

ANALISIS PORTOFOLIO OPTIMAL KELOMPOK JAKARTA ISLAMIC INDEX TAHUN 2006-2008

**SKRIPSI
Program Studi Manajemen**

**Nama : EDI GUNTORO
NIM : 4310412-176**



**FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS MERCUBUANA
JAKARTA
2009**

ANALISIS PORTOFOLIO OPTIMAL KELOMPOK JAKARTA ISLAMIC INDEX TAHUN 2006-2008

SKRIPSI
Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar SARJANA EKONOMI
Program Studi Manajemen

Nama : **EDI GUNTORO**
NIM : **4310412-176**

UNIVERSITAS
MERCU BUANA



FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS MERCUBUANA
JAKARTA
2009

SURAT PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Edi Guntoro

NIM : 4310412-176

Program Studi : Manajemen

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah murni hasil karya sendiri. Apabila saya mengutip dari karya orang lain, maka saya mencantumkan sumbernya sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Saya bersedia dikenai sanksi pembatalan skripsi ini apabila terbukti melakukan tindakan plagiat (penjiplakan).

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, Juli 2009

(Edi Guntoro)
NIM : 4310412-176

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Nama : Edi Guntoro
NIM : 4310412-176
Program Studi : Manajemen
Judul Skripsi : ANALISIS PORTOFOLIO OPTIMAL KELOMPOK
JAKARTA ISLAMIC INDEX TAHUN 2006-2008
Tanggal Ujian Skripsi : 31 Agustus 2009

Disahkan Oleh :

Pembimbing

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

(Luna Haningsih, SE., ME.)

Tanggal :

Dekan

Ketua Program Studi Manajemen

(Dra. Yuli Harwani R., MM)

Tanggal :

(Arief Bowo Prayoga K., SE. MM.)

Tanggal :

LEMBAR PENGESAHAN DEWAN PENGUJI

SKRIPSI

**ANALISIS PORTOFOLIO OPTIMAL KELOMPOK
JAKARTA ISLAMIC INDEX
TAHUN 2006-2008**

Di Persiapkan Dan Disusun Oleh :

**Nama : EDI GUNTORO
NIM : 4310412-176**

Telah Dipertahankan Di Depan Dewan Penguji Pada Tanggal 31 Agustus 2009

Susunan Dewan Penguji

Penguji I,

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA
Tri Wahyono, SE., MM.**

Penguji II,

Rina Astini, SE., MM.

Penguji III,

Hesti Maheswari, SE., M.Si.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur yang sedalam-dalamnya penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya yang teramat besar sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sesuai dengan waktu yang telah ditentukan dengan judul : “ANALISIS PORTOFOLIO OPTIMAL KELOMPOK JAKARTA ISLAMIC INDEX TAHUN 2006-2008.”

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis banyak sekali mendapatkan masukan dan bantuan secara moril, spiritual dan materil, baik secara langsung maupun tidak langsung dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Luna Haningsih, SE.,ME. selaku Pembimbing yang dengan penuh kesabaran telah memberikan bimbingan, pengarahan, saran dan koreksi kepada penulis selama penulisan skripsi ini.
2. Bapak Dr. Ir. H. Suharyadi MS. selaku Rektor Universitas Mercu Buana.
3. Ibu Dra. Yuli Harwani, MM.. selaku Dekan Universitas Mercu Buana.
4. Bapak Ir. Yenon Orsa, MT. selaku Direktur PKK Universitas Mercu Buana.
5. Bapak Arief Bowo Prayoga Kasmu, SE., MM. selaku Ketua Program Studi Manajemen Universitas Mercu Buana.
6. Seluruh staff pengajar yang telah memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis dalam proses belajar di Universitas Mercu Buana.

7. Kepada Bapak Sugianto dan Ibu Tugini tercinta yang telah membesarkan saya, mendidik dan memberikan cinta dan kasih sayang yang tak terhingga kepada saya.
8. Untuk “Belahan jiwaku” Irni Suwita terima kasih atas doa, perhatian, saran, masukan dan kasih sayang yang telah engkau berikan selama ini. Dan tidak lupa juga untuk buah hati saya Aufa, Khozi, Asad yang telah mengorbankan kebersamaan bersama ayahnya.
9. Untuk teman-teman Cicih, Ratih, Wigi, Abay, Tania, Satoto, Iiz dll terima kasih kalian telah memberikan warna-warni selama menempuh pendidikan di UMB.
10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah banyak membantu saya dalam penyelesaian skripsi ini.

Tak ada gading yang tak retak. Oleh karena itu, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Tanpa bantuan dari berbagai pihak yang telah disebutkan diatas mungkin penulisan skripsi ini tidak akan selesai. Akhir kata, dengan segala kerendahan hati penulis mempersembahkan skripsi ini kepada pihak yang berkepentingan dengan harapan semoga dapat bermanfaat bagi yang membacanya.

Jakarta, Juli 2009

Penulis,

Edi Guntoro

DAFTAR ISI

Hal.

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING SKRIPSI.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN DEWAN PENGUJI	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
ABSTRAK.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Batasan Masalah	5
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Investasi	6
2.1.1 Pengertian Investasi	6
2.1.2 Proses Investasi.....	7
2.1.3 Tingkat Pengembalian dan Risiko.....	8
2.1.4 Kategori Investor	14
2.2 Portofolio.....	16
2.2.1 Pengertian Portofolio	16
2.2.2 Tingkat Pengembalian dan Risiko Portofolio.....	17
2.2.3 Portofolio Efisien dan Portofolio Optimal.....	22
2.2.4 Model Indeks Tunggal.....	23
2.2.5 Pembentukan Portofolio Optimal dengan Model Indeks Tunggal	27
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	31
3.1 Obyek Penelitian.....	31
3.2 Desain Penelitian	32
3.3 Variabel dan Skala Pengukuran.....	33
3.4 Metode Pengumpulan Data.....	37
3.5 Jenis Data.....	37
3.6 Populasi dan Sampel.....	38
3.7 Metode Analisis Data	39
BAB IV ANALISIS dan PEMBAHASAN	42
4.1 Analisis Tingkat Pengembalian Pasar (R _m) dan Tingkat Pengembalian Bebas Risiko (R _f).....	43

4.1.1	Tingkat Pengembalian Pasar (Rm) dan Tingkat Pengembalian Bebas Risiko (Rf) Januari 2006 – Desember 2006	43
4.1.2	Tingkat Pengembalian Pasar (Rm) dan Tingkat Pengembalian Bebas Risiko (Rf) Januari 2007 – Desember 2007	47
4.1.3	Tingkat Pengembalian Pasar (Rm) dan Tingkat Pengembalian Bebas Risiko (Rf) Januari 2008 – Desember 2008	50
4.2	Analisis Tingkat Pengembalian dan Risiko Saham-saham	52
4.2.1	Tingkat Pengembalian dan Risiko Saham-saham Januari 2006 - Desember 2006.....	53
4.2.2	Tingkat Pengembalian dan Risiko Saham-saham Januari 2007 – Desember 2007.....	55
4.2.3	Tingkat Pengembalian dan Risiko Saham-saham Januari 2008 – Desember 2008.....	56
4.3	Analisis Penentuan Portofolio Optimal	58
4.3.1	Portofolio Optimal Januari 2006 – Desember 2006	58
4.3.2	Portofolio Optimal Januari 2007 – Desember 2007	62
4.3.3	Portofolio Optimal Januari 2008 – Desember 2008	65
4.4	Analisis Pengembalian dan Risiko Portofolio	67
4.4.1	Pengembalian dan Risiko Portofolio Januari 2006 – Desember 2006	67
4.4.2	Pengembalian dan Risiko Portofolio Januari 2007 –Desember 2007	69
4.4.3	Pengembalian dan Risiko Portofolio Januari 2008 – Desember 2008.....	72
BAB V KESIMPULAN dan SARAN		73
5.1	Kesimpulan	73
5.1.1	Periode Januari 2006-Desember 2006.....	73
5.1.2	Periode Januari 2007-Desember 2007.....	74
5.1.3	Periode Januari 2008-Desember 2008	74
5.2	Saran	75
DAFTAR PUSTAKA.....		77

DAFTAR TABEL

	Hal.
Tabel 4.1 Daftar Sampel Saham JII Periode 2006-2008	42
Tabel 4.2 Perhitungan Tingkat Pengembalian Pasar dan Varian Pasar Pada Periode Januari 2006 – Desember 2006.....	44
Tabel 4.3 Perhitungan Tingkat Pengembalian Bebas Risiko (R_f) Pada Periode Januari 2006 – Desember 2006.....	46
Tabel 4.4 Perhitungan Tingkat Pengembalian Pasar dan Varian Pasar Pada Periode Januari 2007 – Desember 2007.....	47
Tabel 4.5 Perhitungan Tingkat Pengembalian Bebas Risiko (R_f) Pada Periode Januari 2007 – Desember 2007.....	49
Tabel 4.6 Perhitungan Tingkat Pengembalian Pasar dan Varian Pasar Pada Periode Januari 2008 – Desember 2008.....	50
Tabel 4.7 Perhitungan Tingkat Pengembalian Bebas Risiko (R_f) Pada Periode Januari 2008 – Desember 2008.....	52
Tabel 4.8 Hasil Perhitungan Tingkat Pengembalian, Risiko, Korelasi Pada Periode Januari 2006 – Desember 2006.....	53
Tabel 4.9 Hasil Perhitungan Tingkat Pengembalian, Risiko, Korelasi Pada Periode Januari 2007 – Desember 2007.....	55
Tabel 4.10 Hasil Perhitungan Tingkat Pengembalian, Risiko, Korelasi Pada Periode Januari 2008 – Desember 2008.....	57
Tabel 4.11 Hasil Perhitungan Excess Return to Beta (ERB) & Peringkat ERB Periode Januari 2006 – Desember 2006.....	59
Tabel 4.12 Perhitungan Cut-Off Point yang Nilai ERB-nya Positif Periode Januari 2006 – Desember 2006.....	60
Tabel 4.13 Perbandingan Nilai ERB dengan Cut-Off Point Periode Januari 2006 – Desember 2006.....	60
Tabel 4.14 Perhitungan Skala Tertimbang (Z_i) dan Proporsi dana (X_i) Periode Januari 2006 – Desember 2006.....	61
Tabel 4.15 Hasil Perhitungan Excess Return to Beta (ERB) & Peringkat ERB Periode Januari 2007 – Desember 2007.....	62
Tabel 4.16 Perhitungan Cut-Off Point yang Nilai ERB-nya Positif Periode Januari 2007 – Desember 2007.....	63
Tabel 4.17 Perbandingan Nilai ERB dengan Cut-Off Point Periode Januari 2007 – Desember 2007.....	63
Tabel 4.18 Perhitungan Skala Tertimbang (Z_i) dan Proporsi dana (X_i) Periode Januari 2007 – Desember 2007.....	65
Tabel 4.19 Hasil Perhitungan Excess Return to Beta (ERB) & Peringkat ERB Periode Januari 2008 – Desember 2008.....	65
Tabel 4.20 Perhitungan Cut-Off Point yang Nilai ERB-nya Positif Periode Januari 2008 – Desember 2008.....	66

Tabel 4.21 Perbandingan Nilai ERB dengan Cut-Off Point	
Periode Januari 2008 – Desember 2008.....	66
Tabel 4.22 Perhitungan Skala Tertimbang (Z_i) dan Proporsi dana (X_i)	
Periode Januari 2008 – Desember 2008.....	67
Tabel 4.23 Perhitungan Alpha, Beta, Varian, Tingkat Pengembalian Portofolio	
Periode Januari 2006 – Desember 2006.....	67
Tabel 4.24 Perhitungan Alpha, Beta, Varian, Tingkat Pengembalian Portofolio	
Periode Januari 2007 – Desember 2007.....	69
Tabel 4.25 Perhitungan Alpha, Beta, Varian, Tingkat Pengembalian Portofolio	
Periode Januari 2008 – Desember 2008.....	72



DAFTAR GAMBAR

	Hal.
Gambar 1.1 IHSG Periode 2006-2008.....	3
Gambar 2.1 Pengaruh diversifikasi terhadap risiko	14
Gambar 2.2 Preferensi investor terhadap risiko	15
Gambar 2.3 Pengaruh penambahan jumlah saham pada risiko portofolio	20
Gambar 4.1 Perbandingan resiko dan tingkat pengembalian Januari-Desember 2006	69
Gambar 4.1 Perbandingan resiko dan tingkat pengembalian Januari-Desember 2007	71



ABSTRAK

Skripsi ini membahas bagaimanakah tingkat keuntungan dan risiko sekuritas individual saham pada perusahaan yang terdaftar dikelompok Jakarta Islamic Index dengan menggunakan metode indeks tunggal. Kemudian bagaimanakah pembentukan portofolio yang optimal dikelompok Jakarta Islamic Index dengan menggunakan model indeks tunggal. Dan selanjutnya bagaimanakah tingkat keuntungan dan risiko portofolio yang terbentuk.. Sampel yang digunakan dalam penulisan skripsi ini adalah saham-saham yang konsisten tergabung dalam kelompok Jakarta Islamic Index periode 2006-2008.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan membentuk portofolio, tingkat pengembalian juga dapat melebihi tingkat pengembalian pasarnya dan juga risikonya menjadi berkurang dibandingkan dengan menginvestasikan seluruh dana yang ada pada satu saham saja.

Kata kunci: portofolio, tingkat pengembalian, risiko.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kegiatan investasi pada hakekatnya memiliki motif dan tujuan yang sama yaitu untuk mendapatkan sejumlah keuntungan atau laba dalam jumlah tertentu. Motif mencari keuntungan merupakan hal yang paling mendasar, yang membedakan kegiatan investasi dengan kegiatan menabung adalah untuk perlindungan serta untuk memperoleh rasa aman melalui tindakan berjaga-jaga dengan mencadangkan sejumlah dana.

Dalam melaksanakan kegiatan investasi, seorang investor selalu dihadapkan pada dua hal yaitu tingkat pengembalian (return) dan juga risiko yang mungkin timbul akibat adanya ketidakpastian (uncertainty), sementara setiap investasi selalu membandingkan besarnya risiko dengan pengembalian yang diharapkan. Investasi disebut juga sebagai *the trade off between risk and return*. Hampir semua investor tidak suka dengan risiko, kalau boleh menghindarinya. Untuk mengharapkan agar investor bersedia mengambil risiko tinggi, maka kepada mereka harus ditawarkan tingkat pengembalian yang tinggi. Dengan kata lain apabila seorang investor menghendaki tingkat pengembalian yang lebih tinggi, dia harus berani atau bersedia mengambil risiko yang lebih tinggi

Artinya dalam melakukan investasi para pemodal tidak hanya berkepentingan dengan tingkat keuntungan yang diharapkan, tetapi juga dengan risiko yang dihadapi. Pada umumnya tingkat keuntungan dan risiko berbanding lurus. Investasi yang mengandung risiko rendah akan memberikan hasil yang rendah pula, demikian pula sebaliknya. Sedangkan sebagai pemodal, perorangan atau lembaga menginginkan investasi yang dilakukan memberikan hasil yang tinggi dengan risiko yang bisa ditekan serendah mungkin.

Sementara sejak akhir tahun 2006 harga-harga saham di Indonesia mengalami kenaikan yang cukup fantastis dan mencapai puncaknya pada awal tahun 2008 sampai akhirnya harga-harga mengalami penurunan yang cukup tajam, dan pada akhir tahun 2008 kembali pada harga semula yaitu harga di akhir tahun 2006. Terlihat pada gambar 1.1



Gambar 1.1 IHSG Periode 2006-2008

Dilain pihak, investor awam yang kurang memiliki keahlian ilmu investasi, mungkin saja tertarik melihat *potential upside* harga-harga saham namun lebih memilih deposito yang ditawarkan lembaga perbankan atau membeli Reksadana diperusahaan sekuritas. Membeli Reksadana berarti menyerahkan secara penuh pengelolaan dananya kepada *fund manager* yang kemungkinannya tidak jujur dalam pengelolaannya. Pilihan pertama, “aman” karena dijamin oleh Lembaga Penjamin, tetapi imbal hasilnya kecil. Pilihan kedua, “beresiko,” bisa rugi atau bahkan bisa kehilangan dananya, contoh, Reksadana yang diterbitkan perusahaan sekuritas milik Bank Global yang dilikuidasi BI, ternyata fiktif tidak didukung surat berharga. Pilihan ketiga “membeli langsung surat berharga di pasar modal melalui pialang dan membentuk portofolio sendiri”. Pilihan ketiga, dana dikelola sendiri, untung atau rugi tidak tergantung pihak lain, tergantung kepada keahlian pemilik dana dalam membentuk portofolio investasi, disamping itu juga tidak membayar biaya pengelolalan dana sebagaimana reksadana. Jika pilihan ketiga yang dipilih, tentunya diperlukan pengetahuan tentang bagaimana berinvestasi yang aman dan menguntungkan.

