} - E(R_i))]^2}{N}}$$

$$\sigma_i = \sqrt{0,0018}$$

$$\sigma_i = 0,0422$$

**PERHITUNGAN TINGKAT KEUNTUNGAN DAN *EXPECTED RETURN*
SERTA TINGKAT RISIKO PER-SAHAM (SAHAM *BLUE CHIPS*)
PERIODE 1 FEBRUARI 2002 SAMPAI DENGAN 31 MARET 2002**

5. SAHAM BBKA

No	Tgl/bln/thn	Rij=(b-a)/a
1	01/02/02	0,0263
2	02/02/02	—
3	04/02/02	—
4	05/02/02	-0,0533
5	06/02/02	—
6	07/02/02	—
7	08/02/02	—
8	09/02/02	—
9	11/02/02	—
10	12/02/02	0,013
11	13/02/02	0,2581
12	14/02/02	—
13	15/02/02	—
14	16/02/02	—
15	18/02/02	—
16	19/02/02	—
17	20/02/02	0,038
18	21/02/02	-0,0122
19	23/02/02	-0,111
20	25/02/02	-0,0886
21	26/02/02	0
22	27/02/02	0,0139
23	28/02/02	0,0548
Jumlah		0,139

No	Tgl/bln/thn	Rij=(b-a)/a
1	01/03/02	0,013
2	02/03/02	-0,05813
3	04/03/02	0,0278
4	05/03/02	0,027
5	06/03/02	—
6	07/03/02	0,026
7	08/03/02	-0,038
8	09/03/02	0,0263
9	11/03/02	0,0263
10	12/03/02	-0,0128
11	13/03/02	—
12	14/03/02	—
13	16/03/02	-0,038
14	18/03/02	-0,013
15	19/03/02	0,0395
16	20/03/02	-0,0506
17	21/03/02	0,0723
18	22/03/02	-0,0112
19	23/03/02	—
20	25/03/02	—
21	26/03/02	—
22	27/03/02	0,0333
23	28/03/02	0,0753
24	30/03/02	0,03
Jumlah		0,17507

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

$$E(RI) = (0,139 + 0,17507) / 29$$

$$E(Ri) = 0,01083$$

$$\sigma_i = \sqrt{\frac{\sum_{j=1}^N [(R_{ij} - E(R_i))]^2}{N}}$$

$$\sigma_i = \sqrt{0,0032}$$

$$\sigma_i = 0,056$$

**PERHITUNGAN TINGKAT KEUNTUNGAN DAN *EXPECTED RETURN*
SERTA TINGKAT RISIKO PER-SAHAM (SAHAM *BLUE CHIPS*)
PERIODE 1 FEBRUARI 2002 SAMPAI DENGAN 31 MARET 2002**

6. SAHAM AALI

No	Tgl/bln/thn	Rij=(b-a)/a
1	01/02/02	—
2	02/02/02	—
3	04/02/02	—
4	05/02/02	—
5	06/02/02	—
6	07/02/02	—
7	08/02/02	—
8	09/02/02	—
9	11/02/02	—
10	12/02/02	—
11	13/02/02	—
12	14/02/02	—
13	15/02/02	—
14	16/02/02	—
15	18/02/02	—
16	19/02/02	0,0222
17	20/02/02	—
18	21/02/02	0,0455
19	23/02/02	0,0652
20	25/02/02	0,0652
21	26/02/02	0
22	27/02/02	0,0816
23	28/02/02	0,0377
Jumlah		0,3174

No	Tgl/bln/thn	Rij=(b-a)/a
1	01/03/02	0
2	02/03/02	0,0182
3	04/03/02	0,1429
4	05/03/02	-0,0357
5	06/03/02	-0,0185
6	07/03/02	—
7	08/03/02	—
8	09/03/02	—
9	11/03/02	—
10	12/03/02	—
11	13/03/02	—
12	14/03/02	—
13	16/03/02	0,0556
14	18/03/02	0,00755
15	19/03/02	0,0351
16	20/03/02	-0,0169
17	21/03/02	0,0345
18	22/03/02	0,05
19	23/03/02	-0,0159
20	25/03/02	0,0508
21	26/03/02	—
22	27/03/02	—
23	28/03/02	—
24	30/03/02	0,0492
Jumlah		0,35685

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

$$E(R_i) = (0,3174 + 0,35685) / 21$$

$$E(R_i) = 0,032$$

$$\sigma_i = \sum_{j=1}^N \sqrt{\frac{[(R_{ij} - E(R_i))]^2}{N}}$$

$$\sigma_i = \sqrt{0,0196}$$

$$\sigma_i = 0,14$$

**PERHITUNGAN TINGKAT KEUNTUNGAN DAN *EXPECTED RETURN*
SERTA TINGKAT RISIKO PER-SAHAM (SAHAM *BLUE CHIPS*)
PERIODE 1 FEBRUARI 2002 SAMPAI DENGAN 31 MARET 2002**

7. SAHAM ISAT

No	Tgl/bln/thn	Rij=(b-a)/a
1	01/02/02	0,0095
2	02/02/02	0,0047
3	04/02/02	0,0417
4	05/02/02	-0,0327
5	06/02/02	0,0192
6	07/02/02	-0,0236
7	08/02/02	-0,0483
8	09/02/02	0,0152
9	11/02/02	-0,0385
10	12/02/02	0,035
11	13/02/02	0,1899
12	14/02/02	-0,029
13	15/02/02	0,0149
14	16/02/02	0,0196
15	18/02/02	0,0048
16	19/02/02	0,0288
17	20/02/02	-0,0047
18	21/02/02	-0,0235
19	23/02/02	0,0144
20	25/02/02	-0,0421
21	26/02/02	-0,0244
22	27/02/02	-0,015
23	28/02/02	0,0152
Jumlah		0,1311

