

**ANALISIS PERBEDAAN VOLUME PERDAGANGAN SAHAM-
SAHAM YANG OPTIMAL PADA JAKARTA ISLAMIC INDEX
(JII) DI BURSA EFEK INDONESIA (BEI)**

TESIS

Diajukan sebagai salah satu syarat
Memperoleh derajat S-2 Magister Sains Akuntansi



Nama : R. Arfan Rifqiawan
NIM : C4C005276

**PROGRAM STUDI MAGISTER SAINS AKUNTANSI
PROGRAM PASCASARJANA UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2008**

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis yang diajukan adalah hasil karya sendiri dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di perguruan tinggi lainnya, sepanjang pengetahuan saya, tesis ini belum pernah ditulis atau diterbitkan oleh pihak lain kecuali yang diacu secara tertulis dan disebutkan pada daftar pustaka.

Semarang, 22 Juni 2008

R. Arfan Rifqiawan

Tesis berjudul
**ANALISIS PERBEDAAN VOLUME PERDAGANGAN SAHAM-
SAHAM YANG OPTIMAL PADA JAKARTA ISLAMIC INDEX
(JII) DI BURSA EFEK INDONESIA (BEI)**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh
R. Arfan Rifqiawan
Telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal
12 Agustus 2008
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

Susunan Tim Penguji

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Sugeng Pamudji, M.Si., Akt
NIP. 130 808 733

Dr. Abdul Rohman, M.Si., Akt
NIP. 131 991 447

Anggota Tim Penguji

Drs. Rahardja, M.Si., Akt
NIP. 130 808 804

Dr. Etna Nur Afri Yuyetta, M.Si., Akt
NIP. 132 283 130

Endang Kiswara, SE, M.Si., Akt
NIP. 132 125 730

Semarang, 12 Agustus 2008
Universitas Diponegoro
Program Pascasarjana
Program Studi Magister Sains Akuntansi
Ketua Program

Dr. Abdul Rohman, M.Si., Akt
NIP. 131 991 447

MOTTO :

Bismillāhirrahmānirrahīm

- *"Ingatlah, Sesungguhnya wali-wali Allah itu, tidak ada ketakutan atas mereka dan tidak pula mereka bersedih hati"*

(Q.S. Yunus:62)

- *Janganlah engkau mendatangi (suatu tempat) melainkan untuk mendapatkan pahala Allah; Janganlah engkau hadir melainkan engkau aman dari maksiat kepada Allah; Janganlah berteman kecuali dengan orang yang dapat membantumu taat kepada Allah; dan Janganlah memilih sahabat dekat kecuali kepada orang yang dapat menambah keyakinanmu, sedang mereka itu sedikit.*
- *Jangan engkau bersahabat dengan orang yang mementingkan diri sendiri, karena ia seorang pembosan; dan juga dengan orang yang mengutamakanmu atas dirinya, itupun tak abadi. Bersahabatlah dengan orang yang jika ia menyebut, menyebut Allah, karena Allah akan mencukupinya ketika ia telah musyahadah, dan menggantinya ketika kehilangan (sahabat), karena Dzikir Allah itu cahaya hati, dan musyahadah adalah kunci hal-hal yang gaib.*
- *Rasulullah saw bersabda: "Mudahkanlah jangan kalian mempersulit, berikan kabar gembira dan jangan membuat lari", berkata ra: tunjukkanlah mereka kepada Allah dan jangan tunjukkan kepada selain-NYA, karena orang yang menunjukkanmu kepada dunia berarti ia telah menipumu, orang yang menunjukkanmu kepada amal berarti ia membuatmu letih, dan orang yang menunjukkanmu kepada Allah berarti ia telah menasehatimu dengan baik.*

(Sulthonul Auliya Sayyidi Syeikh Abu Hasan Al Syadzily R.A.)

KUPERUNTUKAN KARYAKU INI KEPADA :

Orang tuaku tercinta: Drs. Z. Amri Amno, M.Sc. dan Rr. Winarni Sunariati, S.H.
Adik-adikku tersayang: Rr. Fitria Adhiastuti, S.H., dan R. Adityo Arannugroho
Perjuangan kaum muslimin untuk menyebarkan Islam yang rahmatan lil alamin

ABSTRACT

The purpose of this study is to determine that whether investor rationality exist in undergoing the stock choice in Jakarta Islamic Index at Indonesia Stock Exchange.

Population to be chosen in the study is 44 firms listed on JII. However, the sample included are only 19 firms that present 30 times consecutively of simultan monitoring on JII. From 19 firms after analyzed with single index model found 11 has firms has $ERB > C_i^$, that mean if investor invests in 11 stocks will get return higher with lower risk in comparison with investment in risk free asset. Data to be used in the study is the secondary one, which is collected from Indonesia Stock Exchange Monthly Statistic and risk free rate report from Central Bank of Indonesia.*

Result to be obtained from the study demonstrates on empirical evidence of investor rationally in choosing the stock on JII. The value is showed averagely stocks trade volume that has $ERB > C_i^$ higher is compared averagely stocks trade volume that has $ERB < C_i^*$.*

Keywords: Return, Risk Free Return, Optimal Portfolio, Excess return to Beta, Jakarta Islamic Index (JII).

ABSTRAKSI

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan ada tidaknya rasionalitas investor dalam melakukan pemilihan saham-saham yang tergabung dalam Jakarta Islamic Index (JII) di Bursa Efek Indonesia.

Populasi penelitian ini terdiri dari 44 perusahaan yang sahamnya masuk dalam jajaran JII. Dari 44 perusahaan tersebut setelah diamati selama 30 kali pengamatan bulanan terdapat 19 perusahaan yang sahamnya senantiasa muncul dalam JII secara terus menerus. Dari 19 perusahaan tersebut setelah dianalisa dengan Model Indeks Tunggal terdapat 11 perusahaan yang sahamnya memiliki nilai $ERB > Ci^*$, yang berarti jika investor berinvestasi pada 11 saham tersebut akan memperoleh *return* lebih tinggi dengan risiko lebih rendah jika dibandingkan dengan berinvestasi pada aset bebas risiko. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh dari majalah *Monthly* yang diterbitkan oleh Bursa Efek Indonesia dan data *risk free rate* bulanan dari Bank Indonesia. Teknik analisis dalam penelitian ini menggunakan *Mann Whitney Model Analysis*.

Hasil penelitian ini menunjukkan adanya rasionalitas investor dalam melakukan pemilihan saham-saham yang tergabung dalam Jakarta Islamic Index (JII) di Bursa Efek Indonesia. Hal ini ditunjukkan dengan rata-rata volume perdagangan saham-saham yang memiliki nilai $ERB > Ci^*$ lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata volume perdagangan saham-saham yang memiliki nilai $ERB < Ci^*$.

Keywords: *Return, Risk Free Return, Portofolio Optimal, Excess Return to Beta, Jakarta Islamic Index (JII)*.

KATA PENGANTAR

Bismillāhirrahmānirrahīm

Assālāmu‘alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah, segala puji dan syukur milik Allah S.W.T. atas kasih sayang dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini.

Salam dan sholawat senantiasa dilimpahkan kepada junjungan dan kecintaan kita Nabi Agung Muhammad S.A.A.W. beserta segenap keluarganya, sahabatnya, dan semua umatnya yang senantiasa berada di atas jalan-Nya.

Semoga tesis ini dapat bermanfaat bagi ilmu pengetahuan dan dapat dijadikan referensi bagi penelitian selanjutnya.

Penyelesaian tesis ini telah melibatkan banyak pihak, untuk itu saya menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Abdul Rohman, M.Si., Akt selaku Ketua Program Studi Magister Sains Akuntansi FE UNDIP sekaligus pembimbing anggota.
2. Bapak Dr. Sugeng Pamudji, M.Si., Akt sebagai pembimbing utama.
3. Seluruh staf dosen pada Program Studi Magister Sains Akuntansi FE UNDIP yang telah memberikan tambahan pengetahuan kepada saya selama mengikuti pendidikan.
4. Seluruh staf pengelola dan admisi Program Studi Magister Sains Akuntansi FE UNDIP atas dukungannya sehingga proses belajar menjadi lebih menyenangkan.
5. Orang tuaku, Drs. Z. Amri Amno, M.Sc. dan Rr. Winarni Sunariati, S.H. atas segala perhatian, dukungan, kasih sayang dan doa. Syeikhku yang kucintai dan kumuliakan K.H. Raden Muhaiminan Gunardo (almarhum), Adik-adikku, Rr. Fitria Adhiastuti, S.H. dan R. Adityo Arannugroho.
6. Rekan-rekan MAKSI angkatan 14 Sore.

Akhirnya kepada semua pihak yang namanya tidak dapat disebutkan satu persatu, saya mengucapkan banyak terima kasih atas semua bantuan yang diberikan. Semoga Allah melimpahkan berkah dan rahmat-Nya bagi semua, bapak, ibu dan saudara yang telah berbuat baik untuk saya.

Semarang, 22 Juni 2008

R. Arfan Rifqiawan

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL DALAM	i
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN MOTO DAN PERSEMBAHAN	iv
ABSTRACT	v
ABSTRAKSI	vi
KATA PENGANTAR	vii
HALAMAN DAFTAR ISI	ix
HALAMAN DAFTAR TABEL	xi
HALAMAN DAFTAR GAMBAR	xii
HALAMAN DAFTAR SINGKATAN	xiii
HALAMAN DAFTAR PUSTAKA	68
HALAMAN DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.4. Manfaat Penelitian	5
1.5. Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Telaah Teori	7
2.1.1 <i>Return</i> dan Risiko.....	7
2.1.2 Teori Portofolio.....	8
2.1.3 Penentuan Portofolio	10
2.1.4 Rasionalitas Investor	21
2.1.5 Pasar Modal Syariah.....	23

2.1.6 Saham Syariah	24
2.2 Penelitian Sebelumnya	27
2.3 Kerangka Pemikiran	31
2.4 Hipotesis Penelitian	33
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Desain Penelitian	35
3.2 Populasi dan Sampel	35
3.3 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel	37
1. <i>Excess Return to Beta</i>	37
2. <i>Cut off Rate</i>	38
3. Volume Perdagangan Saham.....	39
4. Rasionalitas Investor.....	39
3.4 Prosedur Pengumpulan Data	40
3.5 Teknik Analisis	41
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1 Gambaran Umum Obyek Penelitian	44
1. <i>Excess Return to Beta</i>	45
2. R_i (Rata-Rata Return Saham i).....	45
3. R_f (Tingkat Bunga Bebas Risiko).....	46
4. B_i (Beta Individu).....	46
5. <i>Cut off Rate</i> (C_i).....	48
4.2 Uji Normalitas.....	60
4.3 Pengujian Hipotesis.....	61
4.4 Pembahasan Hasil Uji Hipotesis.....	63
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan.....	66
5.2 Keterbatasan Penelitian dan Saran.....	67

DAFTAR TABEL

		Halaman
Tabel 2.1	Ringkasan Penelitian Terdahulu.....	29
Tabel 3.1	Pengambilan Sampel Penelitian.....	36
Tabel 3.2	Saham-saham yang masuk sebagai penghitung Jakarta Islamic Index (JII).....	37
Tabel 4.1	Data untuk menghitung portofolio optimal dengan model indeks tunggal.....	47
Tabel 4.2	Perhitungan Cut Off Rate.....	49
Tabel 4.3	Perbandingan ERB dengan Cut off Rate.....	50
Tabel 4.4	Saham-Saham Perusahaan Dengan $ERB > C_i^*$	51
Tabel 4.5	Saham-Saham Perusahaan Dengan $ERB < C_i^*$	52
Tabel 4.6	Proporsi Kepemilikan Saham dengan $ERB > C_i^*$	56
Tabel 4.7	Uji Kolmogorov-Smirnov dengan koreksi Liliefors.....	60
Tabel 4.8	Perbandingan rata-rata volume perdagangan saham yang memiliki $ERB > C_i^*$ dengan rata-rata volume perdagangan saham-saham yang memiliki $ERB < C_i^*$ portofolio.....	61
Tabel 4.9	Mann-Whitney Test.....	62

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Risiko Total, Risiko Sistematis, dan Risiko Tidak Sistematis	10
Gambar 2.2 Portofolio Efisien.....	15
Gambar 2.3 Uji Beda Rata-Rata Volume Perdagangan Saham.....	33

DAFTAR SINGKATAN

ERB	:	Excess Return To Beta
Ci	:	Cut Off Rate
ILQ 45	:	Indeks LQ 45
BEI	:	Bursa Efek Indonesia
BEJ	:	Bursa Efek Jakarta
JII	:	Jakarta Islamic Index
ANTM	:	Aneka Tambang
ASII	:	Astra International
BLTA	:	Berlian laju Tanker
BUMI	:	Bumi Resources
INDF	:	Indofood Sukses Makmur
INKP	:	Indah Kiat Pulp & Paper
INTP	:	Indocement Tunggal Perkasa
ISAT	:	Indosat
LSIP	:	PP London Sumatera
MEDC	:	Medco Energy International
PGAS	:	Perusahaan Gas Negara
PTBA	:	Tambang Batubara Bukit Asam
SMBC	:	Semen Cibinong
TLKM	:	Telekomunikasi Indonesia
UNTR	:	United Tractors
UNVR	:	Unilever Indonesia
INCO	:	International Nickel Ind
KLBF	:	Kalbe Farma

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
LAMPIRAN A Hasil Analisis Regresi.....	71
LAMPIRAN B Rekap Close Prise.....	75
LAMPIRAN C Rekap JII.....	79
LAMPIRAN D Rekap Volume Perdagangan.....	82
LAMPIRAN E Risk Free Rate.....	86

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Peran pasar modal sebagai wahana alternatif bagi investor dipengaruhi oleh banyak faktor. Salah satu faktor yang menentukan menurut Bawazier dan Sitanggang (1994) adalah tingkat kemampuan investor memilih saham secara rasional. Rasionalitas investor dapat diukur dari sejauh mana mereka berhasil memilih saham yang memberi hasil maksimum pada risiko tertentu, juga dipengaruhi oleh preferensi investor terhadap *return* dan risiko yang berbeda. Investor akan selalu mencoba mencari portofolio yang memberikan *return* maksimum dengan risiko tertentu, atau *return* tertentu dengan risiko minimum.

