ANALISA PORTOFOLIO OPTIMAL

DENGAN MODEL INDEKS TUNGGAL

(Studi Kasus Pada Saham Perbankan Yang Listed di BEJ Tahun 2006)

SKRIPSI



ditulis oleh :

Nama	**: Muhammad Isnaeni**
No. Mahasiswa	**: 04311028**
Program Studi	**: Manajemen**
Bidang Studi	**: Keuangan**

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

FAKULTAS EKONOMI

YOGYAKARTA

2008

ANALISA PORTOFOLIO OPTIMAL

DENGAN MODEL INDEKS TUNGGAL

(Studi Kasus Pada Saham Perbankan Yang Listed di BEJ Tahun 2006)

SKRIPSI

ditulis dan diajukan untuk memenuhi syarat ujian akhir guna memperoleh gelar Sarjana Strata-1 di Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi, Universitas Islam Indonesia

Oleh :

Nama	**: Muhammad Isnaeni**
Nomor Mahasiswa	**: 04 311 028**
Program Studi	**: Manajemen**
Bidang Studi	**: Keuangan**

FAKULTAS EKONOMI

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

YOGYAKARTA

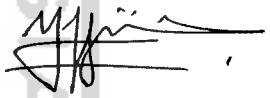
2008

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

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

Yogyakarta, 14 Februari 2008

Penulis,



Muhammad Isnaeni

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi ini telah disahkan dan disetujui oleh dosen pembimbing skripsi

dengan judul:

ANALISA PORTOFOLIO OPTIMAL

DENGAN MODEL INDEKS TUNGGAL

(Studi Kasus Pada Saham Perbankan Yang Listed di BEJ Tahun 2006)

Nama	**: Muhammad isnaeni**
Nomor Mahasiswa	**: 04 311 028**
Program Studi	**: Manajemen**

Yogyakarta, 14 Februari 2008

Telah disetujui dan disahkan oleh

Dosen pembimbing,

Drs. H. Sutrisno, MM

Telah dipertahankan / diujikan dan disahkan untuk memenuhi syarat guna memperoleh gelar Sarjana Strata-1 di Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi, Universitas Islam Indonesia

Nama : Muhammad Isnaeni

No. Mahasiswa : 04 311 028

Yogyakarta, 14 Februari 2008

disahkan oleh :

Penguji / Pembimbing Skripsi : 1. Dr. H. Sutrisno, MM .....

Penguji : 2. Dra. Kartini M.Si .....

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ekonomi

Universitas Islam Indonesia

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA ★ YOGYAKARTA ★ FAKULTAS EKONOMI

Drs. Asmai Ishak, M.Bus,. Ph.D

ABSTRAK

Penelitian ini berjudul "Analisa Portofolio Optimal Dengan Model Indeks Tunggal (Studi Kasus Pada Saham Perbankan Yang Listed di BEJ Tahun 2006) ". yang bertujuan untuk mengetahui besarnya tingkat keuntungan yang diharapkan dari investasi pada suatu saham dan pada suatu portofolio. Selain itu juga untuk mengetahui besarnya nilai deviasi standar yang merupakan alat ukur penyimpangan hasil yang diharapkan dari sebuah saham dan dari suatu portofolio dan untuk mengetahui besarnya proporsi masing – masing saham yang dapat membentuk portofolio yang optimal. Penelitian ini mengambil batasan hanya pada Saham Perbankan yang listed di BEJ antara Januari 2006 sampai dengan Desember 2006.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa ada tiga perusahaan yang sahamnya bisa dimasukkan dalam portofolio dengan cara atau model indeks tunggal, yaitu Bank Rakyat Indonesia (BBRI), Bank Central Asia (BBCA) dan Bank Swadesi (BSWD), dengan tingkat keuntungan yang diharapkan sebesar 0,74% dan nilai deviasi standar sebesar 0,2.

Dari pembentukan portofolio saham tersebut, didapati bahwa tingkat risiko yang dihadapi dalam pembentukan portofolio tersebut adalah 0,0760442. karena risiko portofolio < 1, maka portofolio tersebut layak dilakukan karena memiliki risiko yang rendah..

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur Alhamdulillah, penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan lancar. Skripsi ini merupakan salah satu syarat akademik dalam menyelesaikan program sarjana S-1 di Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.

Keberhasilan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan, pengarahan, dan dukungan dari berbagai pihak yang dengan ketulusan, kasih sayang, dan pengorbanannya memberikan bantuan kepada penulis. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Drs. Asmai Ishak, M.Bus., Ph.D, selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia.
2. Bapak Drs. H. Sutrisno, MM., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan dorongan dan arahan dari merencanakan hingga selesainya penelitian ini.
3. Bapak/Ibu selaku dosen penguji skripsi, yang telah memberikan masukan demi perbaikan skripsi.
4. Keluargaku tercinta, Ayah, Ibu, Kakak dan Adik-adikku serta keluarga besar yang telah memberikan doa yang tak ada hentinya,semangat, kasih sayang, perhatian dan pengorbanan moral dan material yang tiada terkira. Semoga Allah memberikan balasan yang terbaik buat kalian semua.

Amiin. Kupersembahkan skripsi ini sebagai setitik kebahagiaan dari luasnya pengorbanan kalian. Semoga Ananda mampu membuat kalian bangga dan bahagia.

5. Rekan-rekan kampus tercinta, Fakultas Ekonomi Universitas islam Indonesia Angkatan 2004, berjuanglah. Hidup kita tidak berhenti sampai di sini, tapi masih ada hari esok, masa depan kita.
6. Kawan-kawanku semua (Kos Amazon, Matrix & Koboy, Kos Cherry dan Griya Mahasiswa Yogyakarta) serta semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu, yang telah memberikan bantuan apa saja kepada penulis, hingga terselesaikannya skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca akan penulis terima dengan senang hati. Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Amiin.

Yogyakarta, 14 Februari 2008



Muhammad Isnaeni

DAFTAR ISI

Halaman Judul i

Halaman Judul Skripsi ii

Halaman Pernyataan Bebas Plagiarisme iii

Halaman Pengesahan Skripsi iv

Halaman Pengesahan Ujian Skripsi v

Abstrak vi

Kata Pengantar vii

Daftar Isi ix

Daftar Tabel xi

Daftar Gambar xii

Daftar Lampiran xiii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah 1

1.2 Rumusan Masalah Penelitian 6

1.3 Batasan Penelitian 6

1.4 Tujuan Penelitian 6

1.5 Manfaat Masalah 7

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Investasi 8

2.2 Saham 21

2.3 Indeks Harga Saham 47

2.4.Teori Portofolio 48

2.5. Model Indeks Dalam Perhitungan Portofolio 60

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Populasi dan Sampel 63

3.2. Sejarah Singkat Pasar Modal Indonesia 63

3.2 Bursa Efek Jakarta 70

3.4. Alat Analisis Data 76

BAB IV ANALISIS DATA

4.1 Menghitung Keuntungan Saham 85

4.2.Menghitung Keuntungan Pasar 87

4.3. Menghitung Keuntungan Bebas Risiko 89

4.4. Menghitung Nilai Alpha dan Beta Saham 90

4.5. Menghitung Ekspected Return Saham 93

4.6. Mencari Nilai ERB dan Mengurutkan Nilai ERB 94

4.7. Mencari Nilai Ai dan Bi 95

4.8.1 Menghitung nilai Ci 97

4.8.2 Mencari nilai C^* 98

4.9.1 Menghitung Proporsi Dana 99

4.9.2 Menghitung Tingkat Keuntungan Portofolio 99

4.9.3 Menghitung Deviasi Standar Portofolio 100

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan 102

5.2 Saran 103

DAFTAR PUSTAKA 104

DAFTAR TABEL

3.1 Daftar Nama Perbankan Yang Listed di BEJ tahun 2006 76

4.1.1 Peringkat Perusahaan Perbankan Bersadar (Ri) 86

4.2.1 Tingkat Keuntungan Pasar E(Rm) 88

4.3.1 Perhitungan Tingkat Keuntungan Bebas Risiko (R_{BR}) 89

4.4.1 Nilai Alpha dan Beta Saham 92

4.5.1 Nilai $E(R_i)$ Saham 93

4.6.1 Nilai ERB 95

4.7.1 Nilai Varian Saham,Varian Pasar dan Var. Residual Error 96

4.7.2 Nilai Ai dan Bi 97

4.8.1.Nilai Ai, Bi dan Ci 98

DAFTAR GAMBAR

Gambar **Halaman**

3.1 Struktur Pasar Modal Indonesia 69

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

1 Harga Saham Tiap Perusahaan Perbankan pada Hari Rabu

2 Nilai Return Saham / Sekuritas, Return Pasar dan SBI

3. Nilai ERB (Sebelum)

4. Nilai ERB (Setelah Diurutkan)

5. Nilai Ci dan Penentuan Nilai Cut off Point.

6. Proporsi Dana Portofolio

BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI

SKRIPSI BERJUDUL

Analisa Portoflio Optimal Dengan Model Indeks Tunggal (Studi Kasus Pada Saham Perbankan Yang Listed di BEJ Tahun 2006)

Disusun Oleh: MUHAMMAD ISNAENI
Nomor mahasiswa: 04311028

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji dan dinyatakan ***LULUS***
Pada tanggal : 21 Januari 2008

Penguji/Pemb. Skripsi	: Drs. Sutrisno, MM	.....
Penguji	: Dra. Kartini, M.Si	.....

Mengetahui
Dekan Fakultas Ekonomi
Universitas Islam Indonesia

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA ★ YOGYAKARTA ★ FAKULTAS EKONOMI

Drs. Asmai Ishak, M.Bus, Ph.D

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Secara perlahan – lahan namun pasti Pasar Modal telah tumbuh menjadi bagian penting dari tumbuh dan berkembangnya perekonomian Indonesia. Yang dimaksud dengan pasar modal adalah pasar untuk berbagai instrumen keuangan (sekuritas) yang bisa diperjual belikan, baik yang diterbitkan oleh pihak pemerintah maupun oleh pihak swasta. Sebagai negara yang tengah membangun dan mengejar ketertinggalan dengan negara lain, maka faktor pembiayaan perusahaan merupakan salah satu faktor penentu. Pasar Modal diharapkan mampu menjadi alternatif pendanaan bagi perusahaan – perusahaan di Indonesia.

Ada beberapa daya tarik pasar modal. ***Pertama***, diharapkan pasar modal ini akan menjadi alternatif penghimpunan dana selain sistem perbankan. ***Kedua***, pasar modal memungkinkan para pemodal mempunyai berbagai pilihan investasi yang sesuai dengan preferensi risiko mereka[1].

Dengan adanya pasar modal, masyarakat dapat meluaskan usahanya dengan memiliki sebagian modal yang ada pada perusahaan dengan cara membeli saham perusahaan yang dinilai mempunyai kemampuan yang baik dalam melakukan aktivitasnya sehingga kegiatan perekonomian yang ada di dalam masyarakat lebih

---

[1] Suad Husnan, *Dasar – Dasar Teori Portofolio dan Analisa Sekuritas Edisi 2*, UPP AMP YKPN, Yogyakarta, 1994, halaman : 4-5

beragam dan tidak hanya memproduksi suatu produk yang membutuhkan permodalan yang cukup besar dan pesaing yang cukup banyak. Yang dimaksud dengan saham adalah tanda bukti penyertaan atau tanda bukti kepemilikan terhadap suatu perusahaan yang dikeluarkan oleh perusahaan yang telah go public.

Banyaknya BUMN yang listed di Bursa Efek dan juga privatisasi BUMN yang dilakukan oleh pemerintah menambah minat masyarakat dalam melakukan kegiatan jual – beli saham. Saat ini, antusiasme dari masyarakat dalam melakukan kegiatan jual – beli saham itu sangat besar. Dari tahun ke tahun, membeli saham semakin menjadi salah satu pilihan berinvestasi selain deposito perbankan, bermain valuta asing dan atau membeli properti. Likuiditas saham yang cukup tinggi, selain keuntungan yang dianggap lebih menjanjikan meskipun risiko tinggi, dianggap lebih baik dari pada berinvestasi dengan cara lain. Karena itu, resiko mempunyai dua dimensi yaitu menyimpang jauh lebih besar maupun lebih kecil dari yang diharapkan[2]. Akan tetapi antusiasme tersebut kurang diikuti dengan kemampuan mereka untuk melakukan investasi yang sesuai dengan preferensi mereka terhadap risiko. Dalam arti bahwa seseorang yang akan melakukan investasi berisiko tinggi tentulah mengharapkan tingkat keuntungan yang tinggi pula dari investasi yang dilakukan. Padahal semakin banyak perusahaan yang telah go public semakin banyak pula pilihan saham bagi investor. Dalam hal ini, seorang investor harus berhati – hati dalam menentukan saham yang akan dipilih. Apabila investor salah dalam menilai kegiatan investasinya, maka kemungkinan investor akan menderita kerugian yang sangat

[2] ibid, hlm 43

besar. Namun di balik itu, investor juga bisa memperoleh keuntungan yang besar apabila saham yang dipilih tersebut berpotensi memberikan keuntungan yang sangat besar. Kalau prospek perusahaan membaik, maka harga saham tersebut akan naik, menjadi lebih tinggi dari harga pada waktu pertama kali membeli, sedangkan penghasilan yang dinikmati oleh pembeli saham adalah pembagian deviden ditambah dengan kenaikan harga saham tersebut.

Ketika investor melakukan investasi, maka ia tidak akan pernah tahu dengan pasti hasil yang akan diperoleh dari investasi yang dilakukannya dan investor juga berhadapan dengan unsur ketidak pastian atau risiko yang hampir selalu terkandung dalam kegiatan investasi. Investor hanya dapat memperkirakan berapa tingkat keuntungan harapan dari investasi yang dilakukannya dan memperkirakan seberapa jauh kemungkinan tingkat penyimpangan yang akan terjadi terhadap tingkat keuntungan harapan yang telah ditentukan. Risiko adalah kemungkinan menyimpangnya tingkat keuntungan yang sebenarnya dari tingkat keuntungan yang diharapkan.

Sehubungan dengan risiko di tersebut, investor dapat memilih untuk berinvestasi pada satu macam saham atau juga melakukan strategi diversifikasi. Yang dimaksud dengan ***diversifikasi*** adalah bahwa investor melakukan penyebaran dananya pada berbagai macam saham yang berbeda – beda dengan tujuan untuk mengurangi risiko yang dihadapi. Berarti dapat dikatakan bahwa investor melakukan kegiatan portofolio.

Sejak krisis moneter yang melanda Indonesia pada pertengahan tahun 1997 lalu, banyak perusahaan-perusahaan yang mengalami penurunan kinerja, tak terkecuali

pihak perbankan. Depresiasi rupiah yang tajam terhadap dollar Amerika menyebabkan banyak perusahaan yang menggunakan bahan baku impor kesulitan untuk mendapatkan bahan baku tersebut, sehingga berakibat biaya produksi menjadi meningkat. Karena biaya produksi meningkat, maka laba yang didapat menjadi kecil atau bahkan tidak memperoleh laba sama sekali (menderita kerugian), sehingga perusahaan tidak bisa membayar hutangnya kepada pihak bank. Hal ini mengakibatkan pihak bank mempunyai banyak kredit macet yang tak bisa diselesaikan. Di lain pihak bank-bank juga mengalami negative spread (biaya bunga yang harus dibayar lebih besar dari pada pendapatan bunga yang diterima) yang berakibat pada menurunnya kinerja perbankan. Kondisi ini menyebabkan investor kurang memiliki sentimen positif terhadap saham perbankan. Kinerja suatu perusahaan dapat tercermin melalui laporan keuangan yang dikeluarkan oleh pihak perusahaan. Perusahaan yang telah go public dan telah *listing* di Bursa Efek wajib menyerahkan laporan keuangannya ke Bursa Efek untuk dijadikan informasi bagi investor yang akan melakukan transaksi. Jika seorang investor membeli saham, berarti dia membeli proyek perusahaan.

Harga saham-saham perbankan sering mengalami korelasi. Hal ini disebabkan oleh kondisi makro ekonomi maupun sektoral yang kurang mendukung. Rasio kecukupan modal rata-rata perbankan masih sangat memprihatinkan. Lebih dari itu, meski dana dari masyarakat yang dihimpun ban cukup berlimpah, hampir semua bank kesulitan dalam menyalurkan kreditnya.

Perdagangan saham dilakukan dengan jumlah satuan lot di Bursa Efek Jakarta (BEJ). Satu lot terdiri dari 500 lembar saham, namun khusus untuk

perbankan, satu lot terdiri dari 5000 lembar saham, sehingga investor yang hendak membeli saham perbankan harus membutuhkan dana yang cukup besar dibandingkan dengan membeli saham non perbankan. Karena dana yang dikeluarkan relatif banyak, maka investor mengharapkan tingkat keuntungan yang besar pula. Sehingga terjadi hubungan yang positif antara tingkat keuntungan dan risiko, artinya bahwa semakin tinggi tingkat keuntungan yang diharapkan, risiko yang dihadapi juga akan semakin besar. Namun risiko ini dapat dikurangi dengan diversifikasi (pembentukan portofolio).

Dalam pembentukan suatu portofolio akan timbul suatu masalah. Permasalahannya adalah terdapat banyak sekali kemungkinan portofolio yang dapat dibentuk dari kombinasi aktiva berisiko yang tersedia di pasar. Kombinasi ini dapat mencapai jumlah yang tidak terbatas. Belum kombinasi ini juga memasukkan aktiva bebas resiko di dalam pembentukan portofolio. Jika terdapat kemungkinan portofolio yang jumlahnya tak terbatas maka akan timbul pertanyaan, portofolio manakah yang akan dipilih oleh investor ?

Jika investor rasional, maka mereka akan memilih portofolio optimal. Portofolio optimal disini akan ditentukan dengan menggunakan model indeks tunggal, karena model indeks tunggal lebih sederhana. Untuk menentukanportofolio optimal, yang pertama kali dibutuhkan adalah menentukan dahulu portofolio yang efisien. Portofolio yang efisien adalah portofolio yang memberikan return ekspektasi yang sudah pasti. Setelah portofolio efisien sudah diketahui, maka portofolio optimal dapat dicari. Portofolio optimal merupakan pemilihan portofolio yang ada di dalam portofolio yang efisien.

1.2 Rumusan / Pokok Masalah Penelitian

Adapun masalah – masalah yang timbul pada analisis portofolio ini adalah :

1. Berapa besarnya proporsi dana yang bisa dibentuk dari pembentukan suatu portofolio yang optimal?
2. Berapa besarnya tingkat keuntungan yang diharapkan dari investasi pada sebuah saham dan pada suatu portofolio ?
3. Berapa besarnya nilai deviasi standar tingkat keuntungan yang diharapkan dari investasi pada sebuah saham dan pada suatu portofolio ?

1.3 Batasan Masalah

Pada skripsi ini, pembahasan masalah akan dibatasi agar penelitian ini sesuai dengan yang diharapkan atau lebih terfokus, maka perlu ditetapkan batasan – batasan penelitian sebagai berikut :

1. penelitian hanya akan mengamati reaksi pasar modal, berupa perubahan harga saham. Reaksi ini dapat diukur dengan menggunakan return sebagai nilai perubahan harga.
2. perbankan yang listing di Bursa Efek Jakarta (BEJ) pada tahun 2006.
3. tingkat suku bunga SBI dari bulan Januari 2006 sampai dengan Desember 2006 sebagai investasi bebas resiko.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian yang akan dilakukan adalah :

1. untuk mengetahui besarnya tingkat keuntungan yang diharapkan dari investasi pada suatu saham dan pada suatu portofolio.
2. untuk mengetahui besarnya nilai deviasi standar yang merupakan alat ukur penyimpangan hasil yang diharapkan dari sebuah saham dan dari suatu portofolio.
3. untuk mengetahui besarnya proporsi masing-masing saham yang dapat membentuk portofolio yang optimal.

1.5 Manfaat Penelitian

1. manfaat bagi investor.

   Hasil penelitian ini dapat dipakai sebagai salah satu alternatif bagi penentuan pola strategi investasi dimasa yang akan datang, karena dalam penelitian ini terkadang hal – hal yang bersifat teoritis yang diperbandingkan dengan fakta yang ada di lapangan sehingga investor dapat melihat kedua sisi tersebut secara proporsional.

2. manfaat bagi penulis

   penelitian ini bermanfaat di dalam mengimplementasikan teori yang di dapat pada kuliah dengan keadaan sebenarnya.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Investasi

2.1.1 Pengertian Investasi

Pada dasarnya investasi yang dibicarakan dalam bab ini adalah investasi yang ada kaitannya dengan pasar modal . investasi pada hakikatnya juga merupakan penempatan sejumlah dana pada saat ini dengan harapan memperoleh keuntungan di masa mendatang[3]. Bahkan, Donald E. Fischer dan Ronald J. Jordan, dalam bukunya " *Security Analysis and Portfolio Management* ", mendefinisikan : " ***An investment is a commitment of funds made in the expectation of some positive rate of return*** ". Hampir sama dengan definisi Jack Clark Francis, dalam bukunya " Invesment ", yang berbunyi : " ***An invesment is a commitment of money that is expected to generate of additional money*** ".

Dalam investasi pada aktiva keuangan, terdapat aktivitas lain yakni spekulasi. Perlu adanya pembedaan antara pengertian investasi dan spekulasi. Menurut Jack Clark Francis, spekulasi biasanya mencakup pembelian aktiva yang dapat dijual dengan harapan memperoleh keuntungan yang cepat dari kenaikan harga asset tersebut yang dapat terjadi dalam beberapa minggu atau beberapa bulan.

---

[3] Drs. Abdul Halim, MM, Ak. 2003. Analisis Investasi Edisi Pertama. (Jakarta : Salemba Empat, 2003). Halaman 2.

Pada umumnya, investasi dibedakan menjadi dua macam, yaitu investasi pada *financial asset* dan investasi pada *real asset*. Investasi pada financial assets dilakukan di pasar uang (misalnya berupa sertifikat deposito, commercial papper, surat berharga pasar uang dan lainnya) atau dilakukan di pasar modal (misalnya berupa saham, obligasi, waran, opsi dan lainnya). Sedangkan investasi pada real assets diwujudkan dalam bentuk pembelian asset produktif, pendirian pabrik, pembukaan pertambangan, pembukaan perkebunan dan lainnya.

Untuk melakukan investasi di pasar modal, sangat dibutuhkan pengetahuan yang cukup, pengalaman serta naluri bisnis untuk menganalisis efek–efek mana saja yang akan dibeli, mana yang harus dijual dan mana yang harus tetap dimiliki. Bagi siapa pun yang hendak berkecimpung di dalamnya (jual beli saham) haruslah meninggalkan budaya ikut – ikutan, gamblang dan sebagainya yang tidak rasional. Terutama sebagai seprang investor, dia harus lah rasional dalam menghadapi pasar jual beli saham, selain juga harus mempunyai ketajaman perkiraan masa depan perusahaan yang sahamnya akan dibeli atau dijual. Namun demikian, ada kemudahan bagi investor yang tidak memiliki keterampilan untuk melakukan hal tersebut diatas, mereka dapat menghubungi pedagang efek (dealer) atau perantara pedagang efek (broker) ataupun perusahaan efek (securities company) untuk meminta nasehat atau pendapatnya, dan bahkan pula bisa melakukan investasi pada Reksa Dana.

2.1.2 Tujuan Investasi

Ada beberapa alasan mengapa seseorang melakukan investasi, diantaranya adalah sebagai berikut[4] :

1. Untuk mendapatkan kehidupan yang lebih baik atau lebih layak di masa yang akan datang.

   Seseorang yang bijaksana akan berfikir bagaimana meningkatkan taraf hidupnya dari waktu ke waktu atau setidak – tidaknya bagaimana berusaha untuk mempertahankan tingkat pendapatannya yang ada sekarang agar supaya tidak berkurang di masa yang akan datang.

2. Mengurangi tekanan inflasi.

   Dengan melakukan investasi dalam pemilihan perusahaan atau obyek lain, seseorang dapat menghindarkan diri agar kekayaan atau harta miliknya tidak merosot nilainya karena digerogoti oleh inflasi.

3. Dorongan untuk menghemat pajak.

   Beberapa negara di dunia banyak melakukan kebijakan yang sifatnya mendorong tumbuhnya investasi di masyarakat melalui fasilitas perpajakan yang diberikan kepada masyarakat yang melakukan investasi pada bidang – bidang usaha tertentu.

2.1.3 Proses Investasi

Proses investasi menunjukkan bagaimana seharusnya seorang investor membuat keputusan investasi pada efek – efek yang bisa

---

[4] Kamaruddin Ahmad. SE. 1996. Dasar-dasar Manajemen Investasi. (Jakarta : Rineka Cipta,2003). Halaman 3-4.

dipasarkan, dan kapan dilakukan. Untuk itu dilakukan diperlukan tahapan sebagai berikut[5] :

1. **Mementukan tujuan Investasi**.

Ada tiga hal yang perlu dipertimbangkan dalam tahap ini, yaitu : (a) tingkat pengembalian yang diharapkan (*expected rate of return*), (b) tingkat risiko (*rate of risk*), (c) ketersediaan jumlah dana yang akan diinvestasikan. Apabila dana mencukupi, maka investor menginginkan penghasilan yang maksimal dengan risiko tertentu. Umumnya hubungan antara *risk* dan *return* bersifat linear, artinya semakin besar *rate of risk*, maka semakin besar pula *expected rate of return.*

2. **Melakukan Analisis**.