No	Tgl/bln/thn	Rij=(b-a)/a
1	01/03/02	0
2	02/03/02	0
3	04/03/02	0
4	05/03/02	-0,005
5	06/03/02	0,0251
6	07/03/02	0,0098
7	08/03/02	0,0437
8	09/03/02	-0,0093
9	11/03/02	0,0704
10	12/03/02	0,0141
11	13/03/02	-0,0185
12	14/03/02	0
13	16/03/02	-0,0142
14	18/03/02	-0,0324
15	19/03/02	-0,0096
16	20/03/02	—
17	21/03/02	—
18	22/03/02	—
19	23/03/02	—
20	25/03/02	—
21	26/03/02	-0,0097
22	27/03/02	-0,0098
23	28/03/02	-0,005
24	30/03/02	0,01
Jumlah		0,0596

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

$$E(R_i) = (0,1311 + 0,0596) / 42$$

$$E(R_i) = 0,0045$$

$$\sigma_i = \sum_{j=1}^N \sqrt{\frac{[(R_{ij} - E(R_i))]^2}{N}}$$

$$\sigma_i = \sqrt{0,00082}$$

$$\sigma_i = 0,02873$$

**PERHITUNGAN TINGKAT KEUNTUNGAN DAN *EXPECTED RETURN*
SERTA TINGKAT RISIKO PER-SAHAM (SAHAM *BLUE CHIPS*)
PERIODE 1 FEBRUARI 2002 SAMPAI DENGAN 31 MARET 2002**

8. SAHAM UNTR

No	Tgl/bln/thn	Rij=(b-a)/a
1	01/02/02	-0,011
2	02/02/02	0,1031
3	04/02/02	---
4	05/02/02	---
5	06/02/02	---
6	07/02/02	---
7	08/02/02	---
8	09/02/02	0,012
9	11/02/02	-0,0233
10	12/02/02	---
11	13/02/02	---
12	14/02/02	---
13	15/02/02	---
14	16/02/02	0,0238
15	18/02/02	0,0361
16	19/02/02	0,0581
17	20/02/02	-0,011
18	21/02/02	0
19	23/02/02	0,0333
20	25/02/02	0,022
21	26/02/02	-0,0323
22	27/02/02	---
23	28/02/02	---
Jumlah		0,2108

No	Tgl/bln/thn	Rij=(b-a)/a
1	01/03/02	-0,0215
2	02/03/02	0
3	04/03/02	0,0111
4	05/03/02	0,022
5	06/03/02	0
6	07/03/02	0,0108
7	08/03/02	0,0213
8	09/03/02	-0,0313
9	11/03/02	0
10	12/03/02	---
11	13/03/02	-0,0215
12	14/03/02	0,011
13	16/03/02	---
14	18/03/02	---
15	19/03/02	---
16	20/03/02	-0,011
17	21/03/02	---
18	22/03/02	-0,011
19	23/03/02	-0,0222
20	25/03/02	-0,033
21	26/03/02	0,0114
22	27/03/02	0,0112
23	28/03/02	---
24	30/03/02	---
Jumlah		-0,0527

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

$$E(R_i) = (0,2108 + (-0,0527)) / 30$$

$$E(R_i) = 0,0053$$

$$\sigma_i = \sqrt{\frac{\sum_{j=1}^N [(R_{ij} - E(R_i))]^2}{N}}$$

$$\sigma_i = \sqrt{0,0001121}$$

$$\sigma_i = 0,0106$$

**PERHITUNGAN TINGKAT KEUNTUNGAN DAN *EXPECTED RETURN*
SERTA TINGKAT RISIKO PER-SAHAM (SAHAM *BLUE CHIPS*)
PERIODE 1 FEBRUARI 2002 SAMPAI DENGAN 31 MARET 2002**

9. SAHAM MPPA

No	Tgl/bln/thn	Rij=(b-a)/a
1	01/02/02	—
2	02/02/02	—
3	04/02/02	0
4	05/02/02	-0,0183
5	06/02/02	—
6	07/02/02	0
7	08/02/02	0,0476
8	09/02/02	—
9	11/02/02	—
10	12/02/02	—
11	13/02/02	—
12	14/02/02	—
13	15/02/02	0,0476
14	16/02/02	0,0455
15	18/02/02	0,0952
16	19/02/02	—
17	20/02/02	0
18	21/02/02	0,087
19	23/02/02	-0,04
20	25/02/02	0,0435
21	26/02/02	-0,0417
22	27/02/02	—
23	28/02/02	—
Jumlah		0,2664

No	Tgl/bln/thn	Rij=(b-a)/a
1	01/03/02	—
2	02/03/02	—
3	04/03/02	—
4	05/03/02	—
5	06/03/02	—
6	07/03/02	—
7	08/03/02	—
8	09/03/02	—
9	11/03/02	—
10	12/03/02	-0,0417
11	13/03/02	0
12	14/03/02	—
13	16/03/02	-0,1304
14	18/03/02	-0,1304
15	19/03/02	—
16	20/03/02	—
17	21/03/02	—
18	22/03/02	0,1429
19	23/03/02	0,0833
20	25/03/02	0,2381
21	26/03/02	—
22	27/03/02	-0,04
23	28/03/02	—
24	30/03/02	—
Jumlah		0,1218

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

$$E(R_i) = (0,2664 + 0,1218) / 20$$

$$E(R_i) = 0,01941$$

$$\sigma_i = \sum_{j=1}^N \sqrt{\frac{[(R_{ij} - E(R_i))]^2}{N}}$$

$$\sigma_i = \sqrt{0,0068}$$

$$\sigma_i = 0,0825$$

**PERHITUNGAN TINGKAT KEUNTUNGAN DAN *EXPECTED RETURN*
SERTA TINGKAT RISIKO PER-SAHAM (SAHAM *BLUE CHIPS*)
PERIODE 1 FEBRUARI 2002 SAMPAI DENGAN 31 MARET 2002**