Dalam berinvestasi, memaksimalkan *return* dan meminimalkan resiko, dapat dilakukan dengan diversifikasi. Diversifikasi dapat diwujudkan dengan cara mengkombinasikan berbagai pilihan saham dalam investasi, atau membentuk portofolio optimal. Melalui portofolio optimal ini investor dapat dapat memilih berbagai tingkat keuntungan yang diharapkan dari investasi

dengan tingkat risiko tertentu atau berusaha meminimalkan risiko untuk sasaran tingkat keuntungan tertentu.

Berdasarkan latar belakang tersebut, naiknya harga saham secara signifikan dan pilihan untuk mengelola dana sendiri dengan membentuk portofolio, mendorong peneliti untuk mengetahui pembentukan portofolio yang optimal dengan judul "ANALISIS PORTOFOLIO OPTIMAL KELOMPOK JAKARTA ISLAMIC INDEX TAHUN 2006-2008"

1.2 Rumusan Masalah

Dengan latar belakang tersebut maka permasalahan yang dihadapi adalah sebagai berikut:

- a. Bagaimanakah tingkat keuntungan dan risiko sekuritas individual saham pada perusahaan yang terdaftar dikelompok Jakarta Islamic Index dengan menggunakan metode indeks tunggal?
- b. Bagaimanakah pembentukan portofolio yang optimal dikelompok Jakarta Islamic Index dengan menggunakan model indeks tunggal?
- c. Bagaimanakah tingkat keuntungan dan risiko portofolio yang terbentuk?

1.3 Batasan Masalah

Dalam penulisan ini peneliti membatasi populasi penelitian hanya pada saham kelompok Jakarta Islamic Index dimana perusahaan (emiten) tergabung secara konsisten dalam kelompok Jakarta Islamic Index periode 2006-2008.

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Adapun yang menjadi tujuan penelitian ini adalah:

- a. Mengetahui cara menghitung tingkat keuntungan dan risiko sekuritas individual saham yang terdaftar dikelompok Jakarta Islamic Index.
- b. Mengetahui cara pembentukan portofolio yang optimal dengan menggunakan konsep indeks tunggal dikelompok Jakarta Islamic Index.
- c. Mengetahui cara menghitung tingkat keuntungan dan risiko portofolio saham yang terbentuk.

Dari hasil penelitian ini nantinya diharapkan dapat memberi manfaat, yaitu:

- a. Memberikan informasi dan pengetahuan tentang pembentukan portofolio yang optimal.
- b. Sebagai bahan pertimbangan bagi para investor dan peneliti dalam melakukan jual beli saham khususnya saham-saham kelompok Jakarta Islamic Index.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Investasi

2.1.1 Pengertian Investasi

Kata investasi merupakan kata yang diadopsi dari bahasa Inggris, yaitu *investment*. Kata *invest* sebagai kata dasar dari *investment* memiliki arti menanam. Menurut Arifin (1999) seperti yang telah dikutip oleh Huda dan Nasution (2008:7) "investasi adalah penanaman uang atau modal dalam suatu perusahaan atau proyek untuk tujuan memperoleh keuntungan". Sedangkan dalam kutipan Huda dan Nasution (2008:7), menurut Tandelilin (2001), "investasi adalah komitmen atas sejumlah dana atau sumber daya lainnya yang dilakukan pada saat ini, dengan tujuan memperoleh sejumlah keuntungan dimasa datang". Halim (2005:4), mendefinisikan bahwa "investasi pada hakikatnya merupakan penempatan sejumlah dana pada saat ini dengan harapan untuk memperoleh keuntungan dimasa mendatang".

Dan menurut Sharpe (1995) yang juga dikutip oleh Huda dan Nasution (2008:8) "investasi berarti mengorbankan dollar sekarang untuk dollar pada masa depan".

Dari beberapa pengertian investasi dapat disimpulkan bahwa investasi merupakan kegiatan dalam bidang finansial yang dimaksudkan untuk memperoleh hasil yang maksimal dari kekayaan atau aset yang ditanam.

2.1.2 Proses Investasi

Proses investasi menunjukkan bagaimana seorang investor membuat keputusan investasi pada efek-efek yang biasa dipasarkan, dan kapan dilakukan. Untuk mengambil keputusan tersebut dilakukan langkah-langkah;

a. Menentukan kebijakan investasi

Di sini pemodal perlu menentukan tujuan investasinya tersebut akan dilakukan. Karena ada hubungan yang positif antara risiko dan keuntungan investasi, maka pemodal tidak bisa mengatakan bahwa tujuan investasinya adalah mendapatkan keuntungan sebesar-besarnya, tetapi menyadari bahwa ada kemungkinan untuk menderita rugi, jadi tujuan investasi harus dinyatakan baik dalam keuntungan maupun risiko.

b. Analisis Saham

Dalam tahap ini investor melakukan analisis terhadap suatu efek atau sekelompok efek. Salah satu tujuan penilaian ini adalah untuk mengidentifikasi efek yang salah harga (*mispriced*), apakah harganya terlalu tinggi atau terlalu rendah, dan analisis ini dapat mendeteksi saham-saham tersebut.

c. Pembentukan Portofolio

Portofolio berarti sekumpulan investasi, tahap ini menyangkut identifikasi saham-saham mana yang akan dipilih, dan berapa proporsi dana yang akan ditanamkan pada masing-masing saham tersebut. Pemilihan banyak saham

dimaksudkan untuk mengurangi risiko yang ditanggung. Pemilihan saham dipengaruhi antara lain: preferensi risiko, pola kebutuhan kas, status pajak dan sebagainya.

d. Melakukan Revisi Portofolio

Tahap ini merupakan pengulangan terhadap tiga tahap sebelumnya, dengan maksud kalau perlu melakukan perubahan portofolio yang telah dimiliki. Apabila portofolio sekarang tidak optimal atau tidak sesuai dengan preferensi risiko pemodal, maka pemodal dapat melakukan perubahan terhadap saham yang membentuk portofolio tersebut.

e. Evaluasi Kinerja

Dalam tahap ini pemodal atau investor melakukan penilaian terhadap kinerja(performance) portofolio, baik dalam aspek tingkat keuntungan yang diperoleh maupun risiko yang ditanggung. Tidak benar kalau portofolio yang memberikan keuntungan yang lebih tinggi mesti lebih baik dari potofolio lainnya, Husnan (2005:48).

2.1.3 Tingkat Pengembalian dan Risiko

a. Tingkat Pengembalian

Dalam investasi, tingkat pengembalian (*return*) merupakan ukuran terhadap pertumbuhan nilai investasi yang dilakukan. Untuk investasi yang dilakukan dalam bentuk kepemilikan saham, komponen tingkat pengembaliannya

biasanya berupa imbal hasil (*yield*) dan untung /rugi modal (*capital gain / capital loss*).

Total pengembalian = Capital gain (loss) + yield

Tingkat pengembalian = (pembayaran kas diterima + perubahan harga)/
Harga beli efek

Sedangkan tingkat pengembalian ini dapat dibedakan menjadi dua, yaitu:

1) Tingkat pengembalian yang Telah Terjadi (*Actual Return*)

Merupakan tingkat pengembalian yang telah terjadi, dan dihitung berdasarkan data historis. Tingkat pengembalian yang telah terjadi berguna sebagai pengukur kinerja perusahaan sebagai dasar penentuan tingkat pengembalian yang diharapkan dan risiko dimasa yang akan datang.

2) Tingkat Pengembalian yang Diharapkan (*Expected Return*)

Adalah tingkat pengembalian yang diharapkan akan diperoleh oleh investor dimasa yang akan datang. Tingkat pengembalian yang diharapkan sifatnya belum terjadi.

Menurut Husnan (2005:50) “kalau kita mengatakan bahwa suatu investasi mempunyai risiko, berarti bahwa investasi tersebut tidak akan memberikan keuntungan yang pasti”. Dengan kata lain, tingkat keuntungan yang akan diperoleh bersifat tidak pasti. Dalam keadaan seperti ini pemodal hanya akan mengharapakan untuk memperoleh tingkat keuntungan tertentu.

Tingkat pengembalian yang diharapkan saham individu secara sederhana merupakan rata-rata tertimbang dari berbagai pengembalian historis. Faktor

penimbangannya adalah probabilitas masing-masing tingkat pengembalian. Tingkat pengembalian dari saham individual dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut::

$$E(R_i) = \sum P_{ij} \cdot R_{ij} \quad \text{atau} \quad E(R_i) = \sum_{i=1}^N \frac{(R_{ij})}{N} \quad (2.1)$$

Dimana :

$E(R_i)$ = Tingkat pengembalian yang diharapkan dari investasi i
 R_{ij} = Tingkat pengembalian i pada keadaan j
 P_{ij} = Probabilitas terjadinya peristiwa j pada investasi i
 N = Jumlah periode

b. Risiko

Menurut Halim (2005:42), “risiko merupakan besarnya penyimpangan antara tingkat pengembalian yang diharapkan dengan tingkat pengembalian aktual. Semakin besar penyimpangan berarti semakin besar tingkat risikonya”.

Husnan (2005:52) “risiko dapat diartikan sebagai kemungkinan tingkat keuntungan yang diperoleh menyimpang dari tingkat keuntungan yang diharapkan”.

Brigham dan Houston (2006:216) mendefinisikan bahwa “risiko adalah peluang akan terjadinya suatu peristiwa yang tidak diinginkan. Dalam teori portofolio, risiko dinyatakan sebagai kemungkinan kemungkinan keuntungan menyimpang dari yang diharapkan”. Karena itu risiko mempunyai dua dimensi, yaitu menyimpang lebih besar maupun lebih kecil dari yang diharapkan.

Risiko investasi saham individual dirumuskan sebagai berikut :

$$\sigma_i^2 = \sum_{i=1}^N \frac{R_{ij} - E(R_i)}{N} = \sigma_i = \sqrt{\sigma_i^2} \quad (2.2)$$

Dimana :

σ_i^2 = Varian saham i

σ_i = Deviasi standar saham i

R_{ij} = Tingkat pengembalian investasi pada keadaan j

N = jumlah investasi

$E(R_i)$ = Tingkat pengembalian yang diharapkan dari investasi i

Sumber risiko dikelompokkan menjadi dua bagian, Husnan (2005:199) yaitu : risiko sistematis (*systematic risk*) dan risiko tidak sistematis (*unsystematic risk*).

1) Risiko sistematis

Risiko sistematis atau dikenal dengan risiko pasar merupakan risiko yang berkaitan dengan perubahan yang terjadi di pasar secara keseluruhan. Perubahan pasar tersebut akan mempengaruhi variabilitas tingkat pengembalian suatu investasi. Dibawah ini merupakan macam-macam *systematic risk* yaitu :

- a) *Interest rate risk*, adalah ketidakpastian nilai pasar dan pendapatan di masa depan yang diakibatkan oleh fluktuasi tingkat bunga pasar. Harga saham

dan surat-surat berharga lainnya bergerak berlawanan arah dengan tingkat bunga pasar. Hal ini disebabkan karena harga saham adalah cerminan *present value* dari tingkat pengembalian saham, dimana tingkat bunga pasar sama dengan faktor diskontonya.

- b) *Purchasing power risk*, adalah ketidakpastian mengenai daya beli dari pendapatan yang akan diterima di masa depan sebagai tingkat pengembalian dari suatu investasi. Dalam bahasa sehari-hari risiko ini dikenal sebagai dampak dari investasi.
- c) *Market risk*, adalah ketidakpastian yang meliputi harga dimasa mendatang yang diakibatkan oleh antisipasi masyarakat terhadap tingkat pengembalian dan investasi. Perubahan antisipasi masyarakat terhadap tingkat pengembalian suatu saham dapat dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti iklim politik, ekonomi, sosial budaya dan psikologi pasar (*market psychology*).

2) Risiko tidak sistematis

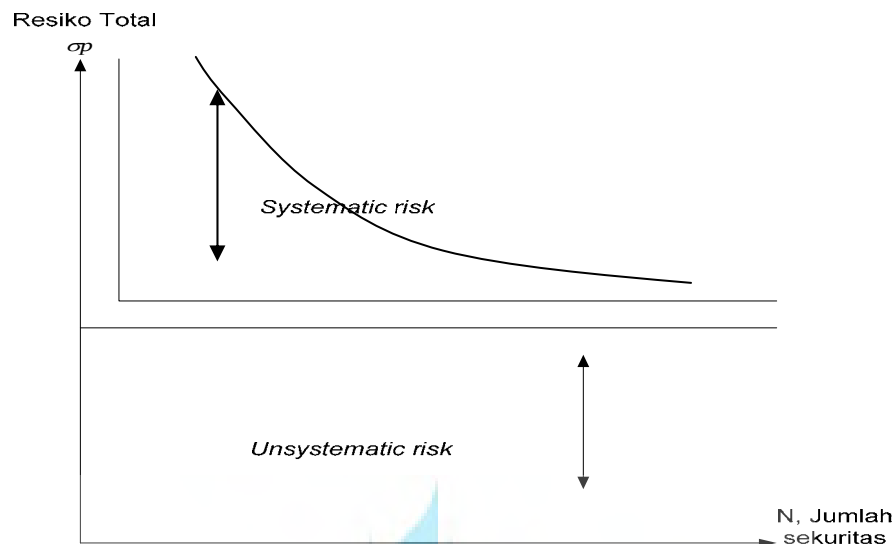
Risiko tidak sistematis atau dikenal dengan risiko perusahaan merupakan risiko yang tidak terkait dengan perubahan pasar secara keseluruhan. Risiko tidak sistematis lebih terkait pada perubahan kondisi mikro perusahaan penerbit saham atau industri sejenis. Dalam manajemen portofolio disebutkan bahwa risiko perusahaan bisa diminimalkan dengan melakukan diversifikasi investasi pada sekian banyak saham.

Dibawah ini merupakan macam – macam *Unsystematic risk* yaitu :

- a) *Business risk*, merupakan dampak dari kondisi operational suatu perusahaan terhadap laba perusahaan dan deviden yang dibagikan kepada para pemegang sahamnya.
- b) *Financial risk*, merupakan risiko yang berkaitan dengan ketidakpastian tingkat pengembalian saham akibat keputusan leverage finansial yang dilakukan oleh perusahaan.

Hubungan tingkat pengembalian dan risiko yang diharapkan dari suatu investasi merupakan hubungan searah dan linier, artinya semakin besar risiko yang ditanggung, semakin besar pula tingkat pengembalian yang diharapkan.

Diversifikasi merupakan suatu cara yang dilakukan sebagai upaya untuk menyebar dan meminimalisir risiko. Investor dapat mewujudkan usaha ini dengan cara membentuk portofolio yang merupakan kombinasi dari beberapa saham. Di bawah ini merupakan gambar yang menjelaskan tentang pengaruh diversifikasi terhadap risiko :



Gambar 2.1 Pengaruh diversifikasi terhadap risiko(Husnan, 2005 : 206)

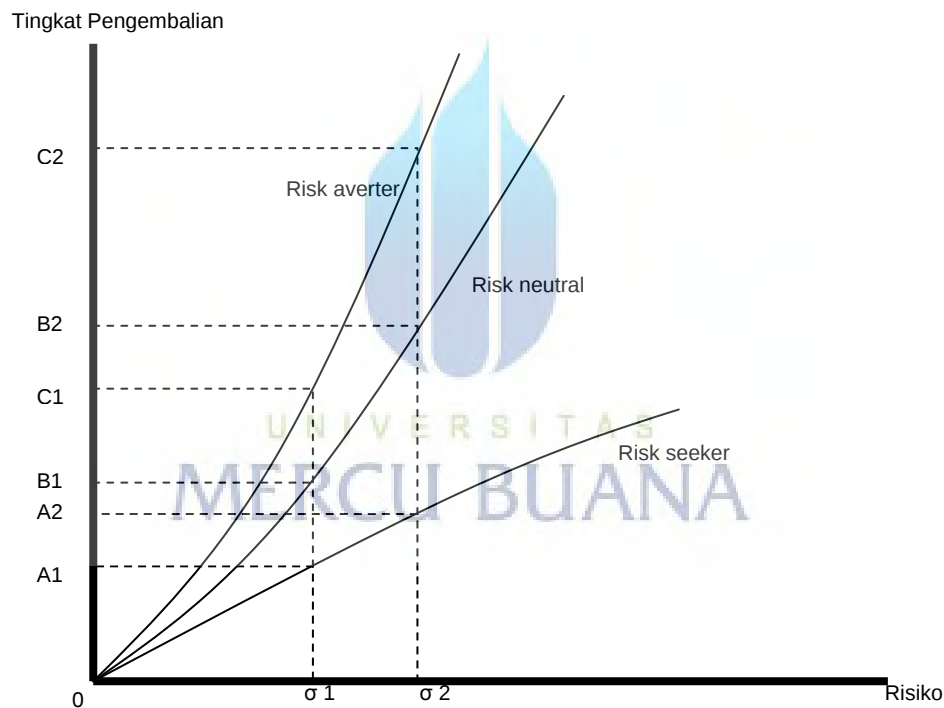
Gambar tersebut menunjukkan bahwa ada sebagian risiko yang bisa dihilangkan dengan diversifikasi. Dikarenakan pemodal bersikap *Risk averse*, maka mereka akan memilih untuk melakukan diversifikasi apabila mereka mengetahui bahwa dengan diversifikasi tersebut mereka bisa mengurangi risiko. Namun apabila semua pemodal akan melakukan hal yang sama, dengan demikian risiko yang hilang karena diversifikasi tersebut menjadi tidak relevan dalam perhitungan risiko. Risiko ini disebut sebagai risiko pasar, dan risiko inilah yang relevan dalam perhitungan risiko.