Dalam tahapan ini investor melakukan analisis terhadap suatu efek . salah satu tujuan penilaian ini adalah untuk mengidentifikasi efek yang salah harga (*mispriced*), apakah harganya terlalu tinggi ataukah terlalu rendah. Untuk itu ada dua pendekatan yang dapat dipergunakan, yaitu :

a. **Pendekatan Fundamental.**

Pendekatan ini didasarkan pada informasi – informasi yang diterbitkan oleh emiten maupun oleh administratur bursa efek. Karena kinerja emiten dipengaruhi oleh kondisi sektor industri dimana perusahaan tersebut berada dan juga dipengaruhi oleh perekonomian secara makro. Maka untuk memperkirakan prospek haega sahamnya di masa mendatang haruslah dikaitkan dengan faktor – faktor fundamental yang

[5] Opcit, Hlm 2

mempengaruhinya. Jadi analisis ini dimulai dari siklus usaha perusahaan secara umum, untuk selanjutnya ke sektor industrinya, barulah akhirnya dilakukan evaluasi terhadap kinerjanya dan saham yang diterbitkannya.

b. Pendekatan Teknikal

Pendekatan ini didasarkan pada data (perubahan) harga saham di masa lalu sebagai upaya untuk memperkirakan harga saham di masa mendatang. Dengan analisis ini para analis memperkirakan pergeseran *supply* dan *demand* dalam jangka pendek, serta mereka berusaha untuk cenderung mengabaikan risiko dan pertumbuhan *earning* dalam menentukan barometer dari *supply* dan *demand*. Namun demikian, analisis ini lebih mudah dan lebih cepat dibandingkan dengan menggunakan analisis fundamental, karena dapat secara simultan diterapkan pada beberapa saham. Analisis ini tidak menganggap bahwa analisis fundamental tidak berguna, namun mereka menganggap bahwasanya analisis fundamental terlalu rumit dan terlalu banyak mendasarkan pada laporan keuangan emiten. Oleh karena itu, analisis mendasarkan diri pada premis bahwa harga saham tergantung pada supply dan demand saham itu sendiri. Dan data finansial historis yang tergambar pada diagram dipelajari untuk mendapatkan suatu pola yang berarti, dan menggunakan pola tersebut untuk memprediksi harga di masa mendatang, serta untuk memperkirakan pergerakan individual saham maupun pergerakan indeks pasar (*market index*).

Dalam buku dari Kamarudin Ahmad, SE yang berjudul "*Dasar–dasar Manajemen Investasi*", analisis investasi secara tradisional, jika ingin

melakukan investasi atas sekuritas, dasarnya adalah proyeksi dari harga dan dividen sekuritas tersebut. Karena itu, harga potensial dari saham suatu perusahaan dan pola dividen yang akan datang diramalkan lebih dulu, kemudian dilakukan diskon untuk memperoleh nilai sekarangnya (*present value*)

Nilai intrinsik ini kemudian dibandingkan dengan harga pasar yang berlaku (setelah disesuaikan dengan pajak dan komisi), jika harga pasar di bawah nilai intrinsiknya, maka pembelian dilaksanakan. Sebaliknya apabila harga pasar diatas dari nilai intrinsiknya, maka penjualan atas saham yang dimiliki lebih disarankan.

Meskipun analisis sekuritas modern akarnya adalah konsep fundamental seperti diuraikan di atas, tetapi dasarnya berubah. Pendekatan yang paling modern atas sekuritas berdasarkan estimasi *risk* dan *return*, tentunya, tergantung pula atas harga saham dan bersama dengan pola dividen.

3. **Melakukan Pembentukan Portofolio.**

Dalam tahapan ini dilakukan identifikasi terhadap efek – efek mana yang akan dipilih dan berapa proporsi dana yang akan diinvestasikan pada masing – masing efek tersebut. Efek yang dipilih dalam rangka pembentukan portofolio adalah efek – efek yang mempunyai koefisien korelasi negatif (mempunyai hubungan berlawanan). Hal ini dilakukan karena dapat memperkecil risiko.

4. **Melakukan Evaluasi Kinerja Portofolio.**

Dalam tahapan ini dilakukan evaluasi atas kinerja portofolio yang telah dibentuk, baik terhadap tingkat keuntungan yang diharapkan maupun terhadap tingkat risiko yang ditanggung. Sebagai tolok ukur digunakan dua cara, yaitu : (a) *measurement* adalah penilaian kinerja portofolio atas dasar assets yang telah ditanamkan dalam portofolio tersebut, misalnya dengan menggunakan rate of return. (b) *comparison* adalah penilaian atas dasar pembandingan atas dua set portofolio yang memiliki risiko yang sama.

5. **Melakukan Revisi Kinerja Portofolio.**

Tahap ini merupakan tindak lanjut dari tahap evaluasi kinerja portofolio. Dari hasil evaluasi inilah selanjutnya dilakukan revisi (perubahan) terhadap efek – efek yang membentuk portofolio tersebut jika dirasa bahwa komposisi portofolio yang sudah dibentuk tidak sesuai dengan tujuan investasi, misalnya rate of return-nya lebih rendah dari yang disyaratkan. Revisi tersebut bisa dilakukansecara total, yaitu dilakukan likuidasi atas portofolio yang ada, kemudian dibentuk portofolio yang baru. Atau dilakukan secara terbatas, yaitu dilakukan perubahan atas proporsi / komposisi dana yang dialokasikan dalam masing – masing efek yang membentuk portofolio tersebut.

2.1.4 Istilah dalam Investasi

Ada berbagai istilah yang sering digunakan dalam investasi saham di pasar modal, diantaranya adalah sebagai berikut[6] :

1. *Emiten (issuer)* adalah perusahaan yang menerbitkan saham atau pihak yang melakukan penawaran umum.
2. *Perusahaan Publik* adalah perseroan yang sahamnya telah dimiliki sekurang – kurangnya Rp 3.000.000.000 (tiga milyar rupiah).
3. *Investor* adalah individu atau lembaga yang melakukan pembelian saham atau surat berharga di pasar modal.
4. *Penjamin emisi (underwriter)* adalah pihak yang membuat kontrak dengan *emiten* untuk melakukan penawaran umum bagi kepentingan dengan atau tanpa kewajiban untuk membeli sisa *efek* yang tidak terjual.
5. *Kustodian* adalah pihak yang memberikan jasa penitipan efek dan harta lain yang berkaitan dengan efek serta jasa lain, termasuk menerima *dividen, bunga*, dan hak – hak lain, menyelesaikan transaksi *efek*, dan mewakili pemegang rekening yang menjadi nasabahnya.
6. *Prospektus* adalah informasi tertulis sehubungan dengan penawaran umum dengan tujuan agar pihak lain membeli efek.
7. *Penawaran Umum* adalah kegiatan penawaran efek yang dilakukan oleh *emiten* untuk menjual efek kepada masyarakat yang diatur dalam Undang -- Undang Pasar Modal.

---

[6] Ibid, Hlm 11-14

8. *Harga Nominal atau nilai pari (par value)* adalah nilai yang ditetapkan oleh emiten, untuk menilai setiap lembar saham yang dikeluarkannya. Besarnya harga nominal ini tergantung dari keinginan emiten.
9. *Harga Perdana* adalah harga sebelum saham tersebut dicatatkan dalam bursa efek, atau merupakan harga jual dari *penjamin emisi* kepada *investor*. Besarnya harga perdana ini tergantung dari persetujuan antara *emiten* dengan *penjamin emisi (underwriter).*
10. *Agio Saham* adalah selisih antara harga nominal dengan harga perdana.
11. *Harga Pasar* adalah harga jual dari investor yang satu dengan investor yang lain. Harga ini terjadi setelah saham tersebut dicatatkan di bursa.
12. *Harga Pembukaan* adalah harga yang diminta oleh penjual atau pembeli pada saat jam bursa dibuka. Harga pembukaan dimungkinkan akan menjadi harga pasar.
13. *Harga Penutupan* adalah harga yang diminta oleh penjual atau pembeli pada saat akhir hari bursa. Harga penutupan dimungkinkan akan menjadi harga pasar.
14. *Capital Gain* adalah keuntungan bagi investor yang diperoleh dari kelebihan harga jual di atas harga beli yang keduanya terjadi di pasar sekunder.
15. *Capital Loss* adalah kerugian bagi investor yang diderita karena adanya kelebihan harga beli di atas harga jual yang keduanya terjadi di pasar sekunder.

16. *Dividen* adalah bagian keuntungan yang diberikan emiten kepada para pemegang saham.
17. *Yield* adalah pendapatan atau aliran kas yang diterima investor secara periodik, misalnya berupa dividen. Yield dinyatakan dalam persentase dari modal yang ditanam.
18. *Earning Per Share* (EPS) adalah perbandingan antara keuntungan bersih setelah pajak yang diperoleh emiten dengan jumlah saham yang beredar.
19. *Price Earning Ratio* (PER) adalah perbandingan antara harga pasar saham dengan EPS.
20. *Indeks Beta*, menunjukkan tingkat sensitivitas suatu saham terhadap perubahan kondisi pasar secara umum.
21. *Blue-chip stocks*. Suatu saham bisa diklasifikasikan ke dalam blue-chip apabila emitennya mempunyai reputasi baik, yaitu mampu menghasilkan pendapatan yang tinggi dan konsisten membayar dividen tunai. Untuk mencapai kondisi ini, biasanya emiten saham blue-chip merupakan pemimpin dalam industrinya.
22. *Income stocks*. Suatu saham dapat diklasifikasikan sebagai income stocks apabila emitennya mampu membayar dividen lebih tinggi dari rata – rata dividen yang dibayarkan tahun – tahun sebelumnya.
23. *Growth stocks (well-known).* Suatu saham dapat diklasifikasikan sebagai growth stocks (well-known) apabila emitennya merupakan pemimpin di dalam industrinya, dan beberapa tahun terakhir berturut – turut mampu

mendapatkan hasil di atas rata – rata. Saham ini biasanya memiliki PER yang tinggi dan memiliki indeks beta 1,5 atau lebih.

24. *Speculative stocks* adalah saham yang emitennya tidak bisa secara konsisten mendapatkan penghasailan dari tahun ke tahun, tetapi emiten ini mempunyai potensi untuk mendapatkan penghasilan yang baik di masa yang akan datang, meskipun penghasilan ini belum dapat direalisir.
25. *Cylical stocks* adalah saham yang mengikuti pergerakan situasi ekonomi makro atau kondisi bisnis secara umum. Selama ekonomi makro sedang mengalami ekspansi, emiten saham ini mampu mendapatkan penghasilan yang tinggi, sehingga memungkinkan untuk membayar dividen yang tinggi pula. Emiten saham ini biasanya bergerak di bidang industri dasar, perumahan, otomotif, baja dan permesinan.
26. *Defensive stocks* adalah saham yang tidak terpengaruh oleh pergerakan situasi ekonomi makro atau kondisi bisnis secara umum. Pada saat resesi, harga saham ini tetap tinggi, sebab mampu memberikan dividen tinggi. Emiten saham ini biasanya bergerak pada bidang industri yang produknya benar – benar dibutuhkan oleh konsumen, seperti perusahaan industri makanan dan farmasi.
27. *Scripless trading* adalah tata cara perdagangan efek tanpa warkat dan diiringi penyelesaian transaksi dengan pemindahbukuan (book entry settlement), yaitu perpindahan efek maupun dana hanya melalui mekanisme debit kredit atas suatu rekening efek (securities account).

28. *Remote trading* merupakan sistem perdagangan jarak jauh, di mana setiap order transaksi di kantor pialang (perusahaan efek) langsung dikirim ke sistem perdagangan bursa efek, tanpa perlu memasukkan order dari lantai bursa (trading floor). Dengan demikian order dapat dilakukan di kantor pialang (perusahaan efek) di mana saja sepanjang terhubung dengan sistem perdagangan bursa.
29. *On line trading* merupakan cara baru dalam transaksi jual-beli saham, yaitu via-internet. Investor hanya perlu memasukkan order (buy atau sell) via keyboard, dengan eksekusi yang seketika (realtime).
30. *Fraksi harga* adalah batasan nilai tawar-menawar atas suatu saham yang ditentukan oleh bursa efek. Sejak tanggal 20 Oktober 2000 BEJ memberlakukan sistem Fraksi Harga sebagai berikut :

    a. Untuk harga saham kurang dari Rp 500, ditetapkan fraksi sebesar Rp 5 dengan setiap kali maksimum perubahan sebesar Rp 50.

    b. Untuk harga saham dengan rentang Rp 500 sampai dengan rentang kurang Rp 5000, ditetapkan fraksi sebesar Rp 25 dengan setiap kali maksimum perubahan sebesar Rp 250.

    c. Untuk harga saham kurang dari Rp 5000 atau lebih, ditetapkan fraksi sebesar Rp 50 dengan setiap kali maksimum perubahan sebesar Rp 500.
31. Di monitor komputer yang memantau perdagangan saham tertera istilah :

a. *Previous price* menunjukkan harga pada penutupan hari sebelumnya.

b. *Opening price* menunjukkan harga pertama kali pada saat pembukaan sesi I perdagangan.

c. *Highest price* menunjukkan harga tertinggi atas suatu saham yang terjadi sepanjang perdagangan pada hari tersebut.

d. *Lowest price* menunjukkan harga tertinggi atas suatu saham yang terjadi sepanjang perdagangan pada hari tersebut.

e. *Last price* menunjukkan harga terakhir yang terjadi atas suatu saham.

f. *Change* menunjukkan selisih antara harga pembukaan dengan harga terakhir yang terjadi.

g. *Closing price* menunjukkan harga penutupan suatu saham, yang ditentukan pada akhir sesi II, yaitu pada pukul 16.00 BBWI.

32. *Bid price* adalah harga tertinggi yang ditawarkan pihak yang akan membeli suatu saham.
33. *Offer price* adalah harga terendah yang ditawarkan pihak yang akan menjual suatu saham.
34. *Tender offer* adalah penawaran melalui media massa untuk memperoleh efek yang bersifat ekuitas dengan cara pembelian atau pertukaran denga efek lain.
35. *Delisting* adalah penghapusan efek dari daftar efek yang tercatat di bursa. Penghapusan ini bisa terjadi karena : (a) permohonan yang

diajukan oleh perusahaan yang bersangkutan (voluntary delisting), (b) dihapus pencatatannya oleh bursa berdasarkan peraturan bursa.

2.2 Saham

2.2.1 Saham Biasa (*Common Stock*)

2.2.1.1 Karakteristik Saham Biasa

Robert Ang, dalam bukunya "*Buku Pintar Pasar Modal Indonesia*" tahun 1997 mengatakan bahwa saham biasa (*common stock*) atau yang biasa disebut dengan saham adalah surat berharga sebagai bukti penyertaan atau pemilikan individu maupun institusi atas suatu perusahaan. Saham sebagai sekuritas yang bersifat ekuitas, memberikan implikasi : bahwa kepemilikan saham mencerminkan kepemilikan atas suatu perusahaan. Berbeda dengan obligasi, saham tidak memiliki jangka waktu tempo (*perpetual*) dan tidak memberikan pendapatan tetap.

Nilai suatu saham dapat dipandang dalam empat konsep yang memberikan makna berbeda[7] :

1. **suatu saham memiliki nilai nominal**, yaitu nilai per lembar saham yang berkaitan dengan kepentingan akuntansi dan hukum. Nilai nominal tidak mengukur nilai riil suatu saham, tetapi hanya digunakan untuk untuk menentukan besarnya modal disetor penuh dalam neraca. Nilai modal disetor penuh adalah nilai nominal saham dikalikan jumlah saham yang dikeluarkan

[7] Dyah Ratih Sulistyastuti. 2003. Saham dan Obligasi, Ringkasan Teori dan Tanya Jawab. (Yogyakarta : Andi Offset, 2006). Halaman 1-2

perusahaan. Nilai nominal suatu saham juga disebut *stated value, face value, nilai pari, par value.*

2. **nilai buku per lembar saham (*book value per share*)** yaitu total ekuitas dibagi jumlah saham yang beredar. Nilai buku per lembar saham menunjukkan nilai aktiva bersih per lembar saham yang dimiliki oleh pemegangnya. Sebenarnya nilai buku per lembar saham (*book value per share*) tidak menunjukkan ukuran kinerja saham yang penting. Tetapi nilai buku per lembar saham (*book value per share*) dapat mencerminkan berapa besar jaminan yang akan diperoleh oleh pemegang saham apabila perusahaan penerbit saham (*emiten*) dilikuidasi.
3. **konsep nilai pasar (*market value*)** adalah nilai suatu saham yang ditentukan oleh permintaan dan penawaran saham di bursa saham. Harga pasar saham inilah yang menentukan indeks harga saham gabungan (IHSG). Fluktuasi harga saham di bursa yang menentukan risiko sistematis suatu saham.
4. **konsep mengenai nilai fundamental**, adalah konsep yang terpenting dan yang banyak menjadi fokus pembahasan oleh para peneliti. Tujuan penghitungan nilai fundamental suatu saham atau lebih sering disebut sebagai nilai intrinsik saham adalah menentukan harga wajar suatu saham agar harga saham tersebut mencerminkan nilai saham yang sebenarnya (*riil value*) sehingga tidak terlalu mahal (*overprice*). Perhitungan nilai intrinsik

(*intrinsic value*) suatu saham adalah mencari nilai sekarang (*present value*) dari semua aliran kas dimasa mendatang baik yang berasal dari dividen maupun *capital gain / loss*.

Robert Ang, dalam bukunya "*Buku Pintar Pasar Modal Indonesia*" tahun 1997 mengatakan bahwa pada saham biasa beberapa karakteristik atau sifat–sifat yang biasanya melekat, yaitu :

a) berhak atas pendapatan perusahaan berupa dividen.

Dividen adalah bagian laba bersih setelah bunga dan pajak yang dibagikan kepada pemegang saham. Dividen dapat berbentuk tunai (*cash dividen*) dan saham (*stock dividen*). Pembayaran dividen biasanya per tahun, tetapi ada perusahaan yang membagikan dividen setiap kuartal atau setiap semester.

b) Berhak atas harta perusahaan ketika perusahaan penerbitnya dilikuidasi, dengan urutan sebagai berikut : pinjaman kepada supplier (*account payable*), gaji karyawan, hutang bank, obligasi, hutang pajak, saham biasa.

Jaminan investor atas klaim harta perusahaan bisa diketahui melalui nilai buku suatu saham. Seperti yang dijelaskan diatas bahwa nilai buku per lembar saham (*book value per share*) bukanlah ukuran kinerja saham yang penting, karena besar – kecilnya nilai buku per lembar saham tidak

mempengaruhi penghasilan dan harga sahamnya. Tetapi keamanan investor dapat tercermin dari nilai buku per saham, sebab besarnya nilai buku per lembar saham dapat menunjukkan berapa bagian yang diterima oleh investor saat emiten dilikuidasi.

c) Berhak mengeluarkan suara, hak pemegang saham adalah mengeluarkan suara dalam RUPS diatur dalam UUPT No. 1/1995 pasal 45 dan 46.

Bahkan penjelasan pasal 46 ayat 3 UUPT No.1/1995 menyebutkan bahwa yang dimaksud saham biasa adalah saham yang memberikan hak suara untuk mengambil keputusan dalam RUPS mengenai segala hal yang berkaitan dengan pengurusan perseroan, hak menerima pembagian dividen dan sisa kekayaan dalam proses likuidasi.

d) Tanggung jawab terbatas.

Maksudnya adalah bahwasanya tanggung jawab pemegang saham atas perusahaan hanya sebatas nilai saham yang dimilikinya dan tidak memiliki tanggung jawab secara pribadi yang menjadikan harta harta pribadi menjadi jaminan. Karena perseroan terbatas berbeda dengan perusahaan dagang atau CV. Hal ini diatur dalam pasal 3 ayat (1) UUPT No. 1/1995 yang menyebutkan pemegang

saham perseroan tidak bertanggung jawab secara pribadi di atas perikatan yang dibuat atas nama perseroan dan tidak bertanggung jawab atas kerugian perseroan melebihi nilai saham yang telah diambilnya.

e) Hak memesan efek terlebih dahulu.

Hak memesan efek terlebih dahulu (HMETD) berkaitan dengan pengeluaran saham baru dalam rangka penambahan dana. Pengeluaran saham baru yang dimaksud adalah untuk penambahan dana berkaitan dengan *right issue*, bukan IPO. Untuk menjaga proporsi kepemilikannya, pemegang saham memiliki Hak Memesan Efek Terlebih Dahulu (HMETD).

2.2.1.2 Sumber Pendapatan Saham

Ada dua sumber penghasilan saham yaitu *capital gain* dan *dividen*. ***Capital gain*** adalah keuntungan yang diperoleh pemegang saham apabila harga jual saham melebihi harga belinya. Kebalikan *capital gain* adalah ***capital loss***, yaitu kerugian yang diderita akibat dari harga beli saham lebih tinggi dari pada harga jualnya.

Sebagai contoh, misalnya Ny. Eka membeli saham PT. Rahayu seharga Rp 5.050, dua hari kemudian Ny. Eka menjual saham tersebut seharga Rp 5.100 per lembar sahamnya. Itu berarti Ny. Eka mendapat keuntungan (capital gain) sebesar Rp 50 tiap lembar sahamnya. Sebaliknya apabila saham tersebut dijual seharga Rp 5.000 saja, maka Ny. Eka menderita kerugian (capital loss) sebesar Rp 50 tiap lembar sahamnya.

saham perseroan tidak bertanggung jawab secara pribadi di atas perikatan yang dibuat atas nama perseroan dan tidak bertanggung jawab atas kerugian perseroan melebihi nilai saham yang telah diambilnya.

e) Hak memesan efek terlebih dahulu.

Hak memesan efek terlebih dahulu (HMETD) berkaitan dengan pengeluaran saham baru dalam rangka penambahan dana. Pengeluaran saham baru yang dimaksud adalah untuk penambahan dana berkaitan dengan *right issue*, bukan IPO. Untuk menjaga proporsi kepemilikannya, pemegang saham memiliki Hak Memesan Efek Terlebih Dahulu (HMETD).

2.2.1.2 Sumber Pendapatan Saham

Ada dua sumber penghasilan saham yaitu *capital gain* dan *dividen*. ***Capital gain*** adalah keuntungan yang diperoleh pemegang saham apabila harga jual saham melebihi harga belinya. Kebalikan *capital gain* adalah ***capital loss***, yaitu kerugian yang diderita akibat dari harga beli saham lebih tinggi dari pada harga jualnya.

Sebagai contoh, misalnya Ny. Eka membeli saham PT. Rahayu seharga Rp 5.050, dua hari kemudian Ny. Eka menjual saham tersebut seharga Rp 5.100 per lembar sahamnya. Itu berarti Ny. Eka mendapat keuntungan (capital gain) sebesar Rp 50 tiap lembar sahamnya. Sebaliknya apabila saham tersebut dijual seharga Rp 5.000 saja, maka Ny. Eka menderita kerugian (capital loss) sebesar Rp 50 tiap lembar sahamnya.

Sebagai ilustrasi, PT. Rahayu telah membukukan laba bersih setelah pajak (*net income after tax,NIAT*) sebesar Rp 800.000.000. Saham PT. Rahayu yang beredar sebanyak 2.500.000 lembar saham. Maka pendapatan per lembar saham (*earning per share,EPS*) = Rp 800.000.000 : 2.500.000 = Rp 320. Jika PT. Rahayu menentukan rasio pembayaran dividen (*dividen payout ratio*) sebesar 35 %, berarti dividen per lembar sahamnya = 35% x Rp 320 = Rp 112.

Selain berbentuk tunai, dividen sering kali dibagikan dalam bentuk saham. Alasan emiten membagikan dividen dalam bentuk saham (*stock dividend*) biasanya karena perusahaan sedang mengalami kesulitan keuangan atau memerlukan biaya untuk pengembangan. Pembagian dividen saham tidak ada *cash inflow* maupun *outflow*. Dividen saham (*stock dividen*) merupakan proses kapitalisasi dari *Net Income After Tax* atau laba ditahan (*retained earning*) menjadi modal disetor penuh.

Dividen saham (*stock dividen*) menyebabkan adanya tambahan jumlah saham beredar di masyarakat. Untuk menjaga proporsi kepemilikan saham agar pemilik saham lama tidak terdilusi maka pemilik saham yang bersangkutan harus mendaftarkan diri pada Daftar Pemegang Saham untuk mendapatkan hak dividen saham ini. Dilusi kepemilikan saham adalah penurunan proporsi kepemilikan akibat pwningkatan jumlah saham beredar. Sesuai dengan Pernyataan Standar Akuntansi Keuangan (PSAK) No. 21 paragraf 13d dinyatakan bahwa penambahan modal disetor dicatat berdasarkan setoran saham dalam dividen saham dilakukan dengan harga

wajar saham, yaitu harga pasar tanggal transaksi untuk perseroan terbatas yang sahamnya terdaftar di bursa efek, atau nilai wajar yang disepakati Rapat Umum Pemegang Saham untuk saham yang tidak ada harga pasarnya. Karena dividen saham (*stock dividen*) dicatat berdasarkan harga pasar maka dividen saham (*stock dividen*) tidak menyebabkan dilusi pada harga saham. Dengan demikian nilai dividen saham dapat dihitung dengan membagiharga pasar saham saat deklarasi dengan rasio dividen saham.

2.2.1.3 Klasifikasi Saham

Untuk membantu para investor memilih saham sesuai dengan potensi keuntungan dan risikonya, saham biasa (*common stock*) dapat dibedakan sebagai berikut :

2.2.1.3.1 Berdasarkan Nilai Kapitalisasi

Ada tiga kelompok saham berdasarkan nilai kapitalisasi yang beredar di Bursa Efek Jakarta[8] :

a) Big – Cap

Yaitu kelompok saham yang berkapitalisasi besar dengan nilai kapitalisasi diatas satu trilliun. Saham – saham yang termasuk big – cap disebut juga dengan *saham blue – chip* atau saham papan atas atau lapisan pertama.