10. SAHAM INDF

No	Tgl/bln/thn	Rij=(b-a)/a
1	01/02/02	—
2	02/02/02	—
3	04/02/02	—
4	05/02/02	-0,0312
5	06/02/02	—
6	07/02/02	—
7	08/02/02	-0,0645
8	09/02/02	—
9	11/02/02	—
10	12/02/02	—
11	13/02/02	—
12	14/02/02	—
13	15/02/02	0,0357
14	16/02/02	0,0689
15	18/02/02	0,0689
16	19/02/02	—
17	20/02/02	—
18	21/02/02	—
19	23/02/02	-0,0312
20	25/02/02	0
21	26/02/02	0
22	27/02/02	—
23	28/02/02	—
Jumlah		0,0466

No	Tgl/bln/thn	Rij=(b-a)/a
1	01/03/02	—
2	02/03/02	—
3	04/03/02	—
4	05/03/02	—
5	06/03/02	-0,03226
6	07/03/02	0,0667
7	08/03/02	-0,0312
8	09/03/02	0,03226
9	11/03/02	0,03226
10	12/03/02	-0,0312
11	13/03/02	—
12	14/03/02	—
13	16/03/02	—
14	18/03/02	—
15	19/03/02	—
16	20/03/02	—
17	21/03/02	—
18	22/03/02	—
19	23/03/02	0,0645
20	25/03/02	0,1
21	26/03/02	—
22	27/03/02	-0,0303
23	28/03/02	—
24	30/03/02	0
Jumlah		0,17076

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

$$E(R_i) = (0,0154 + 0,9077) / 11$$

$$E(R_i) = 0,0839$$

$$\sigma_i = \sum_{j=1}^N \sqrt{\frac{[(R_{ij} - E(R_i))]^2}{N}}$$

$$\sigma_i = \sqrt{0,064023}$$

$$\sigma_i = 0,25303$$

**PERHITUNGAN TINGKAT KEUNTUNGAN DAN *EXPECTED RETURN*
SERTA TINGKAT RISIKO PER-SAHAM (SAHAM *BLUE CHIPS*)
PERIODE 1 FEBRUARI 2002 SAMPAI DENGAN 31 MARET 2002**

11. SAHAM MLPL

No	Tgl/bln/thn	Rij=(b-a)/a
1	01/02/02	—
2	02/02/02	0,0566
3	04/02/02	0
4	05/02/02	-0,0179
5	06/02/02	0,0182
6	07/02/02	0,0357
7	08/02/02	-0,0345
8	09/02/02	0
9	11/02/02	0,0182
10	12/02/02	—
11	13/02/02	—
12	14/02/02	—
13	15/02/02	0
14	16/02/02	0,0357
15	18/02/02	0,0357
16	19/02/02	0,0172
17	20/02/02	0
18	21/02/02	0,00847
19	23/02/02	-0,0156
20	25/02/02	0,0678
21	26/02/02	-0,0476
22	27/02/02	0
23	28/02/02	0,0167
Jumlah		0,19467

No	Tgl/bln/thn	Rij=(b-a)/a
1	01/03/02	-0,0164
2	02/03/02	0
3	04/03/02	0,1667
4	05/03/02	—
5	06/03/02	—
6	07/03/02	0,0164
7	08/03/02	0
8	09/03/02	—
9	11/03/02	—
10	12/03/02	0
11	13/03/02	-0,0333
12	14/03/02	0,0172
13	16/03/02	—
14	18/03/02	—
15	19/03/02	—
16	20/03/02	0,0175
17	21/03/02	—
18	22/03/02	0,0345
19	23/03/02	0,0333
20	25/03/02	0,0877
21	26/03/02	—
22	27/03/02	—
23	28/03/02	-
24	30/03/02	-
Jumlah		0,3236

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

$$E(R_i) = (0,19467 + 0,3236) / 31$$

$$E(R_i) = 0,01672$$

$$\sigma_i = \sum_{j=1}^N \sqrt{\frac{[(R_{ij} - E(R_i))]^2}{N}}$$

$$\sigma_i = \sqrt{0,0081}$$

$$\sigma_i = 0,0901$$

**PERHITUNGAN TINGKAT KEUNTUNGAN DAN *EXPECTED RETURN*
SERTA TINGKAT RISIKO PER-SAHAM (SAHAM *BLUE CHIPS*)
PERIODE 1 FEBRUARI 2002 SAMPAI DENGAN 31 MARET 2002**

12. SAHAM INAF

No	Tgl/bln/thn	Rij=(b-a)/a
1	01/02/02	—
2	02/02/02	—
3	04/02/02	—
4	05/02/02	—
5	06/02/02	0,0488
6	07/02/02	—
7	08/02/02	—
8	09/02/02	—
9	11/02/02	—
10	12/02/02	0,0714
11	13/02/02	0,0476
12	14/02/02	-0,0222
13	15/02/02	0,0455
14	16/02/02	0,087
15	18/02/02	0,0357
16	19/02/02	0,0172
17	20/02/02	0
18	21/02/02	0,0435
19	23/02/02	0,0208
20	25/02/02	0
21	26/02/02	0
22	27/02/02	0,0204
23	28/02/02	0,02
Jumlah		0,4357