Pada praktiknya investor sering melakukan diversifikasi dalam investasinya. Mereka mengkombinasikan berbagai sekuritas dalam investasi mereka. Dengan kata lain, para investor membentuk portofolio. Portofolio adalah sekumpulan kesempatan investasi. Investor melakukan diversifikasi ini untuk mengurangi risiko (Husnan, 2001). Poon, Taylor dan Ward (1992) melalui studi empirisnya dengan menggunakan analisis *pictorial*, menarik kesimpulan bahwa diversifikasi saham melalui simulasi mampu memperkecil tingkat risiko dan mencapai *return* maksimal. Uji coba dilakukan dengan menggunakan 10, 25, 50 sampai 100 saham untuk membentuk portofolio. Sedangkan Bringham dan Gapenski (1993) memilih portofolio efisien dari portofolio yang terletak pada *efficient frontier*.

Untuk menganalisis portofolio, diperlukan sejumlah prosedur perhitungan melalui sejumlah data sebagai input tentang struktur portofolio. Salah satu teknik portofolio optimal yang dilakukan oleh Elton dan Gruber (1995) adalah menggunakan indeks tunggal. Model indeks tunggal merupakan penyederhanaan dari perhitungan portofolio model Markowitz. Analisis atas sekuritas dilakukan dengan membandingkan *excess return to beta* (ERB) dengan *cut-off rate*-nya (C_i) dari masing-masing saham. Saham yang memiliki ERB lebih besar dari C_i dijadikan kandidat portofolio, sedang bila sebaliknya yaitu C_i lebih besar dari ERB tidak diikutkan dalam portofolio. Dengan kata lain portofolio yang optimal akan berisi dengan saham-saham yang mempunyai ERB yang tinggi. Saham-saham dengan ERB yang rendah tidak akan dimasukkan ke dalam portofolio yang optimal. C_i itu sendiri merupakan pembatas yang menentukan batas nilai ERB berapa yang dikatakan tinggi. Pemilihan saham dan penentuan portofolio optimal yang dilakukannya tersebut didasari oleh pendahulunya Markowitz (1959) yang dimulai dari data historis atas saham individual yang dijadikan input, dan dianalisis untuk menghasilkan sejumlah keluaran yang menggambarkan kinerja dari setiap portofolio, apakah tergolong portofolio yang baik, atau sebaliknya.

Rasionalitas investor diukur dari sejauh mana investor melakukan prosedur pemilihan saham dan penentuan portofolio optimal dari data historis pada saham-saham yang *listed* di Bursa Efek. Permasalahan ini dapat dijawab melalui dua pendekatan, pertama dengan melakukan penghitungan untuk memilih saham dan menentukan portofolio optimal dengan model indeks tunggal, kedua dengan pola perilaku investor di bursa yang tercermin dari aktivitasnya melakukan transaksi jual

beli saham pada saham-saham yang diikutkan dalam portofolio (R. Agus Sartono dan Sri Zulaihati, 1998).

Penelitian yang dilakukan oleh R. Agus Sartono dan Sri Zulaihati (1998) mengenai rasionalitas investor terhadap pemilih saham-saham yang tergabung dalam ILQ-45 dilakukan dengan menguji perbedaan rata-rata volume perdagangan saham-saham yang memiliki nilai $ERB > C_i^*$ (C_i tertinggi) dengan rata-rata volume perdagangan saham-saham yang memiliki nilai $ERB < C_i^*$. Hasil penelitiannya disimpulkan investor cukup rasional dalam melakukan transaksi perdagangan di BEJ, karena rata-rata volume perdagangan saham dari saham-saham yang memiliki nilai $ERB > C_i^*$ berbeda secara signifikan dengan rata-rata volume perdagangan saham-saham yang memiliki $ERB < C_i^*$. Namun saham yang masuk sebagai faktor penghitung ILQ-45 belum menjamin tercapainya harapan investor akan perolehan *return* yang diinginkannya karena investasi pada kombinasi saham yang masuk sebagai faktor penghitung ILQ-45 akan memberikan *return* portofolio sebesar 2,73% dengan risiko (β_p) sebesar 271,38%.

Peneliti tertarik menguji perbedaan rata-rata volume perdagangan saham-saham yang memiliki nilai $ERB > C_i^*$ dengan rata-rata volume perdagangan saham-saham yang memiliki nilai $ERB < C_i^*$ pada saham-saham yang tergabung pada Jakarta Islamic Index (JII) di BEJ (sekarang namanya berubah menjadi Bursa Efek Indonesia (BEI)) karena dengan mengetahui perbedaan rata-rata volume perdagangan saham-saham yang efisien dan yang tidak efisien dapat diketahui pola perilaku investor dalam membeli saham, apakah rasional atau tidak. Selain itu saat ini BEI terus melakukan berbagai upaya pengenalan produk-produk syariah di pasar

modal. Bahkan bersama dengan Bapepam dan Dewan Syariah Nasional, tengah mengupayakan rangsangan bagi penciptaan produk-produk investasi yang berbasis syariah. Selain sebagai upaya memperbesar basis investor, upaya merangsang, terciptanya produk-produk syariah di pasar modal sebagai antisipasi trend investasi dewasa ini.

Dalam konteks saham, di pasar modal Indonesia sudah dikenal sejumlah saham yang berbasis syariah, saham-saham tersebut tergabung dalam Jakarta Islamic Index (JII). Di BEI, JII saat ini jumlahnya mencapai 30 emiten. Ke-30 emiten ini merupakan emiten yang oleh BEI dinilai memenuhi persyaratan syariah, sehingga JII ini menjadi patokan bagi manajer investasi dalam berinvestasi untuk saham.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diungkapkan sebelumnya, masalah yang diuji dalam penelitian ini adalah: "Apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata volume perdagangan saham-saham yang memiliki nilai $ERB > Ci^*$ dengan rata-rata volume perdagangan saham-saham yang memiliki nilai $ERB < Ci^*$ pada saham-saham yang tergabung dalam Jakarta Islamic Index di Bursa Efek Indonesia".

1.3 Tujuan Penelitian

Sebagaimana permasalahan yang dikemukakan di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk menentukan ada tidaknya rasionalitas investor yang dilihat dari ada tidaknya perbedaan yang signifikan antara rata-rata volume perdagangan saham-

saham yang memiliki nilai $ERB > Ci^*$ dengan rata-rata volume perdagangan saham-saham yang memiliki nilai $ERB < Ci^*$ pada saham-saham yang tergabung dalam Jakarta Islamic Index di Bursa Efek Indonesia”.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Bagi investor dapat digunakan sebagai referensi dalam menentukan kombinasi saham yang memberikan *return* optimal dengan risiko tertentu.
2. Hasil penelitian ini memberi informasi saham-saham yang memiliki *return* optimal dengan risiko tertentu dalam JII dapat digunakan sebagai *benchmark* atas saham-saham syariah yang diperdagangkan di BEI dan yang ditawarkan oleh *fund manager* kepada para investor, juga dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan investasi di BEI.
3. Bagi bidang akuntansi keuangan dapat digunakan sebagai acuan penelitian-penelitian berikutnya yang berkaitan dengan portofolio saham di Bursa Efek Indonesia.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam penelitian ini disajikan dalam lima bagian. Bagian pertama merupakan pendahuluan yang berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan. Bagian kedua adalah tinjauan pustaka yang meliputi telaah teori, penelitian sebelumnya, kerangka pemikiran, dan hipotesis penelitian. Bagian ketiga merupakan

metode penelitian yang berisikan rincian mengenai desain penelitian, populasi & sampel, dan teknik pengambilan sampel, variabel penelitian dan definisi operasional variabel, prosedur pengumpulan data, dan teknik analisis. Bagian keempat, merupakan hasil penelitian dan pembahasan yang terdiri dari gambaran umum obyek penelitian, uji normalitas, pengujian hipotesis, dan pembahasan hasil uji hipotesis. Bagian kelima merupakan kesimpulan dan saran. Sebagai bab penutup, di bagian ini terdiri dari kesimpulan, implikasi hasil penelitian serta keterbatasan penelitian dan saran-saran yang relevan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Telaah Teori

2.1.1 *Return* dan Risiko

Setiap keputusan investasi selalu menyangkut dua hal, yaitu risiko dan *return*. *Return* adalah hasil yang diperoleh dari investasi. *Return* dapat berupa *return* realisasi yang sudah terjadi atau *return* ekspektasi (*expected return*) yang belum terjadi tetapi yang diharapkan akan terjadi di masa mendatang (Fauzi, 2004).

Jorion (2000), menyatakan risiko sebagai *volatility* dari suatu hasil yang tidak diekspektasi, secara general nilai dari asset atau kewajiban dari bunga. Gup (1998), mengemukakan bahwa risiko adalah penyimpangan dari *return* yang diharapkan (*expected return*), sedangkan menurut Jones (1996) risiko adalah kemungkinan pendapatan yang akan diterima (*actual return*) dalam suatu investasi akan berbeda dengan pendapatan yang diharapkan (*expected return*). Bringham dan Gapenski (1999), berpendapat bahwa risiko merupakan kemungkinan keuntungan yang diterima lebih kecil dari keuntungan yang diharapkan. Dalam teori portofolio, risiko dinyatakan sebagai kemungkinan keuntungan menyimpang dari yang diharapkan. Karenanya risiko mempunyai dua dimensi, yaitu menyimpang lebih besar atau lebih kecil dari *return* yang diharapkan. Dari sini muncul konsep ukuran penyebaran yang dimaksudkan untuk mengetahui seberapa jauh kemungkinan nilai yang akan kita peroleh menyimpang dari nilai yang diharapkan. Ukuran ini dinyatakan dalam

standar deviasi atau *variance* (bentuk kuadrat dari standar deviasi) yang merupakan ukuran untuk risiko total.

2.1.2 Teori Portofolio

Teori Portofolio modern diperkenalkan oleh Markowitz (1952) yang menggunakan pengukuran statistik dasar untuk menerangkan portofolio, yaitu *expected return*, standar deviasi sekuritas atau portofolio dan korelasi antar *return*. Dia menyatakan bahwa secara umum risiko dapat dikurangi dengan menggabungkan beberapa sekuritas tunggal ke dalam bentuk portofolio dengan syarat *return-return* sekuritas tidak berkorelasi positif sempurna.

Manajemen portofolio mengenal adanya konsep pengurangan risiko, sebagai akibat penambahan sekuritas ke dalam portofolio. Konsep tersebut menyatakan bahwa jika dilakukan penambahan secara terus-menerus jenis sekuritas ke dalam portofolio, maka manfaat pengurangan risiko akan semakin besar sampai pada titik tertentu dimana manfaat pengurangan tersebut mulai berkurang. Dengan kata lain, semakin banyak jumlah yang dimasukkan ke dalam portofolio, semakin besar manfaat pengurangan risiko.

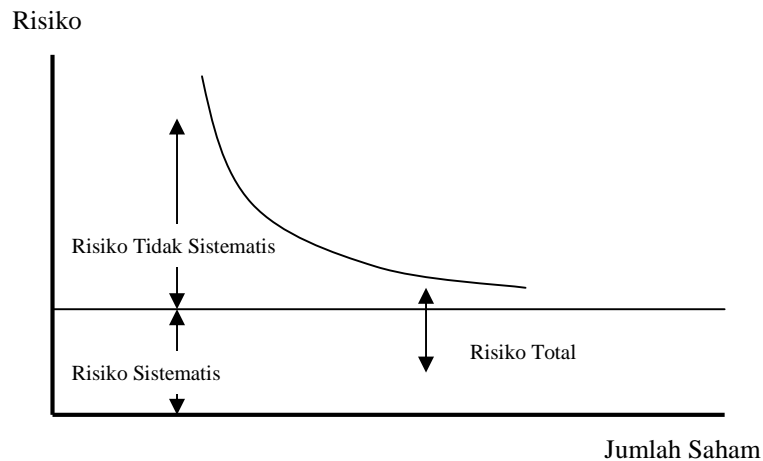
Menurut Tandelilin (2001), konsep pengurangan risiko tersebut sejalan dengan *law of large number* dalam statistik, yang menyatakan semakin besar ukuran sampel, semakin besar kemungkinan rata-rata sampel mendekati nilai yang diharapkan dari populasi. Meskipun demikian, manfaat pengurangan risiko dalam portofolio akan mencapai titik puncaknya pada saat portofolio aset terdiri dari jumlah tertentu, dan setelah itu manfaat pengurangan risiko tidak terasa lagi. Risiko

portofolio dihitung dari kontribusi risiko aset terhadap risiko portofolio. Dengan demikian, untuk menurunkan risiko, perlu dilakukan diversifikasi.

Menurut Husnan (2001), risiko dalam investasi saham dibagi dua, yaitu risiko tidak sistematis (*unsystematic risk*) dan risiko sistematis (*systematic risk*). Risiko tidak sistematis merupakan risiko yang disebabkan oleh faktor-faktor mikro yang terdapat pada perusahaan atau industri tertentu seperti perubahan struktur permodalan, perubahan struktur aktiva, kondisi lingkungan kerja, penurunan tingkat penjualan dan lain-lain, sehingga pengaruhnya hanya terbatas pada perusahaan atau industri tersebut, dan risiko inilah yang dapat dihilangkan melalui diversifikasi dalam portofolio. Sedangkan risiko sistematis merupakan risiko yang disebabkan oleh berbagai faktor makro yang mempengaruhi semua perusahaan dan industri seperti perubahan tingkat suku bunga, melemahnya nilai tukar rupiah terhadap valuta asing, resesi ekonomi dan lain-lain. Risiko ini disebut juga *inherent risk* atau *market risk*, yaitu risiko yang tidak dapat dihilangkan melalui diversifikasi dalam portofolio. Risiko sistematis diukur dengan koefisien beta, yang mengukur tingkat kepekaan terhadap perubahan pasar. Kedua jenis risiko tersebut, jika digambarkan akan menjadi risiko total, dapat dilihat pada gambar 2.1.

Jones (1996) mengemukakan bahwa beta adalah ukuran risiko sistematis dari sekuritas yang merupakan bagian dari risiko total dan tidak bisa dihilangkan melalui diversifikasi. Sedangkan menurut Jogiyanto (2000), beta merupakan pengukur volatilitas *return* sekuritas atau *return* portofolio terhadap pasar. Beta portofolio mengukur volatilitas *return* portofolio dengan *return* pasar, sehingga beta

merupakan pengukur risiko sistematis dari sekuritas atau portofolio relatif terhadap pasar.



Sumber : Husnan, 2001.