Saham – saham yang berkapitalisasi besar memberikan kontribusi 75 – 80% dari seluruh kapitalisasi pasar di BEJ yang terdiri dari dibawah 40 saham. Sebagian saham berkapitalisasi pasar besar

[8] Ibid, Hlm 6.

dapat menaikkan atau menurunkan *Indeks Harga Saham Gabungan* (IHSG) yang sering disebut sebagai *indekx mover stocks*. Saham – saham yang sebagai index mover stocks adalah Telkom, Gudang Garam, HM Sampoerna, Indosat, BCA, Medco, Indofood, Astra International, Ramayana, dan Semen Gresik.

b) Mid – Cap

Yaitu kelompok saham yang berkapasitas besar dengan nilai kapatalisasi Rp 100 milyar – Rp 1 trilliun. Saham yang termasuk mid-cap disebut juga saham *baby blue chip* atau saham lapis kedua. Saham – saham yang berkapitalisasi pasar menengah memberikan kontribusi 15 – 17 % dari seluruh kapitalisasi pasar di BEJ yang terdiri dari 145 saham.

c) Small – Cap

Yaitu kelompok saham yang berkapitalisasi besar dengan nilai kapitalisasi dibawah Rp 100 milyar. Biasanya saham – saham yang termasuk small-cop atau lapis ketiga, sebagian besar terdiri dari saham *"tidur"* yang bersifat labil. Saham – saham yang berkapitalisasi pasar kecil memberikan kontribusi sekitar 3 % dari seluruh kapitalisasi pasar di BEJ yang terdiri dari 150 saham.

2.2.1.3.2 Berdasarkan Fundamental Perusahaan dan Kondisi Perekonomian

Dari buku " *Cara Sehat Investasi di Pasar Modal* " karangan Sawidji Widoatmojo, pengklasifikasian saham biasa (*common stock*)

berdasarkan fundamental perusahaan dan kondisi perekonomian makro adalah sebagai berikut :

a) Income stocks

Yaitu saham yang mampu memberikan dividen semakin besar dari rata – rata dividen yang dibayarkan tahun sebelumnya. *Emitten income stocks* adalah perusahaan – perusahaan yang telah mencapai tahapan mapan (mature) dan memiliki pangsa pasar yang tinggi serta stabil. *Indeks beta kurang dari 1.*

b) Growth stocks

Emitennya sebagai perusahaan pemimpin dalam industrinya dan cukup prospektif. Sehingga perusahaan tersebut mampu memberikan dividen relatif tinggi. Walaupun harga sahamnya termasuk mahal dengan PER yang tinggi tetapi saham kategori ini tetap mampu memberikan capital gain. Karena saham kategori ini memiliki *indeks beta kurang dari 1. emitten groeth stocks*, misalnya perusahaan teknologi informasi. Contohnya : saham perusahaan farmasi seperti Indofarma dan Kimia farma.

c) Speculative stocks

Yaitu saham yang diterbitkan oleh perusahaan yang pendapatannya belum pasti. Seperti perusahaan yang sedang memulai operasinya atau perusahaan yang yang sedang melakukan restrukturisasi modalnya sehingga emittennya tidak konsisten dalam memberikan dividen. Saham kategori ini memiliki *indeks beta yang*

lebih tinggi yaitu lebih dari 2 dan *PER sangat fluktuatif.* Sehingga saham – saham kategori ini sangat agresif dan memiliki risiko sistematis melebihi risiko pasarnya. Contohnya : perusahaan eksplorasi minyak.

d) Cyslical stocks

Yaitu kelompok saham yang pergerakannya searah dengan perekonomian makro. Saham – saham perusahaan yang siklus bisnisnya mengikuti kondisi ekonomi makin memiliki *indeks beta mendekati 1.* emittennya adalah perusahaan properti, otomotif, industri dasar. Sebaliknya investor membeli saat resesi dan menjual saat booming.

e) Defensive stocks

Yaitu saham yang tidak terpengaruh perekonomian makro maupun turbulensi sosial-politik. Emittennya adalah perusahaan yang memproduksi consumer goods (Unilever, Tancho, Indofood), Supermarket (Matahari, Alfa, Hero), dan Public Utilities (Telkom, Indosat, CMNP). Karena produknya selalu dibutuhkan oleh masyarakat maka perusahaan ini tetap mendapatkan penghasilan walaupun kondisi perekonomian sedang buruk. Maka emittennya mampu memberikan dividen secara konsisten. Saham kategori defensive memiliki *indeks beta kurang dari 1.*

2.2.2 Saham Preferen

Suatu perusahaan dapat menjual hak kepemilikannya dalam bentuk saham (*stocks*). Jika perusahaan hanya mengeluarkan satu kelas saham saja, saham ini disebut saham biasa (*common stocks*). Untuk menarik investor potensial yang lainnya, suatu perusahaan mungkin juga mengeluarkan kelas lain dari saham, yaitu yang disebut dengan saham preferen (*preferred stocks*). Saham preferen mempunyai hak-hak prioritas lebih dari saham biasa. Hak-hak prioritas dari saham preferen yaitu hak atas deviden yang tetap dan hak terhadap aktiva jika terjadi likuidasi. Akan tetapi, saham preferen umumnya tidak mempunyai hak veto seperti yang dimiliki oleh saham biasa.

Saham preferen mempunyai sifat gabungan (*hybrid*) antara obligasi (*bond*) dengan saham biasa. Seperti bond yang membayarkan bunga atas pinjaman, saham preferen juga memberikan hasil yang tetap berupa dividen preferen. Seperti saham biasa, dalam hal likuidasi, klaim pemegang saham preferen dibawah klaim pemegang bond. Dibandingkan dengan saham biasa, saham preferen mempunyai beberapa hak, yaitu hak atas dividen tetap dan hak pembayaran terlebih dulu jika terjadi likuidasi. Oleh karena itu, saham preferen dianggap memiliki karakteristik di tengah-tengah antara bond dan saham biasa.

2.2.2.1 Karakteristik Saham Preferen

Beberapa karakteristik dari saham preferen :

1. Preferen terhadap Dividen.

a. Pemegang saham preferen mempunyai hak untuk menerima dividen terlebih dahulu dibandingkan dengan pemegang saham biasa. Misalnya dividen untuk per lembar saham preferen adalah Rp 5.000 maka pemegang saham biasa tidak akan menerima dividennya sebelum pemegang saham preferen menerima dividen sebesar Rp 5.000 ini. Dividen di saham preferen ini biasanya dinyataka dalam nilai prosentase dari nilai nominalnya. Misalnya dividen untuk saham preferen adalah 7% dari nilai nominal Rp 10.000 maka deviden tetap yang dibagikan per lembar sahamnya pada saham preferen adalah Rp 700.

b. Saham preferen juga umumnya memberikan hak dividen kumulatif, yaitu memberikan hak kepada pemegangnya untuk menerima dividen tahun-tahun sebelumnya yang belum dibayarkan sebelum pemegang saham biasa menerima dividennya. Jika saham preferen disebutkan memberikan hak dividen kumulatif, maka dividen-dividen tahun sebelumnya yang belum dibayarkan disebut dengan *dividends in arrears*. Misalnya dividen preferen sebesar 7% dari nominal Rp 10.000 sudah 3 tahun di arrears, maka pemegang saham preferen berhak untuk menerima sebesar Rp 2.100 sebagai *dividends in arrears* selama

3 tahun dan Rp 700 untuk dividen tahun sekarang dengan total dividen sebesar Rp 2.800 ini. Nilai dari dividends inarrears ini harus diungkapkan (*disclose*) di catatan dalam laporan keuangan, sehingga investor dan calon investor saham biasa dapat mengetahui dan dapat menilai pengaruh dari kewajiban ini terhadap harga dari saham biasa. Jika saham preferen tidak mempunyai bentuk dividen kumulatif, maka suatu dividen yang tidak dibayar di periode yang lalu akan hilang selamanya. Hal ini mungkin saja terjadi jika perusahaan mengalami kerugian atau tidak mempunyai cukup kas untuk membayarnya. Akan tetapi perusahaan akan berfikir dua kali untuk tidak memenuhi kewajibannya membayar dividen preferen. Sekali perusahaan tidak memenuhi kewajiban ini, maka pasar akan memasukkannya ke dalam daftar hitam.

2. Preferen pada waktu likuidasi.

Saham preferen mempunyai hak terlebih dahulu atas aktiva perusahaan dibandingkan dengan saham biasa. Pada saat terjadi likuidasi. Besarnya hak atas aktiva pada saat likuidasi adalah sebesar nilai nominal saham preferennya termasuk semua dividen yang belum dibayarkan jika bersifat kumulatif. Karena karakteristik ini, investor umumnya menganggap saham preferen lebih kecil risikonya dari pada atau dibanding dengan saham biasa. Akan tetapi jika dibandingkan dengan *bond*, saham preferen dianggap lebih berisiko,

karena klaim dari pemegang saham preferen dibawah klaim dari pemegang bond.

2.2.2.2 Macam Saham Preferen

Untuk menarik minat investor terhadap saham preferen dan untuk memberikan beberapa alternatif yang menguntungkan baik bagi investor atau bagi perusahaan yang mengeluarkan saham preferen, beberapa macam saham preferen telah dibentuk. Macam dari saham preferen ini diantaranya adalah saham preferen yang dapat dikonversikan ke saham biasa (*convertible preferred stocks*), saham preferen yang dapat ditebus (*callable preferred stocks*), saham preferen dengan tingkat deviden yang mengambang (*floating atau adjustable-rate preferred stocks*).

1. Convertible Preferred Stocks

Untuk menarik minat investor yang menyukai saham biasa, beberapa saham preferen menambah bentuk di dalamnya yang memungkinkan pemegangnya untuk menukar saham ini dengan saham biasa dengan rasio penukaran yang sudah ditentukan. Saham preferen semacam ini disebut dengan *convertible preferred stocks*.

Misalnya suatu perusahaan mengeluarkan sebanyak 10.000 lembar saham preferen dengan nominalnya adalah sebesar Rp 10.000. Selembar saham preferen ini dapat dikonversi menjadi 5 lembar saham biasa yang nominalnya sebesar Rp 1.000. Jika nilai pasar sekarang dari saham preferen

dan saham biasa adalah sebesar Rp 11.000 dan Rp 1.500 berturut-turut, maka pemegang saham preferen tidak akan mengkonversikannya, karena nilai pasar saham preferen per lembar adalah sebesar Rp 11.000 ditukar dengan 5 lembar saham biasa yang mempunyai total nilai pasar lebih kecil, yaitu sebesar Rp 7.500 (5xRp1.500). Jika harga pasar saham biasa tersebut misalnya adalah Rp 2.500 maka pemegang saham preferen akan menukarkannya, karena akan mendapatkan nilai pasar saham biasa sebesar Rp 12.500 (5xRp 2.500) yang lebih besar dari pada sebuah saham preferen, yaitu Rp 11.000.

Pertukaran dari saham preferen ke saham biasa tidak menimbulkan keuntungan (*gain*) atau kerugian (*loss*) di perusahaan emitten. Di perusahaan emitten, nilai yang dicatat untuk saham-saham ini adalah sebesar nilai nominalnya dan selisih yang diterima yang berbeda dengan nilai nominalnya dicatat sebagai rekening Agio saham (*Paid-in Capital in Excess for Par Value*). Juga di dalam catatan perusahaan emitten, nilai pasar saat penukaran tidak diperhitungkan karena alasannya adalah pertukaran saham tersebut dilakukan langsung dengan perusahaan.

Misalnya sebanyak 1.000 lembar saham preferen (nilai nominal Rp 10.000) dikonversi menjadi 5.000 lembar saham biasa (nilai nominal Rp 1.000). karena yang

diperhitungkan dalam pencatatan perusahaan adalah nilai nominalnya, maka dengan adanya pertukaran ini jumlah saham preferen yang dicatat dikurangi sebesar Rp 10.000.000 (1.000 x Rp 10.000) dan saham biasa ditambah sebesar Rp 5.000.000 (5.000 x Rp 1.000). Selisih yang terjadi adalah sebesar Rp 5.000.000 dicatat sebagai Agio saham biasa.

2. Callable Preferred Stocks

Bentuk lain dari saham preferen adalah memberikan hak kepada perusahaan yang mengeluarkan untuk membeli kembali saham ini dari pemegang saham pada tanggal tertentu di masa mendatang dengan nilai yang tertentu. Harga tebusan ini biasanya lebih tinggi dari nominal sahamnya.

3. Floating atau Adjustable-rate Preferred Stock (ARP)

Saham preferen ini merupakan saham inovasi baru di Amerika Serikat yang dikenal pada tahun 1982. saham preferen ini tidak membayar dividen tetap, tetapi tingkat dividen yang dibayar tergantung dari tingkat return dari sekuritas Treasury Bill. Saham preferen tipe baru ini cukup populer sebagai investasi jangka pendek untuk investor yang mempunyai kelebihan kas.

2.2.3 Saham Treasuri

Saham treasury (*treasury stock*) adalah saham milik perusahaan yang sudah pernah dikeluarkan dan beredar yang kemudian dibeli lagi oleh

perusahaan untuk tidak dipensiunkan tetapi disimpan sebagai *treasury*. Perusahaan emitten membeli kembali saham beredar sebagai saham treasury dengan alasan sebagai berikut[9] :

1. akan digunakan dan diberikan kepada manajer-manajer atau karyawan-karyawan di dalam perusahaan sebagai bonus dan kompensasi dalam bentuk saham.
2. meningkatkan volume perdagangan di pasar modal dengan harapan meningkatkan nilai pasarnya.
3. menambahkan jumlah lembar saham yang tersedia untuk digunakan menguasai perusahaan lain.
4. mengurangi jumlah lembar sahan yang beredar untuk menaikkan laba per lembarnya.
5. alasan khusus lainnya yaitu dengan mengurangi jumlah jumlah saham yang beredar sehingga dapat mengurangi kemungkinan perusahaan lain untuk menguasai jumlah saham secara mayoritas dalam rangka pengambilan alih tidak bersahabat (hostile takeover)

2.2.4 Risiko Investasi Saham

2.2.4.1 Risiko Sistimatis dan Risiko Tidak Sistimatis

Dalam membuat keputusan investasi, sebenarnya investor tidak mengetahui tingkat keuntungan (rate of return) instrumen investasinya (sekuritas) secara pasti. Ketidakpastian tingkat keuntungan yang diperoleh investor berkaitan dengan adanya risiko dalam setiap aktivitas investasi.

---

[9] Jogiyanto. 2000. Teori Portofolio dan Analisa Investasi. (Yogyakarta : BPFE, 2000). Halaman 76.

Risiko investasi harus diperhitungkan secara tepat ketika kita memilih instrumen investasi untuk menghindari kerugian. Dalam kondisi normal, risiko investasi dapat diprediksi melalui kinerja perusahaan.kinerja perusahaan juga tercermin dalam harga sahamnya. Jika aktivitas perusahaan menunjukkan pertumbuhan yang prospektif maka harga sahamnya akan mengalami kenaikan. Saham-saham dari perusahaan dengan pertumbuhan bagus semacam itu dapat memberikan capital gain. Sebaliknya jika kinerja perusahaan memburuk maka harga saham-sahamnya akan mengalami penurunan, sehingga saham tersebut justru mencetak capital loss. Untuk menentukan apakah suatu saham mendapatkan capital gain atau capital loss digunakan indeks harga saham. Setiap hari indeks harga saham berfluktuasi naik-turun. Fluktuasi harga saham inilah yang merupakan risiko investasi saham karena menjadikan ketidak pastian tingkat keuntungan. Karena ada ketidakpastian tingkat keuntungan, sehingga keuntungan yang mendekati nilai riil harus diperhitungkan. Perhitungan tingkat keuntungan yang mendekati nilai riil dapat dilakukan dengan mengetahui penyebaran dari nilai tingkat keuntungan tersebut. Penyimpangan tingkat keuntungan (rate of return) dari nilai riil dapat diukur dengan deviasi standar (kuadrat standar deviasi = variance). Variance keuntungan dari nilai keuntungan riil inilah yang merupakan risiko investasi saham.

Konsep Model Indeks Tunggal menjelaskan bahwa variance tingkat keuntungan (rate of return) terdiri dari risiko unik dan risiko yang berhubungan dengan pasar. Di Indonesia, indeks pasar dipresentasikan

dengan Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG). Untuk menentukan tingkat pengembalian yang diharapkan (required rate of return), investor harus menghitung potensi risiko. Risiko disini berupa fluktuasi / volatilitas tingkat keuntungan (rate of return) indeks saham individual dipengaruhi perubahan IHSG.

Secara sederhana tingkat pengembalian (rate of return) selama setahun adalah [(modal akhir-modal awal)/modal awal] x 100%. Dengan cara yang sama, tingkat pengembalian pasar (rate of market return) dihitung dari $(IHSG_t - IHSG_{t-1}) : IHSG_{t..}$. $IHSG_t$ menotasikan indeks pasar tahun dasar dan indeks pasar tahun ke t dinotasikan dengan $IHSG_t$. Misalnya market return tahun 2000 = $(IHSG_{2000} - IHSG_{1999}) : IHSG_{1999}$. Periode yang dipergunakan untuk perhitungan tingkat keuntungan pasar (market return) biasanya setahun.

Perhatikan perhitungan tingkat pengembalian (rate of return) diatas belum melibatkan adanya risiko. Untuk menghitung tingkat pengembalian yang dikehendaki (required rate of return) akan diba

2.2.4.2 Variabel-variabel yang Mempengaruhi Indeks Beta

Dengan asumsi bahwa risiko merupakan kombinasi antara karakteristik pasar dengan variabel-variabel fundamental perusahan maka ada variabel-variabel fundamental yang mempengaruhi beta. Dalam buku "*Teori Portofolio dan Analisa Investasi* " karangan Jogiyanto, mengemukakan bahwa Beaver, Kettler dan Scholes mengemukakan tujuh variabel dan hubungannya dengan beta, yaitu :

1) Dividen Payout Ratio dengan beta berhubungan secara berlawanan.

Asumsi yang mendasari adalah investor lebih suka pembayaran dividen yang besar. Semakin besar rasio pembayaran dividen suatu perusahaan, semakin kecil indeks beta-nya.

2) Asset Growth.

Pertumbuhan aktiva (asset growth) berhubungan positif dengan beta. Semakin tingghi asset bertumbuh akan diikuti dengan indeks beta yang semakin besar. Kondisi ini dimungkinkan berkaitan dengan potensi risiko yang semakin besar.

3) Leverage.

Perusahaan yang dibiayai dengan proporsi pinjaman lebih besar dari pada modal sendiri dianggap lebih berisiko. Dari data historis menunjukkan bahwa tingkat penggunaan hutang mempengaruhi indeks beta. Perusahaan yang menggunakan hutang dapat meningkatkan ROE. Tetapi perusahaan yang menggunakan dengan leverage yang tinggi berdampak juga pada peningkatan risiko. Bagi investor yang bersifat risk seeker lebih menyukai perusahaan dengan rasio debt to equity yang tinggi (leverage). Suatu perusahaan dalam industri yang sama dengan struktur modal yang sama bisa memiliki indeks beta yang besarnya relatif sama. Selain tingkat penggunaan pinjaman, perusahaan yang menggunakanpinjaman dalam mata uang dolar juga lebih volatine.

Perusahaan-perusahaan yang memiliki indeks beta yang tinggi, biasanya di atas 1,5. Pada saat nilai tukar rupiah melemah, saham-saham yang diterbitkan perusahaan tersebut akan dihindari oleh investor. Kecuali jika produk dari perusahaan kategori ini sebagian besar produknya diekspor. Tetapi perusahaan dengan proporsi pinjaman-dolar relatif kecil dan produknya diekspor,maka sahamnya paling diburu oleh investor.

4) Likuiditas dan Profitabilitas perusahaan mempunyai hubungan berlawanan dengan beta.

Suatu perusahan yang memiliki prospek bagus akan memberikan potensi keuntungan lebih besar. Kondisi ini menjadikan potensi risiko lebih keil.

5) Asset size.

Beta berhubungan negatif dengan skala perusahaan. Perusahaan yang berskala besar dianggap memiliki risiko lebih kecil.

6) Variabilitas laba (earning variability).

Variabilitas laba diangap sebagai risiko perusahaan, maka berhubungan positif dengan beta.

7) Beta akumulasi.

Beta akumulasi yang diperoleh dari koefisien regresi dengan variabel dependen perubahan laba akuntansi dan variabel independen perubahan indeks laba pasar. Maka beta akuntansi dengan beta pasar berhubungan positif.

2.2.4.3 Hubungan antara Tingkat Suku Bunga dengan IHSG

IHSG memiliki hubungan negatif dengan tingkat suku bunga. Penurunan tingkat suku bunga SBI akan diikuti penurunan tingkat suku bunga komersial yang berlaku di pasar. Rendahnya tingkat suku bunga komersial tentu tidak menguntungkan untuk menyimpan uang di bank. Seseorang akan lebih tertarik membeli saham dengan tingkat pengembalian (rate of return) lebih tinggi dari pada dari pada menyimpan uangnya dalam deposito. Pada saat kondisi perekonomian normal, penurunan tingkat suku bunga komersial juga mendorong dunia usaha melakukan investasi. Maraknya investasi di sektor riil ini berdampak pada pergerakan pasar modal. Oleh sebab itu penurunan tingkat suku bunga berdampak pada kenaikan IHSG. Tetapi ketika kondisi perekonomian sedang dalam kondisi krisi maka jaminan keamanan investasi seperti deposito dirasa lebih penting bagi investor. Sehingga penurunan tingkat suku bunga komersial belum tentu berdampak kenaikan IHSG.

2.2.5 Kinerja Saham

2.2.5.1 Ukuran Kinerja Saham.

Langkah awal dan yang terpenting agar mendapatkan saham yang menguntungkan adalah mengetahui kinerja perusahaan. Dengan mengetahui kinerja perusahaan penerbit saham (emiten) dapat dianalisa kemampuan emiten memberikan pendapatan bagi pemegang saham. Salah satu cara yang paling populer untuk mengetahui kinerja emiten adalah menganalisa rasio keuangannya. Tetapi dalam hal ini lebih difokuskan pada pengukuran

kinerja saham melalui melalui *Earning Per Share* (EPS), *Devidend Yield*, *Price Earning Ratio* (PER) dan *Dividend Discount Model* (DDM).

Kinerja saham dapat diukur melalui beberapa metode sesuai keperluan analisis. Metode pemgukuran kinerja saham yang paling sederhana adalah Earning Per Share (EPS). EPS mencerminkan pendapatan per lembar saham yang diperoleh dari laba bersih setelah pajak dibagi dengan jumlah saham yang diterbitkan. Karena tidak semua laba bersih dibagikan sebagai dividen saham, maka yang menjadi concern / perhatian investor adalah dividen per lembar saham (dividend per share / DPS). Ukuran laba per lembar saham akan lebih bermakna apabila laba per lembar saham dibandingkan dibandingkan denga harga pasarnya. Dari perbandingan antara dividen per lembar saham dengan harganya, investor dapat megetahui seberapa besar kontribusi pendapatan dividen tersebut terhadap harga saham tersebut. Metode pengukuran kinerja saham dengan cara membandingkan antara dividen per lembar saham dengan harga pasarnya semacam ini ditujukan untuk mengetahui besarnya dividend yield. Dividen Yield adalah dividen per lembar saham dibagi dengan harga pasar saham per lembar. Bagi investor rasio dividend yield memiliki arti yang cukup penting. Karena rasio ini mengukur proporsi return yang berasal dari pendapatan dividen relatif terhadap harga pasar saham.

Contoh, saham PT RAHAYU membagikan dividen tahunan sebesar Rp 500 per lembar saham, saham tersebut dibeli seharga Rp 15.000.

dari contoh ini diketahui bahwa dividend yield saham PT RAHAYU adalah Rp 500. Rp 15.000 (10%) setiap tahunya.

2.2.5.2 Earning Per Share (EPS)

Perkiraan EPS harus mempertimbangkan kondisi ekonomi makro/agregat dan sektor bisnis (sisi perubahan). GNP sebagai ukuran kinerja ekonomi makro, sedangkan indikator sektor swasta antara lain :

a) Perkiraan laba bersih, Finkel dan Tutle menjelaskan bahwa agregat profit margin dipengaruhi oleh empat variabel[10], yaitu :

- Tingkat pemanfaatan kapasitas (capacity utilization rate) : pada kondisi normal, profit margin dengan pemanfaatan kapasitas produksi berhubungan positif. Hal ini dapat dipahami karena peningkatan produksi justru akan menurunkan biaya tetap per unit (per-unit fixed cost).
- Biaya tenaga kerja per unit (unit labour fixed cost) yang merupakan fungsi dari upah (wages) dan produktivitas (productivity). Hubungan antara biaya tenaga kerja dengan profit margin diupayakan selalu negatif. Artinya biaya tenaga kerja diupayakan secara minimal untuk meningkatkan profit margin.
- Tingkat inflasi (inflation rate), ada tiga kemungkinan dampak inflasi. Pertama, tingkat inflasi yang tinggi terkadang dapat meningkatkan profit margin apabila peningkatan harga produk lebih tinggi dari pada peningkatan peningkatan biaya produksi.

[10] Opcit, Hlm 35-36

Kedua, jika besarnya kenaikan inflasi setara dengan perubahan harga input-output maka inflasi tidak akan berpengaruh pada profit margin. Kemungkinan ketiga yang sering dialami perusahaan adalah inflasi justru menurunkan profit margin karena penurunan kapasitas produksi. Kenaikan harga produk seringkali mengakibatkan penurunan permintaan yang akhirnya diikuti penurunan produksi.