No	Tgl/bln/thn	Rij=(b-a)/a
1	01/03/02	-0,0196
2	02/03/02	0
3	04/03/02	0,0204
4	05/03/02	-0,08
5	06/03/02	0,0217
6	07/03/02	0,0213
7	08/03/02	—
8	09/03/02	—
9	11/03/02	—
10	12/03/02	—
11	13/03/02	—
12	14/03/02	—
13	16/03/02	—
14	18/03/02	—
15	19/03/02	—
16	20/03/02	—
17	21/03/02	—
18	22/03/02	—
19	23/03/02	—
20	25/03/02	—
21	26/03/02	—
22	27/03/02	—
23	28/03/02	—
24	30/03/02	—
Jumlah		-0,0362

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

$$E(R_i) = (0,4357 + (-0,0362)) / 21$$

$$E(R_i) = 0,01902$$

$$\sigma_i = \sum_{j=1}^N \sqrt{\frac{[(R_{ij} - E(R_i))]^2}{N}}$$

$$\sigma_i = \sqrt{0,0069}$$

$$\sigma_i = 0,08303$$

**PERHITUNGAN TINGKAT KEUNTUNGAN DAN *EXPECTED RETURN*
SERTA TINGKAT RISIKO PER-SAHAM (SAHAM *BLUE CHIPS*)
PERIODE 1 FEBRUARI 2002 SAMPAI DENGAN 31 MARET 2002**

13. SAHAM PNB

No	Tgl/bln/thn	Rij=(b-a)/a
1	01/02/02	0,0851
2	02/02/02	0,0588
3	04/02/02	0,1333
4	05/02/02	—
5	06/02/02	0
6	07/02/02	—
7	08/02/02	—
8	09/02/02	—
9	11/02/02	—
10	12/02/02	—
11	13/02/02	—
12	14/02/02	0
13	15/02/02	—
14	16/02/02	—
15	18/02/02	—
16	19/02/02	—
17	20/02/02	—
18	21/02/02	—
19	23/02/02	—
20	25/02/02	—
21	26/02/02	—
22	27/02/02	—
23	28/02/02	—
Jumlah		0,2772

No	Tgl/bln/thn	Rij=(b-a)/a
1	01/03/02	—
2	02/03/02	—
3	04/03/02	—
4	05/03/02	—
5	06/03/02	0,0357
6	07/03/02	0,0517
7	08/03/02	0,1475
8	09/03/02	0,0143
9	11/03/02	0,2679
10	12/03/02	-0,0141
11	13/03/02	—
12	14/03/02	0,0286
13	16/03/02	0,0556
14	18/03/02	0,0857
15	19/03/02	0,1579
16	20/03/02	-0,0227
17	21/03/02	—
18	22/03/02	0,0952
19	23/03/02	0,0217
20	25/03/02	0,0682
21	26/03/02	-0,0213
22	27/03/02	-0,0543
23	28/03/02	—
24	30/03/02	—
Jumlah		0,9176

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

$$E(R_i) = (0,2772 + 0,9176) / 20$$

$$E(R_i) = 0,05974$$

$$\sigma_i = \sum_{j=1}^N \sqrt{\frac{[(R_{ij} - E(R_i))]^2}{N}}$$

$$\sigma_i = \sqrt{0,064418}$$

$$\sigma_i = 0,2538$$

**PERHITUNGAN TINGKAT KEUNTUNGAN DAN *EXPECTED RETURN*
SERTA TINGKAT RISIKO PER-SAHAM (SAHAM *BLUE CHIPS*)
PERIODE 1 FEBRUARI 2002 SAMPAI DENGAN 31 MARET 2002**

14. SAHAM SMCB

No	Tgl/bln/thn	Rij=(b-a) / a
1	01/02/02	
2	02/02/02	-0,0164
3	04/02/02	
4	05/02/02	-0,0167
5	06/02/02	
6	07/02/02	
7	08/02/02	-0,0351
8	09/02/02	
9	11/02/02	
10	12/02/02	0
11	13/02/02	-0,208
12	14/02/02	
13	15/02/02	0,0577
14	16/02/02	
15	18/02/02	
16	19/02/02	
17	20/02/02	
18	21/02/02	
19	23/02/02	
20	25/02/02	
21	26/02/02	
22	27/02/02	
23	28/02/02	
Jumlah		-0,2185

No	Tgl/bln/thn	Rij=(b-a) / a
1	01/03/02	
2	02/03/02	
3	04/03/02	
4	05/03/02	
5	06/03/02	0,0741
6	07/03/02	-0,0172
7	08/03/02	
8	09/03/02	
9	11/03/02	
10	12/03/02	
11	13/03/02	
12	14/03/02	
13	16/03/02	
14	18/03/02	
15	19/03/02	
16	20/03/02	0,0909
17	21/03/02	0,0833
18	22/03/02	0
19	23/03/02	0,0154
20	25/03/02	0,2
21	26/03/02	
22	27/03/02	
23	28/03/02	
24	30/03/02	
Jumlah		0,4465

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

$$E(R_i) = (-0,2185 + 0,4465) / 11$$

$$E(R_i) = 0,0207$$

$$\sigma_i = \sum_{j=1}^N \sqrt{\frac{[(R_{ij} - E(R_i))]^2}{N}}$$

$$\sigma_i = \sqrt{0,00391}$$

$$\sigma_i = 0,0625$$

**PERHITUNGAN TINGKAT KEUNTUNGAN DAN *EXPECTED RETURN*
SERTA TINGKAT RISIKO PER-SAHAM (SAHAM *BLUE CHIPS*)
PERIODE 1 FEBRUARI 2002 SAMPAI DENGAN 31 MARET 2002**