2.1.4 Kategori Investor

Pemilihan jenis investasi atau tempat berinvestasi tergantung pada preferensi serta tingkat risiko yang bersedia diambil oleh investor. Kenyataan menunjukkan bahwa seorang pemodal menghindari risiko semaksimal mungkin,

oleh karena itu dalam hal ini dapat kita asumsikan bahwa semua investor akan mengambil sikap untuk menghindari risiko. Dengan kata lain investor akan lebih suka untuk mendapatkan tingkat pengembalian yang lebih tinggi untuk setiap penambahan risiko.

Di bawah ini adalah gambar kurva yang menjelaskan tentang tiga golongan dari sikap investor :



Gambar 2.2 Preferensi investor terhadap risiko (Halim, 2005:43)

Halim (2005:42), memberikan definisi untuk setiap tipe investor sebagai berikut:

a. Investor yang enggan mengambil risiko (*Risk averter*)

Merupakan tipikal investor yang apabila dihadapkan pada dua pilihan investasi yang memberikan tingkat pengembalian yang sama dengan risiko yang berbeda, maka ia cenderung mengambil investasi dengan risiko yang lebih kecil.

b. Investor yang netral terhadap risiko (*Risk neutral*)

Merupakan tipikal investor yang meminta kenaikan tingkat pengembalian yang sama untuk setiap kenaikan risiko. Investor dengan karakter tersebut cenderung bersikap hati-hati dan fleksibel dalam mengambil keputusan.

c. Investor yang senang mengambil risiko (*Risk seeker*)

Merupakan investor yang apabila dihadapkan pada dua pilihan investasi yang memberikan tingkat pengembalian yang sama dengan risiko yang berbeda, maka ia lebih suka mengambil investasi dengan risiko yang lebih besar. Investor dengan karakter tersebut lebih cenderung bersifat agresif dan spekulatif dalam mengambil keputusan.

Meskipun telah terdapat penggolongan sikap investor seperti diatas, secara umum dalam ekonomi atau investasi, investor cenderung bersikap menghindari risiko.

2.2 Portofolio

2.2.1 Pengertian Portofolio

Portofolio adalah kumpulan saham atau kombinasi investasi dalam beberapa saham sekaligus. Sedangkan menurut Husnan (2005:54) “ Portofolio

adalah sekumpulan aset/surat berharga. Dalam artian yang luas portofolio tidak lain adalah sekumpulan kesempatan investasi “.

Dari definisi portofolio di atas, maka hal yang dapat kita ambil adalah bahwa dengan menginvestasikan dana pada suatu portofolio yang terdiri dari beberapa saham, maka akan memperkecil risiko dari suatu investasi. Sehingga tingkat pengembalian dapat diperoleh dengan optimal.

Teori portofolio didasarkan pada fenomena bahwa umumnya para investor dalam *financial assets*, menanamkan dananya bukan hanya pada satu jenis saham. Tujuannya adalah untuk mengurangi fluktuasi tingkat pendapatan yang diharapkan, dimana tingkat pendapatan masing-masing jenis saham cenderung saling mengkompensasi, atau dengan kata lain suatu saham memberikan tingkat pengembalian yang rendah tetapi saham yang lain memberikan tingkat pengembalian yang tinggi.

2.2.2 Tingkat Pengembalian dan Risiko Portofolio

a. Tingkat Pengembalian Portofolio

Tingkat pengembalian portofolio merupakan suatu nilai atau hasil tertentu yang diharapkan akan diperoleh dengan melakukan investasi pada portofolio tersebut. Husnan (2005:60) mendefinisikan tingkat pengembalian portofolio adalah rata-rata tertimbang dari tingkat pengembalian yang diharapkan dalam saham individual.

Sedangkan tingkat pengembalian dari portofolio secara sederhana adalah rata-rata tertimbang dari tingkat pengembalian yang diharapkan dari masing-

masing saham. Faktor penimbangnya adalah proporsi dana yang diinvestasikan pada masing-masing saham. Tingkat pengembalian portofolio dapat dicari dengan mengalikan tingkat pengembalian saham dengan proporsi dana yang diinvestasikan. Secara matematis tingkat pengembalian portofolio dirumuskan sebagai berikut:

$$R_p = \sum X_i.R_i$$

(2.3)

Dimana :

- R_p = Tingkat pengembalian portofolio
- X_i = Proporsi dana yang diinvestasikan pada saham i
- R_i = Tingkat pengembalian rata – rata saham i

Sedangkan rumus untuk tingkat pengembalian yang diharapkan pada portofolio adalah :

$$E(R_p) = \sum X_i.E(R_i)$$

(2.4)

Dimana :

- X_i = Proporsi dana yang diinvestasikan pada saham i
- E(R_i) = Tingkat pengembalian hasil yang diharapkan dari saham i

Rumus tingkat pengembalian portofolio diatas menjelaskan bahwa investor dapat memperkirakan probabilitas kejadian (yaitu probabilitas masing-masing tingkat keuntungan pada investasi), sehingga investor akan memperoleh tingkat keuntungan yang diharapkan dari investasi.

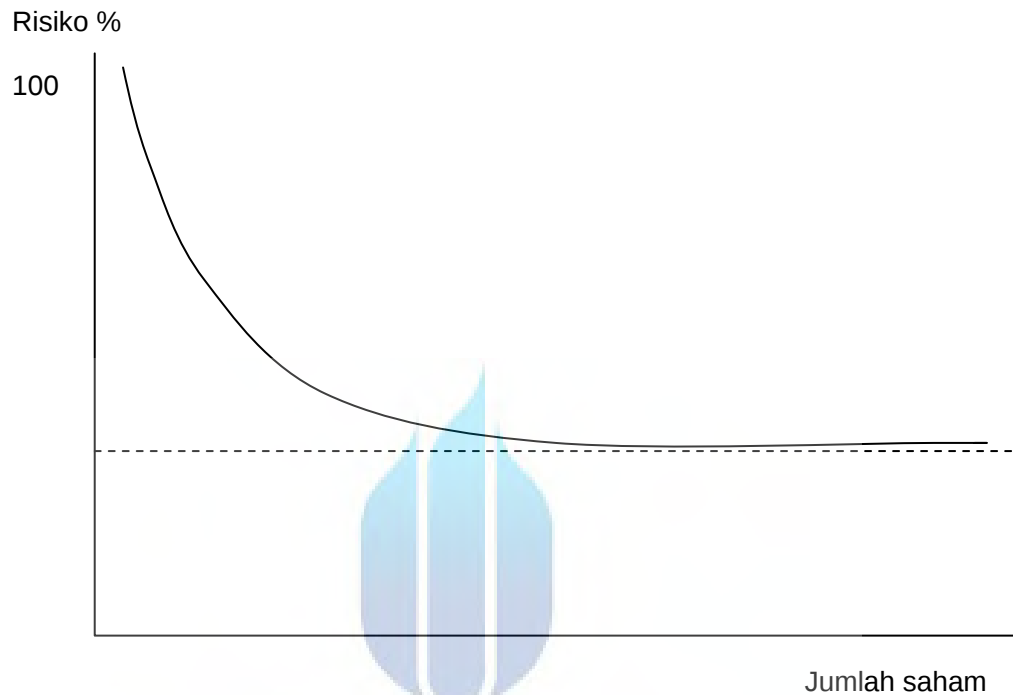
b. Risiko Portofolio

Risiko portofolio merupakan aspek penting yang harus diperhatikan dalam pembentukan portofolio. Hal ini dikarenakan risiko portofolio bukan merupakan rata – rata tertimbang dari risiko saham pembentuk portofolio yang bersangkutan. Brigham dan Houston (2006:231) menyatakan tingkat risiko dari suatu portofolio, biasanya bukanlah merupakan rata-rata tertimbang dari deviasi standar masing-masing saham di dalam portofolio; risiko portofolio akan lebih kecil dari rata-rata tertimbang deviasi standar saham-sahamnya. Sedangkan Husnan (2005:52) mendefinisikan risiko portofolio sebagai kemungkinan menyimpang dari yang diharapkan.

Risiko portofolio merupakan interaksi antara risiko yang terdapat dalam saham individual pembentuk portofolio tersebut. Secara umum risiko mungkin dapat dikurangi dengan menggabungkan beberapa saham tunggal ke dalam bentuk portofolio. Persyaratan untuk dapat menghasilkan kombinasi terbaik dalam mengurangi risiko portofolio adalah tingkat pengembalian masing-masing saham berkorelasi secara negatif.

Dalam konteks manajemen portofolio, risiko portofolio akan semakin berkurang seiring dengan banyaknya saham yang dimasukkan dalam portofolio. Meskipun demikian, manfaat pengurangan risiko akan mencapai titik puncaknya pada saat portofolio terdiri dari sekian jenis saham, dan setelah itu manfaat pengurangan risiko portofolio tidak terasa lagi.

Efek pengurangan risiko dengan penambahan jumlah saham bisa dilihat pada gambar berikut :



Gambar 2.3 Pengaruh penambahan jumlah saham pada risiko portofolio (Husnan, 2005:63)

Rumus untuk menghitung tingkat risiko portofolio yang terdiri dari N saham adalah :

$$\sigma_p^2 = \sum_{i=1}^N X_i \sigma_i^2 + \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^N X_i X_j \sigma_{ij} \quad (2.5)$$

Dimana :

- σ_p^2 = Varian portofolio
- X_i = Proporsi dana yang diinvestasikan pada saham i
- X_j = Proporsi dana yang diinvestasikan pada saham j

σ_i^2 = Varian saham i

σ_{ij} = Covarian tingkat pengembalian saham i dan j

Dari persamaan diatas dapat diketahui deviasi standar portofolio adalah sebagai berikut :

$$\sigma_p = \sqrt{\sum_{i=1}^N X_i^2 \sigma_i^2 + \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^N X_i X_j \sigma_{ij}} \quad (2.6)$$

Dimana :

σ_p = Deviasi standar portofolio

X_i = Proporsi dana yang diinvestasikan pada saham i.

X_j = Proporsi dana yang diinvestasikan pada saham j.

σ_i^2 = Varian saham i.

σ_{ij} = Covarian tingkat pengembalian saham i dengan j.

Apabila seorang investor ingin mengurangi deviasi standar tingkat keuntungan portofolio, maka berarti investor ingin mengurangi fluktuasi tingkat keuntungan portofolio tersebut dari waktu ke waktu. Untuk itu investor perlu memilih kombinasi investasi yang mempunyai koefisien korelasi yang rendah (akan lebih baik lagi kalau negatif). Semakin kecil koefisien korelasi antar tingkat keuntungan, semakin efektif penurunan fluktuasi tingkat pengembalian tersebut.

Koefisien korelasi menunjukkan bagaimana suatu variabel bergerak bersama dengan variabel yang lain. Meskipun demikian hubungan ini bukan merupakan hubungan sebab akibat. Sebagai contoh, misalkan harga emas naik

pada saat nilai US\$ turun, dan pola ini berlangsung terus menerus, kita akan mengatakan korelasi antar kedua variabel tersebut bersifat negatif. Tetapi tidak dapat dikatakan bahwa kenaikan harga emas mengakibatkan nilai US\$ turun.

2.2.3 Portofolio Efisien dan Portofolio Optimal

Husnan (2005: 123) mendefinisikan portofolio efisien sebagai berikut :

“Portofolio yang menghasilkan tingkat keuntungan tertentu dengan risiko terendah, atau risiko tertentu dengan tingkat keuntungan tertinggi”.

Dari sekian banyak saham yang tersedia di pasar, maka akan banyak sekali kemungkinan portofolio optimal yang dapat dibentuk. Investor rasional hanya akan memilih portofolio optimal yang ditentukan oleh portofolio efisien yaitu portofolio yang memberikan tingkat pengembalian terbesar dengan tingkat risiko tertentu atau memberikan risiko terkecil dengan tingkat pengembalian tertentu. Atau portofolio efisien adalah portofolio yang menawarkan risiko terendah dengan tingkat pengembalian tertentu atau menawarkan tingkat pengembalian terbesar dengan risiko tertentu, dengan asumsi, semua investor tidak menyukai risiko.

Portofolio optimal adalah portofolio yang dipilih yang disesuaikan dengan preferensi investor baik terhadap tingkat pengembalian maupun terhadap risiko yang bersedia ditanggungnya. Portofolio optimal adalah portofolio yang dipilih seorang investor dari sekian banyak pilihan yang ada pada kumpulan portofolio

efisien. Pemilihan berdasarkan preferensi investor terhadap tingkat pengembalian maupun risiko yang bersedia ditanggung. Portofolio optimal akan berbeda untuk masing-masing investor

2.2.4 Model Indeks Tunggal

Model indeks tunggal didasarkan pada pengamatan atas harga-harga saham dan indeks pasar. Melalui berbagai pengamatan diperoleh hasil bahwa ketika harga pasar naik sebagian besar saham cenderung mengalami kenaikan harga, dan ketika indeks harga pasar turun sebagian besar saham cenderung mengalami penurunan harga. Sehingga diambil kesimpulan bahwa tingkat pengembalian saham secara umum berhubungan dengan perubahan indeks harga pasar, atau dengan kata lain tingkat pengembalian anantara dua efek atau lebih akan berkorelasi yaitu bergerak bersama dan mempunyai reaksi yang sama terhadap satu faktor atau indeks tunggal yang dimasukkan dalam model.

Rumus-rumus yang digunakan dalam model indeks tunggal adalah sebagai berikut:

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

(2.7)

$E(R_i)$ = tingkat pengembalian yang diharapkan (ER) atas saham i

α_i = bagian dari tingkat pengembalian saham i yang tidak terpengaruh oleh perubahan pasar (konstanta)

β_i = kepekaan tingkat pengembalian saham i terhadap tingkat pengembalian indeks pasar

R_m = tingkat pengembalian dari indeks pasar

e_i = faktor pengganggu yang tidak dimasukkan dalam model

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

(2.8)

σ_i^2 = varian saham i

$\sigma_{e_i}^2$ = Varian residual

Dimana :

$$\sigma_m^2 = \frac{\sum (R_m - \overline{R_m})^2}{n}$$

(2.10)

$$\beta_i = \frac{\rho(im). \sigma_i . \sigma_m}{\sigma_m^2} \text{ atau}$$

$$\beta_i = \frac{n(\sum R_m . R_i) - \sum R_m . \sum R_i}{n(\sum R_m^2) - (\sum R_m)^2}$$

(2.11)

$$\alpha_i = \overline{R_i} - \beta_i . \overline{R_m}$$

(2.12)

Dimana :

σ_i = deviasi standar saham i

σ_m^2 = Varian tingkat pengembalian pasar

R_i = Tingkat pengembalian saham i

$\overline{R_i}$ = Tingkat pengembalian rata – rata saham i

$\overline{R_m}$ = Tingkat pengembalian pasar

$\overline{R_m}$ = Rata – rata tingkat pengembalian pasar

Rumus untuk mencari tingkat pengembalian pasar (R_m) adalah sebagai berikut :

$$\boxed{R_m = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}} \quad \boxed{\overline{R_m} = \frac{\sum R_m}{N}} \quad (2.12)$$

Dimana :

R_m	=	Tingkat pengembalian pasar
P_t	=	IHSG periode t
P_{t-1}	=	IHSG periode t – 1
$\overline{R_m}$	=	Tingkat pengembalian rata – rata pasar
N	=	Jumlah saham

Pada model tingkat pengembalian yang diharapkan tersebut menunjukkan bahwa tingkat keuntungan yang diharapkan terdiri dari dua komponen; bagian yang unik, yaitu α_i dan bagian yang berhubungan dengan pasar yaitu $\beta_i E(R_m)$. Demikian juga varian tingkat keuntungan terdiri dari dua bagian, yaitu risiko yang unik (σ_{ei}^2) dan risiko yang berhubungan dengan pasar ($\beta_i^2 \sigma_m^2$). Sebaliknya covarian semata-mata tergantung pada risiko pasar. Ini berarti bahwa model indeks tunggal menunjukkan bahwa satu-satunya alasan mengapa saham-saham bergerak bersama adalah bereaksi terhadap gerakan pasar.