- Kompetisi asing (foreigh competition), karena pasar ekspor diasumsikan lebih kompetitif dari pada pasar domestik maka penjualan ekspor yang lebih besar justru akan menurunkan profit margin.

b) Perkiraan Biaya Depresiasi

c) Perkiraan Biaya Bunga

d) Perkiraan Tingat Pajak.

Dengan demikian pendapatan per lembar saham dapat dirumuskan sebagai :

EPS = [(sales estimate per share)(EBDIT) – Depreciation - Interest] (1-Tax)

Contoh : Ny. Eka, seorang analis, akan menghitung pendapatan per lembar (EPS) saham PT. RAHAYU dengan informasi sebagai berikut :

- perkiraan harga saham Rp 5.000,
- proyeksi Earning Before Depreciation, Interest and Tax sebesar 2,5 %,
- depresiasi industri sebesar Rp 100 per lembar saham,
- biaya bunga sebesar Rp 75 per lembar saham,

- dan tingkat pajak 15%

maka EPS adalah,

EPS = [(sales estimate per share)(EBDIT) – Depreciation - Interest] (1-Tax)

EPS = [(Rp 5.000)(0,25) – Rp 100 – Rp 75] (1-0,25)

EPS = [Rp 1250 – Rp 100 – Rp 75] (0,85)

EPS = Rp 913,75.

Namun EPS bisa juga terdilusi, maksudnya nilai EPS mengalami penurunan dalam nilai nominal saham yang sama. Nilai EPS akan menurun dengan adanya right issue, konversi obligasi, exercise waran.

2.3 Indeks Harga Saham

Suatu indeks diperlukan sebagai sebuah indikator untuk mengamati pergerakan harga dari sekuritas-sekuritas. Indeks harga saham gabungan (IHSG) di BEJ meliputi pergerakan-pergerakan harga untuk saham biasa dan saham preferen. IHSG mulai dikenalkan pertama kali pada tanggal 1 April 1983 dengan menggunakan landasan dasar (baseline) tanggal 10 Agustus 1982. Jumlah saham yang tercatat waktu itu adalah hanya sebanyak 13 saham. Rumus yang digunakan untuk menghitung IHSG adalah sebagai berikut :

$$IHSG_t = \frac{NilaiPasar_t}{NilaiDasar} x100$$

Notasi :

$IHSG_t$ = indeks harga saham gabungan jari ke-t

Nilai Pasar = rata-rata tertimbang nilai pasar (jumlah lembar tercatat di bursa dikalikan dengan harga pasar per lembarnya) dari saham umum dan saham preferen pada hari ke-t

Nilai Dasar = sama seperti nilai pasar tetapi dimulai tanggal 10 Agustus 1982.

Dengan demikian IHSG untuk tanggal 10 Agustus nilainya adalah 100 (nilai ini merupakan indeks pasar). Nilai dasar dari IHSG selalu disesuaikan untuk kejadian seperti IPO, right issue, partial/company listing, konversi dari warrant dan convertible bond dan delisting (mengundurkan diri dari pencatatan misalnya karena bangkrut). untuk

2.4 Teori Portofolio

Portofolio diartikan sebagai serangkaian kombinasi beberapa aktiva yang yang diinvstasikan dan dipegang oleh pemodal, baik perorangan maupun lembaga[11]. Kombinasi aktiva tersebut bisa berupa aktiva riil, aktiva finansial ataupun keduanya. Seorang pemodal yang menginvestasikan dananya di pasar modal biasanya tidak hanya memilih satu satu saham saja. Alasannya adalah dengan melakukan kombinasi saham, pemodal bisa meraup keuntungan (return) yang optimal sekaligus akan memperkecil risiko melalui diversifikasi. Dari segi lain, memilih portofolio yang optimal bukanlah hal yang mudah, ini disebut dengan masalah memilih portofolio.

Pembentukan portofolio berangkat dari usaha diversifikasi investasi guna mengurangi risiko. Terbukti bahwa semakin banyak jenis efek yang dikumpulkan dalam keranjang portofolio, maka risiko kerugian saham yang satu dapat dinetralisir oleh keuntungan yang diperoleh dari saham lain. Tetapi diversifikasi ini bukanlah suatu jaminan dalam mengusahakan risiko yang minimum dengan keuntungan yang maksimum sekaligus.

---

[11] Sunariyah, SE, Msi. 2006. Pengantar Pengetahuan Pasar Modal. (Yogyakarta :UPP STIM YKPN,2006). Halaman 194.

Teori pemilihan portofolio pertama kali dikembangkan oleh **Harry M. Markowitz** dengan beberapa asumsi sebagai berikut[12] :

1. seorang pemodal mempunyai sejumlah uang tertentu.
2. sejumlah uang tersebut diinvestasikan untuk jangka waktu tertentu disebut holding period.
3. pada akhir masa tertentu (holding period) pemodal akan menjual sahamnya.
4. pemodal akan selalu mencoba menghindari risiko (risk averse).
5. untuk menghindari risiko, pemodal mencoba melakukan diversifikasi investasinya.
6. pemodal menghadapi beberapa portofolio dimana harga sudah pasti. Masalahnya adalah bagaimana mengalokasikan uang mereka diantara berbagai portofolio untuk memaksimalkan hasil yang diharapkan.
7. pemodal mampu mengestimasikan hasil yang diharapkan dari masing-masing portofolio.
8. semua portofolio secara sempurna dapat dibagi.
9. pilihan untuk investasi tidak tergantung pada pemodal lain.

Asumsi tersebut di atas dipakai sebagai dasar dalam merumuskan kebijakan portofolio investasi. Ini berarti, apabila asumsi tersebut tidak dapat terpenuhi, maka kesimpulan yang diambil harus dengan kehati-hatian. Banyaknya

[12] Ibid, Hlm 194-195

asumsi yang dipertimbangkan, menunjukkan banyaknya variabel yang dapat mempengaruhi portofolio investasi sekaligus menunjukkan rumitnya permasalahan yang harus dipertimbangkan analis pasar modal.

2.4.1 Tujuan Pemodal

Investor melakukan diversifikasi investasi dalam berbagai portofolio dikarenakan hasil yang diharapkan dari setiap jenis sekuritas dapat saling menutup. Lebih lanjut, pemodal mengestimasikan hasil investasi dengan hasil yang tertinggi. Pemodal tidak mengetahui secara pasti return yang diharapkan. Jadi, pemodal mencoba untuk meramal return yang diharapkan dengan memakai batas kemungkinan bahwa hasil tidak dapat dicapai. Kemungkinan hasil yang diharapkan tidak dapat dicapai adalah apa yang disebut dengan risiko. Tujuan pembentukan portofolio adalah sebagai berikut :

1. pada tingkat risiko tertentu berusaha mencapai keuntungan semaksimal mungkin.
2. pada tingkat keuntungan tertentu berusaha mencapai risiko minimal.

2.4.2 Hasil Yang Diharapkan (Expected Return)

Seperti yang telah dibahas dalam sub bab di atas, pemodal meramalkan hasil portofolio yang diharapkan. Dalam meramal hasil portofolio yang diharapkan pemodal menggunakan beberapa variabel. Anggap saja, bahwa pemodal menghendaki investasi pada PT RAHAYU. Maka pemodal terlebih dahulu harus melakukan estimasi hasil yang diharapkan. Formula untuk menghitung estimasi hasil yang diharapkan adalah sebagai berikut :

Hasil diharapkan $= \frac{DIV_1 + P_1 - P_0}{P_0}$

DIV_1 = Dividen yang diharapkan per lembar saham.

P_1 = Harga yang diharapkan pada akhir tahun pertama.

P_0 = Harga saham sekarang (harga pasar).

Pemodal mempertimbangkan hasil yang diharapkan dari sebuah sekuritas dikalikan dengan kemungkinan (probability) kemudian seluruh hasil dijumlahkan. Hal tersebut dapat diringkas dalam formula sebagai berikut :

Formula 1:

Dimana,

E(r) = jumlah hasil yang diharapkan.

r = hasil yang diharapkan dari satu jenis sekuritas.

P = probabilitas kejadian setiap kemungkinan hasil.

2.4.3 Portofolio Yang Diharapkan

Setelah menghitung hasil yang diharapkan dari satu sekuritas (pada forlula di atas), maka formula tersebut dapat diperluas untuk menghitung hasil yang diharapkan dari beberapa sekuritas dari beberapa perusahaan. Ini dapat dilakukan dengan mengalikan hasil portofolio yang diharapkan dengan proporsi investasi jumlah sekuritas dengan hasil sekuritas yang diharapkan. Formula untuk menghitung hasil diharapkan dari portofolio dihubungkan denga formula di atas adalah sebagai berikut :

Formula 2 :

$$E_p = \sum XE$$

Dimana,

E_p = hasil portofolio yang diharapkan.

X = proporsi investasi jumlah portofolio sekuritas.

E = hasil sekuritas yang diharapkan.

Untuk dapat emmahami formula tersebut, maka disajikan suatu ilustrasi. Dalam ilustrasi ini, diasumsikan Ny. Eka, seorang pemodal atau investor, membeli 4 jenis sekuritas dari beberapa perusahaan. Uraian lebih rinci terlihat dalam tabel di bawah dan diikuti perhitungan hasil yang diharapkan :

Saham	Harga Lembar	Jumlah	Nilai	Proporsi	Hasil di harapkan
PT. RAHAYU ASRI	200	150	30.000	0,22	12%
PT. BAYU SAMUDRA	350	120	42.000	0,31	15%
PT. NURUL HIKMAH	400	100	40.000	0,29	20%
PT. RIZQI ILLAHI	500	50	25.000	0,18	20%
JUMLAH			137.000	1,00	

Dari tabel di atas, masukkan pada formula 2. hasil yang diharapkan pemodal adalah sebagai berikut :

0,22 X 12% + 0,31 X 15% + 0,29 X 20% + 0,18 X 20% = 0,17%

2.4.4 Risiko Portofolio Yang Diharapkan

Yang dimaksud dengan risiko portofolio adalah kemungkinan bahwa hasil yang diharapkan dari investasi berbeda dengan hasil yang dicapai. Markowitz menyatakan bahwa risiko yang diharapkan tergantung pada keanekaragaman kemungkinan hasil yang diharapkan. Untuk mengukur risiko

yang diharapkan digunakan standar deviasi. Standar deviasi dalam matematika digunakan untuk mengukur tingkat penyimpangan. Secara statistika, standar deviasi yang digunakan untuk mengukur risiko yang diharapkan adalah sebagai berikut :

Formula 3 :

$$\sigma = \sum P[r - E(r)]^2$$

Dimana,

σ = standar deviasi hasil yang diharapkan.

P = propabilitas kejadian dari setiap hasil yang diharapkan.

r = kemungkainan tingkat hasil.

E(r) = hasil yang diharapkan.

Misalnya seorang investor, pemodal mempertimbangkan investasi dari suatu saham. Sebagai pemodal, harus melakukan estimasi risiko yang diharapkan dari suatu saham tersebut. Untuk melakukan estimasi risiko yang diharapkan tersebut, pemodal harus melakukan estimasi probabilitas kejadian dari setiap hasil yang diharapkan (P), kemungkinan tingkat hasil (r), dan hasil yang diharapkan [E(r)].

Sebagai contoh, informasi yang dimiliki investor seperti terlihat dalam tabel berikut :

Saham	P	r	E(r)
A	0,2	12%	10%
B	0,3	10%	10%
C	0,2	13%	12%

Maka risiko yang diharapkan dari saham A dapat dihirung dengan

$$\sigma = \sqrt{0{,}2[12\% - 10\%]^2}$$

Menurut **Markowitz**, risiko tidak hanya standar deviasi dan hasil yang diharapkan seperti pada formula 3, tetapi juga tergantung kepada hubungan antara hasil suatu sekuritas portofolio yang diukur oleh hubungan antara tiap-tiap sepasang sekuritas dan jumlah yang diinvestasikan (koefisien korelasi). Jadi, perubahan hasil satu sekuritas mempengaruhi investasi dalam sekuritas yang lain. Formula untuk risiko lebih lanjut dapat ditulis sebagai berikut :

$$\sigma_p = \sqrt{\sum X_i^2 d_j^2 + 2\sum X_i X_j P_{ji} \sigma_i \sigma_j}$$

Dimana,

σ_p = standar deviasi hasil beebrapa portofolio

σ_i = standar deviasi hasil dari sekuritas i

σ_j = standar diviasi hasil dari sekuritas j

X_i = presentase jumlah portofolio dari sekuritas i

X_j = presentase jumlah portofolio dari sekuritas j

P_{ji} = Coefficient of Corelation antara sekuritas i dan j

Menurut Markowitz, standar deviasi portofolio ditentukan oleh[13] :

- standar deviasi untuk setiap sekuritas
- hubungan antara sepasang sekuritas
- jumlah investasi dalam tiap sekuritas

[13] Ibid, Hlm 199

Misalnya : Ny. Eka, seorang investor, mempunyai informasi seperti dalam tabel berikut :

Saham	Proporsi	Hasil diharapkan	σ saham	Koefisien Korelasi
A	0,22	12%	14%	0,5
B	0,31	15%	12%	0,7
C	0,29	20%	13%	0,9

Dari informasi diatas, risiko dari Ny. Eka dapat dihitung sebagai berikut :

$$\sigma_p = \sqrt{\begin{array}{l}(0,22)^2(14)^2 + (0,31)^2 + (12)^2 + (0,29)^2 + 2(0,22)(0,31)(0,5)(14)(12) \\ + 2(0,31)(0,29)(0,7)(14)(13) + 2(0,22)(0,31)(0,9)(12)(13)\end{array}}$$

$$\sigma_p = \sqrt{9,4864 + 0,0961 + 144 + 0,0841 + 11,4576 + 22,90652 + 19,15056}$$

$$\sigma_p = \sqrt{207,18128}$$

$$\sigma_p = 14,4\%$$

2.4.5 Portofolio Yang Effisien

Portofolio yang efisien (*efficient portfolio*) didefinisikan sebagai portofolio yang memberikan return ekspektasi terbesar dengan risiko yang sudah tertentu (sudah pasti) atau memberikan risiko yang terkecil dengan tingkat return ekspektasi yang sudah tertentu (sudah pasti)[14]. Kumpulan dari portofolio yang efisien disebut dengan efficient frontier, karena serangkaian portofolio tersebut berada di permukaan portofolio-portofolio lainnya yang tidak efisien. Dengan demikian, portofolio yang berada pada efficient frontier merupakan portrofolio yang efisien. Portofolio yang efisien ini dapat ditentukan dengan memilih tingkat return ekspektasi tertentu dan kemudian meminimumkan risikonya atau menentukan tingkat risiko yang tertentu dan kemudian memaksimalkan return ekspektasinya. Investor yang rasional akan memilih portofolio efisien ini karena

[14] Jogiyanto. 2000. Teori Portofolio dan Analisa Investasi. (Yogyakarta : BPFE, 2000). Halaman 170.

merupakan portofolio yang dibentuk dengan mengoptimalkan satu dari dua dimensi, yaitu return ekspektasi atau risiko portofolio. Model Markowitz dapat digunakan untuk menentukan portofolio ini.

2.4.6 Portofolio Optimal Berdasarkan Model Indeks Tunggal

Untuk memilih suatu portofolio yang optimal, investor akan memilih salah satu dari beberapa portofolio yang efisien tersebut berdasarkan keinginannya. Umumnya portofolio yang dipilih oleh investor tergantung pada preferensi risiko yang dimiliki. Elton, Edwin dan teman-temannya menyatakan dalam bukunya yang berjudul "*Modern Portfolio And Investment Analysis*" menyatakan bahwa simple criteria for optimal portfolio selection merupakan salah satu alternatif untuk menentukan peringkat saham dalam batas efisien.

Dengan mengacu pada single-index model yang mendasarkan diri atas pemikiran bahwa korelasi tingkat keuntungan yang terjadi antar sekuritas disebabkan karena sekuritas-sekuritas tersebut bereaksi secara bersama terhadap perubahan pasar atau tingkat keuntungan pasar yang diwujudkan dalam indeks harga saham gabungan.

Berdasarkan konsep model indeks tunggal, maka keuntungan yang diharapkan dapat ditulis sebagai berikut :

$$Ri = a_i + \beta_i . R_M$$

β menunjukkan kepekaan tingkat keuntungan suatu saham terhadap tingkat keuntungan indeks pasar. Sedangkan parameter αi menunjukkan komponen tingkat keuntungan yang tidak terpengaruh oleh perubahan indeks pasar. Parameter ini bisa dipecah dua, yaitu α (alpha) yang menunjukkan nilai

pengharapan dari ai, dan ei yang menunjukkan elemen acak dari ai. Persamaan tingkat keuntungan suatu saham sekarang dapat dinyatakan sebagai berikut :

$$R_i = \alpha_i + \beta_i . R_M + e_i$$

Asumsi utama dalam single-index model adalah kesalahan residu sekuritas ke-j atau ei tidak berkovari (berkorelasi) dengan ej untuk semua nilai dari i dan j. Oleh karena itu, tingkat keuntungan yang diharapkan, variance dan kovariance adalah sebagai berikut :

Tingkat keuntungan yang diharapkan :

$$E(R_i) = \alpha_i + \beta_i . E(R_M)$$

Variance tingkat keuntungan :

$$\sigma i^2 = \beta i^2 \sigma m^2 + \sigma e i^2$$

Kovariance tingkat keuntungan saham i dan j :

$$\sigma ij = \beta i . \beta_j . {\sigma_M}^2$$

Asumsi utama ini merupakan implikasi bahwa sekuritas-sekuritas bergerak bersama bukan karena efek diluar pasar (misalnya efek dari industri atau perusahaan itu sendiri), melainkan karena merupakan hubungan yang umum terhadap indeks pasar.

Berdasarkan pada model indeks tunggal, untuk memilih saham yang akan dimasukkan dalam portofolio secara langsung hanya berhubungan rasio kelebihan pengembalian terhadap beta (ERB). Kelebihan pengembalian berupa selisih antara tingkat pengembalian berupa selisih antara tingkat pengembalian yang diperkirakan atas sebuah asset dengan tingkat pengembalian bebas risiko, ERB merupakan tambahan pengembalian dari sebuah asset di atas dari pengembalian

yang ditawarkan oleh asset bebas risiko sebagai trade-off dari risiko yang dapat didiversifikasikan.

Secara umum, indeks yang digunakan untuk memberi peringkat atas saham-saham adalah Excess Return to Beta (ERB), dimana dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$ERB_i = \frac{E(Ri) - R_{BR}}{\beta i}$$

Notasi :

ERB_i = excess return to beta sekuritas ke-i

$E(R_i)$ = return ekspektasi berdasarkan model indeks tunggal untuk sekuritas ke-i

R_{BR} = return aktiva bebas risikos

βi = beta sekuritas ke-i

Apabila peringkat saham disusun berdasarkan peringkat ERB yang dimiliki mulai dari yang tertinggi ke terendah. Hal tersebut menunnjukkan peringkat keinginan untuk memilih saham yang dimiliki dalam portofolio. Dari sekian banyak saham yang dimiliki ERB positif harus dipilih saham-saham yang memberikan hasil optimal melalui pembatasan pada tingkat tertentu dan untuk selanjutnya disebut sebagai *cut-off rate*.

Ada dua ketentuan saham yang dimasukan dalam portofolio, yaitu :

1. Menentukan ERB dari masing-masing saham dan susun menurut peringkat. Sekuritas-sekuritas dengan nilai ERB terbesar hingga yang terkecil, dimana akan menjadi kandidat untuk dimasukkan ke portofolio optimal.

2. Portofolio yang optimal adalah dengan menginvestasikan pada semua saham dengan nilai ERB yang lebih besar dari pada nilai Ci pada batas yang ditentukan (cut-off rate = C^*).

Berdasarkan ketentuan di atas, sekuritas-sekuritas yang membentuk portofolio optimal adalah sekuritas yang mempunyai nilai ERC di titik C^* ke atas. Sekuritas-sekuritas yang mempunyai ERB kecil (dalam arti nilai ERB-nya lebih kecil dari pada nilai Ci-nya) tidak dimasukkan dalam pembentukan portofolio.

$$Ci = \frac{\sigma m^2 \sum_{j=1}^{i} \left[\frac{(E(Ri) - Rf)\beta i}{\sigma ei^2} \right]}{1 + \sigma m^2 \sum_{j=1}^{i} \left[\frac{\beta ij^2}{\sigma ei^2} \right]}$$

Setelah sekuritas-sekuritas yang membentuk portofolio optimal telah dapat ditentukan, langkah selanjutnya adalah menentukan berapa besar proporsi dana bagi tiap-tiap sekuritas tersebut di dalam portofolio optimal. Penentuan besarnya proporsi tiap-tiap saham dapat dihitung dengan rumus :

$$W_i = \frac{Z_i}{\sum_{j=1}^{k} Z_j}$$

Dimana

$$Zi = \frac{\beta i}{\sigma ei^2} \left[\frac{E(Ri) - Rf}{\beta i} - C^* \right]$$

Perhitungan tingkat keuntungan yang diharapkan dan risiko portofolio optimal dengan menggunakan model indeks tunggal mempunyai karakteristik sebagai berikut :

a. Beta portofolio merupakan rata-rata tertimbang dari beta saham-saham yang membentuk portofolio tersebut.

$$\beta p = \sum Xi\beta i$$

b. Demikian juga alpha portofolio

$$\alpha p = \sum Xi\alpha i$$

c. Tingkat keuntungan yang diharapkan dari portofolio

$$E(Rp) = \alpha p + \beta pE(Rm)$$

d. Variance portofolio dinyatakan sebagai berikut :

$$\sigma p^2 = \beta p^2 \sigma m^2 + \sum Xi^2 \sigma ei^2$$

2.5 Hipothesis

Dari uraian di atas, maka akan dapat dibentuk suatu hipotesis yang akan menjawab sementara kajian yang akan diteliti. Hipotesis tersebut adalah :

a. Saham-saham perbankan tersebut dapat dibentuk suatu portofolio yang optimal.

b. Nilai keuntungan yang diharapkan dari portofolio yang dibentuk bisa mencapai lebih dari 60%.

c. Pembentukan portofolio tersebut akan menimbulkan efek risiko yang rendah (kurang dari 1), sehingga layak untuk dilakukan investasi portofolio.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Populasi dan Sampel

3.1.1 Populasi

Populasi adalah ruang lingkup atau besaran karakteristik dari seluruh obyek yang diteliti. Sampel adalah besaran karakteristik (tertentu) dari sebagian yang diteliti. Adapun Bursa Efek Jakarta (BEJ) akan dijadikan populasi dalam penelitian ini.

3.1.2 Sampel

Sampel yang dipakai dalam penelitian ini adalah sejumlah perusahaan perbankan yang namanya telah listed di Bursa Efek Jakarta (BEJ) pada tahun 2006, yakni sebanyak 25 perusahaan perbankan.

3.2 Sejarah Singkat Pasar Modal Indonesia

Secara umum, pariode dari perjalanan bursa di Indonesia adalah sebagai berikut[15] :

3.2.1 Periode Pertama (1912-1941), Periode Jaman Belanda.

Pada tanggal 14 Desember 1912, suatu asosiasi 13 broker dibentuk di Jakarta. Asosiasi ini diberi nama Belandanya dengan " *Vereniging voor Effectenhandel* " yang merupakan cikal bakal pasar modal pertama

[15] Ibid, Hlm 37-47.

Indonesia. Setelah perang dunia ke-1, pasar modal di Surabaya mendapat giliran dibuka pada tanggal 1 Januari 1925 dan disusul di Semarang pada tanggal Agustus 1925. Karena masih dalam jaman penjajahan Belanda dan pasar-pasar modal ini juga didirikan oleh Belanda, mayoritas saham-saham yang diperdagangkan di sana juga merupakan saham-saham perusahaan Belanda dan afiliansinya yang tergabung dalam Ducth East Indies Trading Agencies. Pasar-pasar modal ini beroperasi sampai kedatangan Jepang di Indonesia di tahun 1942.

3.2.2 Periode Kedua (1952-1960), Periode Orde Lama.

Setelah Jepang meninggalkan Indonesia, pada tanggal 1 September 1951 dikeluarkan Undang-Undang Darurat No. 12 yang kemudian dijadikan Undang-Undang No. 15/1952 tentang pasar modal. Juga melalui Keputusan Menteri Keuangan No. 289737/U.U tanggal 1 November 1951, Bursa Efek Jakarta (BEJ) akhirnya dibuka kembali pada tanggal 3 Juni 1952.

Tujuan dibukanya kembali bursa ini untuk menampung obligasi pemerintah yang sudah dikeluarkan pada tahun-tahun sebelumnya. Tujuan yang lain adalah untuk mencegah larinya ke luar negeri saham-saham perusahaan Belanda yang dulunya diperdagangkan di pasar modal di Jakarta.

Kepengurusan bursa efek ini kemudian diserahkan ke Perserikatan Perdagangan Uang dan Efek-efek (PPUE) yang terdiri dari 3 Bank dengan

Bank Indonesia sebagai anggota kehormatan. Bursa efek ini berkembang dengan cukup baik walaupun surat berharga yang diperdagangkan umumnya adalah obligasi oleh perusahaan Belanda dan obligasi pemerintah Indonesia lewat Bank Pembangunan Indonesia. Penjualan obligasi semakin meningkat dengan dikeluarkannya obligasi pemerintah melalui Bank Industri Negara pada tahun 1954,1955 dan 1956. Karena adanya sengkta antara pemerintah RI dengan Belanda mengenai Irian Barat,semua bisnis Belanda dinasionalisasi melalui Undang-Undang Nasionalisasi No. 86 tahun 1958. Sengketa ini mengakibatkan larinya modal Belanda dari tanah Indonesia. Akibatnya mulai tahun 1960, sekuritas-sekuritas perusahaan Belanda sudah tidak diperdagangkan lagi di Bursa Efek Jakarta. Sejak itu pula aktivitas di Bursa Efek Jakarta semakin menurun.