15. SAHAM KLBF

No	Tgl/bln/thn	Rij=(b-a)/a
1	01/02/02	-0,0175
2	02/02/02	—
3	04/02/02	—
4	05/02/02	0,0714
5	06/02/02	0,0333
6	07/02/02	0,0333
7	08/02/02	-0,0645
8	09/02/02	—
9	11/02/02	0,1071
10	12/02/02	-0,0161
11	13/02/02	0,2174
12	14/02/02	-0,0164
13	15/02/02	—
14	16/02/02	—
15	18/02/02	—
16	19/02/02	—
17	20/02/02	—
18	21/02/02	0,0159
19	23/02/02	0
20	25/02/02	—
21	26/02/02	—
22	27/02/02	—
23	28/02/02	—
Jumlah		0,3639

No	Tgl/bln/thn	Rij=(b-a)/a
1	01/03/02	—
2	02/03/02	—
3	04/03/02	—
4	05/03/02	—
5	06/03/02	—
6	07/03/02	0,0161
7	08/03/02	0,0476
8	09/03/02	—
9	11/03/02	—
10	12/03/02	0,0154
11	13/03/02	—
12	14/03/02	—
13	16/03/02	—
14	18/03/02	—
15	19/03/02	—
16	20/03/02	—
17	21/03/02	—
18	22/03/02	—
19	23/03/02	—
20	25/03/02	—
21	26/03/02	—
22	27/03/02	—
23	28/03/02	—
24	30/03/02	—
Jumlah		0,0791

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

$$E(R_i) = (0,3639 + 0,0791) / 14$$

$$E(R_i) = 0,03139$$

$$\sigma_i = \sqrt{\frac{\sum_{j=1}^N [(R_{ij} - E(R_i))]^2}{N}}$$

$$\sigma_i = \sqrt{0,0125}$$

$$\sigma_i = 0,11185$$

**PERHITUNGAN TINGKAT KEUNTUNGAN DAN *EXPECTED RETURN*
SERTA TINGKAT RISIKO PER-SAHAM (SAHAM *BLUE CHIPS*)
PERIODE 1 FEBRUARI 2002 SAMPAI DENGAN 31 MARET 2002**

16. SAHAM KAEF

No	Tgl/bln/thn	Rij=(b-a)/a
1	01/02/02	—
2	02/02/02	0
3	04/02/02	—
4	05/02/02	—
5	06/02/02	0
6	07/02/02	0
7	08/02/02	—
8	09/02/02	0,0232
9	11/02/02	—
10	12/02/02	0
11	13/02/02	0,0476
12	14/02/02	0
13	15/02/02	—
14	16/02/02	0,0465
15	18/02/02	0,0227
16	19/02/02	0,0444
17	20/02/02	-0,0213
18	21/02/02	—
19	23/02/02	—
20	25/02/02	—
21	26/02/02	—
22	27/02/02	—
23	28/02/02	—
Jumlah		0,1631

No	Tgl/bln/thn	Rij=(b-a)/a
1	01/03/02	—
2	02/03/02	—
3	04/03/02	—
4	05/03/02	0,0227
5	06/03/02	0,0667
6	07/03/02	-0,0208
7	08/03/02	0,0213
8	09/03/02	—
9	11/03/02	—
10	12/03/02	—
11	13/03/02	0
12	14/03/02	—
13	16/03/02	—
14	18/03/02	—
15	19/03/02	—
16	20/03/02	—
17	21/03/02	—
18	22/03/02	—
19	23/03/02	—
20	25/03/02	—
21	26/03/02	—
22	27/03/02	—
23	28/03/02	—
24	30/03/02	—
Jumlah		0,0899

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

$$E(R_i) = (0,1631 + 0,0899) / 15$$

$$E(R_i) = 0,01687$$

$$\sigma_i = \sqrt{\frac{\sum_{j=1}^N [(R_{ij} - E(R_i))]^2}{N}}$$

$$\sigma_i = \sqrt{0,00372}$$

$$\sigma_i = 0,06096$$

**PERHITUNGAN TINGKAT KEUNTUNGAN DAN *EXPECTED RETURN*
SERTA TINGKAT RISIKO PER-SAHAM (SAHAM *BLUE CHIPS*)
PERIODE 1 FEBRUARI 2002 SAMPAI DENGAN 31 MARET 2002**

17. SAHAM SMGR

No	Tgl/bln/thn	Rij=(b-a)/a
1	01/02/02	0,0315
2	02/02/02	-0,1203
3	04/02/02	0,048
4	05/02/02	0,0292
5	06/02/02	0,0071
6	07/02/02	
7	08/02/02	-0,0863
8	09/02/02	0,1024
9	11/02/02	-0,0071
10	12/02/02	-0,0357
11	13/02/02	0,0917
12	14/02/02	
13	15/02/02	0,0146
14	16/02/02	0,0296
15	18/02/02	
16	19/02/02	-0,0211
17	20/02/02	
18	21/02/02	
19	23/02/02	
20	25/02/02	0
21	26/02/02	0
22	27/02/02	
23	28/02/02	
Jumlah		0,0836

No	Tgl/bln/thn	Rij=(b-a)/a
1	01/03/02	
2	02/03/02	
3	04/03/02	
4	05/03/02	
5	06/03/02	
6	07/03/02	
7	08/03/02	
8	09/03/02	
9	11/03/02	
10	12/03/02	
11	13/03/02	
12	14/03/02	
13	16/03/02	
14	18/03/02	0,0355
15	19/03/02	
16	20/03/02	0,0476
17	21/03/02	0,0454
18	22/03/02	
19	23/03/02	
20	25/03/02	
21	26/03/02	
22	27/03/02	
23	28/03/02	
24	30/03/02	
Jumlah		0,1285