Gambar 2.1. Risiko Total, Risiko Sistematis, dan Risiko Tidak Sistematis

Jones (1996) mengemukakan bahwa beta adalah ukuran risiko sistematis dari sekuritas yang merupakan bagian dari risiko total dan tidak bisa dihilangkan melalui diversifikasi. Sedangkan menurut Jogiyanto (2000), beta merupakan pengukur volatilitas *return* sekuritas atau *return* portofolio terhadap pasar. Beta portofolio mengukur volatilitas *return* portofolio dengan *return* pasar, sehingga beta merupakan pengukur risiko sistematis dari sekuritas atau portofolio relatif terhadap pasar.

Beta sebagai ukuran risiko sistematis banyak digunakan sebagai ukuran risiko karena mempunyai dua alasan (Warsono, 2000). Pertama, memperbaiki ukuran risiko total yang menggunakan varians dan standar deviasi. Dengan ukuran ini,

masalah yang timbul adalah jumlah perhitungan koefisien korelasi yang banyak. Kedua, dari berbagai tulisan empiris, nampaknya beta relatif cukup stabil, sehingga memungkinkan penggunaan data historis sebagai prediktor ukuran beta di masa yang akan datang.

2.1.3 Penentuan Portofolio

Investor yang rasional akan menginvestasikan dananya dengan memilih saham yang efisien, yang memberikan *return* maksimal dengan risiko tertentu, atau *return* tertentu dengan risiko minimal. Untuk menghindari atau memperkecil risiko, investor melakukan strategi diversifikasi atas investasinya dengan membentuk portofolio yang terdiri atas beberapa saham yang dinilai efisien.

Menurut Sharpe, Alexander dan Bailey (1995), portofolio dikategorikan efisien apabila memiliki tingkat risiko yang sama, mampu memberikan tingkat keuntungan yang lebih tinggi, atau mampu menghasilkan tingkat keuntungan yang sama, tetapi dengan risiko yang lebih rendah.

Untuk menghitung portofolio efisien dapat dilakukan dengan model sebagai berikut (Fauzi, 2004):

1. Model Markowitz

Dalam model Markowitz tingkat keuntungan yang diharapkan dari suatu portofolio merupakan rata-rata tertimbang dari tingkat keuntungan yang diharapkan dari saham-saham yang membentuk portofolio tersebut, yang dinyatakan dalam rumus:

$$E(R_p) = \sum_{i=1}^N X_i E(R_i)$$

dimana,

$E(R_p)$	=	tingkat keuntungan yang diharapkan dari portofolio
X_i	=	proporsi dana yang diinvestasikan pada saham i (i, ... N)
$E(R_i)$	=	tingkat keuntungan yang diharapkan dari saham i

Untuk *variance* portofolio dihitung dengan rumus:

$$\sigma_p^2 = \sum_{i=1}^N X_i^2 \sigma_i^2 + \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^N X_i X_j \delta_{ij}$$

dimana,

σ_p^2	=	<i>variance</i> portofolio
σ_i^2	=	<i>variance</i> saham i (i, ... N; dan $i \neq j$)
δ_{ij}	=	<i>covariance</i> saham i dengan saham j yang merupakan perkalian antara korelasi saham i dan j dengan deviasi saham i dan j.

2. Model Indeks Tunggal

Tujuan penggunaan model indeks tunggal adalah untuk menyederhanakan perhitungan portofolio model Markowitz. Pada portofolio model Markowitz dibutuhkan parameter-parameter input berupa:

- Tingkat keuntungan yang diharapkan masing-masing saham/sekuritas

- Variance masing-masing saham/sekuritas
- Covariance antara saham-saham/sekuritas-sekuritas

Seandainya kita akan melakukan analisis suatu portofolio yang terdiri dari sepuluh saham (model Markowitz) maka untuk menaksir *return* portofolio kita perlu menaksir sepuluh tingkat keuntungan saham/sekuritas. Untuk menaksir risiko portofolio kita perlu menaksir sepuluh *variance* tingkat keuntungan dan empat puluh lima *covariance* yang didapat dari rumus $[n(n-1)] / 2$ atau $[10(10-1)] / 2 = 45$. Total parameter yang harus dihitung berjumlah 55.

Dengan model indeks tunggal, menaksir *variance* tingkat keuntungan portofolio hanya membutuhkan $(2n + 1)$, sehingga jumlah parameter yang dihitung hanya berjumlah 21.

Baik model Markowitz maupun model indeks tunggal menghasilkan nilai yang sama dalam menghitung *return* dan risiko portofolio (Fauzi, 2004).

Dalam model indeks tunggal, Elton dan Gruber (1995) mengukur portofolio efisien dengan ukuran theta (θ) dengan formula berikut:

2.3

$$\theta = \frac{\bar{R}_p - R_f}{\sigma}$$

dimana,

R_p = *return* portofolio

R_f = *risk free*

σ = *covariance portofolio*

Untuk memperoleh nilai theta (θ) diperlukan menghitung *return* portofolio dengan formula berikut:

$$\bar{R}_p = \sum_{i=1}^N X_i \bar{R}_i \quad 2.4$$

dimana,

X_i = proporsi investasi pada saham i

R_i = rata-rata *return* saham i

Dan menghitung *covariance* portofolio dengan formula berikut:

$$\sigma_p = \beta_p \sigma_m \quad 2.5$$

dimana,

β_p = beta portofolio

σ_m = *covariance* pasar

sedang beta portofolio dihitung dengan menggunakan formula berikut ini:

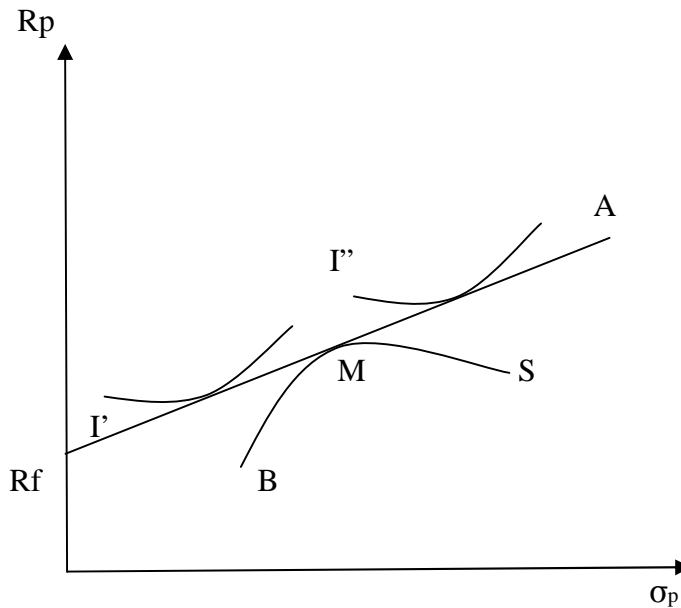
$$\beta_p = \sum_{i=1}^N X_i \beta_i \quad 2.6$$

dimana:

β_i = beta saham i

Hlawitsckha dan Tucker (1995) menggambarkan portofolio efisien seperti terlihat pada gambar 2.2.

Gambar 2.2. **Portofolio Efisien**



Garis yang menghubungkan titik B, M dan S merupakan portofolio yang terletak pada *efficient set*, titik R_f menuju A merupakan *security market line* (SML), garis R_p merupakan *return* portofolio, dan titik R_f merupakan *risk free rate* pada aset lain, dan σ_p merupakan risiko dari portofolio, garis I' merupakan preferensi investor yang tergolong *risk averse* (tak menyukai risiko), sehingga dana yang dimilikinya akan diinvestasikan pada portofolio yang bergerak dari titik R_f ke M, garis I'' merupakan preferensi investor yang tergolong *risk seeker* (yang menyukai risiko), sehingga dana yang dimilikinya akan diinvestasikan pada portofolio yang bergerak dari titik M ke A.

Ukuran portofolio efisien tidak terlepas dari unsur *return* dari risiko, maka perhitungan secara matematis diperlukan untuk mengukurnya. Van Horne (1992)

menyatakan, bahwa investor yang menginvestasikan dananya dalam suatu portofolio pada periode tertentu, maka investor akan menerima pembayaran kas melalui deviden kas, juga dari perubahan harga saham yang terjadi di bursa, baik berupa *capital gain* (selisih lebih antara harga beli dan harga jual). *Return* pada periode t (R_{it}) dihitung dengan menggunakan formula berikut:

2.7

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

dimana:

D_t = deviden pada periode t

P_t = harga saham pada periode t

P_{t-1} = harga saham pada periode t-1

Untuk menghitung risiko (β_i), Elton dan Gruber (1995) menggunakan pendekatan pasar atau model indeks tunggal dengan persamaan berikut:

2.8

$$R_{it} = \alpha_i + \beta_i R_{mt} + e_{it}$$

dimana:

R_{it} = *return* saham pada periode t

α_i = *intercept* yang merupakan suatu konstanta atau nilai yang tidak dipengaruhi oleh perubahan R_{it} maupun R_{mt}

β_i = beta saham yang merupakan ukuran sensitivitas R_i terhadap R_m

e_{it} = residual *error* saham I pada periode t yang merupakan selisih antara R_{it} yang diharapkan dengan R_{it} riil

R_{mt} = *return* pasar pada periode t

Untuk itu diperlukan menghitung *return* pasar (R_{mt}) dengan menggunakan dengan formula sebagai berikut (Manurung, 1997):

$$R_{mt} = \ln \left[\frac{I_t}{I_{t-1}} \right] \quad 2.9$$

dimana:

I_t = indeks pasar pada periode t

I_{t-1} = indeks pasar pada periode t-1

Atas dasar perhitungan *return* dan risiko saham i , investor dapat memilih saham mana yang masuk dalam batas efisien, untuk selanjutnya mendasari investor melakukan analisis lebih lanjut.

Prosedur penentuan portofolio optimal dengan model indeks tunggal telah dilakukan oleh Bawazier dan Sitanggang (1994) untuk membentuk portofolio optimal dengan membandingkan antara *excess return to beta* (ERB) yang merupakan kelebihan pengembalian atas tingkat keuntungan bebas risiko pada aset lain dan *cut off rate* (C_i). *Cut off rate* itu sendiri tidak lain adalah merupakan perbandingan antara *varian return* pasar dengan sensitivitas *return* saham individu terhadap *variance error* saham. Saham-saham yang memiliki ERB lebih besar dari C_i dijadikan kandidat portofolio, sebaliknya bila ERB lebih kecil dari C_i tidak diikutkan dalam portofolio.

Pemilihan saham yang dilakukannya berdasarkan analisis fundamental, yaitu berdasarkan omzet penjualan, laba perusahaan, total aktiva dan laba per lembar saham terbesar pada tahun 1991 dari saham-saham yang *listed* di Bursa Efek Indonesia.

Prosedur perhitungan yang dilakukan berdasarkan rumusan Elton & Gruber (1995) dengan mengurutkan saham-saham yang memiliki *excess return to beta* (ERB) tertinggi sampai terkecil. Hal ini dilakukan untuk mengetahui ranking saham-saham yang memiliki kelebihan *return* dari *risk free* pada aset lain, dengan asumsi saham tersebut tergolong saham-saham yang efisien dengan formula berikut:

2.10

$$ERB = \frac{\bar{R}_i - R_f}{\beta_i}$$

dimana:

\bar{R}_i = rata-rata *return* saham i

R_f = *risk free* pada aset lain

β_i = beta saham i

selanjutnya dibandingkan dengan *cut off rate*-nya (C_i) yang merupakan karakteristik saham individual adalah hasil bagi varians pasar terhadap pengembalian kelebihan lebih dari *risk free* pada aset lain terhadap *variance error* saham dengan

varians pasar terhadap sensitivitas saham individual terhadap *variance error* saham, dengan formula berikut:

2.11

$$C_i = \frac{\sigma_m^2 \sum \frac{(\bar{R}_i - R_f) \beta_i}{\sigma_{e_i}^2}}{1 + \sigma_m^2 \sum \left[\frac{\beta_i^2}{\sigma_{e_i}^2} \right]}$$

dimana:

$\sigma_{e_i}^2$ = jumlah varians dari saham *i*

σ_m^2 = varians pasar

β_i = jumlah beta saham

$\sigma_{e_j}^2$ = jumlah varians dari *residual error* saham

β_i^2 = jumlah kuadrat beta saham

Untuk memperoleh *variance residual error* ($\sigma_{e_j}^2$) saham *i* dengan menggunakan formula sebagai berikut:

2.12

$$\sigma_{e_j}^2 = \frac{\sum e_i^2}{n}$$

dimana:

e_i^2 = residual error dari saham i

n = jumlah periode pengamatan

saham-saham yang memiliki ERB yang lebih besar dari C_i - nya ditentukan untuk diikuti dalam penentuan portofolio optimal dengan mendesain proporsi dana yang akan diinvestasikan pada masing-masing saham yang menjadi kandidat portofolio, dengan formula berikut:

$$X_i = \frac{Z_i}{\sum_{\text{Included}} Z_j} \quad 2.13$$

dimana:

X_i = prosentase dana yang akan diinvestasikan pada saham i

Z_i = proporsi dana yang akan diinvestasikan pada saham i

Z_j = totalitas dana yang akan diinvestasikan pada saham i

Sedang untuk menghitung nilai Z_i digunakan formula berikut:

$$Z_i = \frac{\beta_i}{\sigma_{ei}^2} \left[\frac{\bar{R}_i - \bar{R}_f}{\beta_i} - C^* \right] \quad 2.14$$

Dimana:

Z_i = proporsi dana yang akan diinvestasikan pada saham i

R_i = rata-rata return saham i

R_f	=	risk free return pada aset lain
β_i	=	beta saham i
σ_{ei}^2	=	<i>variance residual</i> error saham i
C^*	=	<i>cut-off rate</i> tertinggi

Dari dua perhitungan tersebut dapat diperoleh proporsi dana yang akan diinvestasikan pada masing-masing saham yang membentuk portofolio optimal.

2.1.4 Rasionalitas Investor

Investor yang rasional akan melakukan transaksi pada saham yang *excess return to beta*-nya lebih besar dari *cut-off rate* tertingginya, sedangkan investor yang irrasional akan melakukan transaksi pada saham yang *excess return to beta*-nya lebih kecil dibandingkan dengan *cut-off rate* tertingginya (Elton dan Gruber, 1995).