3.2.3 Periode Ketiga (1977-1988), Periode Orde Baru.

Bursa Efek Jakarta dikatakan lahir kembali pada tahun 1977 dalam periode Orde Baru sebagai hasil dari Keputusan Presiden No. 52 tahun 1976. Keputusan ini menetapkan pendirian Pasar Modal, pembentukan Badan Pembina Pasar Modal, pembentukan Badan Pelaksana Pasar Modal (BAPEPAM) dan PT Danareksa. Presiden Suharto juga meresmikan kembali Bursa Efek Jakarta (BEJ) padfa tanggal 10 Agustus 1977. PT Semen Cibinong merupakanperusahaan pertama yang tercatat di BEJ. Penerbitan saham perdana disetujui pada tanggal 6 Juni 1977. Pada saat

pertama kali tercatat di bursa tanggal 10 Agustus 1977, sebanyak 178.750 lembar saham ditawarkan dengan harga Rp 10.000 per lembar.

Periode ini disebut juga dengan periode tidur panjang, karena sampai dengan tahun 1988 hanya sedikit sekali perusahaan yang yang tercatat di BEJ, yaitu hanya 24 perusahaan saja. Kurang menariknya pasar modal pada periode ini dari segi investor mungkin disebabkan oleh tidak dikenakannya pajak atas bunga, sedangkan dividen dikenakan pajak penghasilan sebesar 15%.

3.2.4 Periode Keempat (1988 - 1995), Periode Bangun dari Tidur Panjang.

Sejak diaktifkan kembali pada tahun 1977 sampai tahun 1988 BEJ dikatakan dalam keadaan tidur yang panjang selama 11 tahun. Sebelum tahun 1988 hanya tercatat 24 perusahaan yang terdaftar di BEJ. Setelah tahu 1988, selama 3 tahun saja, yaitu sampai tahun 1990, jumlah perusahaan yang terdaftar di BEJ meningkat sampai dengan 127. Sampai dengan tahun 1996 jumlah perusahaan yang terdaftar di BEJ mencapai 238 perusahaan. Pada periode ini, *Initial Public Offering* (IPO) menjadi peristiwa nasional.

Peningkatan di pasar modal ini disebabkan oleh beberapa hal sebagai berikut[16] :

---

[16] Ibid, Hlm 41-42.

1. Permintaan dari investor asing.

Investor asing melihat bahwa pasar modal di Indonesia telah maju dengan pesat pada periode ini dan mempunyai prospek yang baik. Investor asing tertarik dengan pasar Indonesia karena dianggap sebagai pasar yang menguntungkan untuk diversifikasi secara internasional. Investor asing dibatasi pemilikannya hanya sampai 49% dari sekuritas yang terdaftar di bursa. Karena krisis moneter tahun 1997, untuk menarik dana dari investor asing, pada tanggal 3 September 1997, peraturan kepemilikan sampai dengan 49% dihapuskan. Ini berarti investor asing dapat memiliki sampai 100% saham suatu perusahaan.

2. Pakto `88.

Pakto `88 merupakan teformasi tanggal 27 Oktober 1988 yang dikeluarkan untuk merangsang ekspor non-migas, meningkatkan efisiensi dari Bank Komersial membuat kebijaksanaan moneter menjadi lebih efektif, meningkatkan simpanan domestik dan meningkatkan pasar modal.

3. Perubahan generasi.

Perubahan kultur bisnis terjadi di periode ini, yaitu kultur bisnis keluarga tertutup menjadi kultur bisnis profesional yang terbuka yang memungkinkan profesional dari luar keluarga untuk duduk di kursi kepemimpinan perusahaan. Perubahan radikal

menuju ke perusahaan profesional terbuka ini juga merupakan faktor perkembangan pasar modal, yaitu dengan mulai banyaknya perusahaan keluarga yang *go public*.

Periode ini juga dicatat sebagai periode kebangkitan dari Bursa Efek Surabaya (BES). Bursa Efek Surabaya atau nama asingnya adalah *Surabaya Stock Exchange (SSX)* dilahirkan kembali pada tanggal 16 Juni 1989. Pada awalnya, BES hanya mempunyai 25 saham dan 23 obligasi yang diperdagangkan. BES hanya membutuhkan waktu 3 bulan untuk meningkatkan indeks gabungannya darinilai 100 pada 16 Juni 1989 menjadi 340. Mulai tanggal 19 September 1996, BES merubah nilai dasar indeks gabungannya menjadi nilai dasar 500. Pada akhir tahun 1996, IHSG-BES mencapai nilai 568,585 poin. Sampai kuartal ketiga tahun 1990, jumlah sekuritas yang tercatat di BES meningkat menjadi 116 saham. Jumlah ini meningkat sampai akhir tahun 1996 tercatat 208 emiten saham dengan nilai kapitalisasi sebesar Rp 191,57 triliun. Semua sekuritas yang tercatat di BEJ juga secara otomatis diperdagangkan di BES.

3.2.5 Periode Kelima (Mulai 1995), Periode Otomatisasi.

Karena peningkatan kegiatan transaksi yang dirasakan sudah melebihi kapasitas manual, maka BEJ memutuskan untuk mengotomatisasikan kegiatan transaksi di bursa. Jika sebelumnya di lantai bursa terlihat dua deret antrian (antrian untuk beli dan antrian untuk jual) yang cukup panjang untuk masing-masing sekuritas dan semua kegiatan

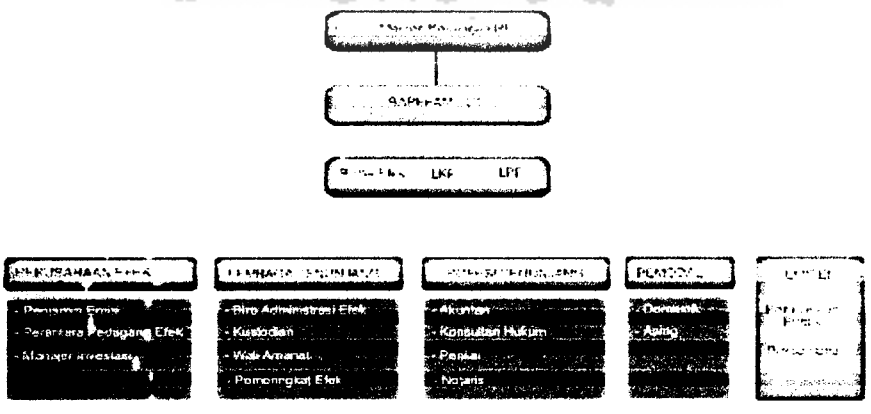
transaksi dicatat di papan tulis, maka setelah otomatisasi, sekarang yang terlihat di lantai bursa adalah jaringan komputer-komputer yang digunakan oleh broker.

3.2.6 Periode Keenam (Mulai Agustus 1997), Periode Krisis Moneter

Pada bulan Agustus 1997, krisis moneter melanda negara-negara Asia, termasuk Indonesia, Malaysia, Thailand, Korea Selatan dan Singapura. Krisis moneter yang terjadi ini dimulai dari penurunan nilai-nilai mata uang negara Asia tersebut relatif terhadap dolar Amerika. Penurunan mata uang ini disebabkan karena spekulasi dari pedagang-pedagang valas kurang percayanya masyarakat terhadap nilai mata uang negaranya sendiri dan yang tidak kalah pentingnya adalah kurang kuatnya pondasi perekonomian.

Gambar 3.1

Struktur Pasar Modal Indonesia[17]



[17] Struktur Pasar Modal Indonesia telah diatur oleh UU No. 8 Tahun 1995 tentang pasar Modal.

3.3 Bursa Efek Jakarta

Bursa Efek Jakarta (BEJ atau JSX) adalah sebuah bursa saham di Jakarta, Indonesia. Bursa Efek Jakarta merupakan salah satu bursa tempat dimana orang memperjualbelikan efek di Indonesia.

3.3.1 Sejarah Bura Efek Jakarta.

Bursa Efek Jakarta adalah salah satu bursa saham yang dapat memberikan peluang investasi dan sumber pembiayaan dalam upaya mendukung pembangunan Ekonomi Nasional. Bursa Efek Jakarta berperan juga dalam upaya mengembangkan pemodal lokal yang besar dan solid untuk menciptakan Pasar Modal Indonesia yang stabil.

Sejarah Bursa Efek Jakarta berawal dari berdirinya Bursa Efek di Indonesia pada abad 19. Pada tahun 1912, dengan bantuan pemerintah kolonial Belanda, Bursa Efek pertama Indonesia didirikan di Batavia, pusat pemerintah kolonial Belanda dan dikenal sebagai Jakarta saat ini.

Bursa Batavia sempat ditutup selama periode Perang dunia Pertama dan kemudian dibuka lagi pada 1925. Selain Bursa Batavia, pemerintah kolonial juga mengoperasikan Bursa Paraler di Surabaya dan Semarang. Namun kegiatan Bursa ini dihentikan lagi ketika terjadi pendudukan oleh tentera Jepang di Batavia. Pada 1952, tujuh tahun setelah Indonesia memproklamirkan Kemerdekaan, Bursa Saham di buka lagi di Jakarta dengan memperdagangkan Saham dan Obligasi yang diterbitkan

oleh perusahaan-perusahaan Belanda sebelum perang dunia. Kegiatan Bursa Saham kemudian berhenti lagi ketika pemerintah meluncurkan program nasionalisasi pada tahun 1956.

Tidak sampai 1977, Bursa Saham kembali dibuka dan ditangani oleh Badan Pelaksana Pasar Modal (Bapepam), institusi baru dibawah Depertemen Keuangan, Kegiatan perdagangan dan kapitalisasi pasar sahampun mulai meningkat dan mencapai puncaknya tahun 1990 seiring dengan perkembangan pasar finansial dan sektor swasta.

Pada tanggal 13 Juli 1992, Bursa Saham diswastanisasi menjadi PT Bursa Efek Jakarta (BEJ). Swastanisasi Bursa Saham menjadi PT BEJ ini mengakibatkan beralihnya fungsi Bapepam menjadi Badan Pengawas Pasar Modal (BAPEPAM).

Tahun 1995 adalah tahun BEJ memasuki babak baru. Pada 22 Mei 1995, BEJ meluncurkan Jakarta Automated Trading System (JATS), sebuah sistem perdagangan otomasi yang menggantikan sistem perdagangan manual. Sistem baru ini dapat memfasilitasi perdagangan saham dengan frekuensi yang lebih besar dan lebih menjamin kegiatan pasar yang fair dan transparan dibanding sistem perdagangan manual.

Mulai tahun 2002, BEJ mulai menerapkan sistem perdagangan jarak jauh atau lebih dikenal dengan istilah remote trading. Remote Trading dapat diartikan sebagai sistem Perdagangan Jarak Jauh, dimana setiap order transaksi di kantor broker (perusahaan Efek) langsung di kirim

ke sistem perdagangan Bursa Efek, tanpa perlu memasukkan order dari Lantai Bursa (trading floor). Dengan demikian, order dapat dilakukan di kantor broker dimana saja sepanjang terhubung dengan sistem perdagangan Bursa.

3.3.2 Visi dan Misi BEJ

Adapun visi dan misi dari Bursa Efek Jakarta adalah sebagai berikut[18] :

3.3.2.1 VISI

Visi yang dimiliki oleh Bursa Efek Jakarta adalah menjadi Bursa Yang Kompetitif dengan Kredibilitas Tingkat Dunia.

3.3.2.2 MISI

1. Pillar of Indonesian Economy

Maksudnya adalah menjadikan Bursa Efek sebagai Penggerak Utama Pertumbuhan Ekonomi Nasional serta menjadi Gerbang Investasi bagi Investor Lokal maupun Asing[19].

18

http://www.jsx.co.id/MainMenu/Education/MengenalPasarModal/tabid/137/lang/id-ID/Default.aspx

19 maksud dari misi BEJ tertuang di dalam Annual Report rutin.

2. Market Oriented

Maksudnya adalah bahwa BEJ sebagai Institusi yang dinamis dan tanggap terhadap perubahan pasar dan teknologi dengan tetap memperhatikan perlindungan investor.

3. Company Transformation

Maksudnya adalah bahwa BEJ sebagai organisasi yang independen dengan fokus pada unsur Bisnis, Transformasi Struktural maupun Kultural menuju Tren Global

4. Institutional Building

Maksudnya adalah bahwa BEJ sebagai lembaga Bbrsa yang berwibawa, transparan, memiliki integritas yang tinggi sebagai *Centre of Competence & Excellence* di Pasar Modal.

5. Delivery Best Quality Products & Services

Maksudnya adalah bahwa BEJ harus meningkatkan kualitas produk dan layanan jasa terbaik melalui pemberdayaan SDM.

3.3.3 Saham – saham yang diper dagangkan dalam Bursa Efek Jakarta.

Dikarenakan Bursa Efek Jakarta adalah tempat kegiatan perjualbelian saham dan obligasi perusahaan swasta dan milik pemerintah yang telah *go public*, maka ada begitu banyak saham yang diperjual belikan, diantaranya :

a. di bidang pertanian.

Yang di dalamnya terdapat sub bidang perkebunan, peternakan dan perikanan.

b. di bidang pertambangan.

Yang di dalamnya terdapat sub bidang seperti : pertambangan batu bara; pertambangan minyak bumi dan gas bumi; pertambangan logam dan mineral lainnya serta pertambangan batu-batuan.

c. di bidang industri dasar dan kimia.

Yang di dalamnya terdapat sub bidang seperti ; semen; keramik, perselen dan kaca; logam dan sejenisnya; kimia; plastik dan kemasan; pakan ternak; kayu dan pengolahannya serta pulp dan kerta.

d. di bidang aneka industri.

Yang di dalamnya terdapat sub bidang seperti : otomotif dan komponennya; tekstil dan garmen; alas kaki; kabel dan lainnya.

e. di bidang konsumsi.

Yang di dalamnya termasuk sub bidang seperti : makanan dan minuman; rokok; farmasi; kosmetik dan barang keperluan rumah tangga serta peralatan rumah tangga.

f. di bidang properti dan real estate.

Yang di dalamnya termasuk sub bidang seperti : properti dan real estate serta konstruksi bangunan.

g. di bidang infrastruktur, utilitas dan transportasi.

Yang di dalamnya termasuk sub bidang seperti : energi; telekomunikasi; transportasi serta konstruksi non bangunan.

h. di bidang perdagangan

Yang di dalamnya termasuk sub bidang seperti : perdagangan besar barang produksi; perdagangan eceran; restoran, hotel dan pariwisata; advertising, printing dan media; jasa komputer dan perangkatnya; perusahaan investasi dan lainnya.

i. di bidang keuangan

Yang di dalamnya termasuk sub bidang seperti : bank; lembaga pembiayaan; perusahaan efek; asuransi dan lainnya.

Dalam skripsi kali ini, hanya membahas tentang saham – saham yang ada di dalam bidang keuangan, yakni khusus pada perusahaan perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Jakarta pada tahun 2006.

Dari data yang didapatkan, nama – nama perusahaan perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Jakarta pad aperiode tahun 2006 ada 25 bank, yaitu sebagai berikut :

Tabel 3.1

Daftar Nama Perusahaan Perbankan Yang Terdaftar di Bursa Efek Jakarta Selama Periode Tahun 2006

No	Nama Bank	Kode	No	Nama Bank	Kode
1	Bank Pan Indonesia Tbk.	PNBN	13	Bank Mega Tbk.	MEGA
2	Bank Lippo Tbk.	LPBN	14	Bank Central Asia Tbk.	BBCA
3	Bank International Indonesia Tbk	BNII	15	Bank OUB Buana	BBIA
4	Bank Niaga Tbk.	BNGA	16	Bank Nusantara Parahyangan Tbk.	BBNP
5	Bank Danamon Tbk.	BDMN	17	Bank Eksekutif International Tbk.	BEKS
6	Bank Permata Tbk.	BNLI	18	Bank Swadesi Tbk.	BSWD
7	Bank Artha Graha Int. Tbk.	INPC	19	Bank Bumiputera Indonesia Tbk.	BABP
8	Bank NISP Tbk.	NISP	20	Bank Kesawan Tbk.	BKSW
9	Bank Negara Indonesia	BBNI	21	Bank Mandiri (Persero) Tbk.	BMRI
10	Bank Century Tbk.	BCIC	22	Bank Rakyat Indonesia Tbk.	BBRI
11	Bank Mayapada Tbk.	MAYA	23	Bank Bumi Arta Tbk.	BNBA
12	Bank Victoria International Tbk.	BVIC	24	Bank Bukopin Tbk.	BBKP
25	Bank Himpunan Saudara 1906 Tbk				SDRA

Sumber : Surat Kabar Kompas (diolah kembali).

3.4. Alat Analisis Data

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan Model Indeks Tunggal / Single Index Model sebagai alat analisisnya, yant dikembangkang oleh William Sharpe (1963). Model ini dapat digunakan untuk menyederhanakan perhitungan di

Model Markowitz dengan menyediakan parameter-parameter input yang dibutuhkan di dalam perhitungan model Markowitz[20].

Alat – alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut [21]:

1.1. Menghitung tingkat keuntungan dari masing – masing instrumen investasi.

Cara menghitung tingkat keuntungan dari suatu saham adalah sebagai berikut :

$$Ri = a_i + \beta_i . R_M \qquad \text{(Rumus 1), dimana :}$$

Ri : return sekuritas ke-i,

a_i : variabel acak yang menunjukkan komponen dari return saham Ke-i yang independen terhadap kinerja pasar.

β_i : beta (koefisien yang mengukur perubahan R_i akibat dari perubahan R_i akibat dari perubahan R_M

R_M : tingkat return dari indeks pasar

Variabel a_i merupaan komponen return yang tidak tergantung dari reurn pasar. Variabel a_i dapat dipecah menjadi nilai yang diekspektasi (expected value) α_i dan kesalahan residu (residual error) e_i sebagai berikut :

$$a_i = \alpha_i + e_i$$

---

[20] Jogiyanto. 2007. Teori Portofolio dan Analisa Investasi. (Yogyakarta : BPFE, 2007). Halaman 231

[21] Ibid, Hlm 231-264

Substitusikan dengan persamaan sebelumnya (Rumus 1), maka akan didapatkan persamaan Model Indeks Tunggal sebagai berikut :

$$R_i = \alpha_i + \beta_i.R_M + e_i \qquad \text{(Rumus 2)}$$

Notasi :

α_i = nilai ekspektasi dari return sekuritas yang independen terhadap return pasar.

e_i = kesalahan residu yang merupakan variabel acak dengan nilai ekspektasinya sama dengan nol atau $E(e_i) = 0$

1.2. Menghitung tingkat keuntungan (return) ekspektasi

Return ekspektasi (expected return) merupakan return yang digunakan untuk pengambilan keputusan investasi. Return ini lebih penting dari pada return historis karena return ekspektasi merupakan return yang diharapkan dari investasi yang dilakukan.

Tingkat keuntungan (return) ekspektasi dari Model Indeks Tunggal dapat diderivikasikan dari model di (Rumus 2) sebagai berikut :

$$E(Ri) = E(\alpha_i + \beta_i.R_M + e_i),$$

atau

$$E(R_i) = E(\alpha_i) + E(\beta_i.R_M) + E(e_i)$$

Dikarenakan bahwa nilai ekspektasi dari suatu konstanta adalah bernilai konstanta itu sendiri maka $E(\alpha_i) = \alpha_i$ dan $E(\beta_i.R_M) = \beta_i.E(R_M)$ dan secara konstruktifnilai $E(e_i) = 0$.

Asumsi utama dalam Single Index Model adalah bahwa ei juga independen terhadap ej untuk semua nilai i dan j = 0 atau E (ei ej) = 0 yang mempunyai arti bahwa perubahan pada harga saham hanya akan dipengaruhi oleh perubahan pasar. Berdasarkan asumsi / karakteristik Single Index Model, maka tingkat keuntungan yang diharapkan dari saham individual, deviasi standar tingkat keuntungan adalah sebagai berikut :

$$E(R_i) = \alpha_i + \beta_i . E(R_M) \qquad \text{(Rumus 3)}$$

Variance tingkat keuntungan :

$$\sigma i^2 = \beta i^2 \sigma m^2 + \sigma e i^2 \qquad \text{(Rumus 4)}$$

Kovariance tingkat keuntungannya adalah :

$$\sigma ij = \beta i . \beta_j . \sigma_M{}^2 \qquad \text{(Rumus 5)}$$

1.3. Menghitung Excess Return to Beta (ERB) Ratio.

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

$$ERB_i = \frac{E(Ri) - Rf}{\beta i} \qquad \text{(Rumus 6)}$$

ERB_i : Excess Return to Beta saham ke-i.

$E(Ri)$: return ekspektasi berdasar model indeks tunggal saham ke-i.

Rf : tingkat keuntungan bebas risiko.

βi : beta saham ke-i.

1.4. Mencari *cut-off point* (C^*).

Portofolio yang optimal akan berisi dengan aktiva-aktiva yang mempunyai nilai-nilai rasio ERB yang tinggi. Aktiva-aktiva yang mempunyai nilai rasio ERB yang rendah tidak akan dimasukkan ke dalam portofolio optimal. Dengan demikiandiperlukan sebuah titik pembatas (*cut-off point*) yang menentukan batas nilai ERB berapa yang dikatakan tinggi. Besarnya titik pembatas ini dapat ditentukan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1.4.1. Urutkan saham-saham berdasarkan nilai ERB terbesar ke nilai ERB terkecil. Saham-saham dengan nilai ERB terbesar merupakan kandidat untuk dimasukkan ke dalam portofolio optimal.

1.4.2. Hitung nilai A_i dan B_i untuk masing-masing saham ke-1, yang menggunakan rumus sebagai berikut :

$$A_i = \frac{[E(R_i) - Rf]\beta_i}{\sigma_{ei}^2} \qquad \text{(Rumus 7)}$$

dan

$$B_i = \frac{\beta_i^2}{\sigma_{ei}^2} \qquad \text{(Rumus 8)}$$

1.4.3. Hitung Nilai C_i , dengan menggunakan rumus :

$$Ci = \frac{\sigma_M{}^2 \sum_{j=1}^{i} A_i}{1 + \sigma_M{}^2 \sum_{j=1}^{i} B_i} \qquad \text{(Rumus 9)}$$

C_i adalah nilai C untuk saham ke-I yang dihitung dari akumulasi nilai A_1 sampai A_i dan B_1 sampai dengan B_i (misalkan C_3 menunjukkan nilai C untuk sekuritas ke-3 yang dihitung dari akumulasi A_1, A_2, A_3 dan B_1, B_2 dan B_3)

Dengan mensubstitusikan nilai A_i dan B_i di (Rumus 7) dan (Rumus 8) ke nilai C_i di (Rumus 9), maka rumus C_i menjadi :

$$Ci = \frac{\sigma m^2 \sum_{j=1}^{i} \left[\frac{(E(Ri) - Rf)\beta i}{\sigma e i^2} \right]}{1 + \sigma m^2 \sum_{j=1}^{i} \left[\frac{\beta ij^2}{\sigma e i^2} \right]} \qquad \text{(Rumus 10)}$$

1.4.4. Besarnya cut-off point (C^*) adalah nilai C_i dimana nilai ERB terakhir kali masih jauh lebih besar daripada nilai C_i.

1.4.5. Saham-saham yang membentuk portofolio optimal adalah saham-saham yang mempunyai nilai ERB lebih besar atau sama dengan nilai ERB di titik C^*. Saham-saham yang mempunyai ERB lebih kecil dengan ERB di titik C^* tidak diikutsertakan dalam pembentukan portofolio optimal.

1.5. Menetapkan besarnya proporsi dana bagi tiap – tiap saham yang dipilih.

Setelah saham-saham yang membentuk portofolio optimal telah dapat ditentukan, pertanyaan berikutnya adalah berapa besar proporsi masing-masing saham tersebut di dalam portofolio optimal ?

Untuk mengetahuinya, maka digunakan rumus :

$$W_i = \frac{Z_i}{\sum_{j=1}^{k} Z_j} \qquad \text{(Rumus 11)}$$

Dimana,

$$Zi = \frac{\beta i}{\sigma ei^2}\left[\frac{E(Ri) - Rf}{\beta i} - C^*\right] \qquad \text{(Rumus 12)}$$

Notasi :

Xi : presentase dana yang diinvestasi pada tuiap saham

Zi : skala dari timbangan atas tiap – tiap saham

Zj : total skala dari timbangan atas tiap – tiap perusahaan

1.6. Menghitung tingkat keuntungan yang diharapkan dan risiko dari portofolio optimal.

a. Beta Portofolio

$$\beta p = \sum_{j=1}^{i} W_i + \beta_i$$

b. Alpha Portofolio

$$\alpha p = \sum_{j=1}^{i} Xi\alpha i$$

c. Tingkat keuntungan yang diharapkan

$$E(Rp) = \alpha p + \beta pE(Rm)$$

d. Variance portofolio sebagai risiko

$$\sigma p^2 = \beta p^2 \sigma m^2 + \sum Xi^2 \sigma ei^2$$

BAB IV

ANALISA DATA

Analisa data adalah suatu proses pemecahan permasalahan dengan tujuan untuk mengetahui hasil dari perhitungan sehingga penelitian dapat terpenuhi. Untuk semua itu diperlukanlah suatu alat pendekatan masalah atau alat penyelesaian masalah.

Setelah semua data-data yang dibutuhkan dalam penelitian ini telah dikumpulkan dari berbagai sumber yang ada, maka berdasarkan teori yang sudah ada penulis akan menganalisa data tersebut.