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

$$E(R_i) = (0,0836 + 0,1285) / 18$$

$$E(R_i) = 0,0118$$

$$\sigma_i = \sqrt{\frac{\sum_{j=1}^N [(R_{ij} - E(R_i))]^2}{N}}$$

$$\sigma_i = \sqrt{0,00223}$$

$$\sigma_i = 0,0472$$

**PERHITUNGAN TINGKAT KEUNTUNGAN DAN *EXPECTED RETURN*
SERTA TINGKAT RISIKO PER-SAHAM (SAHAM *BLUE CHIPS*)
PERIODE 1 FEBRUARI 2002 SAMPAI DENGAN 31 MARET 2002**

18. SAHAM AUTO

No	Tgl/bln/thn	Rij=(b-a)/a
1	01/02/02	0,16
2	02/02/02	0,0172
3	04/02/02	0,074
4	05/02/02	--
5	06/02/02	--
6	07/02/02	0,0656
7	08/02/02	-0,0461
8	09/02/02	0,0484
9	11/02/02	--
10	12/02/02	--
11	13/02/02	--
12	14/02/02	--
13	15/02/02	--
14	16/02/02	--
15	18/02/02	0,0615
16	19/02/02	--
17	20/02/02	--
18	21/02/02	--
19	23/02/02	--
20	25/02/02	--
21	26/02/02	-0,0606
22	27/02/02	--
23	28/02/02	--
Jumlah		0,32

No	Tgl/bln/thn	Rij=(b-a)/a
1	01/03/02	--
2	02/03/02	--
3	04/03/02	--
4	05/03/02	--
5	06/03/02	--
6	07/03/02	--
7	08/03/02	--
8	09/03/02	--
9	11/03/02	--
10	12/03/02	--
11	13/03/02	--
12	14/03/02	--
13	16/03/02	--
14	18/03/02	--
15	19/03/02	--
16	20/03/02	--
17	21/03/02	--
18	22/03/02	--
19	23/03/02	--
20	25/03/02	--
21	26/03/02	--
22	27/03/02	--
23	28/03/02	--
24	30/03/02	--
Jumlah		0

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

$$E(R_i) = 0,32 / 8$$

$$E(R_i) = 0,04$$

$$\sigma_i = \sqrt{\frac{\sum_{j=1}^N [(R_{ij} - E(R_i))]^2}{N}}$$

$$\sigma_i = \sqrt{0,0098}$$

$$\sigma_i = 0,09899$$

**PERHITUNGAN TINGKAT KEUNTUNGAN DAN *EXPECTED RETURN*
SERTA TINGKAT RISIKO PER-SAHAM (SAHAM *BLUE CHIPS*)
PERIODE 1 FEBRUARI 2002 SAMPAI DENGAN 31 MARET 2002**

19. SAHAM TINS

No	Tgl/bln/thn	Rij=(b-a)/a
1	01/02/02	0,0345
2	02/02/02	0
3	04/02/02	0,2
4	05/02/02	—
5	06/02/02	—
6	07/02/02	—
7	08/02/02	—
8	09/02/02	—
9	11/02/02	—
10	12/02/02	—
11	13/02/02	—
12	14/02/02	—
13	15/02/02	—
14	16/02/02	—
15	18/02/02	—
16	19/02/02	—
17	20/02/02	—
18	21/02/02	—
19	23/02/02	—
20	25/02/02	—
21	26/02/02	—
22	27/02/02	0,0345
23	28/02/02	0,0667
Jumlah		0,3357

No	Tgl/bln/thn	Rij=(b-a)/a
1	01/03/02	-0,0937
2	02/03/02	0
3	04/03/02	0,0345
4	05/03/02	—
5	06/03/02	—
6	07/03/02	—
7	08/03/02	—
8	09/03/02	—
9	11/03/02	—
10	12/03/02	—
11	13/03/02	—
12	14/03/02	—
13	16/03/02	—
14	18/03/02	-0,0645
15	19/03/02	-0,0333
16	20/03/02	—
17	21/03/02	—
18	22/03/02	—
19	23/03/02	—
20	25/03/02	—
21	26/03/02	—
22	27/03/02	—
23	28/03/02	—
24	30/03/02	—
Jumlah		-0,157

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

$$E(R_i) = (0,3357 + (-0,157)) / 10$$

$$E(R_i) = 0,01787$$

$$\sigma_i = \sqrt{\frac{\sum_{j=1}^N [(R_{ij} - E(R_i))]^2}{N}}$$

$$\sigma_i = \sqrt{0,00257}$$

$$\sigma_i = 0,0509$$



**PERHITUNGAN TINGKAT KEUNTUNGAN DAN *EXPECTED RETURN*
SERTA TINGKAT RISIKO PER-SAHAM (SAHAM *BLUE CHIPS*)
PERIODE 1 FEBRUARI 2002 SAMPAI DENGAN 31 MARET 2002**

20. SAHAM ANTA

No	Tgl/bln/thn	Rij=(b-a)/a
1	01/02/02	—
2	02/02/02	—
3	04/02/02	—
4	05/02/02	-0,0107
5	06/02/02	—
6	07/02/02	-0,0319
7	08/02/02	0,0109
8	09/02/02	0
9	11/02/02	0
10	12/02/02	-0,0109
11	13/02/02	0
12	14/02/02	0
13	15/02/02	—
14	16/02/02	—
15	18/02/02	—
16	19/02/02	—
17	20/02/02	—
18	21/02/02	—
19	23/02/02	—
20	25/02/02	—
21	26/02/02	—
22	27/02/02	—
23	28/02/02	0
Jumlah		-0,0426