Investor yang realistis menurut Mao (1970) akan melakukan investasi tidak hanya pada satu jenis investasi, akan tetapi melakukan diversifikasi pada berbagai investasi dengan pengharapan akan dapat meminimalkan risiko dan memaksimalkan *return*. Strategi diversifikasi dilakukan dengan portofolio optimal yang berarti keuntungan diperoleh dengan diversifikasi pada berbagai investasi, dengan jumlah sekuritas tertentu yang memiliki *return* yang cukup tinggi. Portofolio optimal dicapai dengan melakukan simulasi pada beberapa sekuritas yang dinilai efisien dengan menggunakan prosedur perhitungan tertentu.

Kriteria pemilihan sekuritas atas dasar kinerja individu tidaklah tepat jika dikaitkan dengan kinerja portofolio. Meskipun merupakan rata-rata tertimbang *return*

sekuritas secara individu, tetapi risiko yang perlu dipertimbangkan bukannya risiko rata-rata saja. Lebih dari itu harus diperhatikan pengaruh risiko individu terhadap risiko total. Pemilihan portofolio optimal juga akan dipengaruhi oleh preferensi investor atas risiko, dengan kata lain portofolio optimal akan merupakan keseimbangan antara *excess return* dan risiko total.

Trone dan Allbright (1996) menyatakan investor yang rasional melakukan keputusan investasi didasari dengan menganalisis situasi saat ini, mendesain portofolio optimal, menyusun kebijakan investasi, mengimplikasikan strategi investasi, memonitor dan melakukan supervisi pada kinerja khusus para manajer keuangan.

Investor yang rasional akan melakukan langkah di atas dengan memantau pergerakan harga saham di bursa terus menerus, baik fluktuasi harian, mingguan, maupun bulanan, melakukan prosedur perhitungan memilih saham dan menentukan portofolio optimal, merencanakan investasi pada portofolio optimal, mengimplikasikan strategi investasi pada portofolio optimal, selanjutnya melakukan monitor secara berkala melalui *fund manager* yang ditunjuk dengan strategi tahan, jual, dan beli.

Dalam melakukan monitor kepada manajer investasi, Ruiz-Zaiko (1995) melakukan rasionalisasi proses sebagai berikut:

1. Memisahkan tujuan investasi dan harapan manajemen.
2. Mengidentifikasi dan mengartikulasi toleransi risiko.
3. Mengidentifikasi manajer investasi tentang filosofinya dalam pencapaian tujuan investasi.

4. Mengevaluasi manajer investasi baik secara kualitatif maupun kuantitatif.

Investor yang rasional akan mempertimbangkan ukuran ekonomi dengan membeli saham-saham yang termasuk dalam kandidat portofolio optimal. Langkah atau cara semacam ini sering juga disebut sebagai strategi investasi aktif. Selanjutnya secara terus menerus akan memonitor kinerja portofolio.

2.1.5 Pasar Modal Syariah

Pasar Modal Syariah dapat diartikan sebagai pasar modal yang menerapkan prinsip-prinsip syariah dalam kegiatan transaksi ekonomi dan terlepas dari hal-hal yang dilarang seperti: riba, perjudian, spekulasi dan lain-lain. Pasar modal syariah secara resmi diluncurkan pada tanggal 14 Maret 2003 bersamaan dengan penandatanganan MOU antara BAPEPAM-LK dengan Dewan Syariah Nasional – Majelis Ulama Indonesia (DSN – MUI). Walaupun secara resmi diluncurkan pada tahun 2003, namun instrumen pasar modal syariah telah hadir di Indonesia pada tahun 1997. Hal ini ditandai dengan peluncuran Danareksa Syariah pada 3 Juli 1997 oleh PT. Danareksa Investment Management. Selanjutnya Bursa Efek Indonesia berkerjasama dengan PT. Danareksa Investment Management meluncurkan Jakarta Islamic Index pada tanggal 3 Juli 2000 yang bertujuan untuk memandu investor yang ingin menanamkan dananya secara syariah. Dengan hadirnya indeks tersebut, maka para pemodal telah disediakan saham-saham yang dapat dijadikan sarana berinvestasi dengan penerapan prinsip syariah. Perkembangan selanjutnya, instrumen investasi syariah di pasar modal terus bertambah dengan kehadiran Obligasi Syariah PT. Indosat Tbk. pada awal September 2002. Instrumen ini merupakan obligasi syariah

pertama dan dilanjutkan dengan penerbitan obligasi syariah lainnya. Pada tahun 2004, terbit untuk pertama kali obligasi syariah dengan akad sewa atau dikenal dengan obligasi syariah Ijarah. Selanjutnya, pada tahun 2006 muncul instrumen baru yaitu Reksa Dana Indeks dimana indeks yang dijadikan sebagai *underlying* adalah Indeks JII (www.idx.co.id).

Perhitungan JII dilakukan PT Bursa Efek Indonesia dengan menggunakan metode perhitungan indeks yang ditetapkan dengan bobot kapitalisasi pasar (*Market Capitalization Weight*). Perhitungan indeks ini juga mencakup penyesuaian-penyesuaian (*adjustment*) yang dilakukan oleh adanya perubahan terhadap data emiten yaitu *corporate action*. JII menggunakan tanggal perhitungan 1 Januari 1995 dengan nilai awal 100. Dengan indeks ini diharapkan dapat meningkatkan kepercayaan investor untuk mengembangkan investasi secara syariah (Huda dan Nasution, 2007).

2.1.6 Saham Syariah

Saham merupakan surat berharga yang merepresentasikan penyertaan modal kedalam suatu perusahaan. Sementara dalam prinsip syariah, penyertaan modal dilakukan pada perusahaan-perusahaan yang tidak melanggar prinsip-prinsip syariah, seperti bidang perjudian, riba, memproduksi barang yang diharamkan seperti bir, dan lain-lain (www.idx.co.id).

Di Indonesia, prinsip-prinsip penyertaan modal secara syariah tidak diwujudkan dalam bentuk saham syariah maupun non-syariah, melainkan berupa pembentukan indeks saham yang memenuhi prinsip-prinsip syariah. Dalam hal ini, di

Bursa Efek Indonesia terdapat Jakarta Islamic Index (JII) yang merupakan 30 saham yang memenuhi kriteria syariah yang ditetapkan Dewan Syariah Nasional (DSN). Indeks JII dipersiapkan oleh PT Bursa Efek Indonesia (BEI) bersama dengan PT Danareksa Investment Management (DIM). Jakarta Islamic Index dimaksudkan untuk digunakan sebagai tolok ukur (*benchmark*) untuk mengukur kinerja suatu investasi pada saham dengan basis syariah (www.idx.co.id).

Melalui indeks ini diharapkan dapat meningkatkan kepercayaan investor untuk mengembangkan investasi dalam ekuiti secara syariah. Jakarta Islamic Index terdiri dari 30 jenis saham yang dipilih dari saham-saham yang sesuai dengan Syariah Islam. Penentuan kriteria pemilihan saham dalam Jakarta Islamic Index melibatkan pihak Dewan Pengawas Syariah PT Danareksa Investment Management.

Saham-saham yang masuk dalam Indeks Syariah adalah emiten yang kegiatan usahanya tidak bertentangan dengan syariah seperti (www.idx.co.id):

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/atau menyediakan barang-barang ataupun jasa yang merusak moral dan bersifat mudarat.

Selain itu, semua saham yang diterbitkan memiliki hak yang sama. Saham adalah bukti kepemilikan atas sebuah perusahaan, maka peran setiap pemilik saham

ditentukan dari jumlah lembar saham yang dimilikinya. Namun, pada kenyataannya ada perusahaan yang menerbitkan dua macam saham, yaitu saham biasa dan saham preferen yang tidak punya hak suara namun punya hak untuk mendapatkan deviden yang sudah pasti. Tentunya hal ini bertentangan dengan aturan syariat tentang bagi hasil. Maka saham yang sesuai syariat adalah saham yang setiap pemiliknya memiliki hak yang proporsional dengan jumlah lembar saham yang dimilikinya.

Selain kriteria di atas, dalam proses pemilihan saham yang masuk JII, Bursa Efek Indonesia melakukan tahap-tahap pemilihan yang juga mempertimbangkan aspek likuiditas dan kondisi keuangan emiten, yaitu (www.idx.co.id):

1. Memilih kumpulan saham dengan jenis usaha utama yang tidak bertentangan dengan prinsip syariah dan sudah tercatat lebih dari 3 bulan (kecuali termasuk dalam 10 kapitalisasi besar).
2. Memilih saham berdasarkan laporan keuangan tahunan atau tengah tahun berakhir yang memiliki rasio kewajiban terhadap aktiva maksimal sebesar 90%.
3. Memilih 60 saham dari susunan saham di atas berdasarkan urutan rata-rata kapitalisasi pasar (*market capitalization*) terbesar selama satu tahun terakhir.
4. Memilih 30 saham dengan urutan berdasarkan tingkat likuiditas rata-rata nilai perdagangan reguler selama satu tahun terakhir.

Pengkajian ulang akan dilakukan 6 bulan sekali dengan penentuan komponen indeks pada awal bulan Januari dan Juli setiap tahunnya. Sedangkan perubahan pada jenis usaha emiten akan dimonitoring secara terus menerus berdasarkan data-data publik yang tersedia.

2.2. Penelitian Sebelumnya

Penelitian mengenai pembentukan portofolio dalam investasi saham telah banyak dilakukan. Harry M. dan Markowitz (1959) melakukan penelitian untuk menentukan saham yang dapat memberikan *expected rate of return* yang besar dengan risiko tertentu dengan menggunakan alat statistik *mean variance* model.

William F. Sharpe (1963) melakukan penelitian untuk membentuk portofolio optimal dengan model yang lebih sederhana dari penelitian Markowitz. Model yang digunakan adalah model indeks tunggal sehingga dapat secara aplikatif digunakan untuk mengelola sekuritas dalam jumlah besar. Hasil penelitiannya menunjukkan dapat membuat model yang lebih sederhana untuk membentuk portofolio optimal.

Penelitian untuk membentuk portofolio optimal juga dilakukan oleh Bawazier dan Sitanggang (1994) dengan cara menganalisa 10 perusahaan terbaik pada tahun 1990 dan dengan menggunakan *Simple Criteria for Optimal Portofolio Selection* (SCFOPS). Perusahaan yang masuk dalam kriteria di atas dihitung *excess return to beta*-nya. Kemudian dibandingkan dengan *cut off rate*-nya. Dari penelitian ini, hasilnya terdapat 4 saham yang memiliki ERB lebih besar dari *cut off rate*. Bawazier dan Sitanggang juga melakukan penelitian terhadap perbedaan pengetahuan antara investor asing dengan investor domestik dalam kepemilikan saham dalam membentuk portofolio optimal. Saham-saham yang diteliti adalah saham-saham yang memiliki *return* lebih besar dari tingkat bebas risiko. Setelah dilakukan pengujian dengan uji proporsi statistik, hasil penelitian menunjukkan bahwa investor domestik mempunyai kemampuan yang lebih baik dalam penentuan portofolio dibandingkan dengan investor asing.

Adler Hayman Manurung (1995) melakukan penelitian untuk membentuk portofolio saham dengan menggunakan model Markowitz. Langkah yang dilakukan adalah dengan menggunakan 30 sampel saham yang diamati dari tahun 1989-1993. Dari 30 saham tersebut setelah dianalisa menunjukkan hasil portofolio optimal dapat terbentuk dari 20 kombinasi saham, sehingga bila investor ingin meminimalkan risiko saham-saham yang dia miliki, dapat melakukan diversifikasi sahamnya dengan membeli 20 saham yang membentuk portofolio optimum.

Adler Hayman Manurung (1997) melakukan penelitian untuk membentuk portofolio berdasarkan pada 4 jenis, yaitu:

1. Portofolio pasar sebagai patokan.
2. Saham-saham yang berkapitalisasi besar sebanyak 30 saham.
3. Saham-saham campuran terdiri 15 saham berkapitalisasi besar dan 15 saham berkapitalisasi kecil.

Dari penelitian yang dilakukan atas dasar kriteria di atas menunjukkan hasil portofolio berkapitalisasi besar mempunyai *return* kumulatif lebih tinggi dari portofolio lainnya, dan portofolio berkapitalisasi kecil mempunyai tingkat pengembalian yang cukup rendah dari portofolio dari kapitalisasi besar dan campuran.

R. Agus Sartono & Sri Zulaihati (1998) melakukan penelitian untuk melihat bahwa apakah terdapat rasionalitas investor dalam pemilihan saham dan pembentukan portofolio optimal di BEI. Metodenya dengan menggunakan *purposive sampling*, yaitu melakukan pengamatan terhadap saham-saham yang masuk dalam ILQ-45 selama 5 periode pengamatan berturut-turut dari Juli 1994 – Desember 2006.

Saham-saham tersebut kemudian dihitung ERB-nya dan dibandingkan dengan *cut off rate*-nya. Dengan uji statistik menggunakan *Equally Mean Variance* maka didapat hasil penelitian yang menunjukkan terdapat rasionalitas investor dalam penentuan portofolio dan pemilihan saham.

Ringkasan penelitian-penelitian terdahulu dapat dilihat pada tabel 2.1:

Tabel 2.1
Ringkasan Penelitian Terdahulu

PENELITI	TOPIK	HASIL PENELITIAN
Harry M. & Markowitz (1959)	Meneliti saham yang dapat memberikan <i>expected return</i> yang besar dengan risiko tertentu dengan metode statistik <i>Mean Variance Model</i> .	Portofolio optimal dapat terbentuk dengan menetapkan saham-saham yang <i>expected return</i> -nya besar dengan batasan risiko tertentu.
William F. Sharpe (1963)	Membentuk portofolio optimal dengan model yang disederhanakan guna mengelola sekuritas dalam jumlah besar.	Portofolio optimal dapat terbentuk dengan model indeks tunggal yang relatif sederhana dari model Markowitz.
Bawazier & Sitanggang (1994)	Menentukan portofolio optimal 10 perusahaan terbaik tahun 1990 dengan <i>Simple Criteria for Optional Selection</i> (SCFOPS).	Portofolio optimal dapat dibentuk dari empat saham yang memiliki ERB lebih besar dari <i>cut off rate</i> -nya.
Bawazier & Sitanggang (1994)	Mencari perbedaan investor asing dengan investor domestik dalam	Investor domestik mempunyai kemampuan yang lebih baik dibanding

	membentuk portofolio. Alat uji statistik yang digunakan adalah uji proporsi.	investor asing dalam membentuk portofolio.
Adler Haymans Manurung (1995)	Membentuk portofolio dengan model Markowitz dari 30 saham yang diamati dari tahun 1989-1993.	Portofolio optimum dapat dibentuk dari 20 kombinasi saham.
Adler Haymans Manurung (1997)	Membentuk portofolio dari 30 saham berkapitalisasi besar, 30 saham berkapitalisasi kecil, 30 saham berkapitalisasi campuran.	Portofolio berkapitalisasi besar mempunyai <i>return</i> kumulatif lebih tinggi dari portofolio lainnya, dan portofolio berkapitalisasi kecil mempunyai tingkat pengembalian yang cukup rendah dari portofolio dari kapitalisasi besar dan campuran.
R. Agus Sartono & Sri Zulaihati (1998)	Meneliti tentang rasionalitas dalam pembentukan portofolio optimal di BEJ dari saham-saham yang masuk jajaran LQ-45 dengan uji statistik <i>Equality Mean Variance</i>	Terdapat rasionalitas investor dalam pembentukan portofolio optimal dan pemilihan saham di BEJ.