Data yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah data harga saham perbankan selama tahun 2006. Harga saham yang diteliti merupakan **harga saham** pada saat **penutupan mingguan** dan diambil **setiap hari Rabu**. Sedangkan untuk mengetahui keuntungan saham (R_i) pada minggu pertama bulan januari 2006 diambil berdasarkan harga saham pada minggu terakhir bulan desember tahun 2005. Secara keseluruhan data saham yang diperoleh selama 51 minggu, sedangkan data yang dipergunakan untuk mengamati pergerakan harga dari saham-saham dan diambil untuk mengetahui **keuntungan pasar** (R_M) adalah **Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG).**

Perhitungan untuk menentukan portofolio optimal akan sangat dimudahkan jika hanya didasarkan pada sebuah angka yang dapat menentukan apakah suatu saham dapat dimasukkan dalam portofolio optimal tersebut. Angka

tersebut adalah rasio antara ekses return dengan beta (excess return to beta ratio) atau ERB dimana dirumuskan sebagai berikut :

$ERB = \frac{E(R_i) - R_{BR}}{\beta_i}$, dimana :

ERB = excess return to beta saham

$E(R_i)$ = return ekspekatsi berdasar model indeks tunggal untuk saham

R_{BR} = return aktiva bebas resiko

β_i = beta saham

Namun sebelum kita masuk pada ERB, maka harus mengetahui nilai dari $E(R_i)$ dan R_{BR} dari saham. Untuk menjelaskan bagaimana tata caranya, maka prosesnya akan dijelaskan dengan urutan sebagai berikut :

4.1 Menghitung return saham atau (R_i).

Sebelumnya, Return dari sebuah saham dapat dihitung dengan cara mengurangkan harga saham ke-n pada harga saham ke n-1, kemudian dibagi dengan harga saham ke n-1.

Misal :

Harga saham PT A pada minggu pertama adalah Rp 450,-

Harga saham PT A pada minggu kedua adalah Rp 550,-

Maka return saham PT A dapat dicari sebagai berikut :

$$(R_i) = \frac{550 - 450}{450}$$

$$(R_i) = \frac{100}{450}$$

$$(R_i) = 0{,}2222$$

Dari contoh diatas, maka kita kembali pada kasus 22 perusahaan perbankan yang akan kita analisa, dimana dari perhitungan yang sudah dilakukan, maka didapat hasil sebagai berikut :

Tabel 4.1.1

Peringkat Perusahaan Perbankan

Berdasarkan Tingkat Keuntungan Yang Diharapkan

NO	NAMA BANK	KODE	(R_i)
1	Bank Pan Indonesia Tbk.	**PNBN**	0,00593
2	Bank Lippo Tbk.	**LPBN**	0,00267
3	Bank International Indonesia Tbk	**BNII**	0,00869
4	Bank Niaga Tbk.	**BNGA**	0,01705
5	Bank Danamon Tbk.	**BDMN**	0,00699
6	Bank Permata Tbk.	**BNLI**	0,00357
7	Bank Artha Graha Int. Tbk.	**INPC**	-0,00266
8	Bank NISP Tbk.	**NISP**	0,00439
9	Bank Negara Indonesia	**BBNI**	0,00813
10	Bank Centu[illegible] Tbk.	**BCIC**	-0,00165
11	Bank Mayapada Tbk.	**MAYA**	0,03184
12	Bank Victoria International Tbk.	**BVIC**	0,00259
13	Bank Mega Tbk.	**MEGA**	0,00269
14	Bank Central Asia Tbk.	**BBCA**	0,00764
15	Bank OUB Buana	**BBIA**	0,00071
16	Bank Nusantara Parahyangan Tbk.	**BBNP**	0,00047
17	Bank Eksekutif International Tbk.	**BEKS**	0,00197
18	Bank Swadesi Tbk.	**BSWD**	0,01114
19	Bank Bumiputera Indonesia Tbk.	**BABP**	-0,00112
20	Bank Kesawan Tbk.	**BKSW**	0,00294
21	Bank Mandiri (Persero) Tbk.	**BMRI**	0,01181
22	Bank Rakyat Indonesia Tbk.	**BBRI**	0,01029

Dari tabel 4.1.1 tersebut di atas, dapat diketahui bahwa jumlah saham yang mempunyai tingkat keuntungan yang diharapkan $E(R_i)$ positif dari 22 perusahaan perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Jakarta (BEJ) selama bulan Januari sampai dengan Desember tahun 2006, terdapat 19 perusahaan perbankan yang mempunyai nilai (R_i) positif. Kesembilan belas perusahaan inilah yang nantinya akan masuk ke dalam tahap selanjutnya untuk menentukan saham mana yang berhak masuk ke dalam

portofolio yang optimal. Sedangkan selain kesembilan belas bank tersebut di atas, tidak akan dimasukkan dalam perhitungan selanjutnya karena memiliki nilai return yang negatif, sehingga dirasa tidak menguntungkan. Mereka adalah Bank Artha Graha International Tbk, Bank Century Tbk dan Bank Bumi Putera Indonesia Tbk.

4.2 Menghitung return pasar atau R_M .

Return pasar untuk waktu ke-t dapat dihitung dengan cara berikut :

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

Untuk dapat menghitung R_M , maka harus tahu dahulu Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) selama tahun 2006. data yang didapatkan menunjukkan sebagai berikut :

Tabel 4.2.1
Indeks harga Saham Gabungan di Bursa Efek Jakarta dan Nilai R_M
Setiap Hari Rabu, Selama Tahun 2006

Bulan	Minggu	Hari	Tanggal	IHSG	R_M
JAN	I	Rabu	04/01/2006	1211,7	-
	II	Rabu	11/01/2006	1261,283	0,040920195
	III	Rabu	18/01/2006	1193,196	-0,053982334
	IV	Rabu	25/01/2006	1230,117	0,030942947
FEB	I	Rabu	01/02/2006	1240,695	0,008599182
	II	Rabu	08/02/2006	1238,17	-0,00203515
	III	Rabu	15/02/2006	1236,943	-0,000990979
	IV	Rabu	22/02/2006	1231,25	-0,004602476
MAR	I	Rabu	01/03/2006	1239,27	0,006513706
	II	Rabu	08/03/2006	1233,596	-0,004578502
	III	Rabu	15/03/2006	1244,441	0,008791371
	IV	Rabu	22/03/2006	1302,329	0,046517272
	V	Rabu	29/03/2006	1322,974	0,015852369

Tabel 4.2.1

Indeks harga Saham Gabungan di Bursa Efek Jakarta dan Nilai R_M

Setiap Hari Rabu, Selama Tahun 2006

(lanjutan .... hal : 87)

Bulan	Minggu	Hari	Tanggal	IHSG	R_M
APR	I	Rabu	05/04/2006	1344,6	0,016346504
	II	Rabu	12/04/2006	1372,394	0,020670831
	III	Rabu	19/04/2006	1453,227	0,058899267
	IV	Rabu	26/04/2006	1481,719	0,019606022
MEI	I	Rabu	03/05/2006	1499,071	0,011710722
	II	Rabu	10/05/2006	1539,401	0,026903329
	III	Rabu	17/05/2006	1462,158	-0,050177309
	IV	Rabu	24/05/2006	1323,147	-0,095072489
	V	Rabu	31/05/2006	1329,996	0,005176296
JUN	I	Rabu	07/06/2006	1287,178	-0,032194082
	II	Rabu	14/06/2006	1234,198	-0,041159809
	III	Rabu	21/06/2006	1293,287	0,047876435
	IV	Rabu	28/06/2006	1272,053	-0,016418629
JUL	I	Rabu	05/07/2006	1338,323	0,052096886
	II	Rabu	12/07/2006	1345,867	0,005636905
	III	Rabu	19/07/2006	1280,496	-0,048571664
	IV	Rabu	26/07/2006	1312,83	0,025251153
AGS	I	Rabu	02/08/2006	1394,364	0,062105528
	II	Rabu	09/08/2006	1413,1	0,01343695
	III	Rabu	16/08/2006	1437,768	0,017456656
	IV	Rabu	23/08/2006	1438,631	0,000600236
	V	Rabu	30/08/2006	1425,225	-0,009318581
SEP	I	Rabu	06/09/2006	1472,563	0,033214405
	II	Rabu	13/09/2006	1451,08	-0,01458885
	III	Rabu	20/09/2006	1479,307	0,019452408
	IV	Rabu	27/09/2006	1523,059	0,029576011
OKT	I	Rabu	04/10/2006	1537,085	0,009209098
	II	Rabu	11/10/2006	1553,119	0,010431434
	III	Rabu	18/10/2006	1564,549	0,007359385
NOV	I	Rabu	01/11/2006	1589,868	0,016182938
	II	Rabu	08/11/2006	1646,066	0,035347589
	III	Rabu	15/11/2006	1670,11	0,014606948
	IV	Rabu	22/11/2006	1705,441	0,021154894
	V	Rabu	29/11/2006	1713,397	0,004665069
DES	I	Rabu	06/12/2006	1784,428	0,041456242
	II	Rabu	13/12/2006	1753,798	-0,017165164
	III	Rabu	20/12/2006	1766,799	0,007413054
	IV	Rabu	27/12/2006	1803,264	0,02063902
				$E(R_M)=$	0,00827

Sumber : Pojok BEJ (diolah Kembali)[22].

[22] Pojok BEJ Program Magister Manajemen Universitas Fakultas Ekonomi Islam Indonesia.

Nilai $E(R_M)$ dicari dengan cara menjumlahkan semua nilai R_M kemudian dibagi dengan jumlah kejadian (51), sehingga didapatkan hasil akhir untuk $E(R_M)$ sebesar 0,00827. Maka dapat diketahui bahwa nilai return pasar yang diekspekatsi sebesar 0,00827.

4.3 Menghitung Tingkat Keuntungan bebas resiko atau R_{BR}, saham

Tingkat keuntungan bebas resiko yang digunakan adalah tingkat suku bunga Sertifikasi Bank Indonesia (SBI) yang diambil secara mingguan selama tahun 2006.

Tabel 4.3.1
Nilai Suku Bunga Sertifikasi Bank Indonesia (SBI) dan R_{BR}

No	Bulan	Minggu	SBI
1	JANUARI	I	12,74
2		II	12,75
3		III	12,75
4		IV	12,75
5	FEBRUARI	I	12,74
6		II	12,75
7		III	12,74
8		IV	12,74
9	MARET	I	12,73
10		II	12,74
11		III	12,7
12		IV	12,73
13		V	12,73
14	APRIL	I	12,73
15		II	12,74
16		III	12,74
17		IV	12,74
18	MEI	I	12,74
19		II	12,5
20		III	12,5
21		IV	12,5
22		V	12,5
23	JUNI	I	12,5
24		II	12,5
25		III	12,5
26		IV	12,5
27	JULI	I	12,5
28		II	12,25
29		III	12,25
30		IV	12,25

Tabel 4.3.1
Nilai Suku Bunga Sertifikasi Bank Indonesia (SBI) dan R_{BR}
(lanjutan .... hal : 89)

No	Bulan	Minggu	SBI
31	AGUSTUS	I	12,25
32		II	11,75
33		III	11,75
34		IV	11,75
35		V	11,75
36	SEPTEMBER	I	11,25
37		II	11,25
38		III	11,25
39		IV	11,25
40	OKTOBER	I	11,25
41		II	10,75
42		III	10,75
43	NOVEMBER	I	10,75
44		II	10,25
45		III	0
46		IV	10,25
47		V	10,25
48	DESEMBER	I	10,25
49		II	9,75
50		III	9,75
51		IV	9,75
		R_{BR} =	0,0116967

Sumber : Pojok BEJ (diolah Kembali)[23].

Nilai R_{BR} dicari dengan cara menjumlahkan semua nilai IHSG kemudian dibagi dengan jumlah kejadian (51), sehingga didapatkan hasil akhir untuk R_{BR} sebesar 0,0116967. Maka dapat diketahui bahwa nilai return bebas risikonya sebesar 0,00827.

4.4 Menghitung Nilai Alpha (α_i) dan Beta (β_i) Saham

Model indeks tunggal berdasarkan pada pengamatan bahwa harga dari suatu saham searah dengan indeks harga pasar. Kenaikan indeks harga pasar akan diikuti dengan kenaikan harga-harga saham. Hal ini

[23] Ibid.

menunjukkan bahwa tingkat keuntungan saham berkorelasi perubahan pasar.

Penggunaan model indeks tunggal memerlukan penaksiran beta dari saham yang akan dimasukkan dalam portofolio. Beta merupakan konsep statistik untuk mengukur sensitivitas perolehan suatu saham terhadap perubahan perolehan pasar. Untuk saham / sekuritas, penggunaan model ini menghasilkan tingkat keuntungan sebagai berikut :

$$E(Ri) = \alpha i + \beta i.E(Rm)$$

Persamaan di atas merupakan analogis dari persamaan regresi sederhana. Informasi yang diperlukan untuk analisa ini adalah tentang tingkat keuntungan suatu saham (Ri) sebagai variabel dependen dan tingkat keuntungan pasar (Rm) sebagai variabel independennya. Keuntungan indeks pasar (Rm) diwakili oleh Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) yang diambil secara mingguan selama periode tahun 2006.

Selanjutnya berdasarkan seleksi, maka mencari alpha dan betanya dapat menggunakan regresi. Dimisalkan Y adalah tingkat keuntungan suatu saham dan X adalah tingkat keuntungan indeks pasar. Maka persaman regresinya dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$Y = a + bX$$

Sedangkan

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

Dan

$$a = Y - bX$$

Kemudian persaamaan tingkat keuntungan merupakan persamaan regresi linear sederhana, sehingga alpha (α) dan beta (β) dapat dicari dengan analisa rumus di atas.

$$\beta = \frac{n\sum E(Rm)E(Ri) - \sum E(Rm)\sum E(Ri)}{n\sum E(Rm)^2 - (\sum E(Rm))^2}$$

dan

$$\alpha = E(Ri) - \beta E(Rm)$$

Misalkan.

Saham Bank Central Asia

$$\beta = \frac{52(0,000658) - (-0,6764)(0,24041)}{52(0,05039) - (0.06746)^2}$$

$$\beta = \frac{0,34216 - (-0,0162613324)}{2,62028 - 0,00457}$$

$$\beta = \frac{0,3584}{2,61571}$$

$$\beta = 0,13702$$

Maka alpha :

$$\alpha = (-0,046875) - (0,13702)(-0,06746)$$

$$\alpha = -0,046875 + 0,00924337$$

$$\alpha = -0,0376316$$

Dari perhitungan yang dilakukan, maka nilai α_i dan β_i adalah sebagai berikut :

Tabel 4.4.1

Nilai α_i dan β_i

NO	NAMA BANK	α_i	β_i
1	PNBN	0,069706	0,093
2	LPBN	0,09018	0,075

Tabel 4.4.1
Nilai α_i dan β_i
(lanjutan .... hal : 92)

NO	NAMA BANK	α_i	β_i
3	BNII	0,096895	0,095
4	BNGA	0,05954	0,098
5	BDMN	0,087575	0,08
6	BNLI	0,067971	0,077
7	NISP	0,078167	0,087
8	BBNI	0,051332	0,078
9	MAYA	0,057859	0,091
10	BVIC	0,073597	0,1
11	MEGA	0,083557	0,09
12	BBCA	0,097168	0,05
13	BBIA	0,069015	0,096
14	BBNP	0,090039	0,087
15	BEKS	0,07442	0,094
16	BSWD	0,107014	0,081
17	BKSW	0,05579	0,106
18	BMRI	0,063173	0,079
19	BBRI	0,062117	0.079

4.5 Menghitung Ekspected Return Saham atau $E(R_i)$

$E(R_i)$ dihitung dengan cara / rumus : $E(R_i) = \alpha_i + \beta_i . E(R_M)$. Dari data diatas, maka dapat dihitung nilai ekspektasi return suatu saham adalah sebagai berikut (dimana nilai $E(R_M) = 0{,}00827$) :

Tabel 4.5.1
Nilai $E(R_i)$

NO	NAMA BANK	KODE	$E(R_i) = \alpha_i + \beta_i . E(R_M)$
1	Bank Pan Indonesia Tbk.	PNBN	0,07047511
2	Bank Lippo Tbk.	LPBN	0,09080025
3	Bank International Indonesia Tbk	BNII	0,09768065
4	Bank Niaga Tbk.	BNGA	0,06035046
5	Bank Danamon Tbk.	BDMN	0,0882366
6	Bank Permata Tbk.	BNLI	0,06860779
7	Bank NISP Tbk.	NISP	0,07888649
8	Bank Negara Indonesia	BBNI	0,05197706
9	Bank Mayapada Tbk.	MAYA	0,05861157
10	Bank Victoria International Tbk.	BVIC	0,074424
11	Bank Mega Tbk.	MEGA	0,0843013
12	Bank Central Asia Tbk.	BBCA	0,0975815
13	Bank OUB Buana	BBIA	0,06980892
14	Bank Nusntara Parahyangan Tbk.	BBNP	0,09075849

Tabel 4.5.1
Nilai $E(R_i)$
(lanjutan .... hal : 93)

NO	NAMA BANK	KODE	$E(R_i) = \alpha_i + \beta_i . E(R_M)$
15	Bank Eksekutif International Tbk.	BEKS	0,07519738
16	Bank Swadesi Tbk.	BSWD	0,10768387
17	Bank Kesawan Tbk.	BKSW	0,05666662
18	Bank Mandiri (Persero) Tbk.	BMRI	0,06382633
19	Bank Rakyat Indonesia Tbk.	BBRI	0,6277033

Setelah data yang ada diketahui beberapa hasil pendahuluannya, maka akan dihitung pokok analisa penelitiannya, apakah kesembilan belas perusahaan perbankan diatas layak masuk portofolio yang optimal. Langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut :

4.6 Menghitung Nilai ERB dan Mengurutkan Nilai ERB

Pengertian dari exxes return to beta berarti mengukur mengukur kelebihan return relatif terhadap satu unit risiko yang tidak dapat didiversifikasikan, yang diukur dengan beta. Rasio ERB ini juga menunjukkan hubungan antara dua faktor penentu investasi, yakni return dan risiko. Portofolio yangptimal akan berisi nilai rasio ERB yang tinggi. Untuk mencari nlai ERB, dapat menggunakan rumus sebagai berikut :

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

Misalkan, saham Bank BCA :

Nilai $E(R_i)$ = 0,00883

Nilai R_{BR} = 11,9306

Nilai β_i = 0,49668

Maka,

$$ERB = \frac{E(R_i) - R_{BR}}{\beta_i} = \frac{0{,}00883 - 11{,}93306}{0{,}49668} = -24{,}007872 = -24{,}0079$$

Untuk lebih lengkap, maka disajikan tabel berikut :

Tabel 4.6.1
Nilai ERB (Sebelum Diurutkan)

No	Kode	ERB	No	Kode	ERB
1	**PNBN**	0,632025914	11	**MEGA**	0,806717778
2	**LPBN**	1,054714	12	**BBCA**	1,717696
3	**BNII**	0,905094211	13	**BBIA**	0,605335625
4	**BNGA**	0,496466939	14	**BBNP**	0,908756207
5	**BDMN**	0,95674875	15	**BEKS**	0,675539149
6	**BNLI**	0,739105065	16	**BSWD**	1,18502679
7	**NISP**	0,772296437	17	**BKSW**	0,424244528
8	**BBNI**	0,516414872	18	**BMRI**	0,659868734
9	**MAYA**	0,515548022	19	**BBRI**	4,79775519
10	**BVIC**	0,627273	20	-	-

Setelah itu, urutkan nilai ERB dari yang terbesar hingga yang terkecil.

Tabel 4.6.2
Nilai ERB (Setelah Diurutkan)

No	No.Kode	Kode	ERB	No	No.Kode	Kode	ERB
1	19	BBRI	4,79775519	11	15	BEKS	0,675539149
2	12	BBCA	1,717696	12	18	BMRI	0,659868734
3	16	BSWD	1,18502679	13	1	PNBN	0,632025914
4	2	LPBN	1,054714	14	10	BVIC	0,627273
5	5	BDMN	0,95674875	15	13	BBIA	0,605335625
6	14	BBNP	0,908756207	16	8	BBNI	0,516414872
7	3	BNII	0,905094211	17	9	MAYA	0,515548022
8	11	MEGA	0,806717778	18	4	BNGA	0,496466939
9	7	NISP	0,772296437	19	17	BKSW	0,424244528
10	6	BNLI	0,739105065	-	-	-	-

Dari tabel 4.6.2 diatas, di bagian ERB yang sudah diurutkan, maka nilai rasio ERB yang tinggi dapat dimasukkan ke dalam perhitungan pembentukan portofolio yang optimal, sedangkan nilai rasio ERB yang rendah tidak akan dimasukkan ke dalam portofolio yang optimal. Dengan demikian, diperlukan suatu titik garis batas atau titik pembatas yang disebut cut off point. Garis inilah yang akan menentukan batas nilai ERB

berapa yang dikatakan tinggi. Besarnya nilai pembatas ini dapat ditentukan dengan langkah-langkah berikut :

4.7 Menghitung Nilai dari Ai dan Bi.

Rumus yang digunakan adalah :

$$A_i = \frac{[E(R_i) - Rf]\beta_i}{\sigma_{ei}^2} \text{ dan } \quad B_i = \frac{\beta_i^2}{\sigma_{ei}^2}$$

Namun sebelum mencari nilai Ai dan Bi, maka perlu dihitung dulu nilai dari Variance Residual Error (σ_{ei}^2), dengan menggunakan rumus : $\sigma ei^2 = \sigma_i^2 - \beta_i \sigma_M^2$. Namun ternyata nilai varian saham (σ_i^2) dan varian pasar (σ_M^2) harus dicari dahulu.

Varian saham dapat dicari dengan cara menghitung $\sigma_i^2 = E[R_i - E(R_i)]^2$, sedangkan mencari varian pasar $\sigma_M^2 = E[R_M - E(R_M)]^2$, maka nilai keduanya serta dapat dilihat dalam tabel berikut :

Tabel 4.7.1
Nilai Varian Saham, Varian Pasar dan Variance Residual Error

NO	NAMA BANK	Varian Saham (σ_i^2)	Varian Pasar (σ_M^2)	Beta Saham β_i	$\sigma ei^2 = \sigma_i^2 - \beta_i \sigma_M^2$
1	Bank Pan Indonesia Tbk.	0,002621575	0,00091033	0,093	0,00253691
2	Bank Lippo Tbk.	0,002468217	0,00091033	0,075	0,00239994
3	Bank Int. Indonesia Tbk	0,00238036	0,00091033	0,095	0,00229388
4	Bank Niaga Tbk.	0,003502447	0,00091033	0,098	0,00341323
5	Bank Danamon Tbk.	0,003827906	0,00091033	0,08	0,00375508
6	Bank Permata Tbk.	0,001059039	0,00091033	0,077	0,00098894
7	Bank NISP Tbk.	0,005008254	0,00091033	0,087	0,00492906
8	Bank Negara Indonesia	0,004780974	0,00091033	0,078	0,00470997
9	Bank Mayapada Tbk.	0,007259282	0,00091033	0,091	0,00717644
10	Bank Victoria International Tbk.	0,003060268	0,00091033	0,1	0,00296923
11	Bank Mega Tbk.	0,00229484	0,00091033	0,09	0,00221291
12	Bank Central Asia Tbk.	0,001805733	0,00091033	0,05	0,00176022
13	Bank OUB Buana	0,000601317	0,00091033	0,096	0,00051392
14	Bank Nsntara Parahyangan Tbk.	0,000931131	0,00091033	0,087	0,00085193

Tabel 4.7.1
Nilai Varian Saham, Varian Pasar dan Variance Residual Error
(Lanjutan : ..., hal : 96)

NO	NAMA BANK	Varian Saham (σ_i^2)	Varian Pasar (σ_M^2)	Beta Saham β_i	$\sigma ei^2 = \sigma_i^2 - \beta_i \sigma_M^2$
15	Bank Eksekutif Int. Tbk.	0,007388176	0,00091033	0,094	0,00730260
16	Bank Swadesi Tbk.	0,001826545	0,00091033	0,081	0,00175281
17	Bank Kesawan Tbk.	0,000293697	0,00091033	0,106	0,00019720
18	Bank Mandiri (Persero) Tbk.	0,003986045	0,00091033	0,079	0,00391413
19	Bank Rakyat Indonesia Tbk.	0,002631007	0,00091033	0,079	0,00255909
				$\sum \sigma_{ei}^2 =$	0,05623751

Setelah nilai σ_{ei}^2 diketahui, maka Ai dan Bi dapat dihitung,

dengan rumus : $A_i = \frac{[E(R_i) - Rf]\beta_i}{\sigma_{ei}^2}$ dan $B_i = \frac{\beta_i^2}{\sigma_{ei}^2}$, maka

hasilnya akan sesuai dengan tabel di bawah ini.