No	Tgl/bln/thn	Rij=(b-a)/a
1	01/03/02	-0,0222
2	02/03/02	0
3	04/03/02	-0,0222
4	05/03/02	—
5	06/03/02	-0,0454
6	07/03/02	—
7	08/03/02	—
8	09/03/02	0,0116
9	11/03/02	-0,0114
10	12/03/02	—
11	13/03/02	—
12	14/03/02	0,0118
13	16/03/02	—
14	18/03/02	—
15	19/03/02	—
16	20/03/02	—
17	21/03/02	—
18	22/03/02	—
19	23/03/02	—
20	25/03/02	—
21	26/03/02	—
22	27/03/02	—
23	28/03/02	0,0121
24	30/03/02	0,0357
Jumlah		-0,03

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

$$E(R_i) = (-0,0426 + (-0,03)) / 18$$

$$E(R_i) = -0,00403$$

$$\sigma_i = \sqrt{\frac{\sum_{j=1}^N [(R_{ij} - E(R_i))]^2}{N}}$$

$$\sigma_i = \sqrt{0,0002612}$$

$$\sigma_i = 0,0162$$

**PERHITUNGAN TINGKAT KEUNTUNGAN DAN *EXPECTED RETURN*
SERTA TINGKAT RISIKO PER-SAHAM (SAHAM *BLUE CHIPS*)
PERIODE 1 FEBRUARI 2002 SAMPAI DENGAN 31 MARET 2002**

21. SAHAM JAKA

No	Tgl/bln/thn	Rij=(b-a)/a
1	01/02/02	—
2	02/02/02	—
3	04/02/02	—
4	05/02/02	0,1786
5	06/02/02	—
6	07/02/02	—
7	08/02/02	—
8	09/02/02	—
9	11/02/02	—
10	12/02/02	—
11	13/02/02	—
12	14/02/02	—
13	15/02/02	—
14	16/02/02	—
15	18/02/02	—
16	19/02/02	—
17	20/02/02	—
18	21/02/02	—
19	23/02/02	—
20	25/02/02	—
21	26/02/02	0,2308
22	27/02/02	—
23	28/02/02	—
Jumlah		0,4094

No	Tgl/bln/thn	Rij=(b-a)/a
1	01/03/02	—
2	02/03/02	—
3	04/03/02	—
4	05/03/02	0,0172
5	06/03/02	—
6	07/03/02	—
7	08/03/02	0,0714
8	09/03/02	0,05
9	11/03/02	0,0678
10	12/03/02	0,0794
11	13/03/02	—
12	14/03/02	0,1061
13	16/03/02	-0,0411
14	18/03/02	0,0294
15	19/03/02	0,0143
16	20/03/02	-0,0422
17	21/03/02	—
18	22/03/02	—
19	23/03/02	—
20	25/03/02	—
21	26/03/02	—
22	27/03/02	—
23	28/03/02	—
24	30/03/02	—
Jumlah		0,3523

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

$$E(R_i) = (0,4094 + 0,3523) / 12$$

$$E(R_i) = 0,0634$$

$$\sigma_i = \sqrt{\frac{\sum_{j=1}^N [(R_{ij} - E(R_i))]^2}{N}}$$

$$\sigma_i = \sqrt{0,04064}$$

$$\sigma_i = 0,02016$$

**PERHITUNGAN TINGKAT KEUNTUNGAN DAN *EXPECTED RETURN*
SERTA TINGKAT RISIKO PER-SAHAM (SAHAM *BLUE CHIPS*)
PERIODE 1 FEBRUARI 2002 SAMPAI DENGAN 31 MARET 2002**

22. SAHAM RYAN

No	Tgl/bln/thn	Rij=(b-a)/a
1	01/02/02	—
2	02/02/02	—
3	04/02/02	—
4	05/02/02	0
5	06/02/02	0
6	07/02/02	-0,12
7	08/02/02	—
8	09/02/02	—
9	11/02/02	—
10	12/02/02	—
11	13/02/02	—
12	14/02/02	—
13	15/02/02	—
14	16/02/02	—
15	18/02/02	—
16	19/02/02	—
17	20/02/02	—
18	21/02/02	—
19	23/02/02	—
20	25/02/02	—
21	26/02/02	—
22	27/02/02	0,0118
23	28/02/02	0,1395
Jumlah		0,0313

No	Tgl/bln/thn	Rij=(b-a)/a
1	01/03/02	—
2	02/03/02	—
3	04/03/02	—
4	05/03/02	-0,1
5	06/03/02	—
6	07/03/02	-0,0494
7	08/03/02	—
8	09/03/02	-0,05
9	11/03/02	-0,1555
10	12/03/02	—
11	13/03/02	0,0267
12	14/03/02	-0,0649
13	16/03/02	—
14	18/03/02	—
15	19/03/02	—
16	20/03/02	—
17	21/03/02	—
18	22/03/02	—
19	23/03/02	—
20	25/03/02	—
21	26/03/02	—
22	27/03/02	—
23	28/03/02	0
24	30/03/02	-0,0161
Jumlah		-0,4092

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

$$E(R_i) = (0,0313 + (-0,4092)) / 13$$

$$E(R_i) = -0,0291$$

$$\sigma_i = \sqrt{\frac{\sum_{j=1}^N [(R_{ij} - E(R_i))]^2}{N}}$$

$$\sigma_i = \sqrt{0,04064}$$

$$\sigma_i = 0,02016$$

**PERHITUNGAN TINGKAT KEUNTUNGAN DAN *EXPECTED RETURN*
SERTA TINGKAT RISIKO PER-SAHAM (SAHAM *BLUE CHIPS*)
PERIODE 1 FEBRUARI 2002 SAMPAI DENGAN 31 MARET 2002**