β_i adalah bagian yang mengukur kepekaan tingkat pengembalian pasar. Jika β_i sama dengan 2 berarti bahwa kalau terjadi kenaikan (penurunan) tingkat

keuntungan indeks pasar sebesar 1 % maka akan terjadi kenaikan (penurunan) tingkat pengembalian saham sebesar 2 %.

Kemudian untuk mengukur koefisien korelasi tingkat pengembalian suatu saham terhadap tingkat keuntungan pasar dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\rho(im) = \frac{n(\sum Rm . Ri) - \sum Rm . \sum Ri}{\sqrt{\{ n(\sum Rm^2) - (\sum Rm)^2 \} \{ n(\sum Ri^2) - (\sum Ri)^2 \}}}$$

Sedangkan model indeks tunggal untuk portofolio digunakan rumus tingkat pengembalian portofolio, varian portofolio sebagai berikut:

$$E(Rp) = \alpha p + \beta p . Rm \quad (2.14)$$

Dimana:

$$\beta p = \sum_{i=1}^N Xi . \beta i$$

(2.15)

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

(2.16)

$$\sigma_p^2 = \beta_p^2 \cdot \sigma_m^2 + \sum X_i^2 \cdot \sigma_{ei}^2$$

(2.17)

2.2.5 Pembentukan Portofolio Optimal dengan Model Indeks Tunggal

Prosedur penyusunan portofolio dengan *single index model* terdiri dari tiga tahap yaitu :

- a. Pemeringkatan saham berdasarkan rasio tingkat pengembalian terhadap beta (ERB).

Rasio tingkat pengembalian terhadap beta merupakan rasio yang menunjukkan rasio besarnya selisih antara tingkat pengembalian yang diharapkan suatu saham dengan tingkat pengembalian bebas risiko dibagi dengan nilai beta saham tersebut. Semakin besar ERB suatu saham, berarti semakin baik saham tersebut.

Persamaan ERB adalah :

$$ERB = \frac{R_i - R_f}{\beta_i}$$

(2.18)

Dimana :

- ERB = *Excess Return to Beta* saham
- R_i = Tingkat pengembalian saham i
- R_f = Tingkat pengembalian bebas risiko
- β_i = beta, yang merupakan sensitivitas tingkat pengembalian saham i terhadap tingkat pengembalian pasar.

Semakin besar rasio-rasio tersebut, maka saham relatif semakin baik di bandingkan dengan saham – saham lain yang ERB-nya lebih kecil. Oleh karena itu ERB dapat digunakan memeringkat saham. Pemeringkatan berdasarkan ERB ini diurut dari nilai terbesar sampai yang terkecil. Saham yang mempunyai ERB positif terbesar merupakan saham yang peringkatnya paling tinggi, dan sebaliknya.

b. Menentukan *Cut off rate* (C^*) dan portofolio optimal.

Setelah saham-saham diperingkatkan berdasarkan ERB, maka langkah selanjutnya adalah menentukan berapa nilai ERB tersebut dan yang berada di atas *Cut-off Rate* (C^*) akan terpilih dalam portofolio, dan yang berada di bawah *Cut-off Rate* (C^*) akan dikeluarkan. Hitung nilai C_i dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$C_i = \frac{\sigma_m^2 \cdot \sum (E(R_i) - R_f) \cdot \beta_i / \sigma_{ei}^2}{1 + \sigma_m^2 \cdot \sum \beta_i^2 / \sigma_{ei}^2} \quad (2.19)$$

Dimana :

σ_m^2 = Varian pasar
 σ_{ei}^2 = Varian kesalahan residu (risiko tidak sistematis)

Besarnya *Cut- off rate* adalah nilai C_i dimana ERB terakhir kali masih lebih besar dari nilai C_i (merupakan nilai besar C_i). Saham-saham yang membentuk portofolio optimal adalah saham yang mempunyai nilai ERB lebih besar atau sama dengan nilai ERB di titik C^* , saham-saham yang mempunyai ERB lebih kecil dari ERB di titik C^* tidak diikutsertakan dalam pembentukan portofolio optimal.

c. Menentukan proporsi optimal

Langkah terakhir adalah menentukan proporsi optimal, yaitu proporsi masing-masing saham terpilih sebagai alokasi dana yang akan memberikan portofolio optimal. Persamaan untuk mencari proporsi optimal adalah :

$$X_i = \frac{Z_i}{\sum Z_i} \quad (2.20)$$

Dimana :

$$Z_i = \frac{\beta_i}{\sigma_{ei}^2} \cdot ERB - C^* \quad (2.21)$$

X_i	=	Proporsi dana yang diinvestasikan pada saham i
Z_i	=	Investasi relatif untuk masing – masing saham
ERB	=	Excess Return to Beta saham i
σ_{ei}^2	=	Varian kesalahan residu saham i
C^*	=	Nilai <i>Cut – off Rate</i>

Setelah diperoleh nilai Z_i untuk masing-masing saham, kemudian nilai Z_i tersebut dijumlahkan. Proporsi untuk masing-masing saham dicari dengan membagi masing-masing nilai Z_i dengan total nilai Z_i . Dengan demikian dapat diperoleh proporsi alokasi dana yang akan diinvestasikan pada masing-masing saham terpilih yang membentuk portofolio optimal dengan menggunakan Model Indeks Tunggal.



BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Obyek Penelitian

Objek penelitian yang diamati adalah kinerja saham di Bursa Efek Indonesia yang masuk kedalam kelompok Jakarta Islamic Index. Dalam hal ini saham kelompok Jakarta Islamic Index yang dipilih adalah saham - saham yang secara berturut-turut masuk kedalam kelompok Jakarta Islamic Index periode tahun 2006-2008. Saham kelompok Jakarta Islamic Index dipilih dalam penelitian ini karena biasanya (sebagian) saham-saham ini juga masuk ke dalam kelompok indeks LQ45. Kelompok indeks LQ45 merupakan saham-saham yang dinilai oleh BEI memiliki kapitalisasi pasar yang paling besar dan yang paling likuid. Oleh karena itu portofolio yang dibentuk dari saham-saham ini akan bisa membentuk suatu portofolio yang optimal.

Sedangkan Jakarta Islamic Index merupakan indeks yang dikembangkan oleh BEI bekerja sama dengan Danareksa Investment Management. Indeks ini merupakan indeks yang mengakomodasi syariat investasi dalam Islam atau indeks yang berdasarkan syariah Islam. Dengan kata lain, dalam indeks ini dimasukan saham-saham yang memenuhi kriteria investasi dalam syariat Islam. Saham-saham yang masuk dalam indeks syariah adalah emiten yang kegiatan usahanya tidak bertentangan dengan syariah seperti :

1. Usaha perjudian dan permainan yang tergolong judi atau perdagangan yang dilarang.
2. Usaha lembaga keuangan konvensional (ribawi) termasuk perbankan dan asuransi konvensional.
3. Usaha yang memproduksi, mendistribusi serta memperdagangkan makanan dan minuman yang tergolong haram.
4. Usaha yang memproduksi, mendistribusi dan menyediakan barang – barang ataupun jasa yang merusak moral dan bersifat mudarat.

Penggantian komposisi saham yang masuk ke dalam kelompok Jakarta Islamic Index dilakukan setiap 6 (enam) bulan sekali, yaitu pada awal bulan Januari dan setiap awal bulan Juli setiap tahunnya. Apabila terdapat saham yang tidak memenuhi kriteria seleksi kelompok Jakarta Islamic Index, maka saham tersebut akan dikeluarkan dari perhitungan indeks dan diganti dengan saham lain yang memenuhi kriteria.

3.2 Desain Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif yaitu suatu metode dalam meneliti status kelompok manusia, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran ataupun peristiwa pada masa sekarang. Tujuannya adalah untuk membuat deskripsi, gambaran secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta-fakta dan sifat-sifat dari sampel penelitian. Yaitu merupakan penelitian yang dilakukan dengan mengkaji dan menganalisa secara logis

masalah yang telah dirumuskan, dalam hal ini penulis menganalisis saham-saham kelompok Jakarta Islamic Index pada periode tahun 2006-2008, yang dapat membentuk portofolio optimal.

3.3 Variabel dan Skala Pengukuran

Dalam penyusunan portofolio optimal dengan Model Indeks Tunggal, variabel-variabel yang perlu diketahui adalah:

- a. Tingkat pengembalian yang diharapkan ($E(R_i)$), yaitu terlebih dahulu dicari tingkat pengembalian saham individu untuk semua saham kandidat portofolio berdasarkan harga penutupan saham mingguan selama satu tahun, dengan menghitung selisih harga penutupan pada minggu itu dengan harga penutupan saham minggu sebelumnya dibagi dengan harga penutupan saham minggu sebelumnya. Tingkat pengembalian dihitung dari rata-rata mingguan. Saham-saham yang menjadi pembentuk portofolio optimal adalah saham-saham yang memiliki nilai positif. Atau dengan metode indeks tunggal dapat diketahui dengan rumus:

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

- b. Beta (β_i), koefisien menunjukkan besarnya sensitivitas perubahan tingkat pengembalian saham i terhadap perubahan tingkat pengembalian pasar. Dengan kata lain koefisien beta menunjukkan kemiringan garis regresi linier sederhana antara tingkat pengembalian pasar terhadap tingkat

pengembalian saham i. Beta ini merupakan ukuran resiko. Beta yang besar menunjukkan bahwa saham tersebut memiliki risiko yang besar diantara saham-saham kandidat portofolio. Demikian juga sebaliknya, nilai beta yang kecil menunjukkan resiko saham-saham tersebut terhadap perubahan pasar adalah kecil. Pada rumus (2.10), β_i dapat di cari dengan cara seperti dibawah ini:

$$\beta_i = \frac{\rho(i,m) \cdot \sigma_i \cdot \sigma_m}{\sigma_m^2} \text{ atau}$$

$$\beta_i = \frac{n(\sum R_m \cdot R_i) - \sum R_m \cdot \sum R_i}{n(\sum R_m^2) - (\sum R_m)^2}$$

- c. Alpha (α_i), merupakan bagian dari tingkat keuntungan saham i yang tidak dipengaruhi oleh perubahan pasar. Alpha dapat diketahui dengan rumus (2.11) dibawah ini.

$$\alpha_i = \bar{R}_i - \beta_i \cdot \bar{R}_m$$

- d. Koefisien korelasi tingkat keuntungan saham i dan tingkat keuntungan pasar $\rho_{(i,m)}$ yaitu merupakan petunjuk bagaimana suatu variabel bergerak bersama dengan variabel yang lain. Dalam hal ini semakin kecil koefisien korelasi antar tingkat keuntungan, semakin efektif penurunan fluktuasi tingkat keuntungan tersebut.

Rumus koefisien korelasi sesuai dengan rumus (2.13)

$$\rho(im) = \frac{n(\sum Rm . Ri) - \sum Rm . \sum Ri}{\sqrt{\{ n(\sum Rm^2) - (\sum Rm)^2 \} \{ n(\sum Ri^2) - (\sum Ri)^2 \}}}$$

- e. Varian saham (σ_i^2) dan varian pasar (σ_m^2) yaitu merupakan risiko dari tingkat keuntungan suatu saham atau pasar. Semakin besar nilai varian suatu saham atau pasar berarti semakin besar pula tingkat risiko ataupun penyimpangan dari tingkat keuntungan yang diharapkan.

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

$$\sigma_m^2 = \frac{\sum (Rm - \bar{Rm})^2}{n}$$

- f. Rasio kelebihan tingkat pengembalian terhadap beta (ERB), yaitu menunjukkan rasio besarnya selisih antara tingkat pengembalian yang diharapkan suatu saham dengan tingkat pengembalian bebas resiko dibagi dengan nilai beta saham tersebut. Semakin besar ERB suatu saham, berarti semakin baik saham tersebut.

$$ERB = \frac{Ri - Rf}{\beta_i}$$

- g. Tingkat pengembalian bebas resiko (R_f), yaitu menggunakan tingkat suku bunga Sertifikat Bank Indonesia (SBI) yang berjangka waktu satu bulan, dengan alasan bahwa suku bunga SBI merupakan sertifikat yang bebas risiko. Untuk perhitungan tingkat pengembalian bebas resiko dilakukan secara per bulan, yaitu dengan cara mencari rata-rata tertimbang dari tingkat suku bunga SBI selama periode pengamatan. Dalam penelitian ini, karena harga saham yang dipergunakan adalah data saham per minggu, maka tingkat pengembalian bebas resiko yang dipergunakan untuk menentukan portofolio optimal dalam satuan mingguan. Yaitu rata-rata risk free rate per tahun dibagi jumlah minggu dalam tahun berjalan.
- h. *Cut – Off Rate* (C^*) adalah titik pembatas yang akan menentukan saham-saham yang terpilih untuk masuk ke dalam portofolio optimal. Nilai C^* dapat ditentukan dengan terlebih dahulu menghitung C_i .

$$C_i = \frac{\sigma^2 \cdot \sum (E(R_i) - R_f) \cdot \beta_i}{1 + \sigma^2 \cdot \sum \beta_i^2}$$

- i. Proporsi alokasi dana terhadap saham

$$X_i = \frac{Z_i}{\sum Z_i}$$

Dimana :

$$Z_i = \frac{\beta_i}{\sigma_{\epsilon_i}^2} \cdot ERB - C^*$$

3.4 Metode Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan penulis dalam memperoleh bahan-bahan untuk penulisan hasil penelitian ini adalah penelitian kepustakaan yaitu pengumpulan data dengan cara langsung oleh penulis untuk memperoleh data-data mengenai saham-saham kelompok Jakarta Islamic Index diantaranya dengan mengunduh data dari internet. Dengan alamat www.etrading.co.id ; www.bi.go.id ; www.idx.co.id .

Teknik penelitian kepustakaan dilakukan dengan cara mempelajari dan menelaah permasalahan melalui buku-buku, jurnal, serta literatur-literatur tertulis lainnya yang berhubungan dengan permasalahan yang sedang diteliti.

3.5 Jenis Data

Dalam penelitian ini data yang digunakan oleh penulis adalah data sekunder. Data sekunder adalah data yang sudah dikumpulkan dan diolah oleh pihak lain dalam hal ini Bursa Efek Indonesia dan Bank Indonesia. Data-data sekunder yang digunakan penulis adalah yang berhubungan langsung dengan penelitian yang dilaksanakan dan berlangsung di Bursa Efek Indonesia dan

Bank Indonesia. Informasi utama yang digunakan sebagai data penelitian adalah daftar saham yang masuk kedalam kelompok Jakarta Islamic Index.

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data yang bersifat kuantitatif, yaitu data-data yang dinyatakan dalam bentuk angka-angka yang menunjukkan nilai terhadap besaran atau variable yang diwakilinya.

3.6 Populasi dan Sampel

Menurut Sugiyono (2004:72) yang dimaksud dengan populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek dan subjek penelitian yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Maka yang akan menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh saham yang masuk ke dalam kelompok Jakarta Islamic Index.

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Sedangkan yang dimaksud dengan ukuran sampel merupakan suatu langkah untuk menentukan besarnya sampel yang diambil dalam melaksanakan suatu penelitian. Jumlah anggota sampel sering dinyatakan dengan ukuran sampel.

Teknik penentuan sampel yang digunakan adalah *non-probability sampling* yaitu pengambilan sampel dengan secara tidak acak. Artinya setiap anggota populasi tidak memiliki kesempatan yang sama untuk menjadi sampel.

Sedangkan jenis sampelnya adalah *purposive sampling*, artinya obyeknya sudah direncanakan menjadi sampel berdasarkan pada alasan dan kriteria tertentu.

Berdasarkan *purposive sampling* tersebut, maka sampel yang dipilih oleh penulis adalah saham-saham yang secara konsisten masuk kedalam kelompok Jakarta Islamic Index selama periode Januari 2006 sampai dengan Desember 2008.