Dari hasil penelitian sebelumnya di atas, maka penulis melakukan penelitian dengan menggunakan beberapa metode analisis penelitian sebelumnya yaitu menggunakan metode indeks tunggal dalam mengelompokkan saham-saham yang memiliki *return* maksimal dengan risiko tertentu. Dalam menentukan rasionalitas investor penulis menggunakan data-data saham yang masuk Jakarta Islamic Index periode Juli 2005 – Desember 2007, berbeda dengan penelitian R. Agus Sartono dan Sri Zualaihati (1998) yang mengamati saham-saham LQ-45 dari Juli 1994 – Desember 1996.

2.3. Kerangka Pemikiran

Hasil penelitian sebelumnya tentang rasionalitas investor dan portofolio optimal pada saham-saham yang *listed* LQ-45 di BEI menunjukkan adanya rasionalitas investor dalam memilih saham. Peneliti memiliki keyakinan hasilnya akan sama terhadap saham-saham yang *listed* JII.

Untuk itu peneliti melakukan pengamatan di BEI selama periode Juli 2005 sampai dengan Desember 2007 pada perusahaan yang masuk pada JII. Masing-masing pengamatan dilakukan setiap bulan sehingga selama periode tersebut (Juli 2005-Desember 2007) terdapat 30 kali pengamatan. Dari 30 kali pengamatan berturut-turut terhadap saham perusahaan yang masuk JII, maka diambil sampel hanya saham perusahaan yang senantiasa muncul dalam 30 kali pengamatan berturut-turut. Saham-saham perusahaan yang senantiasa muncul dalam 30 kali pengamatan tersebut dikelompokkan untuk kemudian dibandingkan besarnya ERB dengan *Cut off Rate* (C_i). Saham-saham yang memiliki ERB lebih besar dari *Cut off*

rate tertingginya dikelompokkan dalam portofolio optimal dan saham-saham yang memiliki ERB lebih kecil dari *Cut off Rate* dikelompokkan dalam bukan portofolio optimal.

Dari semua yang dipaparkan di atas, maka dapat ditarik suatu logika teori bahwa seorang investor tentu akan mengharapkan suatu investasi menghasilkan *return* yang maksimal dengan risiko yang minimal. Untuk meminimalkan risiko biasanya dengan membentuk portofolio. Oleh karena itu saham-saham yang membentuk portofolio optimum tentu akan sangat diminati investor sehingga menimbulkan minat untuk bertransaksi pada saham-saham yang merupakan portofolio optimal (berkinerja baik).

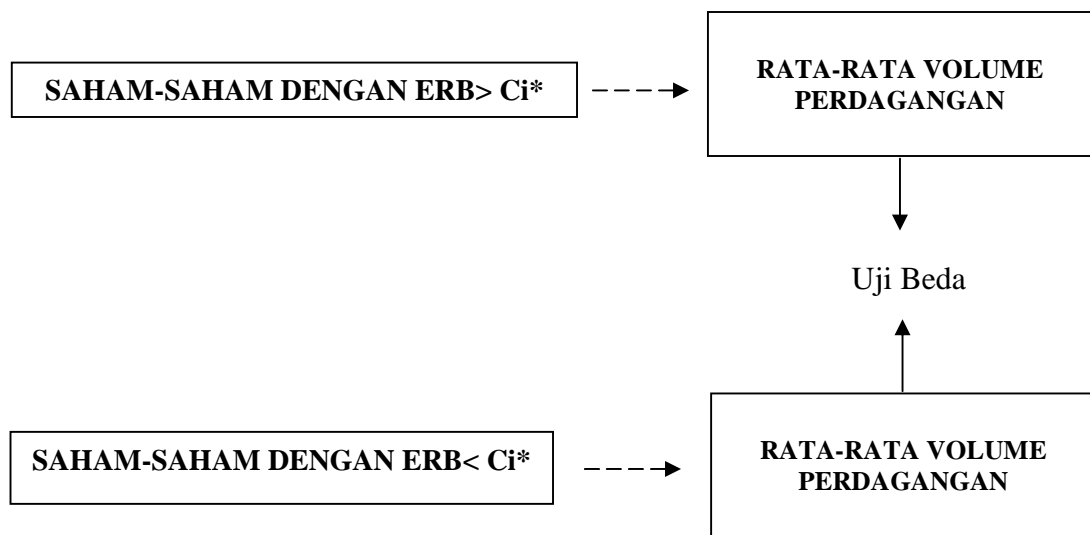
Investor yang rasional tentu akan memilih saham-saham yang masuk portofolio optimal dalam investasinya sehingga saham-saham yang masuk portofolio optimal akan memiliki rata-rata volume perdagangan yang lebih tinggi dibandingkan saham-saham yang tidak masuk dalam portofolio optimal.

R. Agus Sartono & Sri Zulaihati (1998) mengemukakan bahwa investor yang rasional akan melakukan transaksi pada saham-saham yang termasuk dalam portofolio optimal atau memiliki kinerja baik dibanding portofolio lainnya dimana minat transaksi pada saham-saham dalam portofolio optimal akan tercermin dari aktivitas transaksi jual beli saham di BEI, sehingga dapat diketahui ada tidaknya rasionalitas investor terhadap pemilikan saham di BEI yang tercermin dari volume perdagangan yang tinggi.

Untuk menguji ada tidaknya rasionalitas investor dalam memilih saham dilakukan dengan uji beda rata-rata volume perdagangan saham-saham yang masuk

portofolio optimal ($ERB > Ci^*$) dengan rata-rata volume perdagangan saham-saham yang tidak masuk portofolio optimal ($ERB < Ci^*$) (lihat gambar 2.3).

Gambar 2.3
Uji Beda Rata-Rata Volume Perdagangan Saham



2.4 Hipotesis Penelitian

Tujuan penelitian dimaksudkan untuk menentukan ada tidaknya rasionalitas investor terhadap pemilihan saham-saham yang masuk dalam Jakarta Islamic Index (JII) yang tercermin dari volume perdagangan saham-saham yang diikutsertakan dalam penentuan portofolio optimal (sekelompok saham dengan nilai ERB untuk tiap saham individualnya $> Ci^*$). Bila rata-rata volume perdagangan saham-saham yang masuk portofolio optimal lebih tinggi daripada rata-rata volume perdagangan saham-saham yang tidak masuk portofolio optimal, berarti terjadi rasionalitas investor

dalam memilih saham dan membentuk portofolio optimal, sebaliknya bila rata-rata volume perdagangan saham-saham yang masuk portofolio optimal lebih rendah atau sama dengan rata-rata volume perdagangan saham-saham yang tidak masuk portofolio optimal, berarti tidak terjadi rasionalitas investor dalam memilih saham.

Sehingga Hipotesis penelitian ini dirumuskan sebagai berikut :

Ho : Tidak ada perbedaan yang signifikan antara rata-rata volume perdagangan saham-saham yang memiliki nilai $ERB > Ci^*$ dengan rata-rata volume perdagangan saham-saham yang memiliki nilai $ERB < Ci^*$.

H1 : Ada perbedaan yang signifikan antara rata-rata volume perdagangan saham-saham yang memiliki nilai $ERB > Ci^*$ dengan rata-rata volume perdagangan saham-saham yang memiliki nilai $ERB < Ci^*$.

BAB III

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan replikasi dari penelitian yang dilakukan R. Agus Sartono & Sri Zulaihati (1998). Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya terletak pada pemilihan sampel dan priode penelitian.

3.1. Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian uji hipotesis untuk menguji perbedaan antar variabel. Jenis data dalam penelitian ini data kuantitatif. Sumber data penelitian ini adalah data sekunder yang diambil dari laporan bulanan Bursa Efek Indonesia (BEI) atas perkembangan harga dan dan volume perdagangan saham dan laporan Bank Indonesia atas perkembangan bunga deposito bulanan sebagai ukuran *risk free* dari bulan Juli 2005 sampai dengan Desember 2007.

3.2. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan-perusahaan *go public* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dan masuk jajaran JII dari bulan Juli 2005 sampai dengan Desember 2007 (30 bulan). Jumlah emiten yang masuk dalam JII, selama periode pengamatan sebanyak 44 saham mulai Juli 2005 sampai dengan Desember 2007.

Pengambilan sampel dilakukan dengan *purposive sampling* dengan kriteria perusahaan yang masuk dalam jajaran JII secara terus menerus selama 30 periode pengamatan bulanan. Pengambilan sampel penelitian dapat dilihat pada tabel 3.1

Tabel 3.1
Pengambilan Sampel Penelitian

KETERANGAN	PERIODE PENGAMATAN BULANAN	JUMLAH PERUSAHAAN
Perusahaan masuk jajaran JII	30 Bulan	44
Perusahaan masuk jajaran JII secara terus-menerus selama periode pengamatan.	30 Bulan	19

Sumber: Data BEI 2005-2007 yang telah diolah.

Saham-saham yang muncul dalam 30 periode pengamatan secara terus-menerus berjumlah 19 perusahaan, yang datanya akan diolah dan dianalisis untuk mendapatkan portofolio yang optimal. Ke-19 saham tersebut dapat dilihat pada tabel 3.2.

Tabel 3.2
Saham-Saham Yang Masuk Sebagai Penghitung JII

NO	EMITEN	KODE PERUSAHAAN
1	Aneka Tambang (Persero)	ANTM
2	Astra International	ASII
3	Berlian Laju Tanker	BLTA
4	Bakrie & Brothers	BNBR
5	Bumi Resources	BUMI
6	Indofood Sukses Makmur	INDF
7	Indah Kiat Pulp & Paper	INKP
8	Indocement Tunggul Perkasa	INTP
9	Indosat	ISAT
10	PP London Sumatera	LSIP
11	Medco Energy International	MEDC
12	Perusahaan Gas Negara (Persero)	PGAS
13	Tambang Batubara Bukit Asam	PTBA
14	Semen Cibinong	SMBC
15	Telekomunikasi Indonesia	TLKM
16	United Tractors	UNTR
17	Unilever Indonesia	UNVR
18	International Nickel Ind.	INCO
19	Kalbe Farma	KLBF

Sumber: Data BEI 2005-2007 yang telah diolah.

3.3 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional dan variabel-variabel penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. *Excess Return to Beta*

Excess Return to Beta (ERB) merupakan selisih *return* yang diharapkan (*expected return*) dari saham *i* dengan *return* bebas risiko (*risk free rate of return*) pada asset lain. *Excess Return to Beta* berarti mengukur kelebihan *return*

relatif terhadap satu unit risiko yang tidak dapat didiversifikasikan yang diukur dengan Beta. Excess Return to Beta juga menunjukkan hubungan antara dua faktor penentu investasi yaitu *return* dan risiko. Pengukuran *Excess Return to Beta* dilakukan dengan menggunakan rumus Elton dan Gruber (1995), yaitu:

$$ERB = \frac{\bar{R}_i - R_f}{\beta_i}$$

dimana:

\bar{R}_i = rata-rata *return* saham i

R_f = *risk free* pada aset lain

β_i = beta saham i

2. *Cut off Rate*

Merupakan titik pembatas yang menentukan batas nilai ERB berapa yang dikatakan tinggi. *Cut off Rate* dihitung dengan membandingkan *return* pasar dengan sensitifitas *return* saham individu terhadap *variance error saham* (Bawazier dan Sitanggang, 1994). Semua unsur yang dibutuhkan untuk perhitungan *Cut off Rate* dapat dipenuhi dari data sekunder yang ada sehingga penentuan perusahaan yang memiliki nilai $ERB > C_i^*$ dengan perusahaan yang memiliki nilai $ERB < C_i^*$ dapat dilakukan.

3. Volume Perdagangan Saham

Volume perdagangan saham adalah jumlah transaksi jual beli saham yang terjadi sebagai akibat tindakan investor baik untuk saham-saham dalam portofolio optimal maupun saham-saham bukan portofolio optimal. Data volume perdagangan saham dalam penelitian ini diperoleh dari laporan bulanan Bursa Efek Indonesia bulan Juli 2005 sampai dengan Desember 2007.

4. Rasionalitas Investor

Investor yang rasional menurut Trone & Allbright (1996) akan memantau pergerakan harga saham secara terus-menerus, memilih portofolio yang paling optimal dari portofolio yang ada, menginvestasikan dana yang dimiliki ke dalam portofolio saham tersebut dan melakukan monitor terhadap *fund manager* yang ditunjuk.

Menurut Makowitz, rasionalitas investor dapat diukur dari sejauh mana investor melakukan prosedur pemilihan saham dan menentukan pilihan investasi pada portofolio yang optimal.

Dalam melakukan monitor kepada manajer investasi, menurut Ruiz-Zaiko (1995), investor yang rasional akan mempertimbangkan ukuran ekonomi dengan membeli saham-saham yang termasuk dalam kandidat portofolio optimal. Langkah atau cara semacam ini sering juga disebut sebagai strategi investasi aktif. Selanjutnya secara terus menerus akan memonitor kinerja portofolio.

R. Agus Sartono & Sri Zulaihati (1998) mengemukakan bahwa investor yang rasional akan melakukan transaksi pada saham-saham yang termasuk dalam

portofolio optimal atau memiliki kinerja baik dibanding portofolio lainnya dimana minat transaksi pada saham-saham dalam portofolio optimal akan tercermin dari aktivitas transaksi jual beli saham di BEI.