Tabel 4.7.2
Nilai Ai dan Bi

No	NAMA BANK	Kode	Ai	Bi
1	Bank Rakyat Indonesia Tbk.	BBRI	19,016338	2,438758
2	Bank Central Asia Tbk.	BBCA	2,4396041	1,420277
3	Bank Swadesi Tbk	BSWD	4,4357122	3,743132
4	Bank Lippo Tbk.	LPBN	2,4720477	2,343809
5	Bank Danamon Tbk.	BDMN	1,6306422	1,704358
6	Bank Nsantara Parahyangan Tbk.	BBNP	8,0738743	8,884533
7	Bank International Indonesia Tbk.	BNII	3,5609863	3,934382
8	Bank Mega Tbk.	MEGA	2,9528603	3,660339
9	Bank NISP Tbk.	NISP	1,1859283	1,535587
10	Bank Permata Tbk.	BNLI	4,4311626	5,995308
11	Bank Eksekutif Int. Tbk.	BEKS	0,8173889	1,20998
12	Bank Mandiri (Persero) Tbk.	BMRI	1,0521472	1,594479
13	Bank Pan Indonesia Tbk.	PNBN	2,1547442	3,409266
14	Bank Victoria Tbk.	BVIC	2,112578	3,367877
15	Bank OUB Buana Tbk.	BBIA	10,855334	17,93275
16	Bank Negara Indonesia Tbk.	BBNI	0,6670675	1,291728
17	Bank Mayapada Tbk.	MAYA	0,5948985	1,153915
18	Bank Niaga Tbk.	BNGA	1,3969374	2,813757
19	Bank Kesawan Tbk.	BKSW	24,172472	56,97769

4.8 Menghitung Nilai Ci dan Menentukan Nilai Cut Off Point (C^*)

$$Ci = \frac{\sigma_M{}^2 \sum_{j=1}^{i} A_i}{1 + \sigma_M{}^2 \sum_{j=1}^{i} B_i}$$

C_i adalah nilai C untuk saham ke-I yang dihitung dari akumulasi nilai A_1 sampai A_i dan B_1 sampai dengan B_i (misalkan C_3 menunjukkan nilai C untuk sekuritas ke-3 yang dihitung dari akumulasi A_1, A_2, A_3 dan B_1, B_2 dan B_3)

Dengan mensubstitusikan nilai A_i dan B_i di atas ke nilai C_i , maka rumus C_i menjadi :

$$Ci = \frac{\sigma m^2 \sum_{j=1}^{i} \left[\frac{(E(Ri) - Rf)\beta i}{\sigma ei^2} \right]}{1 + \sigma m^2 \sum_{j=1}^{i} \left[\frac{\beta ij^2}{\sigma ei^2} \right]}$$

, dan hasilnya dapat dilihat pada tabel 4.8.1

Tabel 4.8.1
Nilai A_i , B_i dan C_i

NO	KODE BANK	ERB	A_i	B_i	$\sum_{j=1}^{i} Aj$	$\sum_{j=1}^{i} Bj$	C_i
1	BBRI	4,79775519	19,016338	2,438758	19,01634	2,438758	1,43221
2	BBCA	1,717696	2,4396041	1,420277	21,45594	3,859035	1,24338
3	BSWD	1,18502679	4,4357122	3,743132	25,89165	7,602167	1,11251*
4	LPBN	1,054714	2,4720477	2,343809	28,3637	9,945976	1,06579

Di tabel 4.8.1, dapat dilihat bahwa nilai C_i yang didapat pada saham Bank Rakyat Indonesia Tbk (BBRI) ternyata lebih kecil dari pada nilai rasio ERBnya, atau dengan kata lain bahwa nilai ERB BBRI lebih tinggi daripada nilai C_i nya. Selanjutnya pada saham Bank Central Asia

Tbk, dapat dikatakan bahwa ternyata juga nilai ERB masih lebih tinggi dari nilai C_i nya. Kemudian untuk saham Bank Swadesi Tbk, juga didapati bahwa nilai rasio ERBnya masih lebih tinggi pula daripada nilai C_i nya. Namun untuk saham selanjutnya, yakni saham Bank Lippo Tbk, didapati hasil dimana nilai rasio ERBnya ternyata lebih kecil dari pada nilai C_i nya. Dari uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa nilai dari cut off point (C^*) yang ditemukan ada pada saham Bank Swadesi Tbk. (BSWD), yakni sebesar 1,11251, dimana nilai ERB-nya sebesar 1,18502679 yang merupakan nilai ERB terakhir kali masih lebih besar dari pada nilai C_i, sehingga saham Bank Swadesi Tbk, Bank Central Asia Tbk dan Bank Rakyat Indonesia Tbk yang bisa masuk dalam portofolio optimal. Sedangkan untuk saham Bank Lippo Tbk. (LPBN), dimana nilai rasio ERB-nya lebih kecil dari pada nilai C_i. Oleh karena itu, saham Bank Lippo Tbk. (LPBN) sudah tidak bisa dimasukkan ke dalam bagian dari portofolio optimal. Dan saham-saham selanjutnya pun sudah tidak bisa dimasukkan dalam portofolio optimal.

Dari analisa di atas, maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis wal terbukti dengan ditemukannya tiga buah saham yang dapat dibentuk portofolio optimal, dimana ketiga saham tersebut adalah Bank Rakyat Indonesia Tbk. (BBRI), Bank Central Asia Tbk (BBCA) dan Bank Swadesi Tbk. (BSWD). Sedangkan saham setelahnya atau saham lainnya tidak bisa dibentuk atau masuk dalam perhitungan portofolio yang optimal

karena karena semua nilai Ci dari masing-masing saham selain tiga saham yang masuk portofolio optimal, lebih besar nilainya dari pada nilai ERB dari masing-masing saham selain ketiga saham diatas.

setelah C^* tentukan, maka besar proporsi dana yang dimasukkan dalam investasi adalah :

$$W_i = \frac{Z_i}{\sum_{j=1}^{k} Z_j}$$

Dimana,

$$Zi = \frac{\beta i}{\sigma ei^2}\left[\frac{E(Ri) - Rf}{\beta i} - C^*\right]$$

$$Zi = \frac{\beta i}{\sigma ei^2}\left[ERB_i - C^*\right]$$

Dari perhitungan yang dilakukan, didapati bahwa nilai Zi total adalah sebesar 120,7199, terdiri dari 103,8956 dari saham BBRI, 13,4732 dari saham BBCA dan 3,35111 dari saham BSWD. Maka proporsi dana yang dapat dibentuk adalah sebagai berikut :

W (BBRI) = 103,8956 / 120,7199 = 0,860633582 = 86,06 %

W (BBCA)= 13,4732 / 120, 7199 = 0,111607117 = 11,16 %

W (BSWD)= 3,35111 / 120,7199 = 0,027759 = 2,78 % +

W total 100 %

Dari perhitungan di atas, maka diketahui bahwa proporsi dana dari Bank BRI sebesar 86,06%, tertinggi dari pada yang lainnya, dimana Bank BCA sebesar 11,16%, sedangkan Bank Swadesi hanya 2,78%.

4.9 Menghitung Besarnya Tingkat Keuntungan yang Diharapkan dari Investasi pada Suatu Portofolio

Return ekspektasi dari suatu portofolio selalu merupakan rata-rata tertimbang dari return ekspektasi individual saham. Return ekspektasi bisa dihitung dengan persamaan berikut : $E(R_p) = \alpha_p + \beta_p . E(R_M)$.

Sebelum menghitung besarnya ekspekted return portofolio, perlu kita lihat dulu nilai dari alpha dan beta portofolio, dimana nilai alpha dan beta portofolio dapat dihitung sebagai berikut :

$$\alpha_p = \sum W_i . \alpha_i$$
$$\alpha_p = (W_{BBRI} . \alpha_{BBRI}) + (W_{BBCA} . \alpha_{BBCA}) + (W_{BSWD} . \alpha_{BSWD})$$
$$\alpha_p = (0{,}8606 x 0{,}062117) + (0{,}1116 x 0{,}097168) + (0{,}0278 x 0{,}107014)$$
$$\alpha_p = 0{,}05345789 + 0{,}010843948 + 0{,}0029749892$$
$$\alpha_p = 0{,}067276828$$

Sedang nilai dari beta portofolio adalah sebagai berikut

$$\beta_p = \sum W_i . \beta_i$$
$$\beta_p = (W_{BBRI} . \beta_{BBRI}) + (W_{BBCA} . \beta_{BBCA}) + (W_{BSWD} . \beta_{BSWD})$$
$$\beta_p = (0{,}8606 x 0{,}079) + (0{,}1116 x 0{,}05) + (0{,}0278 x 0{,}081)$$
$$\beta_p = 0{,}0679874 + 0{,}00558 + 0{,}0022518$$
$$\beta_p = 0{,}0758192$$

Karena nilai dari $E(R_M)$, alpha portofolio (α_p) dan beta portofolio (β_p) sudah diketahui, maka $E(R_p)$ dapat dicari sebagai berikut :

$E(R_M)$ = 0,00827

α_p = 0,067276828

β_p = 0,0758192

Maka,

$$E(R_p) = \alpha_p + \beta_p . E(R_M)$$
$$E(R_p) = 0{,}067276828 + (0{,}0758192 x 0{,}00827)$$
$$E(R_p) = 0{,}0067276828 + 0{,}000627024787$$
$$E(R_p) = 0{,}007354707584$$
$$E(R_p) = 0{,}0074$$
$$E(R_p) = 0{,}74\%$$

Dari perhitungan tersebut, dapat diketahui bahwa return ekspektasi portofolio adalah sebesar 0,74 % sehingga sangat menguntungkan, dan sesuai dengan hipotesis yang dibuat..

5.0 Menghitung Risiko Portofolio.

Untuk mencari variance portofolio, dapat digunakan rumus sebagai berikut : $\sigma_p^2 = \beta_p^2 \sigma_M^2 + \sum W_i^2 \sigma_{ei}^2$

Namun karena nilai dari $\sum W_i^2 \sigma_{ei}^2$ belum diketahui, maka harus dicari dahulu,, dan hasil perhitungannya akan seperti table berikut :

Tabel 5.0.1
Perhitungan $\sum W_i^2 \sigma_{ei}^2$

No	KODE	Wi	W_i^2	σ_{ei}^2	$W_i^2 \sigma_{ei}^2$	Pembulatan $W_i^2 \sigma_{ei}^2$
1	BBRI	0.8606	0,74063236	0,05623751	0,041651319	0,04165132
2	BBCA	0,1116	0,01245456	0,05623751	0,0007004134425	0,00070041
3	BSWD	0,0278	0,00077284	0,05623751	0,00004346259723	0,00004346
					$\sum W_i^2 \sigma_{ei}^2$	0,042395193

Setelah nilai $\sum W_i^2 \sigma_{ei}^2$ diketahui, maka nilai dari variance portofolio dapat dicari sebagai berikut :

$\beta_p = 0{,}0760442$, maka $\beta_p^2 = 0{,}005782720354$

$\sigma_M^2 = 0{,}00091033$

$\sum W_i^2 \sigma_{ei}^2 = 0{,}042395193$

$$\sigma_p^2 = \beta_p^2 \sigma_M^2 + \sum W_i^2 \sigma_{ei}^2$$
$$\sigma_p^2 = 0{,}005782720354x0{,}00091033 + 0{,}042395193$$
$$\sigma_p^2 = 0{,}00000526418382 + 0{,}042395193$$
$$\sigma_p^2 = 0{,}042400457$$
$$\sigma_p = \sqrt{0{,}042400457}$$
$$\sigma_p = 0{,}205913714$$
$$\sigma_p = 0{,}2059$$
$$\sigma_p = 0{,}21$$

Dari perhitungan di atas, dapat dikatakan bahwa tingkat keuntungan yangdihasilkan dari portofolio optimal adalah sebesar 0,74% dengan risiko portofolio sebesar 0,2059 (atau 0,21). Dari data tersebut, terlihat bahwasanya risiko portofolio (σ_p) <1, yang artinya bahwa portofolio tersebut memiliki risiko rendah dan memperoleh tingkat keuntungan yang besar, sehingga investor layak untuk melakukan investasi, yang berarti hipotesis awal terbukti..

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari hasil analisa yang dilakukan pada bab sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Ada tiga saham yang dapat dibentuk portofolio optimal, mereka adalah Bank Rakyat Indonesia Tbk. (BBRI), Bank Central Asia Tbk (BBCA) dan Bank Swadesi Tbk. (BSWD) dengan pembagian proporsi dana adalah : BBRI 86,06% ; BBCA 11,61% ; dan BSWD 2,78 %. .
2. Besarnya tingkat keuntungan yang diharapkan dari investasi pada suatu portofolio adalah sebesar 0,0074 atau 0,74 %.
3. Besarnya nilai deviasi standar yang merupakan alat ukur penyimpangan hasil yang diharapkan dari suatu portofolio adalah 0,21. ini berarti bahwa risiko yang dihasilkan dari pembentukan portofolio optimal ini < 1, yang berarti bahwa portofolio tersebut mempunyai risiko rendah, sehingga investor layak berinvestasi pada ketiga saham tersebut diatas, karena memiliki risiko rendah.

5.1 Saran

5.2.1 Saran Untuk Investor

Dilihat dari analisa yang telah dilakukan pada Bab IV, dapat ditarik kesimpulan bahwa investor dapat melakukan investasi pada ketiga perusahaan perbankan yang dapat membentuk portofolio yang optimal.

Namun perlu diketahui bahwa melakukan investasi pada satu bidang saja akan menimbulkan tingkat risiko yang besar pula. Ada kalimat bijak " Jangan menaruh telur pada satu ranjang, sebab jika jatuh, maka semua bisa akan pecah ". Sama juga dalam hal berinvestasi pada perusahaan di Buersa Efek, investor diharap tidak berspekulasi menanamkan modalnya pada satu bidang saja, karena itu penting kiranya investor melihat pula bidang-bidang yang lainnya, sehingga terjadi penbagian tingkat risiko dan portofolio yang dibentuk akan menghasilkan portofolio yang optimal.

5.2.2 Saran Untuk Pembaca

Walaupun penelitian ini telah diupayakan semaksimal mungkin, namun penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Oleh karena itu penelitian selanjutnya diharapkan dapat menghasilkan hasil yang lebih baik,dengan perbandingan pada bidang-bidang lainnya selain perbankan.

Penelitian ini memberikan peluang untuk melakukan penelitian selanjutnya dengan mengkaji variabel-variabel lain yang belum dapat diobservasi oleh peneliti, termasuk meneliti dengan gabungan dari berbagai sektor usaha atau bidang lainnya di dalam Bursa Efek Jakarta / Bursa Efek Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

Ahmad, Kamaruddin. (1996). *Dasar-dasar Manajemen* . Jakarta: PT Rineka Cipta.

Boedijoewono, Nugraha. (2001). *Pengantar Statistik Ekonomi dan Bisnis Jilid 1-Edisi 4.* Yogyakarta: AMP YKPN.

Halim, Abdul. (2003). *Analisis Investasi.* Jakarta: Salemba Empat.

Hasan, M. Iqbal. (2002).*Pokok-pokok Materi Metodologi Penelitian dan Aplikasinya.* Jakarta: Galia Indah.

Husnan, Suad. (2003). *Dasar-dasar Teori Portofolio dan Analisa Sekuritas.* Yogyakarta: AMP YKPN.

Husnan, Suad. (2007). *Dasar-dasar Teori Portofolio dan Analisa Sekuritas.* Yogyakarta: AMP YKPN

Jogiyanto. (2007). *Teori Portofolio dan Analisa Investasi.* Yogyakarta: BPFE.

Kuncoro, Mudrajad. (2003). *Metode Riset Untuk Bisnis dan Ekonomi.* Jakarta: Erlangga.

Rusdin. (2003). *Pasar Modal: Teori, Masalah dan Kebijakan dalam Praktik.* Bandung: Alfabeta.

Sulistyawati, Dyah Ratih. (2006). *Saham dan Obligasi Ringkasan Teori dan Soal Jawab.* Yogyakarta: Andi Offset.

Sunariyah. (2006). *Pengantar Pengetahuan Pasar Modal Edisi Kelima.* Yogyakarta: UPP STIM YKPN.

Triandaru, Sigit; Y. Tri Susilo dan A. Totok Budi Santoso. (2000). *Bank dan Lembaga Keuangan Lainnya.* Jakarta: Salemba Empat.

LAMPIRAN 1

HARGA SAHAM-SAHAM PERUSAHAAN PERBANKAN

TAHUN 2006

DAFTAR HARGA SAHAM PERUSAHAAN PERBANKAN 2006

SLEMITEN	PNBN	LPBN	BNII	BNGA	BDMN	BNLI	INCP	NISP	BBNI	BCIC	MAYA	BVIC	MEGA
04/01/2006	460	1480	165	435	5025	730	60	770	1380	75	120	85	2125
11/01/2006	480	1470	170	445	4850	720	60	790	1420	80	120	85	2125
18/01/2006	465	1310	160	415	4425	700	50	770	1320	75	120	85	2150
25/01/2006	465	1300	165	420	4500	720	50	770	1330	75	120	80	2150
01/02/2006	475	1320	160	415	4750	700	50	770	1310	80	120	80	2150
08/02/2006	465	1300	160	415	4550	730	50	650	1270	75	120	80	2100
15/02/2006	445	1290	155	405	4375	740	50	650	1280	75	120	80	2150
22/02/2006	445	1260	155	405	4175	760	50	700	1230	70	120	75	2100
01/03/2006	445	1060	145	400	4250	750	45	700	1220	65	120	80	2100
08/03/2006	470	1070	155	405	4125	730	50	680	1260	65	120	80	2000
15/03/2006	460	1090	145	425	4050	730	50	680	1240	60	120	80	2100
22/03/2006	490	1060	160	445	4550	740	50	700	1290	60	120	80	2125
29/03/2006	500	1070	160	470	4800	720	50	670	1280	60	120	80	2100
05/04/2006	505	1080	160	500	5150	700	50	700	1280	60	130	85	2100
12/04/2006	500	1160	175	520	5450	700	50	700	1300	55	130	85	2250
19/04/2006	490	1220	180	580	5950	720	55	700	1440	60	135	80	2400
26/04/2006	540	1200	190	620	5400	770	55	730	1390	80	130	95	2450
03/05/2006	520	1150	195	680	5450	750	50	750	1380	70	160	100	2400
10/05/2006	500	1140	195	680	5600	750	65	800	1360	75	165	105	2400
17/05/2006	460	1030	205	640	5050	760	65	790	1280	65	175	95	2375
24/05/2006	395	980	175	540	4675	690	55	790	1260	60	175	90	2250
31/05/2006	430	900	180	570	4600	690	55	790	1220	60	175	95	2400
07/06/2006	410	900	175	550	4525	660	50	900	1180	60	175	90	2250
14/06/2006	375	880	175	530	4250	670	50	900	1120	60	180	90	2300
21/06/2006	390	900	175	550	4125	690	50	900	1120	55	175	85	2250
28/06/2006	385	900	175	520	3975	670	50	700	1110	55	175	85	2300
05/07/2006	415	920	185	580	4125	690	50	700	1130	55	185	85	2450
12/07/2006	395	990	185	620	4500	720	50	700	1140	55	180	85	2300
19/07/2006	375	990	175	550	3900	670	50	700	1100	55	180	80	2200
26/07/2006	430	990	175	600	3975	680	50	700	1080	55	180	85	2425
02/08/2006	440	1030	185	670	4850	720	45	700	1150	55	180	85	2375
09/08/2006	440	1040	195	720	4875	720	50	720	1170	55	180	85	2375
16/08/2006	440	1020	190	720	4800	700	50	740	1150	55	185	85	2250
23/08/2006	440	1060	195	670	4600	710	50	730	1220	55	185	85	2250
30/08/2006	460	1070	185	700	4900	760	45	710	1300	55	185	80	2175
06/09/2006	460	1160	195	730	5150	770	50	710	1390	55	190	85	2025
13/09/2006	470	1180	190	690	5050	770	45	690	1510	55	200	80	2175
20/09/2006	485	1180	190	700	5100	760	45	710	1500	50	200	80	2050
27/09/2006	490	1220	195	740	5300	780	50	930	2080	60	200	80	2075
04/10/2006	485	1310	190	770	5400	790	45	800	2125	55	200	85	2325
11/10/2006	500	1310	185	790	5650	840	50	790	2050	55	200	80	2300
18/10/2006	510	1340	210	810	5700	850	50	770	2300	55	200	90	2250
01/11/2006	510	1250	205	870	6250	850	50	740	2225	60	200	85	2300
08/11/2006	520	1320	210	900	6150	890	50	750	2100	60	300	85	2250
15/11/2006	500	1360	210	880	6350	880	45	770	2150	60	325	80	2000
22/11/2006	550	1380	230	940	6200	880	45	840	2000	60	350	80	2250
29/11/2006	540	1550	240	980	6250	860	45	820	1980	65	350	90	2250
06/12/2006	570	1530	245	1010	6300	870	45	850	1975	75	350	90	2250
13/12/2006	560	1610	245	930	6200	870	45	840	1950	60	430	85	2250
20/12/2006	550	1570	240	890	6550	860	40	850	1890	55	475	90	2300
27/12/2006	580	1590	240	930	6500	850	45	850	1870	60	500	90	2300

472,1568627

DAFTAR HARGA SAHAM PERUSAHAAN PERBANKAN 2006 (Lanjutan)

BCA	BBIA	BBNP	EEKS	BSWD	BABP	BKSW	BMRI	BBRI	BNBA	BBKP	SDRA	IHSG	SBI30
3675	950	700	65	420	120	400	1790	3350				1211,7	12,74
3625	950	700	70	420	110	400	1980	3450				1261,283	12,75
3500	960	790	65	410	115	400	1740	3150				1193,196	12,75
3625	960	760	65	410	100	400	1840	3350				1230,117	12,75
3675	960	760	65	410	100	400	1810	3375				1240,695	12,74
3650	960	760	65	410	100	400	1790	3400				1238,17	12,75
3600	960	760	65	420	100	400	1810	3250				1236,943	12,74
3500	960	760	60	420	90	400	1730	3250				1231,25	12,74
3650	970	760	60	420	90	395	1680	3325				1239,27	12,73
3600	970	760	65	420	90	395	1600	3425				1233,596	12,74
3675	950	760	60	420	90	390	1580	3725				1244,441	12,7
3950	970	760	60	420	90	385	1680	3975				1302,329	12,73
4175	900	760	55	420	90	395	1690	3900				1322,974	12,73
4400	900	760	55	450	90	385	1740	4400				1344,6	12,73
4250	980	800	65	450	90	380	1740	4400				1372,394	12,74
4800	930	800	60	450	90	380	1890	4800				1453,227	12,74
4575	960	820	65	480	95	375	1910	4775				1481,719	12,74
4425	1000	820	70	480	90	375	2275	4425				1499,071	12,74
4550	980	820	75	480	95	380	2125	4500				1539,401	12,5
4400	980	820	70	480	95	380	2060	4350				1462,158	12,5
4100	980	800	60	410	95	380	1690	4175				1323,147	12,5
4100	960	800	65	450	95	380	1690	3950				1329,996	12,5
4050	960	810	65	450	75	380	1610	3750	245			1287,178	12,5
3875	960	810	55	450	65	385	1550	3750	225			1234,198	12,5
4050	920	810	70	450	65	400	1640	4200	230			1293,287	12,5
3950	920	800	55	450	85	400	1670	3900	225			1272,053	12,5
4275	920	680	60	450	85	410	1800	4275	240			1338,323	12,5
4325	890	680	60	450	80	410	1720	4250	240	365		1345,867	12,25
3925	870	680	60	450	65	410	1630	3900	235	360		1280,496	12,25
3900	870	680	65	450	65	410	1640	3975	240	360		1312,83	12,25
4325	920	700	60	450	65	410	1890	4450	295	425		1394,364	12,25
4200	900	700	60	450	75	410	2050	4400	295	440		1413,1	11,75
4300	930	700	60	450	75	410	2100	4475	310	420		1437,768	11,75
4325	930	700	60	450	75	410	2150	4500	305	415		1438,631	11,75
4500	930	700	60	450	75	410	2075	4400	310	410		1425,225	11,75
4500	940	700	60	450	75	425	2175	4700	320	415		1472,563	11,25
4500	940	700	65	450	75	425	2100	4700	320	410		1451,08	11,25
4600	930	700	65	450	75	425	2125	4900	325	425		1479,307	11,25
4825	930	700	65	500	75	425	2300	4975	335	430		1523,059	11,25
4725	930	700	65	550	75	450	2325	4825	340	455		1537,085	11,25
4625	940	700	65	550	75	450	2575	4925	335	445		1553,119	10,75
4825	930	700	60	550	75	425	2675	4925	335	480		1564,549	10,75
4700	930	700	60	550	75	425	2700	4900	345	510		1589,868	10,75
4825	930	700	55	570	70	425	2800	5200	345	590		1646,066	10,25
5000	940	700	65	600	60	420	2675	5300	320	650		1670,11	0
5150	940	700	60	600	60	435	2725	5400	315	730		1705,441	10,25
5250	950	700	60	600	60	440	2825	5350	280	700		1713,397	10,25
5300	950	700	65	600	60	440	2875	5350	260	710		1784,428	10,25
5200	960	700	65	600	60	450	2875	5150	255	700		1753,798	9,75
5100	960	700	60	600	90	455	2850	5050	265	680	220	1766,799	9,75
5150	970	700	60	700	80	460	2925	5250	275	690	190	1803,264	9,75