3.7 Metode Analisis Data

Langkah-langkah metode pengolahan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Memilih saham yang akan diikutkan dalam penyusunan portofolio dengan tahapan:
 - 1) Mendata saham-saham yang masuk ke dalam kelompok Jakarta Islamic Index periode tahun 2006-2008, yaitu mulai bulan Januari 2006 sampai dengan Desember 2008.
 - 2) Dari semua saham yang masuk dalam kelompok Jakarta Islamic Index tadi, dilakukan penyeleksian dimana saham-saham yang akan menjadi kandidat untuk portofolio adalah saham yang secara berturut-turut/konsisten tergabung dalam kelompok Jakarta Islamic Index selama yang selama bulan Januari 2006 sampai dengan Desember 2008. Sedangkan perubahan komposisi perusahaan yang masuk kelompok

Jakarta Islamic Index dapat dimonitor secara terus-menerus berdasarkan data-data publik yang tersedia.

- b. Menghitung tingkat pengembalian pasar ($E(R_m)$) dan Tingkat Pengembalian Bebas Risiko (R_f).

Dalam penelitian ini digunakan data IHSG yang diambil pada setiap awal minggu, yang kemudian diolah untuk mendapatkan tingkat pengembalian pasar sesuai dengan rumus yaitu membagi total tingkat pengembalian dengan jumlah periode pengamatan.

Selanjutnya untuk menghitung tingkat pengembalian bebas risiko digunakan tingkat suku bunga Sertifikat Bank Indonesia (SBI) yang berjangka waktu satu bulan, dengan alasan bahwa suku bunga SBI merupakan sertifikat yang bebas risiko. Untuk perhitungan tingkat pengembalian bebas risiko dilakukan secara per bulan, yaitu dengan cara mencari rata-rata tertimbang dari tingkat suku bunga SBI selama periode pengamatan. Dalam penelitian ini, karena harga saham yang dipergunakan adalah data saham per minggu, maka tingkat pengembalian bebas risiko yang dipergunakan untuk menentukan portofolio optimal dalam satuan mingguan. Yaitu rata-rata tingkat pengembalian bebas risiko per tahun dibagi jumlah minggu dalam tahun berjalan.

- c. Menghitung risiko dan tingkat pengembalian saham kandidat portofolio dengan menggunakan Model Indeks Tunggal.

- d. Menghitung excess return to beta (ERB) masing-masing saham yang tingkat pengembaliannya positif dan menyusun peringkat saham berdasarkan ERB tertinggi sampai terendah, kemudian dipilih saham yang ERB-nya positif sebagai kandidat portofolio.
- e. Menentukan cut-off rate (C_i)
- f. Menentukan portofolio optimal:
- 1) Bila Rasio $ERB \geq C_i$, maka saham-saham masuk ke dalam portofolio optimal.
 - 2) Bila Rasio $ERB < C_i$, maka saham-saham tersebut keluar dari portofolio optimal.
- g. Menentukan Unique cut-off point (C^*)
- Untuk mencari nilai C^* , amati nilai C_i pada saat saham-saham masih masuk dalam portofolio optimal dan kemudian berubah menjadi keluar dari portofolio optimal. Nilai C_i yang merupakan nilai optimal itulah yang merupakan C^* . nilai C^* merupakan nilai C_i tertinggi pada kelompok saham-saham yang masuk dalam portofolio optimal.
- h. Menentukan proporsi dana yang diinvestasikan terhadap saham-saham pembentuk portofolio.
- i. Menghitung risiko dan tingkat pengembalian portofolio saham yang terbentuk dengan menggunakan Model Indeks Tunggal.

BAB IV

ANALISIS dan PEMBAHASAN

Penentuan keputusan dalam investasi tidak terlepas dari berbagai asumsi yang menyertainya. Asumsi yang perlu diperhatikan adalah setiap investor adalah bersifat risk averse (menghindari risiko), sehingga investor akan mengharapkan pengembalian yang lebih besar untuk setiap kenaikan risiko yang dihadapi. Asumsi lainnya adalah bahwa semua investor mempunyai periode investasi yang sama.

Pada penelitian ini saham-saham yang menjadi obyek adalah saham-saham yang termasuk dalam kelompok Jakarta Islamic Index dan yang dijadikan sampel adalah saham yang secara konsisten tergabung dalam Jakarta Islamic Index periode Januari 2006-Desember 2008. Sedangkan yang dijadikan *market index* adalah IHSG pada periode yang sama. Pada penelitian ini digunakan data saham mingguan yang diunduh dari www.etrading.co.id, dan data SBI yang diunduh dari www.bi.go.id.

Berikut adalah daftar saham yang dijadikan sampel dalam penelitian ini.

Tabel 4.1
Daftar Sampel Saham JII periode 2006-2008

No	Kode saham	Nama Emiten
1	ANTM	Aneka Tambang Tbk
2	BUMI	Bumi Resources Tbk
3	INCO	International Nickel Indonesia Tbk

4	PTBA	Tambang Batubara Bukit Asam Tbk
5	KLBF	Kalbe Farma Tbk
6	MEDC	Medco Energy Tbk
7	TLKM	Telekomunikasi Indonesia Tbk
8	UNTR	United Tractors Tbk
9	UNVR	Unilever Indonesia Tbk

Sumber: Hasil olah data

Pada penelitian ini akan dibagi menjadi 3 periode, yaitu:

- a. Januari 2006 – Desember 2006
- b. Januari 2007 – Desember 2007
- c. Januari 2008 – Desember 2008

4.1 Analisis Tingkat Pengembalian Pasar (R_m) dan Tingkat Pengembalian Bebas Risiko (R_f)

Dalam penelitian ini digunakan data harga saham dan IHSG penutupan pada setiap minggu. Merujuk pada rumus (2.10) dan (2.12)

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

$$\overline{R_m} = \frac{\sum R_m}{N}$$

$$\sigma_m^2 = \frac{\sum (R_m - \overline{R_m})^2}{N}$$

4.1.1 Tingkat Pengembalian Pasar (R_m) dan Tingkat Pengembalian Bebas Risiko (R_f) Januari 2006 – Desember 2006

Berikut adalah tabel perhitungan tingkat pengembalian pasar $E(R_m)$ dan varian pasar (σ_m^2) pada periode Januari 2006 – Desember 2006.

Tabel 4.2
Perhitungan Tingkat Pengembalian Pasar dan Varian Pasar
Pada Periode Januari 2006 – Desember 2006

Tanggal	IHSG	Return IHSG (Rm)	Rm-E(Rm)	Rm-E(Rm) ²
20051227	1162.635			
20060102	1222.249	0.05127491	0.04226867	0.00178664
20060109	1250.428	0.02305504	0.01404881	0.00019737
20060116	1222.888	-0.02202446	-0.03103069	0.00096290
20060123	1229.709	0.00557778	-0.00342845	0.00001175
20060130	1244.126	0.01172391	0.00271768	0.00000739
20060206	1253.105	0.00721711	-0.00178912	0.00000320
20060213	1243.475	-0.00768491	-0.01669114	0.00027859
20060220	1216.14	-0.02198275	-0.03098898	0.00096032
20060227	1261.265	0.03710510	0.02809887	0.00078955
20060306	1247.422	-0.01097549	-0.01998172	0.00039927
20060313	1305.178	0.04630029	0.03729406	0.00139085
20060320	1311.374	0.00474725	-0.00425899	0.00001814
20060327	1322.974	0.00884568	-0.00016055	0.00000003
20060403	1363.298	0.03047981	0.02147358	0.00046111
20060411	1382.122	0.01380769	0.00480146	0.00002305
20060417	1459.288	0.05583154	0.04682531	0.00219261
20060424	1464.406	0.00350719	-0.00549904	0.00003024
20060501	1483.061	0.01273895	0.00373272	0.00001393
20060508	1525.78	0.02880461	0.01979838	0.00039198
20060515	1392.99	-0.08703090	-0.09603713	0.00922313
20060522	1323.147	-0.05013891	-0.05914514	0.00349815
20060529	1347.686	0.01854594	0.00953970	0.00009101
20060605	1274.753	-0.05411721	-0.06312344	0.00398457
20060612	1309.525	0.02727744	0.01827121	0.00033384
20060619	1290.164	-0.01478475	-0.02379098	0.00056601
20060626	1310.263	0.01557864	0.00657241	0.00004320
20060703	1347.905	0.02872858	0.01972235	0.00038897
20060710	1303.585	-0.03288066	-0.04188689	0.00175451
20060717	1314.577	0.00843213	-0.00057410	0.00000033
20060724	1337.41	0.01736909	0.00836285	0.00006994
20060731	1389.353	0.03883850	0.02983227	0.00088996
20060807	1402.191	0.00924027	0.00023404	0.00000005
20060814	1437.768	0.02537243	0.01636620	0.00026785
20060822	1416.93	-0.01449330	-0.02349953	0.00055223
20060828	1444.49	0.01945050	0.01044427	0.00010908
20060904	1466.576	0.01528983	0.00628359	0.00003948
20060911	1465.701	-0.00059663	-0.00960286	0.00009221
20060918	1510.825	0.03078663	0.02178040	0.00047439
20060925	1534.615	0.01574636	0.00674013	0.00004543

20061002	1549.629	0.00978356	0.00077733	0.00000060
20061009	1572.198	0.01456413	0.00555790	0.00003089
20061016	1572.846	0.00041216	-0.00859407	0.00007386
20061030	1612.923	0.02548056	0.01647433	0.00027140
20061106	1664.837	0.03218629	0.02318005	0.00053731
20061113	1672.108	0.00436739	-0.00463884	0.00002152
20061120	1717.73	0.02728412	0.01827789	0.00033408
20061127	1734.75	0.00990843	0.00090219	0.00000081
20061204	1775.285	0.02336648	0.01436025	0.00020622
20061211	1792.164	0.00950777	0.00050154	0.00000025
20061218	1785.76	-0.00357333	-0.01257957	0.00015825
20061226	1805.523	0.01106700	0.00206076	0.00000425
Σ				0.03398271
Expected Return E(R _m)		0.00900623		
Varian IHSG (σ_m^2)		0.00066633		
Standar deviasi IHSG (σ_m)		0.02581332		

Sumber: Hasil olah data

Dari perhitungan IHSG pada tabel 4.2 diperoleh tingkat pengembalian pasar (*expected market return*) yang positif yaitu 0.00900623 atau 0.900623 % per minggu dan varian pasar sebesar 0.00066633 atau 0.066633 % per minggu. Dengan *expected return market* yang positif, dapat disimpulkan bahwa pasar memberikan keuntungan bagi investor.

Selanjutnya dalam menghitung tingkat pengembalian bebas risiko (*risk free rate*) digunakan tingkat suku bunga Sertifikat Bank Indonesia (SBI) yang berjangka waktu satu bulan, dengan alasan bahwa suku bunga SBI merupakan sertifikat yang bebas risiko.

Untuk perhitungan *risk free rate* dilakukan secara per minggu, yaitu dengan cara mencari rata-rata tertimbang dari tingkat suku bunga SBI selama periode

Januari 2006 – Desember 2006. Berikut ini adalah tabel nilai suku bunga SBI bulanan pada periode Januari 2006 – Desember 2006.

Tabel 4.3
Perhitungan Tingkat Pengembalian Bebas Risiko (Rf)
Pada Periode Januari 2006 – Desember 2006

Tanggal	SBI
7-Dec-06	9.75%
7-Nov-06	10.25%
5-Oct-06	10.75%
5-Sep-06	11.25%
8-Aug-06	11.75%
6-Jul-06	12.25%
6-Jun-06	12.50%
9-May-06	12.50%
5-Apr-06	12.75%
7-Mar-06	12.75%
7-Feb-06	12.75%
9-Jan-06	12.75%
Jumlah	142.00%
Rata-rata Rf/tahun	11.83333%
Rf/minggu	0.232026%

Sumber: www.bi.go.id (diolah)

Dari tabel 4.3 didapatkan rata-rata risk free rate per tahun sebesar 11.83333% artinya apabila investor menanamkan dananya pada SBI berjangka satu bulan, maka secara rata-rata per tahun investor akan memperoleh bunga sebesar 11.83333% dari dana yang ditanamkannya.

Dalam penelitian ini, karena harga saham yang dipergunakan adalah data saham per minggu, maka risk free rate yang dipergunakan untuk menentukan portofolio optimal dalam satuan mingguan. Yaitu rata-rata risk free rate per tahun dibagi jumlah minggu dalam setahun, dan didapatkan nilai sebesar 0.232026% per minggu. Adanya tingkat pengembalian bebas risiko sebesar

0.232026% per minggu, serta tingkat pengembalian pasar sebesar 0.900623% menunjukkan bahwa pada periode Januari 2006 – Desember 2006 pasar modal (BEI) dapat memberikan tingkat pengembalian yang lebih besar dari pada tingkat pengembalian investasi bebas risiko (R_f).

4.1.2 Tingkat Pengembalian Pasar (R_m) dan Tingkat Pengembalian Bebas Risiko (R_f) Januari 2007 – Desember 2007

Berikut adalah tabel perhitungan tingkat pengembalian pasar ($E(R_m)$) dan varian pasar (σ_m^2) pada periode Januari 2007 – Desember 2007.

Tabel 4.4
Perhitungan Tingkat Pengembalian Pasar dan Varian Pasar
Pada Periode Januari 2006 – Desember 2006

Tanggal	IHSG	Return IHSG (R_m)	$R_m - E(R_m)$	$R_m - E(R_m)^2$
20061226	1805.523			
20070102	1832.55	0.014969	0.00615874	0.00003793
20070108	1678.044	-0.084312	-0.09312235	0.00867177
20070115	1795.559	0.070031	0.06122061	0.00374796
20070122	1759.206	-0.020246	-0.02905639	0.00084427
20070129	1780.038	0.011842	0.00303138	0.00000919
20070205	1740.032	-0.022475	-0.03128513	0.00097876
20070212	1794.036	0.031036	0.02222588	0.00049399
20070219	1791.553	-0.001384	-0.01019436	0.00010392
20070226	1760.019	-0.017601	-0.02641182	0.00069758
20070305	1764.582	0.002593	-0.00621774	0.00003866
20070312	1777.89	0.007542	-0.00126860	0.00000161
20070320	1805.961	0.015789	0.00697861	0.00004870
20070326	1830.924	0.013823	0.00501223	0.00002512
20070402	1895.611	0.035330	0.02651992	0.00070331
20070409	1941.152	0.024024	0.01521412	0.00023147
20070416	1968.731	0.014208	0.00539722	0.00002913
20070423	2019.676	0.025877	0.01706675	0.00029127
20070430	2033.368	0.006779	-0.00203102	0.00000413
20070507	2022.297	-0.005445	-0.01425499	0.00020320
20070514	2063.763	0.020504	0.01169408	0.00013675
20070521	2060.434	-0.001613	-0.01042340	0.00010865

20070528	2084.324	0.011595	0.00278432	0.00000775
20070604	2054.45	-0.014333	-0.02314303	0.00053560
20070611	2120.64	0.032218	0.02340754	0.00054791
20070618	2152.321	0.014939	0.00612903	0.00003757
20070625	2139.278	-0.006060	-0.01487030	0.00022113
20070702	2227.051	0.041029	0.03221894	0.00103806
20070709	2301.601	0.033475	0.02466443	0.00060833
20070716	2366.396	0.028152	0.01934182	0.00037411
20070723	2298.414	-0.028728	-0.03753840	0.00140913
20070730	2269.791	-0.012453	-0.02126370	0.00045214
20070806	2207.396	-0.027489	-0.03629964	0.00131766
20070813	1908.635	-0.135345	-0.14415578	0.02078089
20070820	2143.109	0.122849	0.11403872	0.01300483
20070827	2194.339	0.023905	0.01509420	0.00022783
20070903	2239.901	0.020763	0.01195310	0.00014288
20070910	2225.607	-0.006382	-0.01519186	0.00023079
20070917	2335.487	0.049371	0.04056047	0.00164515
20070924	2359.206	0.010156	0.00134558	0.00000181
20071001	2500.581	0.059925	0.05111449	0.00261269
20071008	2638.213	0.055040	0.04622968	0.00213718
20071017	2563.752	-0.028224	-0.03703436	0.00137154
20071022	2624.432	0.023668	0.01485811	0.00022076
20071029	2710.617	0.032839	0.02402916	0.00057740
20071105	2707.667	-0.001088	-0.00989864	0.00009798
20071112	2668.704	-0.014390	-0.02320021	0.00053825
20071119	2584.347	-0.031610	-0.04042005	0.00163378
20071126	2688.332	0.040236	0.03142614	0.00098760
20071203	2778.947	0.033707	0.02489645	0.00061983
20071210	2740.061	-0.013993	-0.02280340	0.00051999
20071217	2657.977	-0.029957	-0.03876732	0.00150291
20071226	2745.826	0.033051	0.02424075	0.00058761
Σ				0.07336058
Expected Return (E(R _m))		0.008810		
Varian IHSG (σ_m^2)		0.0014115		
Standar deviasi IHSG (σ_m)		0.037570		

Sumber: Hasil olah data

Pada hasil perhitungan tabel 4.4 diperoleh tingkat pengembalian pasar yang positif yaitu 0.008810 atau 0.8810 % per minggu dan varian pasar sebesar 0.00014115 atau 0.014115 % per minggu. Dengan *expected return market* yang

positif, juga disimpulkan bahwa periode Januari 2007 – Desember 2007 pasar memberikan keuntungan bagi investor.