Dari keempat pengertian tentang rasionalitas investor yang berasal dari penelitian sebelumnya tersebut, maka penulis mendefinisikan rasional investor sebagai berikut: “Rasionalitas investor berarti akan ditunjukkan oleh minat investor untuk lebih sering bertransaksi (yang tercermin dari rata-rata volume perdagangan) pada saham-saham komposisi portofolio yang lebih efisien ($ERB > Ci^*$).

3.4 Prosedur Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan prosedur:

1. Dokumentasi, dari laporan bulanan Bursa Efek Indonesia (BEI) atas perkembangan harga dan volume perdagangan saham dan laporan Bank Indonesia atas perkembangan bunga deposito bulanan sebagai ukuran *risk free rate* dari bulan Juli 2005 sampai dengan Desember 2007.
2. Studi kepustakaan, yaitu suatu proses merupakan pelengkap dari metode yang digunakan dengan cara mengadakan pendalaman terhadap buku-buku atau bahan pustaka yang berkaitan dengan penelitian.

3.5 Teknik Analisis

Teknik analisis yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Uji Normalitas

Uji normalitas data menggunakan uji Kolmogorof-Smirnov dengan koreksi Liliefors. Jika signifikansi (*probabilities value*) > 0,05, maka data terdistribusi normal dan jika signifikansi (*probabilities value*) < 0,05, maka data tidak terdistribusi normal.

2. Uji Hipotesis

Uji Hipotesis dilakukan untuk membandingkan rata-rata volume perdagangan saham antara saham-saham yang memiliki nilai $ERB > Ci^*$ dengan saham-saham yang memiliki nilai $ERB < Ci^*$ selama 30 periode pengamatan.

Bila data terdistribusi secara normal, untuk menguji hipotesis digunakan teknik statistik parametrik dengan model t-test untuk sampel independen dengan *equality mean variance* dari Lavene's dengan formula Wonnacott dan Wonnacott (1990) seperti berikut:

2.15

$$(\mu_1 - \mu_2) = (\bar{X}_1 - \bar{X}_2) \pm \sqrt{\frac{\sigma_1^2}{n_1} + \frac{\sigma_2^2}{n_2}}$$

Tingkat signifikansi (α) yang digunakan sebesar 5%. Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam pengujian hipotesis adalah:

1. Analisis pertama menggunakan F-test untuk menguji apakah ada kesamaan varians pada data saham-saham yang memiliki nilai $ERB > C_i^*$ dengan saham-saham yang memiliki nilai $ERB < C_i^*$. Dasar pengambilan keputusan :
 - Jika probabilitas $> 0,05$, berarti terdapat kesamaan varians populasi.
 - Jika probabilitas $< 0,05$, berarti tidak terdapat persamaan varians populasi.
2. Selanjutnya, bila varians populasi diasumsikan sama, maka uji-t yang digunakan adalah uji-t dengan asumsi ragam homogen, sedangkan bila ragam populasi dari 2 sampel tersebut tidak diasumsikan homogen, maka yang lebih tepat adalah menggunakan uji-t dengan asumsi ragam tidak homogen. Dasar pengambilan keputusan :
 - Jika probabilitas $> 0,05$, maka H_0 diterima.
 - Jika probabilitas $< 0,05$, maka H_0 ditolak.

Namun jika data tidak terdistribusi secara normal, pengujian hipotesis akan dilakukan dengan teknik statistik non parametrik dengan model uji Mann-Whitney. Statistik non parametrik digunakan jika data yang ada tidak terdistribusi normal, atau jumlah data sangat sedikit serta level data adalah nominal atau ordinal (Singgih Santoso, 1999, h.387). Tingkat signifikansi (α) yang digunakan sebesar 5%. Kriteria

penerimaan dan penolakan hipotesis didasarkan pada signifikansi p-value (*probabilities value*). Dasar pengambilan keputusan (Singgih Santoso, 2003):

- Jika probabilitas $> 0,05$ maka H_0 diterima.
- Jika probabilitas $< 0,05$ maka H_0 ditolak.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1. Gambaran Umum Obyek Penelitian

Gambaran singkat dari objek penelitian mengkaji perusahaan-perusahaan yang menjadi populasi penelitian yang terdiri dari 44 perusahaan yang sahamnya masuk dalam jajaran JII. Dari 44 perusahaan tersebut setelah diamati selama 30 kali pengamatan periode bulanan dari Juli 2005 sampai dengan Desember 2007 ternyata terdapat 19 perusahaan yang sahamnya senantiasa muncul dalam JII secara terus menerus selama pengamatan obyek penelitian tersebut. Perusahaan inilah yang kemudian akan dianalisis dengan Model Indeks Tunggal untuk menentukan saham-saham yang memiliki nilai $ERB > C_i^*$ dan saham-saham yang memiliki nilai $ERB < C_i^*$

Langkah-langkah Model Indeks Tunggal dilakukan dengan menghitung ERB (*Excess Return to Beta*) dan menghitung *Cut off Rate* dari saham-saham tersebut kemudian dibandingkan antara ERB dengan *Cut off Rate*-nya. Investasi pada saham-saham yang ERB -nya lebih besar daripada *Cut off Rate*-nya akan memperoleh *return* lebih tinggi dengan risiko lebih rendah jika dibandingkan dengan investasi pada aset bebas risiko, sedangkan investasi pada saham-saham yang ERB -nya lebih kecil daripada *Cut off Rate*-nya akan memperoleh *return* lebih rendah dengan risiko lebih tinggi dibandingkan dengan investasi pada aset bebas risiko.

1. Excess Return to Beta

Excess Return to Beta didefinisikan sebagai selisih *return* ekspektasi dengan *return* aktiva bebas risiko. ERB berarti mengukur kelebihan *return* relatif terhadap satu unit risiko yang tidak dapat didiversifikasikan yang diukur dengan beta. Rasio ERB juga menunjukkan hubungan antara dua faktor penentu investasi, yaitu *return* dan risiko. Perhitungan ERB dari 19 saham yang masuk kandidat portofolio dapat dilihat pada tabel 4.1 halaman 50. Dalam tabel 4.1 tersebut terlihat bahwa ERB terbesar 118,13% dari saham PT. Bakrie & Brothers, yang selanjutnya disusun ke bawah menuju yang terkecil yaitu saham PT. Indocement Tunggal Perkasa, dengan ERB sebesar -1.018,43%.

2. Ri (Rata-Rata Return Saham i)

Model indeks tunggal didasarkan pada pengamatan bahwa harga suatu sekuritas berfluktuasi searah dengan indeks harga pasar. Secara khusus dapat diamati bahwa kebanyakan saham cenderung mengalami kenaikan jika harga saham naik, begitu juga sebaliknya.

Perhitungan *return* individu tiap-tiap saham menunjukkan *return* individu dari saham PT. United Tractors adalah yang tertinggi yaitu 30,1%, sedangkan *return* individu terkecil dimiliki oleh saham PT. Indah Kiat Pulp & Paper dengan nilai -0,96%. Perhitungan *return* individu dari 19 perusahaan yang masuk dalam kandidat portofolio dapat dilihat dalam Tabel 4.1 halaman 46.

3. R_f (Tingkat Bunga Bebas Risiko)

Tingkat bunga bebas risiko adalah suatu pendapatan (*return*) yang diperoleh karena menginvestasikan dana pada investasi bebas risiko, misalnya deposito. Dalam penelitian ini tingkat bunga bebas risiko dihitung dari rata-rata bunga deposito selama 30 kali pengamatan dari bulan Juli 2005 sampai dengan Desember 2007. Dari pengamatan yang dilakukan, *risk free* tertinggi terjadi pada bulan Desember 2005, Januari 2006, Februari 2006 sebesar 12,75% per tahun dan *risk free* terendah terjadi pada bulan Desember 2007 sebesar 8% per tahun. Karena perubahan *return* tidak rutin terjadi pada setiap bulan, maka *return* yang ada pada bulan sebelumnya dianggap *return* bulan berikutnya selama belum terjadi perubahan tingkat bunga, dan besarnya tingkat bunga bebas risiko dapat dilihat pada tabel lampiran C.

4. B_i (Beta Individu)

Beta adalah pengukur risiko sistematis dari suatu sekuritas atau portofolio relatif terhadap risiko pasar. Mengetahui beta saham suatu sekuritas menunjukkan risiko sistematisnya yang tidak dapat dihilangkan karena diversifikasi.

Beta sekuritas dapat dihitung menggunakan teknik regresi. Teknik regresi untuk mengestimasi beta sekuritas dilakukan dengan menggunakan *return-return* sekuritas sebagai variabel dependen dan *return-return* pasar sebagai variabel independen. Persamaan regresi dari data *time series* ini akan menghasilkan koefisien beta yang diasumsikan stabil dari waktu ke waktu selama masa periode observasi, yaitu selama 30 bulan. Semakin lama waktu yang digunakan dalam periode observasi, persamaan regresi semakin baik. Hasil perhitungan dengan menggunakan

teknik regresi menggunakan Microsoft Excel 2003 dapat dilihat pada lampiran A dari penelitian ini.

Dari perhitungan yang dilakukan, beta tertinggi dimiliki oleh saham PT. United Tractors, sebesar 0,5012. Beta terendah dimiliki oleh saham PT. Aneka Tambang, sebesar -0,2361. Setelah ketiga unsur dalam formula perhitungan ERB terpenuhi, maka perhitungan ERB dapat dilakukan. Selanjutnya disusun ERB tertinggi sampai ERB terendah yang dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.1
Data Untuk Menghitung ERB dengan Model Indeks Tunggal

No	Perusahaan	α	β_i	Ri	σ	σ_{ei}^2	Rf	Ri - Rf	$ERB = \frac{\bar{R}_i - R_f}{\beta_i}$
1	ANTM	0,0700	-0,2361	6,16%	0,0522	0,0511	0,86%	5,29%	-22,42%
2	ASII	0,0238	0,2140	3,15%	0,0130	0,0121	0,86%	2,29%	10,69%
3	BLTA	0,0456	-0,0686	4,31%	0,0126	0,0125	0,86%	3,45%	-50,28%
4	BNBR	0,0334	0,0216	3,42%	0,0180	0,0180	0,86%	2,56%	118,13%
5	BUMI	0,0727	0,1703	7,89%	0,0190	0,0185	0,86%	7,03%	41,27%
6	INDF	0,0341	0,0788	3,70%	0,0142	0,0141	0,86%	2,84%	35,98%
7	INKP	-0,0136	0,1112	-0,96%	0,0100	0,0098	0,86%	-1,82%	-16,34%
8	INTP	0,0347	-0,0025	3,46%	0,0121	0,0121	0,86%	2,60%	-1018,43%
9	ISAT	0,0159	0,0350	1,71%	0,0069	0,0068	0,86%	0,85%	24,40%
10	LSIP	0,0611	-0,0097	6,08%	0,0165	0,0165	0,86%	5,22%	-537,00%
11	MEDC	0,0180	0,0580	2,00%	0,0075	0,0074	0,86%	1,14%	19,71%
12	PGAS	0,0696	-0,1955	6,26%	0,0162	0,0155	0,86%	5,40%	-27,61%
13	PTBA	0,0773	0,1213	8,16%	0,0217	0,0214	0,86%	7,30%	60,23%
14	SMBC	0,0515	-0,1136	4,74%	0,0125	0,0122	0,86%	3,88%	-34,13%
15	TLKM	0,0201	0,0919	2,34%	0,0050	0,0048	0,86%	1,48%	16,09%
16	UNTR	0,2826	0,5012	30,1%	2,5537	2,5489	0,86%	29,21%	58,27%
17	UNVR	0,0138	0,1130	1,79%	0,0056	0,0054	0,86%	0,93%	8,20%
18	INCO	0,0238	0,2140	3,15%	0,0130	0,0121	0,86%	2,29%	10,69%
19	KLBF	0,0177	-0,0537	1,58%	0,0091	0,0090	0,86%	0,72%	-13,40%

Sumber: Data BEI 2005-2007 yang telah diolah.

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa ERB terbesar adalah 118,13% yang dimiliki oleh saham PT. Bakrie & Brothers, disusul dengan PT. Tambang Batubara Bukit Asam sebesar 60,23%, PT. United Tractors sebesar 58,27%, PT. Bumi Resources sebesar 41,27%, PT. Indofood Sukses Makmur sebesar 35,98%, PT. Indosat sebesar 24,4%, PT. Medco Energy International sebesar 19,71%, PT Telekomunikasi Indonesia sebesar 16,09%, PT. International Nickel Ind. Sebesar 10,69%, PT. Astra International sebesar 10,69%, PT. Unilever Indonesia sebesar 8,2%, PT. Kalbe Farma sebesar -13,4%, PT. Indah Kiat Pulp & Paper sebesar -16,34%, PT. Aneka Tambang sebesar -22,42%, PT. Perusahaan Gas Negara sebesar -27,61%, PT. Semen Cibinong sebesar -34,13%, PT. Berlian Laju Tanker sebesar -50,28%, PP. London Sumatera sebesar -537% sampai yang terkecil dengan ERB sebesar -1.018,42% yaitu saham PT. Indocement Tunggal Perkasa.

5. C_i (Cut off Rate)

Cut off Rate merupakan pembatas antara ERB yang dikatakan tinggi dengan ERB yang rendah. Perhitungan Cut off Rate dapat dilihat pada Tabel 4.2. Dari Tabel 4.2 dapat diketahui bahwa C_i terbesar adalah sebesar 1,36% dari PT. International Nickel Ind. yang kemudian diberi notasi C_i^* dari 19 saham perusahaan yang masuk kandidat portofolio yang diamati dalam penelitian ini.