LAMPIRAN 2

NILAI RETURN SAHAM, RETURN PASAR DAN SBI

PERUSAHAAN PERBANKAN

TAHUN 2006

DATA PERHITUNGAN RETURN SAHAM MASING-MASING SAHAM PERBANKAN

Obs	Ri PNBN	Ri LPBN	Ri BNII	Ri BNGA	Ri BDMN	Ri BNLI	Ri INCP	Ri NISP
0								
1	0,043478261	-0,006756757	0,03030303	0,022988506	-0,034825871	-0,01369863	0	0,025974026
2	-0,03125	-0,108843537	-0,058823529	-0,06741573	-0,087628866	-0,027777778	-0,166666667	-0,025316456
3	0	-0,007633588	0,03125	0,012048193	0,016949153	0,028571429	0	0
4	0,021505376	0,015384615	-0,03030303	-0,011904762	0,055555556	-0,027777778	0	0
5	-0,021052632	-0,015151515	0	0	-0,042105263	0,042857143	0	-0,155844156
6	-0,043010753	-0,007692308	-0,03125	-0,024096386	-0,038461538	0,01369863	0	0
7	0	-0,023255814	0	0	-0,045714286	0,027027027	0	0,076923077
8	0	-0,158730159	-0,064516129	-0,012345679	0,017964072	-0,013157895	-0,1	0
9	0,056179775	0,009433962	0,068965517	0,0125	-0,029411765	-0,026666667	0,111111111	-0,028571429
10	-0,021276596	0,018691589	-0,064516129	0,049382716	-0,018181818	0	0	0
11	0,065217391	-0,027522936	0,103448276	0,047058824	0,12345679	0,01369863	0	0,029411765
12	0,020408163	0,009433962	0	0,056179775	0,054945055	-0,027027027	0	-0,042857143
13	0,01	0,009345794	0	0,063829787	0,072916667	-0,027777778	0	0,044776119
14	-0,00990099	0,074074074	0,09375	0,04	0,058252427	0	0	0
15	-0,02	0,051724138	0,028571429	0,115384615	0,091743119	0,028571429	0,1	0
16	0,102040816	-0,016393443	0,055555556	0,068965517	-0,092436975	0,069444444	0	0,042857143
17	-0,037037037	-0,041666667	0,026315789	0,096774194	0,009259259	-0,025974026	-0,090909091	0,02739726
18	-0,038461538	-0,008695652	0	0	0,027522936	0	0,3	0,066666667
19	-0,08	-0,096491228	0,051282051	-0,058823529	-0,098214286	0,013333333	0	-0,0125
20	-0,141304348	-0,048543689	-0,146341463	-0,15625	-0,074257426	-0,092105263	-0,153846154	0
21	0,088607595	-0,081632653	0,028571429	0,055555556	-0,016042781	0	0	0
22	-0,046511628	0	-0,027777778	-0,035087719	-0,016304348	-0,043478261	-0,090909091	0,139240506
23	-0,085365854	-0,022222222	0	-0,036363636	-0,060773481	0,015151515	0	0
24	0,04	0,022727273	0	0,037735849	-0,029411765	0,029850746	0	0
25	-0,012820513	0	0	-0,054545455	-0,036363636	-0,028985507	0	-0,222222222
26	0,077922078	0,022222222	0,057142857	0,115384615	0,037735849	0,029850746	0	0
27	-0,048192771	0,076086957	0	0,068965517	0,090909091	0,043478261	0	0
28	-0,050632911	0	-0,054054054	-0,112903226	-0,133333333	-0,069444444	0	0
29	0,146666667	0	0	0,090909091	0,019230769	0,014925373	0	0
30	0,023255814	0,04040404	0,057142857	0,116666667	0,220125786	0,058823529	-0,1	0
31	0	0,009708738	0	0,074626866	0,005154639	0	0,111111111	0,028571429
32	0	-0,019230769	0,027027027	0	-0,015384615	-0,027777778	0	0,027777778
33	0	0,039215686	0,026315789	-0,069444444	-0,041666667	0,014285714	0	-0,013513514
34	0,045454545	0,009433962	-0,051282051	0,044776119	0,065217391	0,070422535	-0,1	-0,02739726
35	0	0,084112150	0,054054054	0,042857143	0,051020408	0,013157895	0,111111111	0
36	0,02173913	0,017241379	-0,025641026	-0,054794521	-0,019417476	0	-0,1	-0,028169014
37	0,031914894	0	0	0,014492754	0,00990099	-0,012987013	0	0,028985507
38	0,010309278	0,033898305	0,026315789	0,057142857	0,039215686	0,026315789	0,111111111	0,309859155
39	-0,010204082	0,073770492	-0,025641026	0,040540541	0,018867925	0,012820513	-0,1	-0,139784946
40	0,030927835	0	-0,026315789	0,025974026	0,046296296	0,063291139	0,111111111	-0,0125
41	0,02	0,022900763	0,135135135	0,025316456	0,008849558	0,011904762	0	-0,025316456
42	0	-0,067164179	-0,023809524	0,074074074	0,096491228	0	0	-0,038961039
43	0,019607843	0,056	0,024390244	0,034482759	-0,016	0,047058824	0	0,013513514
44	-0,038461538	0,03030303	0	-0,022222222	0,032520325	-0,011235955	-0,1	0,026666667
45	0,1	0,014705882	0,095238095	0,068181818	-0,023622047	0	0	0,090909091
46	-0,018181818	0,123188406	0,043478261	0,042553191	0,008064516	-0,022727273	0	-0,023809524
47	0,055555556	-0,012903226	0,020833333	0,030612245	0,008	0,011627907	0	0,036585366
48	-0,01754386	0,052287582	0	-0,079207921	-0,015873016	0	0	-0,011764706
49	-0,017857143	-0,02484472	-0,020408163	-0,043010753	0,056451613	-0,011494253	-0,111111111	0,011904762
50	0,054545455	0,012738854	0	0,04494382	-0,007633588	-0,011627907	0,125	0
51	0,005925409	0,002673176	0,008688137	0,017049762	0,006991045	0,003568922	-0,002657731	0,004389839

DATA PERHITUNGAN RETURN SAHAM MASING-MASING SAHAM PERBANKAN (Lanjutan)

Obs	Ri BBNI	Ri BCIC	Ri MAYA	Ri BVIC	Ri MEGA	Ri BBCA	Ri BBIA	Ri BBNP
0								
1	0,028985507	0,066666667	0	0	0	-0,013605442	0	0
2	-0,070422535	-0,0625	0	0	0,011764706	-0,034482759	0,010526316	0,128571429
3	0,007575758	0	0	-0,058823529	0	0,035714286	0	-0,037974684
4	-0,015037594	0,066666667	0	0	0	0,013793103	0	0
5	-0,030534351	-0,0625	0	0	-0,023255814	-0,006802721	0	0
6	0,007874016	0	0	0	0,023809524	-0,01369863	0	0
7	-0,0390625	-0,066666667	0	-0,0625	-0,023255814	-0,027777778	0	0
8	-0,008130081	-0,071428571	0	0,066666667	0	0,042857143	0,010416667	0
9	0,032786885	0	0	0	-0,047619048	-0,01369863	0	0
10	-0,015873016	-0,076923077	0	0	0,05	0,020833333	-0,020618557	0
11	0,040322581	0	0	0	0,011904762	0,074829932	0,021052632	0
12	-0,007751938	0	0	0	-0,011764706	0,056962025	-0,072164948	0
13	0	0	0,083333333	0,0625	0	0,053892216	0	0
14	0,015625	-0,083333333	0	0	0,071428571	-0,034090909	0,088888889	0,052631579
15	0,107692308	0,090909091	0,038461538	-0,058823529	0,066666667	0,129411765	-0,051020408	0
16	-0,034722222	0,333333333	-0,037037037	0,1875	0,020833333	-0,046875	0,032258065	0,025
17	-0,007194245	-0,125	0,230769231	0,052631579	-0,020408163	-0,032786885	0,041666667	0
18	-0,014492754	0,071428571	0,03125	0,05	0	0,028248588	-0,02	0
19	-0,058823529	-0,133333333	0,060606061	-0,095238095	-0,010416667	-0,032967033	0	0
20	-0,015625	-0,076923077	0	-0,052631579	-0,052631579	-0,068181818	0	-0,024390244
21	-0,031746032	0	0	0,055555556	0,066666667	0	-0,020408163	0
22	-0,032786885	0	0	-0,052631579	-0,0625	-0,012195122	0	0,0125
23	-0,050847458	0	0,028571429	0	0,022222222	-0,043209877	0	0
24	0	-0,083333333	-0,027777778	-0,055555556	-0,02173913	0,04516129	-0,041666667	0
25	-0,008928571	0	0	0	0,022222222	-0,024691358	0	-0,012345679
26	0,018018018	0	0,057142857	0	0,065217391	0,082278481	0	-0,15
27	0,008849558	0	-0,027027027	0	-0,06122449	0,011695906	-0,032608696	0
28	-0,035087719	0	0	-0,058823529	-0,043478261	-0,092485549	-0,02247191	0
29	-0,018181818	0	0	0,0625	0,102272727	-0,006369427	0	0
30	0,064814815	0	0	0	-0,020618557	0,108974359	0,057471264	0,029411765
31	0,017391304	0	0	0	0	-0,028901734	-0,02173913	0
32	-0,017094017	0	0,027777778	0	-0,052631579	0,023809524	0,033333333	0
33	0,060869565	0	0	0	0	0,005813953	0	0
34	0,06557377	0	0	-0,058823529	-0,033333333	0,040462428	0	0
35	0,069230769	0	0,027027027	0,0625	-0,068965517	0	0,010752688	0
36	0,086330935	0	0,052631579	-0,058823529	0,074074074	0	0	0
37	-0,006622517	-0,090909091	0	0	-0,057471264	0,022222222	-0,010638298	0
38	0,386666667	0,2	0	0	0,012195122	0,048913043	0	0
39	0,021634615	-0,083333333	0	0,0625	0,120481928	-0,020725389	0	0
40	-0,035294118	0	0	-0,058823529	-0,010752688	-0,021164021	0,010752688	0
41	0,12195122	0	0	0,125	-0,02173913	0,043243243	-0,010638298	0
42	-0,032608696	0,090909091	0	-0,055555556	0,022222222	-0,025906736	0	0
43	-0,056179775	0	0,5	0	-0,02173913	0,026595745	0	0
44	0,023809524	0	0,083333333	-0,058823529	-0,111111111	0,03626943	0,010752688	0
45	-0,069767442	0	0,076923077	0	0,125	0,03	0	0
46	-0,01	0,083333333	0	0,125	0	0,019417476	0,010638298	0
47	-0,002525253	0,153846154	0	0	0	0,00952381	0	0
48	-0,012658228	-0,2	0,228571429	-0,055555556	0	-0,018867925	0,010526316	0
49	-0,030769231	-0,083333333	0,104651163	0,058823529	0,022222222	-0,019230769	0	0
50	-0,010582011	0,090909091	0,052631579	0	0	0,009803922	0,010416667	0
51	0,008133066	-0,001030303	0,031836791	0,002594894	0,002690968	0,007640234	0,000709562	0,000468083

DATA PERHITUNGAN RETURN SAHAM MASING-MASING SAHAM PERBANKAN (Lanjutan)

Obs	Ri BEKS	Ri BSWD	Ri BABP	Ri BKSW	Ri BMRI	Ri BBRI	Rm	SBI
0								
1	0,076923077	0	-0,083333333	0	0,106145251	0,029850746	0,04092	12,74
2	-0,071428571	-0,02380952	0,045454545	0	-0,121212121	-0,086956522	-0,05398	12,75
3	0	0	-0,130434783	0	0,057471264	0,063492063	0,03094	12,75
4	0	0	0	0	-0,016304348	0,007462687	0,00860	12,75
5	0	0	0	0	-0,011049724	0,007407407	-0,00204	12,74
6	0	0,024390244	0	0	0,011173184	-0,044117647	-0,00099	12,75
7	-0,076923077	0	-0,1	0	-0,044198895	0	-0,00460	12,74
8	0	0	0	-0,0125	-0,028901734	0,023076923	0,00651	12,74
9	0,083333333	0	0	0	-0,047619048	0,030075188	-0,00458	12,73
10	-0,076923077	0	0	-0,012658228	-0,0125	0,087591241	0,00879	12,74
11	0	0	0	-0,012820513	0,063291139	0,067114094	0,04652	12,7
12	-0,083333333	0	0	0,025974026	0,005952381	-0,018867925	0,01585	12,73
13	0,181818182	0,071428571	0	-0,025316456	0,029585799	0,128205128	0,01635	12,73
14	0	0	0	-0,012987013	0	0	0,02067	12,73
15	-0,076923077	0	0	0	0,086206897	0,090909091	0,05890	12,74
16	0,083333333	0,066666667	0,055555556	-0,013157895	0,010582011	-0,005208333	0,01961	12,74
17	0,076923077	0	-0,052631579	0	0,191099476	-0,073298429	0,01171	12,74
18	0,071428571	0	0,055555556	0,013333333	-0,065934066	0,016949153	0,02690	12,74
19	-0,066666667	0	0	0	-0,030588235	-0,033333333	-0,05018	12,5
20	-0,142857143	-0,145833333	0	0	-0,17961165	-0,040229885	-0,09507	12,5
21	0,083333333	0,097560976	0	0	0	-0,053892216	0,00518	12,5
22	0	0	-0,210526316	0	-0,047337278	-0,050632911	-0,03219	12,5
23	-0,153846154	0	-0,133333333	0,013157895	-0,037267081	0	-0,04116	12,5
24	0,272727273	0	0	0,038961039	0,058064516	0,12	0,04788	12,5
25	-0,214285714	0	0,307692308	0	0,018292683	-0,071428571	-0,01642	12,5
26	0,090909091	0	0	0,025	0,077844311	0,096153846	0,05210	12,5
27	0	0	-0,058823529	0	-0,044444444	-0,005847953	0,00564	12,5
28	0	0	-0,1875	0	-0,052325581	-0,082352941	-0,04857	12,25
29	0,083333333	0	0	0	0,006134969	0,019230769	0,02525	12,25
30	-0,076923077	0	0	0	0,152439024	0,119496855	0,06211	12,25
31	0	0	0,153846154	0	0,084656085	-0,011235955	0,01344	12,25
32	0	0	0	0	0,024390244	0,017045455	0,01746	11,75
33	0	0	0	0	0,023809524	0,005586592	0,00060	11,75
34	0	0	0	0	-0,034883721	-0,022222222	-0,00932	11,75
35	0	0	0	0,036585366	0,048192771	0,068181818	0,03321	11,75
36	0,083333333	0	0	0	-0,034482759	0	-0,01459	11,25
37	0	0	0	0	0,011904762	0,042553191	0,01945	11,25
38	0	0,111111111	0	0	0,082352941	0,015306122	0,02958	11,25
39	0	0,1	0	0,058823529	0,010869565	-0,030150754	0,00921	11,25
40	0	0	0	0	0,107526882	0,020725389	0,01043	11,25
41	-0,076923077	0	0	-0,055555556	0,038834951	0	0,00736	10,75
42	0	0	0	0	0,009345794	-0,005076142	0,01618	10,75
43	-0,083333333	0,036363636	-0,066666667	0	0,037037037	0,06122449	0,03535	10,75
44	0,181818182	0,052631579	-0,142857143	-0,011764706	-0,044642857	0,019230769	0,01461	10,25
45	-0,076923077	0	0	0,035714286	0,018691589	0,018867925	0,02115	0
46	0	0	0	0,011494253	0,036697248	-0,009259259	0,00467	10,25
47	0,083333333	0	0	0	0,017699115	0	0,04146	10,25
48	0	0	0	0,022727273	0	-0,037383178	-0,01717	10,25
49	-0,076923077	0	0,5	0,011111111	-0,008695652	-0,019417476	0,00741	9,75
50	0	0,166666667	-0,111111111	0,010989011	0,026315789	0,03960396	0,02064	9,75
51	0,0019667	0,011143532	-0,003182274	0,002942215	0,01181216	0,010288585	0,00827	9,75

LAMPIRAN 3

PERHITUNGAN ERB

PERUSAHAAN PERBANKAN

(SEBELUM DIURUTKAN)

TAHUN 2006

NILAI ERB (SEBELUM DIURUTKAN)

No	KODE	Ri	BETA	ALPHA	Rm	BR	ERi	Varian i	Varian m	Variance Residual Error	ERB
1	PNBN	0,00593	0,093	0,069706	0,00827	0,0116967	0,07047511	0,002621575	0,00091033	0,00253691	0,632025914
2	LPBN	0,00267	0,075	0,09018	0,00827	0,0116967	0,09080025	0,002468217	0,00091033	0,00239994	1,054714
3	BNII	0,00869	0,095	0,096895	0,00827	0,0116967	0,09768065	0,00238036	0,00091033	0,00229388	0,905094211
4	BNGA	0,01705	0,098	0,05954	0,00827	0,0116967	0,06035046	0,003502447	0,00091033	0,00341323	0,496466939
5	BDMN	0,00699	0,08	0,087575	0,00827	0,0116967	0,0882366	0,003827906	0,00091033	0,00375508	0,95674875
6	BNLI	0,00357	0,077	0,067971	0,00827	0,0116967	0,06860779	0,001059039	0,00091033	0,00098894	0,739105065
7	NISP	0,00439	0,087	0,078167	0,00827	0,0116967	0,07888649	0,005008254	0,00091033	0,00492906	0,772296437
8	BBNI	0,00813	0,078	0,051332	0,00827	0,0116967	0,05197706	0,004780974	0,00091033	0,00470997	0,516414872
9	MAYA	0,03184	0,091	0,057859	0,00827	0,0116967	0,05861157	0,007259282	0,00091033	0,00717644	0,515548022
10	BVIC	0,00259	0,1	0,073597	0,00827	0,0116967	0,074424	0,003060268	0,00091033	0,00296923	0,627273
11	MEGA	0,00269	0,09	0,083557	0,00827	0,0116967	0,0843013	0,00229484	0,00091033	0,00221291	0,806717778
12	BBCA	0,00764	0,05	0,097168	0,00827	0,0116967	0,0975815	0,001805733	0,00091033	0,00176022	1,717696
13	BBIA	0,00071	0,096	0,069015	0,00827	0,0116967	0,06980892	0,000601317	0,00091033	0,00051392	0,605335625
14	BBNP	0,00047	0,087	0,090039	0,00827	0,0116967	0,09075849	0,000931131	0,00091033	0,00085193	0,908756207
15	BEKS	0,00197	0,094	0,07442	0,00827	0,0116967	0,07519738	0,007388176	0,00091033	0,00730260	0,675539149
16	BSWD	0,01114	0,081	0,107014	0,00827	0,0116967	0,10768387	0,001826545	0,00091033	0,00175281	1,18502679
17	BKSW	0,02940	0,106	0,05579	0,00827	0,0116967	0,05666662	0,000293697	0,00091033	0,00019720	0,424244528
18	BMRI	0,01181	0,079	0,063173	0,00827	0,0116967	0,06382633	0,003986045	0,00091033	0,00391413	0,659868734
19	BBRI	0,01029	0,079	0,062117	0,00827	0,0116967	0,6277033	0,002631007	0,00091033	0,00255909	4,79775519
										0,05623751	

LAMPIRAN 4

NILAI ERB

PERUSAHAAN PERBANKAN

(SETELAH DIURUTKAN)

TAHUN 2006

NILAI ERB (SETELAH DIURUTKAN)

NO	KODE	Ri	BETA	ALPHA	Rm	BR	ERi	Varian i	Varian m	Variance Residual Error	ERB
19	BBRI	0,01029	0.079	0,062117	0,00827	0,0116967	0,6277033	0,002631007	0,00091033	0,00255909	4,79775519
12	BBCA	0,00764	0,05	0,097168	0,00827	0,0116967	0,0975815	0,001805733	0,00091033	0,00176022	1,717696
16	BSWD	0,01114	0,081	0,107014	0,00827	0,0116967	0,10768387	0,001826545	0,00091033	0,00175281	1,18502679
2	LPBN	0,00267	0,075	0,09018	0,00827	0,0116967	0,09080025	0,002468217	0,00091033	0,00239994	1,054714
5	BDMN	0,00699	0,08	0,087575	0,00827	0,0116967	0,0882366	0,003827906	0,00091033	0,00375508	0,95674875
14	BBNP	0,00047	0,087	0,090039	0,00827	0,0116967	0,09075849	0,000931131	0,00091033	0,00085193	0,908756207
3	BNII	0,00869	0,095	0,096895	0,00827	0,0116967	0,09768065	0,00238036	0,00091033	0,00229388	0,905094211
11	MEGA	0,00269	0,09	0,083557	0,00827	0,0116967	0,0843013	0,00229484	0,00091033	0,00221291	0,806717778
7	NISP	0,00439	0,087	0,078167	0,00827	0,0116967	0,07888649	0,005008254	0,00091033	0,00492906	0,772296437
6	BNLI	0,00357	0,077	0,067971	0,00827	0,0116967	0,06860779	0,001059039	0,00091033	0,00098894	0,739105065
15	BEKS	0,00197	0,094	0,07442	0,00827	0,0116967	0,07519738	0,007388176	0,00091033	0,00730260	0,675539149
18	BMRI	0,01181	0,079	0,063173	0,00827	0,0116967	0,06382633	0,003986045	0,00091033	0,00391413	0,659868734
1	PNBN	0,00593	0,093	0,069706	0,00827	0,0116967	0,07047511	0,002621575	0,00091033	0,00253691	0,632025914
10	BVIC	0,00259	0,1	0,073597	0,00827	0,0116967	0,074424	0,003060268	0,00091033	0,00296923	0,627273
13	BBIA	0,00071	0,096	0,069015	0,00827	0,0116967	0,06980892	0,000601317	0,00091033	0,00051392	0,605335625
8	BBNI	0,00813	0,078	0,051332	0,00827	0,0116967	0,05197706	0,004780974	0,00091033	0,00470997	0,516414872
9	MAYA	0,03184	0,091	0,057859	0,00827	0,0116967	0,05861157	0,007259282	0,00091033	0,00717644	0,515548022
4	BNGA	0,01705	0,098	0,05954	0,00827	0,0116967	0,06035046	0,003502447	0,00091033	0,00341323	0,496466039
17	BKSW	0,02940	0,106	0,05579	0,00827	0,0116967	0,05666662	0,000293697	0,00091033	0,00019720	0,424244528

LAMPIRAN 5

PERHITUNGAN NILAI Ci DAN PENENTUAN C`

PERUSAHAAN PERBANKAN

TAHUN 2006

TABEL NILAI Ci dan PENENTUAN C`

No	KODE	ERi	BR	BETA	Var m	Var Residual Error	ERB	Ai	Bi	Kum. Ai	Kum. Bi	Ci
19	BBRI	0,6277033	0,0116967	0.079	0,00091033	0,00255909	4,79775519	19,016338	2,438758	19,01634	2,438758	1,43221
12	BBCA	0,0975815	0,0116967	0,05	0,00091033	0,00176022	1,717696	2,4396041	1,420277	21,45594	3,859035	1,24338
16	BSWD	0,10768387	0,0116967	0,081	0,00091033	0,00175281	1,18502679	4,4357122	3,743132	25,89165	7,602167	1,11251
2	LPBN	0,09080025	0,0116967	0,075	0,00091033	0,00239994	1,054714	2,4720477	2,343809	28,3637	9,945976	1,06579
5	BDMN	0,0882366	0,0116967	0,08	0,00091033	0,00375508	0,95674875	1,6306422	1,704358	29,99434	11,65033	1,00677
14	BBNP	0,09075849	0,0116967	0,087	0,00091033	0,00085193	0,908756207	8,0738743	8,884533	38,06822	20,53487	1,00103
3	BNII	0,09768065	0,0116967	0,095	0,00091033	0,00229388	0,905094211	3,5609863	3,934382	41,62921	24,46925	0,94301
11	MEGA	0,0843013	0,0116967	0,09	0,00091033	0,00221291	0,806717778	2,9528603	3,660339	44,58207	28,12959	0,91006
7	NISP	0,07888649	0,0116967	0,087	0,00091033	0,00492906	0,772296437	1,1859283	1,535587	45,76799	29,66517	0,90027
6	BNLI	0,06860779	0,0116967	0,077	0,00091033	0,00098894	0,739105065	4,4311626	5,995308	50,19916	35,66048	0,86033
15	BEKS	0,07519738	0,0116967	0,094	0,00091033	0,00730260	0,675539149	0,8173889	1,20998	51,01655	36,87046	0,82204
18	BMRI	0,06382633	0,0116967	0,079	0,00091033	0,00391413	0,659868734	1,0521472	1,594479	52,06869	38,46494	0,76113
1	PNBN	0,07047511	0,0116967	0,093	0,00091033	0,00253691	0,632025914	2,1547442	3,409266	54,22344	41,87421	0,72208
10	BVIC	0,074424	0,0116967	0,1	0,00091033	0,00296923	0,627273	2,112578	3,367877	56,33601	45,24208	0,70311
13	BBIA	0,06980892	0,0116967	0,096	0,00091033	0,00051392	0,605335625	10,855334	17,93275	67,19135	63,17484	0,66312
8	BBNI	0,05197706	0,0116967	0,078	0,00091033	0,00470997	0,516414872	0,6670675	1,291728	67,85842	64,46656	0,63228
9	MAYA	0,05861157	0,0116967	0,091	0,00091033	0,00717644	0,515548022	0,5948985	1,153915	68,45331	65,62048	0,57164
4	BNGA	0,06035046	0,0116967	0,098	0,00091033	0,00341323	0,496466939	1,3969374	2,813757	69,85025	68,43424	0,51003
17	BKSW	0,05666662	0,0116967	0,106	0,00091033	0,00019720	0,424244528	24,172472	56,97769	94,02272	125,4119	0,47391

LAMPIRAN 6

PERHITUNGAN PROPORSI DANA PORTOFOLIO

PERUSAHAAN PERBANKAN

TAHUN 2006

PROPORSI DANA PORTOFOLIO

Kode Saham	E(Ri)	Beta i	Var Residual Error	ERB	Ci	Zi	Wi
BBRI	0,6277033	0.079	0,00255909	4,79775519	1,43221	103,8956	0,860633
BBCA	0,0975815	0,05	0,00176022	1,717696	1,24338	13,4732	0,111607
BSWD	0,10768387	0,081	0,00175281	1,18502679	1,11251	3,35111	0,027759
						120,7199	1

tal = Z(BBRI) + Z(BBCA) + Z(BSWD)
tal = 103,8956 + 13,4732 + 3,35111
tal = 120,7199

PORSI DANA
BRI) = 103,8956 / 120,7199 = 0,860633582 = 86,06 %
BCA) = 13,4732 / 120,7199 = 0,111607117 = 11,16 %
SWD) = 3,35111 / 120,7199 = 0,027759 = 2,78 %