Dan berikut ini adalah tabel nilai suku bunga SBI bulanan pada periode Januari 2007 – Desember 2007.

Tabel 4.5
Perhitungan Tingkat Pengembalian Bebas Risiko (Rf)
Pada Periode Januari 2007 – Desember 2007

Tanggal	SBI
6-Dec-07	8.00%
6-Nov-07	8.25%
8-Oct-07	8.25%
6-Sep-07	8.25%
7-Aug-07	8.25%
5-Jul-07	8.25%
7-Jun-07	8.50%
8-May-07	8.75%
5-Apr-07	9.00%
6-Mar-07	9.00%
6-Feb-07	9.25%
4-Jan-07	9.50%
Jumlah	103.25%
Rata-rata Rf/tahun	8.60417%
Rf/minggu	0.165465%

Sumber: www.bi.go.id (diolah)

Berdasarkan data SBI tahun 2007 pada table 4.5 didapat *risk free rate* sebesar 0.165465 % per minggu. Adanya tingkat pengembalian bebas risiko sebesar 0.165465 % per minggu, serta tingkat pengembalian pasar sebesar 0.8810 % menunjukkan bahwa pada periode Januari 2007 – Desember 2007 pasar modal (BEI) juga dapat memberikan tingkat pengembalian yang lebih besar dari pada tingkat pengembalian investasi bebas risiko (Rf).

4.1.3 Tingkat Pengembalian Pasar (R_m) dan Tingkat Pengembalian

Bebas Risiko (R_f) Januari 2008 – Desember 2008

Berikut adalah tabel perhitungan tingkat pengembalian pasar ($E(R_m)$) dan varian pasar (σ_m^2) pada periode Januari 2008 – Desember 2008.

Tabel 4.6
Perhitungan Tingkat Pengembalian Pasar dan Varian Pasar
Pada Periode Januari 2008 – Desember 2008

Tanggal	IHSG	Return IHSG (R_m)	$R_m - E(R_m)$	$R_m - E(R_m)^2$
20071226	2745.826			
20080102	2765.19	0.007052	0.00705216	0.00004973
20080107	2830.263	0.023533	0.02353292	0.00055380
20080114	2611.132	-0.077424	-0.07742425	0.00599452
20080121	2620.493	0.003585	0.00358504	0.00001285
20080128	2646.821	0.010047	0.01004696	0.00010094
20080204	2639.087	-0.002922	-0.00292200	0.00000854
20080211	2688.191	0.018606	0.01860643	0.00034620
20080218	2741.181	0.019712	0.01971214	0.00038857
20080225	2721.944	-0.007018	-0.00701778	0.00004925
20080303	2656.456	-0.024059	-0.02405928	0.00057885
20080310	2383.42	-0.102782	-0.10278205	0.01056415
20080317	2323.566	-0.025113	-0.02511265	0.00063065
20080324	2477.586	0.066286	0.06628604	0.00439384
20080331	2277.085	-0.080926	-0.08092595	0.00654901
20080407	2303.929	0.011789	0.01178876	0.00013897
20080414	2349.269	0.019679	0.01967943	0.00038728
20080421	2240.578	-0.046266	-0.04626588	0.00214053
20080428	2342.76	0.045605	0.04560520	0.00207983
20080505	2375.027	0.013773	0.01377307	0.00018970
20080512	2468.84	0.039500	0.03949976	0.00156023
20080519	2465.955	-0.001169	-0.00116856	0.00000137
20080526	2444.349	-0.008762	-0.00876172	0.00007677
20080602	2402.236	-0.017229	-0.01722872	0.00029683
20080609	2398.417	-0.001590	-0.00158977	0.00000253
20080616	2371.776	-0.011108	-0.01110774	0.00012338
20080623	2332.115	-0.016722	-0.01672207	0.00027963
20080630	2314.751	-0.007446	-0.00744560	0.00005544
20080707	2276.853	-0.016372	-0.01637239	0.00026806
20080714	2141.135	-0.059608	-0.05960771	0.00355308
20080721	2245.344	0.048670	0.04866998	0.00236877

20080728	2248.75	0.001517	0.00151692	0.00000230
20080804	2195.926	-0.023490	-0.02349038	0.00055180
20080811	2085.148	-0.050447	-0.05044706	0.00254491
20080819	2120.491	0.016950	0.01694988	0.00028730
20080825	2165.943	0.021435	0.02143466	0.00045944
20080901	2022.564	-0.066197	-0.06619703	0.00438205
20080908	1804.062	-0.108032	-0.10803218	0.01167095
20080915	1891.732	0.048596	0.04859589	0.00236156
20080922	1846.091	-0.024127	-0.02412657	0.00058209
20080929	1832.507	-0.007358	-0.00735825	0.00005414
20081006	1451.669	-0.207823	-0.20782349	0.04319060
20081013	1399.424	-0.035990	-0.03598961	0.00129525
20081020	1244.864	-0.110445	-0.11044544	0.01219820
20081027	1256.704	0.009511	0.00951108	0.00009046
20081103	1338.36	0.064976	0.06497632	0.00422192
20081110	1264.377	-0.055279	-0.05527885	0.00305575
20081117	1146.276	-0.093406	-0.09340648	0.00872477
20081124	1241.541	0.083108	0.08310826	0.00690698
20081201	1202.342	-0.031573	-0.03157286	0.00099685
20081209	1262.968	0.050423	0.05042326	0.00254250
20081215	1348.285	0.067553	0.06755278	0.00456338
20081222	1340.892	-0.005483	-0.00548326	0.00003007
20081230	1355.408	0.010826	0.01082563	0.00011719
Σ				0.15457374
Expected Return (E(R _m))		-0.011763		
Varian IHSG (σ_m^2)		0.002778		
Standar deviasi IHSG (σ_m)		0.052708		

Sumber: Hasil olah data

Pada tabel 4.6 diperoleh tingkat pengembalian pasar yang negatif yaitu -0.011763 atau -1.1763 % per minggu dan varian pasar sebesar 0.002778 atau 0.2778 % per minggu. Dengan *expected return market* yang negatif, berarti periode Januari 2008 – Desember 2008 pasar tidak memberikan keuntungan bagi investor.

Sedangkan bila dibanding dengan *risk free rate* periode Januari 2008-Desember 2008 pada table 4.7 sebesar 0.163522% per minggu, menunjukkan

bahwa tingkat pengembalian pasar lebih kecil dari tingkat pengembalian investasi bebas risiko (R_f).

Tabel 4.7
Perhitungan Tingkat Pengembalian Bebas Risiko (R_f)
Pada Periode Januari 2008 – Desember 2008

Tanggal	SBI
4-Dec-08	9.25%
6-Nov-08	9.50%
7-Oct-08	9.50%
4-Sep-08	9.25%
5-Aug-08	9.00%
3-Jul-08	8.75%
5-Jun-08	8.50%
6-May-08	8.25%
3-Apr-08	8.00%
6-Mar-08	8.00%
6-Feb-08	8.00%
8-Jan-08	8.00%
Jumlah	104.00%
Rata-rata R_f /tahun	8.66667%
R_f /minggu	0.163522%

Sumber: www.bi.go.id (diolah)

4.2 Analisis Tingkat Pengembalian dan Risiko Saham-saham

Dalam penelitian ini yang menjadi alat investasi adalah saham-saham kelompok Jakarta Islamic Index pada periode Januari 2006 – Desember 2008 dan menggunakan metode *single index model* untuk menganalisis.

Untuk menunjukkan tingkat pengembalian dan risiko berturut-turut digunakan rumus (2.7), (2.8), (2.11) dan (2.13) pada setiap periode penelitian.

4.2.1 Tingkat Pengembalian dan Risiko Saham-saham Januari 2006 - Desember 2006

Berikut ini adalah tabel yang menunjukkan tingkat pengembalian dan risiko saham-saham yang termasuk dalam kelompok Jakarta Islamic Index periode Januari 2006 – Desember 2006.

Tabel 4.8
Hasil Perhitungan Tingkat Pengembalian, Risiko, Korelasi
Pada Periode Januari 2006 – Desember 2006

Kode	$E(R_i)$	σ_i^2	β_i	$\rho(i,m)$
ANTM	0.0182755	0.0047253	1.679026	0.630503
BUMI	0.0044040	0.0022166	0.567200	0.310982
INCO	0.0185678	0.0032452	1.336959	0.605816
TLKM	0.0113005	0.0014242	1.156206	0.790856
KLBF	0.0047566	0.0023186	0.906832	0.486135
MEDC	0.0023269	0.0023169	0.339958	0.564684
PTBA	0.0150108	0.0036000	1.382195	0.594650
UNTR	0.0096517	0.0076915	0.716800	0.528784
UNVR	0.0093016	0.0015005	0.927758	0.618238

Sumber: Hasil olah data

Pada tabel 4.8 ditunjukan bahwa pada periode pengamatan Januari 2006-Desember 2006 semua saham yang diteliti memiliki tingkat pengembalian yang positif. Dengan tingkat pengembalian yang positif ini berarti saham-saham tersebut layak dijadikan kandidat alternatif berinvestasi. Saham INCO merupakan saham yang pada tahun 2006 tingkat pengembaliannya tertinggi (1,85%) diikuti oleh ANTM, PTBA dan TLKM, sedangkan saham BUMI merupakan saham yang tingkat pengembaliannya paling rendah (0.44%).

Untuk nilai varian saham yang merupakan kuadrat dari deviasi standar, saham yang nilai varian paling besar adalah UNTR, berturut-turut diikuti oleh

ANTM, PTBA dan INCO. Sedangkan UNVR merupakan saham dengan varian terkecil. Saham dengan varian yang besar, risiko penyimpangannya relatif lebih besar dibandingkan dengan saham yang nilai variannya lebih kecil.

Sedangkan koefisien Beta menunjukkan kondisi saham terhadap kondisi pasar secara keseluruhan. Koefisien Beta dapat bernilai positif juga dapat bernilai negatif. Jika Beta bernilai positif maka kenaikan tingkat pengembalian pasar akan diikuti oleh kenaikan tingkat pengembalian saham. Sebaliknya jika Beta negatif maka kenaikan tingkat pengembalian pasar akan diikuti oleh penurunan tingkat pengembalian saham. Saham pada periode Januari 2006-Desember 2006 ini semuanya bernilai positif, maka kenaikan return pasar akan menyebabkan kenaikan return saham.

Koefisien Beta yang normal adalah 1 artinya sama dengan koefisien Beta pasar. Bila $\beta < 1$ berarti jika ada kenaikan tingkat pengembalian pasar sebesar X %, maka tingkat pengembalian saham akan naik kurang dari X % dan begitu pula sebaliknya. $\beta > 1$ berarti jika tingkat pengembalian pasar naik sebesar X % maka return saham akan mengalami kenaikan lebih dari X % dan begitu pula sebaliknya. Pada tabel 4.8, saham-saham yang koefisien $\beta < 1$ adalah BUMI, KLBF, UNTR, UNVR dan MEDC. Sedangkan saham-saham yang koefisien $\beta > 1$ adalah ANTM, INCO, TLKM dan PTBA.

4.2.2 Tingkat Pengembalian dan Risiko Saham-saham Januari 2007 – Desember 2007

Berikut ini adalah tabel yang menunjukkan tingkat pengembalian dan risiko saham-saham yang termasuk dalam kelompok Jakarta Islamic Index periode Januari 2007 – Desember 2007.

Tabel 4.9
Hasil Perhitungan Tingkat Pengembalian, Risiko, Korelasi
Pada Periode Januari 2007 – Desember 2007

Kode	$E(R_i)$	σ_i^2	β_i	$\rho(i,m)$
ANTM	0.023362	0.0068091	1.433771	0.652793
BUMI	0.040314	0.0065875	1.255009	0.580934
INCO	0.026710	0.0100590	1.657333	0.620834
TLKM	0.001202	0.0022354	0.935046	0.743015
KLBF	0.001995	0.0017889	0.738211	0.655743
MEDC	0.010070	0.0056854	1.071738	0.592951
PTBA	0.027243	0.0068849	1.404429	0.635905
UNTR	0.009802	0.0117640	0.897086	0.670729
UNVR	0.001764	0.0027094	1.068976	0.771561

Sumber: Hasil olah data

Pada periode pengamatan Januari 2007-Desember 2007 semua saham yang diteliti memiliki tingkat pengembalian yang positif. Dengan tingkat pengembalian yang positif ini berarti saham-saham pada periode ini juga layak dijadikan kandidat alternatif berinvestasi. Saham BUMI merupakan saham yang pada tahun 2007 tingkat pengembaliannya tertinggi (4.03%) diikuti oleh PTBA, INCO dan ANTM. Pada tahun 2007 ini terlihat bahwa saham-saham sektor pertambangan mendominasi tingkat pengembalian tertinggi. sedangkan

saham TLKM merupakan saham yang tingkat pengembaliannya paling rendah (0.12%).

Untuk nilai varian/ resiko saham yang merupakan kuadrat dari deviasi standar, saham yang nilai varian/ resiko paling besar adalah UNTR, berturut-turut diikuti oleh INCO, PTBA dan ANTM. Sedangkan KLBF merupakan saham dengan varian terkecil.

Saham pada periode Januari 2007-Desember 2007 koefisien Beta-nya juga semua bernilai positif, maka kenaikan return pasar akan menyebabkan kenaikan return saham.

Pada tabel 4.9, saham-saham yang koefisien $\beta < 1$ adalah TLKM, KLBF, dan UNTR. Sedangkan saham-saham yang koefisien $\beta > 1$ adalah ANTM, , UNVR, MEDC, BUMI, INCO, dan PTBA. Saham-saham dengan koefisien Beta jauh di atas 1 dapat juga dikatakan saham agresif (*aggressive stocks*).

4.2.3 Tingkat Pengembalian dan Risiko Saham-saham Januari 2008 – Desember 2008

Berikut ini adalah tabel yang menunjukkan tingkat pengembalian dan risiko saham-saham yang termasuk dalam kelompok Jakarta Islamic Index periode Januari 2008 – Desember 2008.

Tabel 4.10
Hasil Perhitungan Tingkat Pengembalian, Risiko, Korelasi
Periode Januari 2008 – Desember 2008

Kode	$E(R_i)$	σ_i^2	β_i	$\rho(i,m)$
ANTM	-0.020940	0.0103739	1.334212	0.690445
BUMI	-0.024155	0.0196272	1.932724	0.727103
INCO	-0.024008	0.0111641	1.277461	0.637796
TLKM	-0.005971	0.0025585	0.626619	0.652966
KLBF	-0.016833	0.0108998	0.915845	0.462368
MEDC	-0.016124	0.0075008	0.321916	0.649939
PTBA	0.000167	0.0122414	1.370779	0.653022
UNTR	-0.014559	0.0306352	1.301157	0.609171
UNVR	0.004457	0.0014791	0.263724	0.361432

Sumber: Hasil olah data

Melihat tabel 4.10 pada Januari 2008-Desember 2008 hampir semua saham pada periode tersebut tingkat pengembaliannya negatif. Tingkat pengembalian negatif terbesar dimiliki oleh saham BUMI (-2.42%). Pada periode tersebut semua saham yang diteliti memiliki tingkat pengembalian yang negatif, kecuali saham UNVR dan PTBA. Dengan tingkat pengembalian yang positif ini berarti hanya saham UNVR dan PTBA yang layak dijadikan kandidat alternatif berinvestasi.

Untuk nilai varian saham yang merupakan kuadrat dari deviasi standar, saham yang nilai varian paling besar adalah UNTR, Sedangkan UNVR merupakan saham dengan varian terkecil.

Saham pada periode Januari 2008-Desember 2008 koefisien Beta-nya juga semua bernilai positif, maka kenaikan return pasar akan menyebabkan kenaikan return saham. Begitu pula sebaliknya.

Pada tabel 4.10, Saham UNVR adalah saham yang nilai Koefisien Beta-nya paling dekat dengan nilai negatif (0.26), oleh karena itu terlihat bahwa saham UNVR cenderung bertahan (*defensive stocks*) terhadap kejatuhan pasar. Sedangkan saham-saham yang lain koefisien Beta-nya cenderung mendekati 1 (satu) bahkan di atas 1 (satu) artinya apabila tingkat pengembalian pasar turun sebesar X% maka saham-saham tersebut akan turun melebihi X%. Pada periode Januari 2008-Desember 2008 tingkat pengembalian pasarnya -1.17%. Sedangkan saham BUMI dengan koefisien Beta 1.93, tingkat pengembalian saham BUMI -2.41%, alias melebihi turunnya tingkat pengembalian pasar pada periode tersebut.