Tabel 4.2
Perhitungan Cut Off Rate

No	Perusahaan	β_i^2	$\frac{\beta_i^2}{\sigma_{ei}^2}$	$\sum_{i=1}^i \frac{(\bar{R}_i - R_f)\beta_i}{\sigma_{ei}^2}$	$\sum_{i=1}^i \frac{\beta_i^2}{\sigma_{ei}^2}$	$C_i = \frac{\sigma_m^2 \sum_{i=1}^i \frac{(\bar{R}_i - R_f)\beta_i}{\sigma_{ei}^2}}{1 + \sigma_m^2 \sum_{i=1}^i \left[\frac{\beta_i^2}{\sigma_{ei}^2} \right]}$
1	ANTM	0,0558	1,0900	-0,2444	1,0900	-0,46%
2	ASII	0,0458	3,7863	0,1605	4,8763	0,28%
3	BLTA	0,0047	0,3760	-0,0286	5,2523	-0,05%
4	BNBR	0,0005	0,0261	0,0022	5,2784	0,00%
5	BUMI	0,0290	1,5694	0,6498	6,8477	1,09%
6	INDF	0,0062	0,4416	0,8087	7,2893	1,35%
7	INKP	0,0124	1,2631	0,6023	8,5524	0,99%
8	INTP	0,0000065	0,0005	0,5968	8,5530	0,98%
9	ISAT	0,0012	0,1792	0,6405	8,7321	1,05%
10	LSIP	0,0001	0,0057	0,6098	8,7379	1,00%
11	MEDC	0,0034	0,4547	0,6994	9,1926	1,13%
12	PGAS	0,0382	2,4711	0,0170	11,6636	0,03%
13	PTBA	0,0147	0,6871	0,4309	12,3507	0,66%
14	SMBC	0,0129	1,0553	0,0706	13,4060	0,11%
15	TLKM	0,0084	1,7419	0,3509	15,1479	0,52%
16	UNTR	0,2512	0,0986	0,4083	15,2465	0,60%
17	UNVR	0,0128	2,3685	0,6024	17,6150	0,86%
18	INCO	0,0458	3,7863	1,0073	21,4012	1,36%
19	KLBF	0,0029	0,3192	0,0279	13,7253	0,04%

Sumber: Data BEI 2005-2007 yang telah diolah.

Setelah diketahui C_i tertinggi sebagai pembatas dari ERB dapat diketahui saham-saham yang memiliki nilai $ERB > C_i^*$ dan saham-saham yang memiliki nilai $ERB < C_i^*$. Perbandingan antara ERB dengan *Cut off Rate* tertinggi (C_i^*) dapat dilihat pada tabel 4.3 halaman 50.

Tabel 4.3 di atas menunjukkan bahwa perbandingan antara ERB dengan C_i^* akan menghasilkan dua keputusan yaitu jika $ERB > C_i^*$ merupakan saham yang memberikan *return* lebih tinggi dan risiko lebih rendah dibandingkan dengan investasi pada aset bebas risiko, sedangkan jika $ERB < C_i^*$ merupakan saham yang memberikan *return* lebih rendah dan risiko lebih tinggi dibandingkan dengan investasi pada aset bebas risiko Saham-saham perusahaan yang ERB-nya $> C_i^*$ dapat dilihat pada tabel 4.4.

Tabel 4.4
Saham-Saham Perusahaan dengan $ERB > C_i^*$

No	Perusahaan	ERB	Ci	ERB : C_i^*
1	ASII	10,69%	1,36%	$ERB > C_i^*$
2	BNBR	118,13%	1,36%	$ERB > C_i^*$
3	BUMI	41,27%	1,36%	$ERB > C_i^*$
4	INDF	35,98%	1,36%	$ERB > C_i^*$
5	ISAT	24,40%	1,36%	$ERB > C_i^*$
6	MEDC	19,71%	1,36%	$ERB > C_i^*$
7	PTBA	60,23%	1,36%	$ERB > C_i^*$
8	TLKM	16,09%	1,36%	$ERB > C_i^*$
9	UNTR	58,27%	1,36%	$ERB > C_i^*$
10	UNVR	8,20%	1,36%	$ERB > C_i^*$
11	INCO	10,69%	1,36%	$ERB > C_i^*$

Sumber: Data BEI 2005-2007 yang telah diolah.

Hasil perbandingan ERB dengan C_i^* menunjukkan bahwa terdapat 11 saham perusahaan yang memiliki nilai $ERB > C_i^*$ yaitu saham PT. Astra International, PT..

Bakrie & Brothers, PT. Bumi Resources, PT. Indofood Sukses Makmur, PT. Indosat, PT. Medco Energy International, PT. Tambang Batubara Bukit Asam, PT. Telekomunikasi Indonesia, PT. United Tractors, PT. Unilever Indonesia, dan PT. International Nickel Ind. Saham-saham inilah yang akan membentuk portofolio optimal dalam investasi.

Sedangkan saham-saham perusahaan yang ERB dibanding *Cut off Rate*-nya lebih kecil secara otomatis tidak masuk tidak masuk dalam kandidat portofolio. Saham-saham perusahaan yang bukan kandidat portofolio dapat dilihat pada tabel 4.5.

Tabel 4.5
Saham-Saham Perusahaan dengan $ERB < C_i^*$

No	Perusahaan	ERB	C_i	$ERB : C_i^*$
1	ANTM	-22,42%	1,36%	$ERB < C_i^*$
2	BLTA	-50,28%	1,36%	$ERB < C_i^*$
3	INKP	-16,34%	1,36%	$ERB < C_i^*$
4	INTP	-1.018,43%	1,36%	$ERB < C_i^*$
5	LSIP	-537%	1,36%	$ERB < C_i^*$
6	PGAS	-27,61%	1,36%	$ERB < C_i^*$
7	SMBC	-34,13%	1,36%	$ERB < C_i^*$
8	KLBF	-13,4%	1,36%	$ERB < C_i^*$

Sumber: Data BEI 2005-2007 yang telah diolah.

Hasil perbandingan antara ERB dengan *Cut off Rate* menunjukkan terdapat 8 saham yang memiliki $ERB < Cut\ off\ Rate$ yang terdiri dari saham PT. Aneka

Tambang, PT. Berlian Laju Tanker, PT. Indah Kiat Pulp & Paper, PP. London Sumatera, PT. perusahaan Gas Negara, PT. Semen Cibinong, dan PT. Kalbe Farma.

Saham-saham perusahaan memiliki nilai $ERB > C_i^*$ dapat dihitung prosentase kepemilikan saham tersebut dengan menggunakan formula tertentu sehingga memberikan *return* yang optimal.

Untuk dapat menentukan besarnya proporsi saham-saham perusahaan yang masuk kandidat portofolio maka dilakukan perhitungan sebagai berikut:

$$Z_i = \frac{\beta_i}{\sigma_{ei}^2} \left[\frac{\bar{R}_i - \bar{R}_f}{\beta_i} - C^* \right]$$

$$\begin{aligned} Z_1 &= 0,2140/0,0121 \times (10,69\%-1,36\%) = 1,6506 \\ Z_2 &= 0,0216/0,0180 \times (118,13\%-1,36\%) = 1,4053 \\ Z_3 &= 0,1703/0,0185 \times (41,27\%-1,36\%) = 3,6785 \\ Z_4 &= 0,0788/0,0141 \times (35,98\%-1,36\%) = 1,9387 \\ Z_5 &= 0,0350/0,0068 \times (24,4\%-1,36\%) = 1,1791 \\ Z_6 &= 0,0580/0,0074 \times (19,71\%-1,36\%) = 1,4385 \\ Z_7 &= 0,1213/0,0214 \times (60,23\%-1,36\%) = 3,3354 \\ Z_8 &= 0,0919/0,0048 \times (16,09\%-1,36\%) = 2,7922 \\ Z_9 &= 0,5012/2,5489 \times (58,27\%-1,36\%) = 0,1119 \\ Z_{10} &= 0,1130/0,0054 \times (8,2\%-1,36\%) = 1,4318 \\ Z_{11} &= 0,2140/0,0121 \times (10,69\%-1,36\%) = 1,6506 \end{aligned}$$

Z1 merupakan proporsi kepemilikan saham dari kandidat portofolio nomor 1, yaitu PT. Astra International, Z2 merupakan proporsi kepemilikan saham dari kandidat portofolio nomor 2, yaitu PT. Bakrie & Brothers, Z3 merupakan proporsi kepemilikan saham dari kandidat portofolio nomor 3, yaitu PT. Bumi Resources, Z4 merupakan proporsi kepemilikan saham dari kandidat portofolio nomor 4, yaitu PT. Indofood Sukses Makmur. Z5 merupakan proporsi kepemilikan saham dari kandidat portofolio nomor 5, yaitu PT. Indosat, Z6 merupakan proporsi kepemilikan saham dari kandidat portofolio nomor 6, yaitu PT. Medco Energy International, Z7 merupakan proporsi kepemilikan saham dari kandidat portofolio nomor 7, yaitu PT. Tambang Batubara Bukit Asam. Z8 merupakan proporsi kepemilikan saham dari kandidat portofolio nomor 8, yaitu PT. Telekomunikasi Indonesia, Z9 merupakan proporsi kepemilikan saham dari kandidat portofolio nomor 9, yaitu PT. United tractorss, Z10 merupakan proporsi kepemilikan saham dari kandidat portofolio nomor 10, yaitu PT. Unilever, Z11 merupakan proporsi kepemilikan saham dari kandidat portofolio nomor 11, yaitu PT. International Nickel Ind.

Dari perhitungan Z_i (proporsi kepemilikan dalam investasi saham) di atas kemudian dapat dihitung prosentase kepemilikan masing-masing saham sebagai berikut:

$$X_i = \frac{Z_i}{\sum_{\text{Included}} Z_j}$$

Untuk saham PT. Astra International	=	$\frac{1,6506}{20,613}$	= 8,01%
Untuk saham PT. Bakrie & Brothers	=	$\frac{1,4053}{20,613}$	= 6,82%
Untuk saham PT. Bumi Resources	=	$\frac{3,6785}{20,613}$	= 17,85%
Untuk saham PT. Indofood Sukses Makmur	=	$\frac{1,9387}{20,613}$	= 9,41%
Untuk saham PT. Indosat	=	$\frac{1,1791}{20,613}$	= 5,72%
Untuk saham PT. Medco Energy International	=	$\frac{1,4385}{20,613}$	= 6,98%
Untuk saham PT. Tambang Batubara Bukit Asam	=	$\frac{3,3354}{20,613}$	= 16,18%
Untuk saham PT. Telekomunikasi Indonesia	=	$\frac{2,7922}{20,613}$	= 13,55%
Untuk saham PT. United Tractors	=	$\frac{0,1119}{20,613}$	= 0,54%
Untuk saham PT. Unilever Indonesia	=	$\frac{1,4318}{20,613}$	= 6,95%
Untuk saham PT. International Nickel Ind.	=	$\frac{1,6506}{20,613}$	= 8,01%

Sehingga prosentase dari kepemilikan saham – saham yang membentuk portofolio optimal dapat dilihat pada tabel 4.6 sebagai berikut:

Tabel 4.6
Proporsi Kepemilikan Kelompok Saham dengan $ERB > C_i^*$

No	Perusahaan	$\frac{\beta_i^2}{\sigma_{ei}^2}$	ERBi	C_i^*	Z_i	X_i
1	ASII	3,7863	10,69%	1,36%	1,6506	8,01%
2	BNBR	0,0261	118,13%	1,36%	1,4053	6,82%
3	BUMI	1,5694	41,27%	1,36%	3,6785	17,85%
4	INDF	0,4416	35,98%	1,36%	1,9387	9,41%
5	ISAT	0,1792	24,4%	1,36%	1,1791	5,72%
6	MEDC	0,4547	19,71%	1,36%	1,4385	6,98%
7	PTBA	0,6871	60,23%	1,36%	3,3354	16,18%
8	TLKM	1,7419	16,09%	1,36%	2,7922	13,55%
9	UNTR	0,0986	58,27%	1,36%	0,1119	0,54%
10	UNVR	2,3685	8,20%	1,36%	1,4318	6,95%
11	INCO	3,7865	10,69%	1,36%	1,6506	8,01%

Sumber: Data BEI 2005-2007 yang telah diolah.

Tabel 4.6 menunjukkan proporsi (X_i) masing-masing yang harus dimiliki dalam bentuk portofolio yang optimal dengan model indeks tunggal, dimana proporsi kepemilikan saham terbesar adalah saham PT. Bumi Resources sebesar 17,85%, dan proporsi kepemilikan saham terkecil adalah saham PT. United Tractors sebesar 0,54%.

Selanjutnya untuk menghitung *return* keseluruhan dari kombinasi saham-saham yang memiliki nilai $ERB > C_i^*$ digunakan formula berikut:

$$\bar{R}_p = \sum_{i=1}^N X_i \bar{R}_i$$

dimana,

\bar{R}_p = *Return* portofolio / *return* keseluruhan dari kombinasi saham-saham yang memiliki nilai $ERB > C_i^*$.

X_i = proporsi investasi pada saham i

R_i = rata-rata *return* saham i

Untuk saham PT. Astra International = 8,01% X 3,15% = 0,25%

Untuk saham PT. Bakrie & Brothers = 6,82% X 3,42% = 0,23%

Untuk saham PT. Bumi Resources = 17,85% X 7,89% = 1,41%

Untuk saham PT. Indofood Sukses Makmur = 9,41% X 3,70% = 0,35%

Untuk saham PT. Indosat = 5,72% X 1,71% = 0,10%

Untuk saham PT. Medco Energy International = 6,98% X 2,00% = 0,14%

Untuk saham PT. Tambang Batubara Bukit Asam = 16,18% X 8,16% = 1,32%

Untuk saham PT. Telekomunikasi Indonesia = 13,55% X 2,34% = 0,32%

Untuk saham PT. United Tractors = 0,54% X 30,07% = 0,16%

Untuk saham PT. Unilever Indonesia = 6,95% X 1,79% = 0,12%

Untuk saham PT. International Nickel Ind. = 8,01% X 3,15% = 0,25%

Jumlah $R_p = \bar{6,2\%}$

Sedangkan untuk beta keseluruhan dari kombinasi saham-saham yang memiliki nilai $ERB > C_i^*$ digunakan formula sebagai berikut:

$$\beta_p = \sum_{i=1}^N X_i \beta_i$$

dimana,

β_p = Beta portofolio / beta keseluruhan dari kombinasi saham-saham yang memiliki nilai $ERB > C_i^*$.