23. SAHAM RODA

No	Tgl/bln/thn	Rij=(b-a)/a
1	01/02/02	
2	02/02/02	
3	04/02/02	
4	05/02/02	-0,0465
5	06/02/02	
6	07/02/02	
7	08/02/02	
8	09/02/02	
9	11/02/02	
10	12/02/02	-0,0122
11	13/02/02	0,0741
12	14/02/02	
13	15/02/02	
14	16/02/02	
15	18/02/02	
16	19/02/02	
17	20/02/02	
18	21/02/02	
19	23/02/02	
20	25/02/02	
21	26/02/02	
22	27/02/02	
23	28/02/02	
Jumlah		0,0154

No	Tgl/bln/thn	Rij=(b-a)/a
1	01/03/02	
2	02/03/02	
3	04/03/02	
4	05/03/02	
5	06/03/02	
6	07/03/02	
7	08/03/02	
8	09/03/02	
9	11/03/02	
10	12/03/02	
11	13/03/02	
12	14/03/02	0,1881
13	16/03/02	
14	18/03/02	
15	19/03/02	
16	20/03/02	
17	21/03/02	0,2857
18	22/03/02	
19	23/03/02	0,1428
20	25/03/02	0,3913
21	26/03/02	-0,2812
22	27/03/02	-0,0869
23	28/03/02	0,1429
24	30/03/02	0,125
Jumlah		0,9077

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

$$E(R_i) = (0,0154 + 0,9077) / 11$$

$$E(R_i) = 0,0839$$

$$\sigma_i = \sum_{j=1}^N \sqrt{\frac{[(R_{ij} - E(R_i))]^2}{N}}$$

$$\sigma_i = \sqrt{0,064023}$$

$$\sigma_i = 0,25303$$

LAMPIRAN 3 :

Correlations

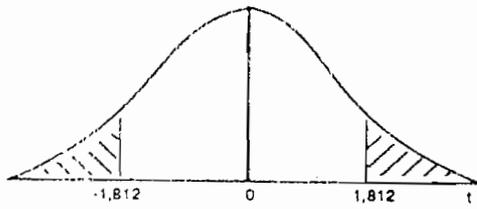
Correlations

		<i>expected return(y)</i>	<i>risiko(x)</i>
<i>expected return(y)</i>	<i>Pearson Correlation</i>	1.000	.753
	<i>Sig. (1-tailed)</i>	.	.000
	N	23	23
<i>risiko(x)</i>	<i>Pearson Correlation</i>	.753	1.000
	<i>Sig. (1-tailed)</i>	.000	.
	N	23	23

** *Correlation is significant at the 0.01 level (1-tailed).*

TABEL DISTRIBUSI NILAI T

Tabel V. Tabel titik persentasi distribusi nilai t



Bagi d.f = 10 derajat bebas

$$P(t > 1,812) = 0,05$$

$$P(t < -1,812) = 0,05$$

d.f. \ α	.25	.20	.15	.10	.05	.025	.010	.005	.0005
1	1,000	1,376	1,963	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657	636,619
2	,816	1,061	1,386	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925	31,599
3	,765	,978	1,250	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841	12,041
4	,741	,941	1,190	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604	3,610
5	,727	,920	1,156	1,476	2,015	2,571	3,365	4,032	6,859
6	,716	,906	1,134	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707	5,959
7	,711	,896	1,119	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499	5,405
8	,706	,889	1,108	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355	5,041
9	,703	,883	1,100	1,383	1,833	2,262	2,821	3,230	4,781
10	,700	,879	1,093	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169	4,587
11	,697	,876	1,088	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106	4,437
12	,695	,873	1,083	1,356	1,782	2,179	2,681	3,055	4,318
13	,694	,870	1,079	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012	4,221
14	,692	,868	1,076	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977	4,140
15	,691	,866	1,074	1,341	1,753	2,131	2,602	2,947	4,073
16	,690	,865	1,071	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921	4,015
17	,689	,863	1,069	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898	3,965
18	,688	,862	1,067	1,330	1,734	2,101	2,552	2,878	3,922
19	,688	,861	1,066	1,328	1,729	2,093	2,538	2,861	3,883
20	,687	,860	1,064	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845	3,850
21	,686	,859	1,063	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831	3,818
22	,686	,858	1,061	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819	3,792
23	,685	,858	1,060	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807	3,767
24	,685	,857	1,059	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797	3,745
25	,684	,856	1,058	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787	3,732
26	,684	,856	1,058	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779	3,707
27	,684	,855	1,057	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771	3,690
28	,683	,855	1,056	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763	3,674
29	,683	,854	1,055	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756	3,659
30	,683	,854	1,055	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750	3,646
40	,681	,851	1,050	1,303	1,684	2,021	2,423	2,704	3,551
60	,679	,845	1,046	1,296	1,671	2,000	2,390	2,660	3,460
120	,677	,843	1,041	1,289	1,658	1,980	2,358	2,617	3,373
∞	,674	,842	1,036	1,282	1,645	1,960	2,326	2,576	3,291

Sumber: Fisher and Yates, *Statistical Tables for Biological, Agricultural, and Medical Research*, Table III, Izin Penerbit Oliver and Boyd, Ltd, Edinburgh, England.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

DATA PRIBADI

Nama : Emiliana Ester Evianti
Tempat dan Tanggal Lahir : Yogyakarta , 27 Januari 1980
Jenis Kelamin : Wanita
Status : Belum Kawin
Agama : Katolik
Bangsa : Warga Negara Indonesia
Alamat : Badran JT/ I 976 Yogyakarta 55231

PENDIDIKAN

1. Sekolah Dasar Tarakanita V Yogyakarta, Lulus Tahun 1992
2. Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama Negeri 7 Yogyakarta, lulus tahun 1995.
3. Sekolah Lanjutan Tingkat Atas Stella Duce I Yogyakarta, lulus tahun 1998.
4. Universitas Sanata Dharma Yogyakarta, lulus tahun 2003