4.3 Analisis Penentuan Portofolio Optimal

Metode yang digunakan dalam pembentukan portofolio optimal dari saham-saham ini adalah model indeks tunggal (*single index model*). Dalam pemilihan saham-saham yang akan dimasukkan dalam suatu portofolio, perlu adanya suatu kriteria tertentu, seperti pemeringkatan *excess return to beta/ERB*, perbandingan ERB dengan nilai cut off point (Ci^*).

4.3.1 Portofolio Optimal Januari 2006 – Desember 2006

Pada model indeks tunggal, langkah pertama yang dilakukan adalah menyusun kandidat saham tersebut ke dalam peringkat berdasarkan rasio

kelebihan tingkat pengembalian terhadap beta (*excess return to beta/ERB*) dari yang tertinggi sampai yang terendah.

Tabel 4.11
Hasil Perhitungan Excess Return to Beta (ERB) & Peringkat ERB
Periode Januari 2006 – Desember 2006

Kode	E(R _i)	E(R _i) - R _f	β_i	ERB
INCO	0.018568	0.016102563	1.336959034	0.012044171
UNTR	0.009652	0.007186383	0.716800233	0.010025643
ANTM	0.018276	0.015810252	1.679025629	0.009416325
PTBA	0.015011	0.012545535	1.382194925	0.009076531
TLKM	0.011300	0.008835202	1.156206432	0.007641544
UNVR	0.009302	0.006836363	0.927758128	0.007368691
BUMI	0.004404	0.001938729	0.567200175	0.003418068
KLBF	0.004757	0.002291301	0.906831759	0.002526710
MEDC	0.002327	-0.000138355	0.339958128	-0.000406978

Sumber: Hasil olah data

Pada hasil perhitungan tabel 4.11 hanya saham MEDC yang nilai ERB nya negatif dan sisanya nilai ERB-nya positif. Saham yang nilai ERB-nya negatif tidak memenuhi syarat untuk membentuk portofolio yang optimal, sedangkan saham yang nilai ERB-nya positif memiliki peluang untuk dijadikan bagian dari portofolio optimal.

Selanjutnya untuk menentukan saham-saham mana yang akan menjadi bagian portofolio optimal, harus terlebih dahulu dibandingkan antara ERB dengan cut-off point (C_i) dari saham-saham tersebut.

Berikut ini adalah tabel perhitungan cut-off point (C_i) dari saham-saham tersebut :

Tabel 4.12
Perhitungan Cut-Off Point yang Nilai ERB-nya Positif
Periode Januari 2006 – Desember 2006

Kode	$E(R_i) - R_f$ β_i / σ_{ei}^2	$\beta_i^2 / \sigma_{ei}^2$	$\Sigma (E(R_i) - R_f$ $\beta_i / \sigma_{ei}^2)$	$\Sigma \beta_i^2 / \sigma_{ei}^2$	Ci
INCO	10.4803520	870.1596790	10.4803520	870.159679	0.0044204
UNTR	0.7009228	69.9130090	11.1812748	940.072688	0.0045809
ANTM	9.3247070	990.2702498	20.5059818	1930.342938	0.0059765
PTBA	7.4517552	820.9915322	27.9577369	2751.334470	0.0065750
TLKM	19.1505301	2506.1073930	47.1082670	5257.441863	0.0069705
UNVR	6.8419180	928.5119898	53.9501851	6185.953853	0.0070186
BUMI	0.5492055	160.6771808	54.4993906	6346.631034	0.0069449
KLBF	1.1734728	464.4271930	55.6728634	6811.058227	0.0066980

Sumber: Hasil olah data

Setelah didapat hasil perhitungan cut-off point (Ci), maka nilai ERB yang positif diperbandingkan dengan nilai cut-off point tersebut. Jika ERB suatu saham lebih besar dari cut-off point-nya (Ci), maka saham tersebut memenuhi kriteria untuk masuk ke dalam portofolio optimal dan jika ERB suatu saham lebih kecil dari cut-off point-nya (Ci), maka saham tersebut tidak memenuhi kriteria untuk masuk dalam pembentukan portofolio optimal.

Berikut ini adalah tabel perbandingan antara nilai ERB saham dengan nilai cut-off point-nya :

Tabel 4.13
Perbandingan Nilai ERB dengan Cut-Off Point
Periode Januari 2006 – Desember 2006

Kode	ERB		Ci
INCO	0.0069487	>	0.0044204
UNTR	0.0062976	>	0.0045809*
ANTM	0.0054389	<	0.0059765
PTBA	0.0053265	<	0.0065750
TLKM	0.0045983	<	0.0069705
UNVR	0.0045492	<	0.0070186
BUMI	0.0034181	<	0.0069449

KLBF	0.0016195	<	0.0066980
------	-----------	---	-----------

Sumber: Hasil olah data, $C^*=0.0045809$

Dari tabel 4.13 dapat diketahui bahwa ada 2 (dua) saham yang memenuhi kriteria untuk masuk ke dalam pembentukan portofolio yang optimal, karena nilai ERB dari masing-masing saham tersebut lebih besar dari nilai masing-masing cut-off point-nya (C_i). Saham-saham tersebut adalah INCO (International Nickel Indonesia Tbk) dan UNTR (United Tractors Tbk).

Untuk penentuan unique cut-off point (C^*) yang merupakan nilai C_i tertinggi (optimum) berada pada angka 0.0045809 atau pada saham UNTR. unique cut-off point ini menunjukkan batas pemisah antara penerimaan dan penolakan saham untuk portofolio efisien.

Setelah mengetahui saham yang terpilih untuk masuk ke dalam pembentukan portofolio yang optimal, maka akan dihitung besarnya proporsi (X_i) yang layak diinvestasikan pada saham-saham terpilih tersebut. Terlebih dahulu akan ditentukan skala tertimbang dari masing-masing saham (Z_i).

Perhitungan skala tertimbang (Z_i) dan proporsi (X_i), terdapat dalam tabel dibawah ini:

Tabel 4.14
Perhitungan Skala Tertimbang (Z_i) dan Proporsi dana (X_i)
Periode Januari 2006 – Desember 2006

Kode	ERB	β_i / σ_{ei}^2	ERB - C^*	Z_i	X_i	%
INCO	0.0069487	650.8499191	0.0023678	1.541051	0.901995	90.20%
UNTR	0.0062976	97.5348582	0.0017167	0.167441	0.098005	9.80%
Σ				1.708492	1	100%

Sumber: Hasil olah data

Berdasarkan tabel 4.14 maka komposisi proporsi (X_i) untuk membentuk portofolio yang optimal pada periode Januari 2006- Desember 2006 adalah sebagai berikut:

- a. INCO (International Nickel Indonesia Tbk) sebesar 90.20%
- b. UNTR (United Tractors Tbk) sebesar 9.80%

4.3.2 Portofolio Optimal Januari 2007 – Desember 2007

Berikut ini adalah tabel pemeringkatan ERB mulai dari yang terbesar sampai yang terkecil periode Januari 2007-Desember 2007.

Tabel 4.15
Hasil Perhitungan Excess Return to Beta (ERB) & Peringkat ERB
Periode Januari 2007 – Desember 2007

Kode	$E(R_i)$	$E(R_i) - R_f$	β_i	ERB
BUMI	0.040314	0.03852163	1.255008623	0.030694315
PTBA	0.027243	0.025450924	1.40442937	0.018121897
ANTM	0.023362	0.021569751	1.433771292	0.015044067
INCO	0.026710	0.024917056	1.657332633	0.015034433
UNTR	0.009802	0.008008977	0.897086313	0.008927767
MEDC	0.010070	0.008277785	1.071737935	0.007723703
KLBF	0.001995	0.000202779	0.738211158	0.000274689
UNVR	0.001764	-2.86302E-05	1.068975792	-0.000026783
TLKM	0.001202	-0.000590654	0.93504607	-0.000631684

Pada hasil perhitungan tabel 4.15 ada 2 (dua) saham yang memiliki ERB negatif yaitu UNVR dan TLKM, berarti saham tersebut tidak memenuhi syarat untuk membentuk portofolio yang optimal, sedangkan sisanya dapat dijadikan bagian dari portofolio optimal.

Selanjutnya untuk kita menghitung nilai cut-off point (C_i) dari saham-saham yang nilai ERB-nya positif tersebut dan berikut ini adalah tabel perhitungan cut-off point (C_i) dari saham-saham tersebut :

Tabel 4.16
Perhitungan Cut-Off Point yang Nilai ERB-nya Positif
Periode Januari 2007 – Desember 2007

Kode	$E(R_i) - R_f$ β_i / σ_{ei}^2	$\beta_i^2 / \sigma_{ei}^2$	$\Sigma (E(R_i) - R_f)$ β_i / σ_{ei}^2	$\Sigma \beta_i^2 / \sigma_{ei}^2$	C_i
BUMI	11.0772373	360.8888914	11.0772373	360.888891	0.0103589
PTBA	8.7162942	480.9813377	19.7935315	841.870229	0.0127673
ANTM	5.0026965	332.5361795	24.7962279	1174.406409	0.0131694
INCO	10.5683492	702.9429996	35.3645771	1877.349408	0.0136764
UNTR	0.6760158	75.7205939	36.0405930	1953.070002	0.0135413
MEDC	2.1829363	282.6282005	38.2235292	2235.698203	0.0129828
KLBF	0.1468080	534.4509550	38.3703372	2770.149158	0.0110304

Sumber: Hasil olah data

Setelah didapat hasil perhitungan cut-off point (C_i), maka nilai ERB yang positif diperbandingkan dengan nilai cut-off point tersebut. Jika ERB suatu saham lebih besar dari cut-off point-nya (C_i), maka saham tersebut memenuhi kriteria untuk masuk ke dalam portofolio optimal dan jika ERB suatu saham lebih kecil dari cut-off point-nya (C_i), maka saham tersebut tidak memenuhi kriteria untuk masuk dalam pembentukan portofolio optimal.

Berikut ini adalah tabel perbandingan antara nilai ERB saham dengan nilai cut-off point-nya :

Tabel 4.17
Perbandingan Nilai ERB dengan Cut-Off Point
Periode Januari 2007 – Desember 2007

Kode	ERB		C_i
BUMI	0.0306943	>	0.0103589
PTBA	0.0181219	>	0.0127673
INCO	0.0150441	>	0.0131694

ANTM	0.0150344	>	0.0136764*
UNTR	0.0089278	<	0.0135413
MEDC	0.0077237	<	0.0129828
KLBF	0.0002747	<	0.0110304

Sumber: Hasil olah data, $C^*=0.0136764$

Dari tabel 4.17 dapat diketahui bahwa ada 4 (empat) saham yang memenuhi kriteria untuk masuk ke dalam pembentukan portofolio yang optimal, karena nilai ERB dari masing-masing saham tersebut lebih besar dari nilai masing-masing cut-off point-nya (C_i). Saham-saham tersebut adalah BUMI (Bumi Resources Tbk), PTBA (Tambang Batubara Bukit Asam Tbk), INCO (International Nickel Indonesia Tbk) dan ANTM (Aneka Tambang Tbk).

Untuk penentuan unique cut-off point (C^*) yang merupakan nilai C_i tertinggi (optimum) berada pada angka 0.0136764 atau pada saham ANTM. unique cut-off point ini menunjukkan batas pemisah antara penerimaan dan penolakan saham untuk portofolio efisien.

Setelah mengetahui saham yang terpilih untuk masuk ke dalam pembentukan portofolio yang optimal, maka akan dihitung besarnya proporsi (X_i) yang layak diinvestasikan pada saham-saham terpilih tersebut. Terlebih dahulu akan ditentukan skala tertimbang dari masing-masing saham (Z_i).

Perhitungan skala tertimbang (Z_i) dan proporsi (X_i), terdapat dalam tabel 4.18:

Tabel 4.18
Perhitungan Skala Tertimbang (Zi) dan Proporsi dana (Xi)
Periode Januari 2007 – Desember 2007

Kode	ERB	β_i / σ_{ei}^2	ERB - C*	Zi	Xi	%
BUMI	0.0306943	0.0054773	0.0170179	0.00009321	0.667077906	66.71%
PTBA	0.0181219	0.0057593	0.0044455	0.00002560	0.183229532	18.32%
INCO	0.0150441	0.0088634	0.0013677	0.00001212	0.086753089	8.68%
ANTM	0.0150344	0.0064760	0.0013580	0.00000879	0.062939473	6.29%
Σ				0.00013973	1	100%

Sumber: Hasil olah data

Berdasarkan tabel 4.18 maka komposisi proporsi (Xi) untuk membentuk portofolio yang optimal pada periode Januari 2007- Desember 2007 adalah sebagai berikut:

- a. BUMI (Bumi Resources Tbk) sebesar 66.71%
- b. PTBA (Tambang Batubara Bukit Asam Tbk) sebesar 18.32%
- c. INCO (International Nickel Indonesia Tbk) sebesar 8.68%
- d. ANTM (Aneka Tambang Tbk) sebesar 6.29%

4.3.3 Portofolio Optimal Januari 2008 – Desember 2008

Penyusunan peringkat berdasarkan rasio kelebihan tingkat pengembalian terhadap beta (*excess return to beta*) dari yang tertinggi sampai yang terendah periode Januari 2008- Desember 2008.

Tabel 4.19
Hasil Perhitungan Excess Return to Beta (ERB) & Peringkat ERB
Periode Januari 2008 – Desember 2008

Kode	E(Ri)	E(Ri) - Rf	β_i	ERB
UNVR	0.004457	0.002651162	0.263724378	0.010052775
PTBA	0.000167	-0.001638919	1.370779078	-0.001195611
TLKM	-0.005971	-0.007776945	0.626619033	-0.012410961

UNTR	-0.014559	-0.016364477	1.30115659	-0.012576869
BUMI	-0.024155	-0.025960827	1.932724062	-0.013432247
ANTM	-0.020940	-0.02274598	1.33421214	-0.017048248
INCO	-0.024008	-0.025813292	1.277461166	-0.020206713
KLBF	-0.016833	-0.018638736	0.915844679	-0.020351416
MEDC	-0.016124	-0.017929521	0.321915595	-0.05569634

Sumber: Hasil olah data

Pada hasil perhitungan tabel 4.18 hanya saham UNVR yang memiliki nilai ERB positif dan sisanya nilai ERB-nya negatif. Berarti hanya saham UNVR yang layak dijadikan bagian dari portofolio yang akan dibentuk.

Selanjutnya untuk kita menghitung nilai cut-off point (C_i) dari saham UNVR ini, apakah nilainya akan lebih kecil dari nilai ERB-nya?

Tabel 4.20
Perhitungan Cut-Off Point yang Nilai ERB-nya Positif
Periode Januari 2008 – Desember 2008

Kode	$E(R_i) - R_f$ β_i / σ_{ei}^2	$\beta_i^2 / \sigma_{ei}^2$	$\sum (E(R_i) - R_f$ $\beta_i / \sigma_{ei}^2)$	$\sum \beta_i^2 / \sigma_{ei}^2$	C_i
UNVR	0.5437320	7.5192009	0.5437320	7.519201	0.0014796

Sumber: Hasil olah data

Tabel 4.21
Perbandingan Nilai ERB dengan Cut-Off Point
Periode Januari 2008 – Desember 2008

Kode	ERB		C_i
UNVR	0.010052775	>	0.0014796*

Sumber: Hasil olah data

Dari tabel 4.21 dapat diketahui bahwa memang UNVR memenuhi kriteria untuk masuk ke dalam pembentukan portofolio yang optimal, karena nilai ERB dari saham tersebut lebih besar dari nilai masing-masing cut-off point-nya (C_i). Unique cut-off point (C^*) yang merupakan nilai C_i tertinggi (optimum) berada pada angka 0.0014796.

Tabel 4.22
Perhitungan Skala Tertimbang (Zi) dan Proporsi dana (Xi)
Periode Januari 2008 – Desember 2008

Kode	ERB	β_i / σ_{ei}^2	ERB - C*	Zi	Xi	%
UNVR	0.0100528	0.0003391	0.0085731	0.00000291	1	100.00%
Σ				0.00000291	1	100.00%

Sumber: Hasil olah data

Dari table 4.21, karena memang kandidat portofolio pada periode Januari 2008-Desember 2008 hanya satu saham maka proporsi portofolio yang terbentuk adalah 100% dari saham UNVR, dan memang pada kenyataannya hanya UNVR yang tingkat pengembaliannya positif.

4.4 Analisis Pengembalian dan Risiko Portofolio

4.4.1 Pengembalian dan Risiko Portofolio Januari 2006 – Desember 2006

Tabel 4.23
Perhitungan Alpha, Beta, Varian, Tingkat Pengembalian Portofolio
Periode Januari 2006 – Desember 2006

Kode	Xi	σ_{ei}^2	$Xi \cdot \beta_i$	$Xi \cdot \alpha_i$	Xi^2	$Xi^2 \cdot \sigma_{ei}^2$
INCO	0.901994926	0.002054174	1.205930265	0.005887211	0.813594847	0.001671265
UNTR	0.098005074	0.007349170	0.070250060	0.000313223	0.009604995	0.000070589
Σ			1.276180325	0.006200434		0.001741854

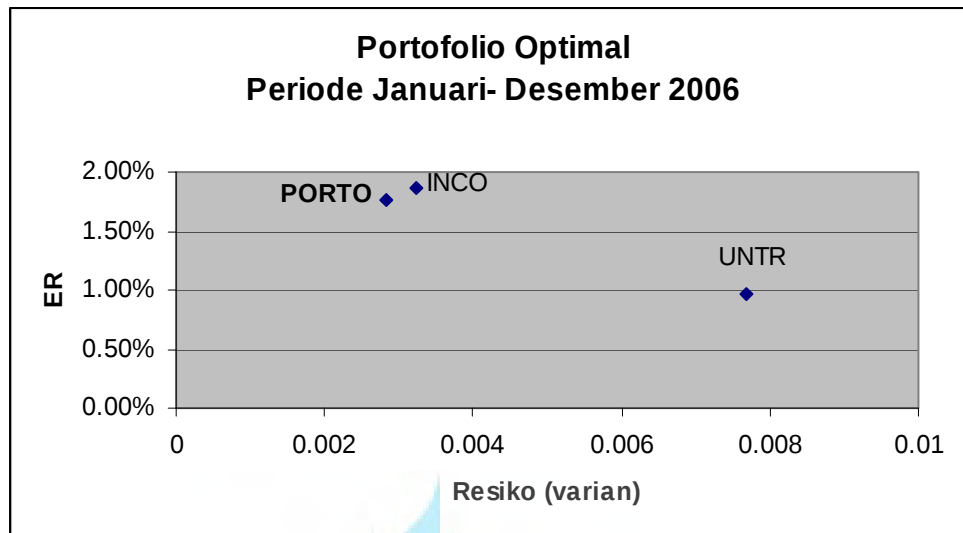
$\beta_p =$	1.276180325
$\alpha_p =$	0.006200434
$\sigma_m^2 =$	0.000666328
$\beta_p^2 =$	1.628636221
$\sigma_p^2 =$	0.002827059
$E(R_p) =$	0.017694010
$E(R_m) =$	0.009006232

Sumber: Hasil olah data

Dapat dilihat hasil perhitungan pada tabel 4.23 menunjukkan bahwa tingkat pengembalian portofolio yang terbentuk tahun 2006 sebesar 0.017694010 atau 1.76 % per minggu. Tingkat pengembalian tersebut cukup menjanjikan, karena tingkat pengembalian portofolio tersebut diatas tingkat pengembalian pasar $E(R_m)$ yang besarnya adalah 0.009006232 atau 0.90 %, dan masih berada diatas tingkat pengembalian bebas risiko yang besarnya adalah 0.232026% per minggu.

Dari hasil perhitungan tabel 4.23 tersebut didapatkan varian portofolio (σ_p^2) sebesar 0.002827059. Setelah itu kita dapat membandingkan antara tingkat pengembalian dan risiko yang didapat apabila kita berinvestasi pada salah satu saham yang mempunyai ERB positif tersebut, dengan tingkat pengembalian dan risiko yang didapat apabila kita berinvestasi dengan membentuk portofolio.

Dapat dilihat bahwa tingkat pengembalian yang kita dapat antara berinvestasi pada saham secara individual dengan berinvestasi dengan membentuk portofolio. Ada saham yang secara individual menghasilkan tingkat pengembalian yang lebih besar daripada tingkat pengembalian portofolio, namun risiko yang ditanggung lebih besar daripada risiko portofolio.



Gambar 4.1 Perbandingan resiko dan tingkat pengembalian Januari-Desember 2006

Pada periode Januari 2006-Desember 2006 ini kita dapat melihat bahwa saham INCO tingkat pengembaliannya sedikit lebih besar daripada portofolio, namun risiko yang ditanggung lebih besar daripada resiko portofolio Oleh karena itu terbukti bahwa dengan membentuk portofolio kita dapat melakukan diversifikasi atau pengurangan risiko dengan tingkat pengembalian yang hampir sama.

4.4.2 Pengembalian dan Risiko Portofolio Januari 2007 –Desember 2007

Tabel 4.24
Perhitungan Alpha, Beta, Varian, Tingkat Pengembalian Portofolio
Periode Januari 2007 – Desember 2007

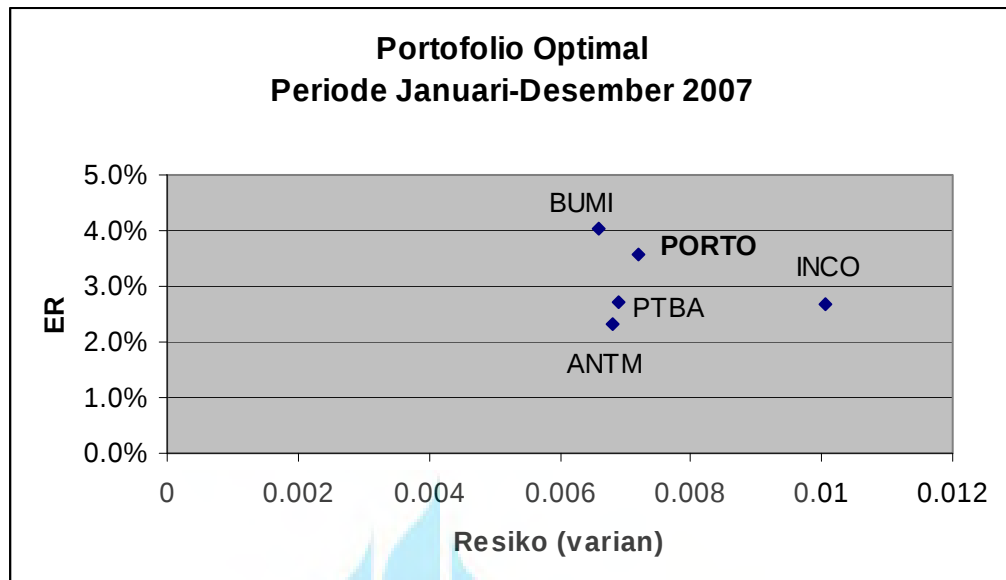
Kode	X_i	σ_{ei}^2	$X_i \cdot \beta_i$	$X_i \cdot \alpha_i$	X_i^2	$X_i^2 \cdot \sigma_{ei}^2$
BUMI	0.667077906	0.00436435	0.837188524	0.0195167835	0.444992933	0.00194211
PTBA	0.183229532	0.00410083	0.257332936	0.0027246188	0.033573061	0.00013768
INCO	0.086753089	0.00618188	0.143778725	0.0010504019	0.007526098	0.00004653
ANTM	0.062939473	0.65279317	0.090240810	0.0006753589	0.003961377	0.00258596

Σ		0.65897506	1.328540995	0.0239671631		0.00471227
$\beta_p =$		1.328540995				
$\alpha_p =$		0.023967163				
$\sigma_m^2 =$		0.00141151				
$\beta_p^2 =$		1.765021175				
$\sigma_p^2 =$		0.007203614				
$E(R_p) =$		0.035672044				
$E(R_m) =$		0.008810327				

Sumber: Hasil olah data

Pada table 4.24, menunjukkan bahwa tingkat pengembalian portofolio yang terbentuk tahun 2007 sebesar 0.035672044 atau 3.56 % per minggu. Tingkat pengembalian tersebut sangat menjanjikan, karena tingkat pengembalian portofolio tersebut jauh diatas tingkat pengembalian pasar $E(R_m)$ yang besarnya adalah 0.008810327 atau 0.88 %, dan masih berada diatas tingkat pengembalian bebas risiko yang besarnya adalah 0.1654 % per minggu.

Dari hasil perhitungan tabel 4.24 tersebut didapatkan varian portofolio (σ_p^2) sebesar 0.007203614. Dapat dilihat bahwa tingkat pengembalian yang kita dapat antara berinvestasi pada saham secara individual dengan berinvestasi dengan membentuk portofolio, ada saham yang secara individual menghasilkan tingkat pengembalian yang lebih besar daripada tingkat pengembalian portofolio.



Gambar 4.2 Perbandingan resiko dan tingkat pengembalian Januari-Desember 2007

Pada periode Januari 2007-Desember 2007 ini terlihat bahwa saham BUMI tingkat pengembaliannya lebih besar daripada tingkat pengembalian portofolio, dan risiko yang ditanggung saham BUMI lebih kecil dari risiko portofolio yang terbentuk. Hal ini disebabkan karena pembentuk portofolio ada saham (INCO) yang risikonya/ variannya jauh diatas saham lain. Sehingga dengan terbentuknya portofolio yang optimal maka terjadi pengurangan risiko individu terhadap saham INCO. Oleh karena itu terbukti bahwa dengan membentuk portofolio kita dapat melakukan diversifikasi atau pengurangan risiko suatu saham dengan tingkat pengembalian yang hampir sama.

4.4.3 Pengembalian dan Risiko Portofolio Januari 2008 – Desember 2008

Tabel 4.25
Perhitungan Alpha, Beta, Varian, Tingkat Pengembalian Portofolio
Periode Januari 2008 – Desember 2008

Kode	X_i	σ_{ei}^2	$X_i \cdot \beta_i$	$X_i \cdot \alpha_i$	X_i^2	$X_i^2 \cdot \sigma_{ei}^2$
UNVR	1	0.001286	0.263724378	0.007558877	1	0.001285883
Σ		0.001286	0.263724378	0.007558877		0.001285883

$\beta_p =$	0.263724378
$\alpha_p =$	0.007558877
$\sigma_m^2 =$	0.00277812
$\beta_p^2 =$	0.069550547
$\sigma_p^2 =$	0.001479103
$E(R_p) =$	0.004456717
$E(R_m) =$	-0.011762887

Sumber: Hasil olah data

Pada tabel 4.25, menunjukkan bahwa tingkat pengembalian portofolio yang terbentuk tahun 2008 sebesar 0.004456717 atau 0.445 % per minggu. Tingkat pengembalian tersebut cukup menjanjikan, dibandingkan dengan tingkat pengembalian pasar $E(R_m)$ yang negative (-1.17%) per minggu. Dan masih berada diatas tingkat pengembalian bebas risiko yang besarnya adalah 0.1635% per minggu.

Karena pembentuk portofolio periode Januari 2008-Desember 2008 terdiri dari 100% saham UNVR maka dari perhitungan pada tabel tersebut risiko/ varian, tingkat pengembalian yang diharapkan dan koefisien Beta portofolio sama dengan saham yang membentuknya.

BAB V

KESIMPULAN dan SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis dan pembahasan maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

5.1.1 Periode Januari 2006-Desember 2006

Setelah dilakukan perhitungan menggunakan metode model indeks tunggal, pada periode Januari 2006-Desember 2006, terdapat 2 (dua) saham yang memenuhi kriteria membentuk portofolio optimal, yaitu INCO (International Nickel Indonesia Tbk) dengan proporsi sebesar 90.20% dan UNTR (United Tractors Tbk) dengan proporsi sebesar 9.80%.

Portofolio tersebut menjanjikan tingkat pengembalian sebesar 1.76 % per minggu dan varian/ risiko yang harus dihadapi dari hasil berinvestasi pada portofolio tersebut adalah sebesar 0.002827059.

Tabel 5.1
Tingkat Pengembalian Portofolio
Periode Januari 2006 – Desember 2006

Kode	$E(R_i)$	x_i	$E(R_i).x_i$
INCO	0.018567841	0.901994926	1.67481%
UNTR	0.009651661	0.098005074	0.09459%
PORTO			1.76940%

Pada tabel 5.1, dapat diketahui bahwa tingkat pengembalian portofolio lebih besar dari pada tingkat pengembalian saham individunya.

5.1.2 Periode Januari 2007-Desember 2007

Pada periode Januari 2007-Desember 2007, terdapat 4 (empat) saham yang memenuhi kriteria membentuk portofolio optimal, yaitu BUMI (Bumi Resources Tbk) dengan proporsi sebesar 66.71%, PTBA (Tambang Batubara Bukit Asam Tbk) dengan proporsi sebesar 18.32%, INCO (International Nickel Indonesia Tbk) dengan proporsi sebesar 8.68%, dan ANTM (Aneka Tambang Tbk) dengan proporsi sebesar 6.29%.

Portofolio tersebut menjanjikan tingkat pengembalian sebesar 3.56 % per minggu dan varian/ risiko yang harus dihadapi dari hasil berinvestasi pada portofolio tersebut adalah sebesar 0.007203614.

Tabel 5.2
Tingkat Pengembalian Portofolio
Periode Januari 2006 – Desember 2006

Kode	$E(R_i)$	x_i	$E(R_i).x_i$
BUMI	0.0403142	0.6670779	2.6893%
PTBA	0.0272435	0.1832295	0.4992%
INCO	0.0267096	0.0867531	0.2317%
ANTM	0.0233623	0.0629395	0.1470%
PORTO			3.5672%

Pada tabel 5.2, juga diketahui bahwa tingkat pengembalian portofolio lebih besar dari pada tingkat pengembalian saham individunya.

5.1.3 Periode Januari 2008-Desember 2008

Sedangkan pada periode Januari 2008-Desember 2008, hanya terdapat 1 (satu) saham yang memenuhi kriteria membentuk portofolio optimal yaitu

UNVR (Unilever Indonesia Tbk). Berarti 100% dana dialokasikan untuk saham UNVR.

Portofolio tersebut menjanjikan tingkat pengembalian sebesar 0.445 % per minggu dan varian/ risiko yang harus dihadapi dari hasil berinvestasi pada portofolio tersebut adalah sebesar 0.001479103.

Jadi dengan terbentuknya portofolio-portofolio tersebut, diversifikasi merupakan kunci risiko manajemen portofolio, karena membantu investor untuk mengurangi risiko portofolio secara signifikan tanpa mempengaruhi tingkat pengembalian.

Jadi keuntungan melakukan diversifikasi investasi adalah tingkat pengembalian dari investasi yang relatif stabil karena, tingkat pengembalian investor tidak bergantung pada satu sumber saja, sehingga bila tingkat pengembalian salah satu investasi menurun, akan ditutupi dengan penghasilan dari investasi lain.

Risiko merupakan suatu hal yang tidak dapat dihindari dalam melakukan investasi, namun dapat diminimalkan dengan melakukan diversifikasi.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan tersebut maka disarankan bagi pemodal untuk melakukan diversifikasi terhadap investasinya dan terus melakukan penilaian terhadap kinerja portofolio, baik dalam aspek tingkat keuntungan yang diperoleh maupun risiko yang ditanggung.

Kemudian juga disarankan untuk melakukan revisi portofolio yaitu melakukan perubahan portofolio sesuai dengan diterbitkannya daftar saham-saham yang masuk/ terdaftar dalam kelompok Jakarta Islamic Index per 6 (enam) bulan sekali. Apabila portofolio sekarang tidak optimal atau tidak sesuai dengan preferensi risiko pemodal, maka pemodal dapat melakukan perubahan terhadap saham yang membentuk portofolio tersebut.

Beberapa saran yang dapat dilakukan untuk perbaikan penelitian ini adalah:

- a. Kapan dan diharga berapa kita akan melakukan investasi.
- b. Kapan dan diharga berapa kita akan melakukan penjualan investasi.



DAFTAR PUSTAKA

- Brigham, Eugene F. & Houston, Joel F. (2006). Dasar-dasar Manajemen Keuangan (Buku 1, Edisi Kesepuluh). Jakarta: Salemba Empat.
- Business & Management Journal Bunda Mulia, Vol: 4, No. 1, (Maret 2008) “Analisis Portofolio Optimal Saham-saham LQ-45 pada Periode Agustus 2005 – Juli 2006 dengan Metode Single Index Model di Bursa Efek Jakarta”
- Halim, Abdul. (2005). Analisis Investasi (Edisi Kedua). Jakarta: Salemba Empat.
- Huda, Nurul. & Nasution, Mustafa E. (2007). Investasi pada Pasar Modal Syariah (Edisi Revisi). Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Husnan, Suad. (2005). Dasar-dasar Teori Portofolio dan Analisis Sekuritas (Edisi Keempat). Yogyakarta: UPP AMP YKPN.
- Kurniyati, Yuli. (2007). Analisis Portofolio Saham yang Optimal di BEJ dengan Menggunakan Indeks Beta. Universitas Negeri Semarang