X_i = proporsi investasi pada saham i

β_i = beta saham i

Untuk saham PT. Astra International	=	8,01% X 0,2140 = 1,71%
Untuk saham PT. Bakrie & Brothers	=	6,82% X 0,0216 = 0,15%
Untuk saham PT. Bumi Resources	=	17,85% X 0,1703 = 3,04%
Untuk saham PT. Indofood Sukses Makmur	=	9,41% X 0,0788 = 0,74%
Untuk saham PT. Indosat	=	5,72% X 0,0350 = 0,20%
Untuk saham PT. Medco Energy International	=	6,98% X 0,0580 = 0,40%
Untuk saham PT. Tambang Batubara Bukit Asam	=	16,18% X 0,1213 = 1,96%
Untuk saham PT. Telekomunikasi Indonesia	=	13,55% X 0,0919 = 1,24%
Untuk saham PT. United Tractors	=	0,54% X 0,5012 = 0,27%
Untuk saham PT. Unilever Indonesia	=	6,95% X 0,1130 = 0,79%
Untuk saham PT. International Nickel Ind.	=	8,01% X 0,2140 = 1,71%

Jumlah $\beta_p = 6,9\%$

Ukuran risiko keseluruhan dari kombinasi saham-saham yang memiliki nilai

$ERB > C_i^*$ digunakan formula berikut :

$$\sigma_p = \beta_p \sigma_m$$

dimana,

σ_p = risiko portofolio / risiko keseluruhan dari kombinasi saham-saham yang memiliki nilai $ERB > C_i^*$

β_p = Beta portofolio / beta keseluruhan dari kombinasi saham-saham yang memiliki nilai $ERB > C_i^*$.

σ_m = risiko pasar.

Maka risiko portofolio (σ_p) atau risiko keseluruhan dari kombinasi saham-saham yang memiliki nilai $ERB > C_i^* = 6,9\% \times 13,8\% = 0,95\%$.

Dari perhitungan diatas dapat diinterpretasikan jika investor mengalokasikan dananya pada ke-11 saham yang memiliki $ERB > C_i^*$ dengan proporsi penanaman saham sebesar 8,01% untuk saham PT. Astra International (ASII), 6,82% untuk saham PT. Bakrie & Brothers (BNBR), 17,85% untuk saham PT. Bumi Resources (BUMI), 9,41 % untuk saham PT. Indofood Sukses Makmur (INDF), 5,72% untuk saham PT. Indosat (ISAT), 6,98% untuk saham PT. Medco Energy International, 16,18% untuk saham PT. Tambang Batubara Bukit Asam, 13,55% untuk saham PT. Telekomunikasi Indonesia (TLKM), 0,54% untuk saham PT. United Tractors (UNTR), 6,95% untuk saham PT. Unilever (UNVR), 8,01% untuk saham PT. International Nickel Ind. (INCO), investor akan memperoleh *return* keseluruhan dari kombinasi saham-saham/ *return* portofolio sebesar 6,2% dengan risiko yang hanya sebesar 0,95%. Dengan kata lain dengan melakukan portofolio berupa penanaman saham pada ke-11 saham tersebut dengan proporsi pendanaan seperti yang disebutkan di atas, investor telah mendapatkan *return* yang optimal dibandingkan berinvestasi pada aset bebas risiko seperti deposito.

4.2 Uji Normalitas

Sebelum melakukan pengujian hipotesis dilakukan uji normalitas data menggunakan Kolmogorov-Smirnov Test dengan koreksi Lilliefors. Hasil uji normalitas data menggunakan Kolmogorov-Smirnov test dengan koreksi Lilliefors dapat dilihat pada tabel 4.7.

Tabel 4.7
Uji Kolmogorov-Smirnov Dengan Koreksi Lilliefors

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov(a)			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Rata2	,157	60	,001	,898	60	,000

a. Lilliefors Significance Correction

Hasil uji normalitas data menunjukkan $\alpha = 0,001$ berarti data bersifat tidak normal. Karena lebih kecil dari $\alpha = 0,05$ sehingga uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji statistik Mann-Whitney. Pada pengujian hipotesis ini terdiri dari dua sampel yang bebas satu dengan yang lain, yaitu rata-rata volume perdagangan saham-saham yang memiliki nilai $ERB > Ci^*$ dan rata-rata volume perdagangan saham-saham yang memiliki nilai $ERB < Ci^*$.

4.3 Pengujian Hipotesis

Rata-rata volume perdagangan saham-saham yang memiliki nilai $ERB > C_i^*$ dan saham-saham yang memiliki nilai $ERB < C_i^*$ dapat dilihat pada table 4.8.

Tabel 4.8
Perbandingan Rata-Rata Volume Perdagangan Saham-Saham Yang Memiliki
 $ERB > C_i^*$ dan Rata-Rata Volume Perdagangan Saham-Saham Yang Memiliki
 $ERB < C_i^*$

Pengamatan	$ERB > C_i^*$	$ERB < C_i^*$
1	1.136.468	267.370
2	1.228.849	330.806
3	831.437	237.359
4	1.152.428	203.563
5	522.756	139.188
6	660.969	235.274
7	731.102	308.337
8	780.848	291.638
9	1.706.897	235.042
10	933.088	372.963
11	1.768.474	622.129
12	781.348	175.490
13	588.145	174.819
14	610.373	223.415
15	672.906	275.044
16	592.369	268.707
17	752.473	294.868
18	865.646	260.159
19	1.208.773	348.550
20	1.135.066	225.326
21	855.242	249.040
22	933.913	387.897
23	1.454.504	435.269
24	1.174.083	339.012
25	1.491.485	354.024
26	1.604.437	420.856
27	1.001.460	340.751
28	1.354.494	593.532
29	1.340.024	766.464
30	698.042	331.085

Sumber: Data BEI 2005-2007 yang telah diolah.

Setelah melakukan pengelompokan antara saham-saham yang memiliki nilai $ERB > Ci^*$ dengan saham-saham yang memiliki nilai $ERB < Ci^*$, langkah selanjutnya adalah menguji hipotesis untuk menguji perbedaan rata-rata volume perdagangan antar saham-saham yang memiliki nilai $ERB > Ci^*$ dengan saham-saham yang memiliki nilai $ERB < Ci^*$.

Man-Whitney Test digunakan untuk menguji apakah terdapat perbedaan rata-rata volume perdagangan saham-saham yang memiliki nilai $ERB > Ci^*$ dengan rata-rata volume perdagangan saham-saham perusahaan yang memiliki nilai $ERB < Ci^*$. Bila terdapat perbedaan berarti terdapat rasionalitas investor. Sebaliknya bila tidak terdapat perbedaan berarti tidak terdapat rasionalitas investor. Hasil uji statistik Man-Whitney dapat dilihat pada tabel 4.9.

Tabel 4.9
Mann-Whitney Test

NPar Tests
Ranks

	Kelompok	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Rata2	$ERB > Ci^*$	30	44,97	1349,00
	$ERB < Ci^*$	30	16,03	481,00
	Total	60		

Test Statistics(a)

	Rata2
Mann-Whitney U	16,000
Wilcoxon W	481,000
Z	-6,416
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000

a Grouping Variable: Kelompok

Hasil uji Man-Whitney pada tabel 4.9 menunjukkan bahwa Asymp-Sig (2 tailed/Asymtotic Significance) adalah 0,000 atau probabilitas di bawah 0,05 ($0,000 < 0,05$). Sehingga atas analisis tersebut H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa dua hal yang diuji tersebut yaitu rata-rata volume perdagangan saham-saham yang memiliki nilai $ERB > C_i^*$ dengan rata-rata volume perdagangan saham-saham yang memiliki nilai $ERB < C_i^*$ berbeda secara signifikan.

4.4 Pembahasan Hasil Uji Hipotesis

Hasil pengujian hipotesis dengan menggunakan Mann-Whitney menunjukkan Asymp-Sig (2 tailed/Asymtotic Significance) atau probabilitas di bawah 0,05 ($0,000 < 0,05$). Hal ini berarti H_0 yang menyatakan tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata volume perdagangan saham-saham yang memiliki nilai $ERB > C_i^*$ dengan rata-rata volume perdagangan saham-saham yang memiliki nilai $ERB < C_i^*$ ditolak. Dengan demikian H_1 yang menyatakan adanya perbedaan yang signifikan antara rata-rata volume perdagangan saham-saham yang memiliki nilai $ERB > C_i^*$ dengan rata-rata volume perdagangan saham-saham yang memiliki nilai $ERB < C_i^*$ diterima.

Dari hasil olah data yang berhasil dikumpulkan telah dihitung rata-rata total volume perdagangan saham-saham yang memiliki nilai $ERB > C_i^*$ selama 30 kali pengamatan adalah sebesar 1.018.937, sedangkan rata-rata total volume perdagangan saham-saham yang memiliki nilai $ERB < C_i^*$ selama 30 kali pengamatan adalah sebesar 323.599, ada perbedaan dari keduanya sebesar 695.338. Sesuai dengan hasil uji Mann-Whitney, perbedaan ini adalah nyata/signifikan.

Adanya perbedaan signifikan antara rata-rata volume perdagangan saham antara perusahaan yang memiliki nilai $ERB > Ci^*$ dengan rata-rata volume perdagangan perusahaan yang memiliki nilai $ERB < Ci^*$ menunjukkan perilaku investor yang rasional yang lebih memilih membeli saham-saham yang memiliki nilai $ERB > Ci^*$.

Hasil penelitian ini sama dengan penelitian dari R. Agus Sartono dan Sri Zulaihati (1998), yang melakukan penelitian tentang rasionalitas investor dalam pemilihan saham-saham pada ILQ-45 di BEJ. Hasil penelitiannya menemukan bukti empiris bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata volume perdagangan saham yang memiliki nilai $ERB > Ci^*$ dengan rata-rata volume perdagangan saham yang memiliki nilai $ERB < Ci^*$. Hal itu menunjukkan terdapat rasionalitas investor dalam pemilihan saham-saham yang tergabung dalam ILQ-45 di BEJ.

Persamaan tersebut menunjukkan bahwa perilaku investor yang rasional tidak dipengaruhi oleh pengelompokan indeks saham baik syariah maupun non syariah. Investor akan lebih sering membeli saham yang memiliki ERB tinggi tanpa melihat apakah saham yang dibelinya termasuk saham syariah atau bukan.

Sedangkan hasil penghitungan risiko dan *return* portofolio dengan model indeks tunggal pada penelitian ini menunjukkan bahwa saham yang masuk sebagai faktor penghitung JII telah menjamin tercapainya harapan investor akan perolehan *return* yang diinginkannya, yaitu *return* portofolio sebesar 6,2% dengan risiko (σ_p) sebesar 0,95%. Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh R. Agus Sartono dan Sri Zulaihati (1998) yang menunjukkan bahwa

saham yang masuk sebagai faktor penghitung ILQ-45 belum menjamin tercapainya harapan investor akan perolehan *return* yang diinginkannya, yaitu *return* portofolio sebesar 2,73% dengan risiko (β_p) sebesar 271,38%.

Perbedaan tersebut terjadi karena saham-saham yang masuk sebagai faktor penghitung JII memiliki perbedaan syarat-syarat pengelompokannya dengan saham-saham ILQ-45. Saham-saham yang akan diikuti sebagai penghitung indeks JII memiliki ketentuan tidak boleh untuk digunakan dalam aktivitas spekulasi atau perjudian, dan harus konsisten berkapitalisasi besar selama satu tahun terakhir. Hal inilah yang menyebabkan saham-saham JII memiliki *return* portofolio dan risiko yang lebih baik dibandingkan dengan saham-saham ILQ-45.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan ada tidaknya rasionalitas investor dalam melakukan pemilihan saham untuk membentuk portofolio optimal dengan model indeks tunggal.

Beberapa kesimpulan yang dapat ditarik dari penulisan ini adalah

1. Obyek penelitian yang diamati sebanyak 44 emiten yang *listed* pada Jakarta Islamic Index (JII) di Bursa Efek Indonesia (BEI) yang muncul terus menerus selama 30 kali pengamatan sebanyak 19 emiten. Dari 19 emiten tersebut yang memiliki nilai $ERB > Ci^*$ sebanyak 11 emiten yaitu Astra International, Bakrie & Brothers, Bumi Resources, Indofood Sukses Makmur, Indosat, Medco International, Tambang Batubara Bukit Asam, Telekomunikasi Indonesia, United Tractors, Unilever Indonesia, International Nickel Ind.
2. Uji Kolmogorov-Smirnov dengan koreksi Lilliefors menunjukkan tingkat signifikansi 0,001 atau probabilitas di bawah 0,05 ($0,001 < 0,05$) yang berarti data bersifat tidak normal.
3. Hasil Pengujian hipotesis dengan uji statistik non parametrik Mann-Whitney Test menunjukkan Asymp-Sig (2 tailed/Asymtotic Significance sebesar 0,000 atau probabilitas di bawah 0,05 ($0,000 < 0,05$)). Sehingga atas analisa tersebut H_0 ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa dua hal yang diuji tersebut yaitu rata-rata volume perdagangan saham-saham yang memiliki nilai $ERB > Ci^*$ dengan saham-

saham yang memiliki nilai $ERB < C_i^*$ berbeda secara signifikan, sehingga hipotesis penelitian ini diterima atau terdapat rasionalitas investor dalam pemilihan saham pada JII dengan model indeks tunggal di BEI.

5.2. Keterbatasan Penelitian dan Saran

Adapun keterbatasan dalam penelitian ini adalah:

1. Variabel-variabel penelitian yang digunakan dari data sekunder yang sifat pelaporannya bulanan.
2. Aset bebas risiko yang digunakan sebagai pembanding dengan investasi saham di JII hanya satu jenis *risk free asset* saja yaitu tingkat suku bunga deposito SBI.

Adanya keterbatasan dalam penelitian ini, maka untuk selanjutnya penulis memberikan saran-saran:

1. Data sekunder yang digunakan sebagai bahan penelitian sebaiknya dari laporan berkala harian atau mingguan, sehingga lebih tepat mewakili variable-variabel yang diteliti.
2. Untuk menambah preferensi investor dalam berinvestasi sebaiknya juga memasukkan aset bebas risiko yang lain seperti investasi emas di pasar berjangka, simpanan dalam bentuk e-gold, dan e-dinar.
3. Penelitian ini dapat digunakan oleh investor sebagai salah satu acuan guna pengambilan keputusan di BEI.

DAFTAR PUSTAKA

- Bawazier, Said dan Sitanggang.1994. *Memilih Saham-Saham untuk Portofolio Optimal*. Jurnal Usahawan. Januari 1994.
- Bringham, F. Eugene dan Gapenski C. Louis. 1993. *Intermediate Financial Management*. Harcourt Brace College. New York.
- Budi, Aji Setya.2003. *Rasionalitas Investor Terhadap Pemilihan Saham dan Penentuan Portofolio Optimal dengan Model Indeks Tunggal di BEJ*. Tesis Program Pasca Sarjana Magister Sains Akuntansi Undip (tidak dipublikasikan).
- Bursa Efek Jakarta. 1996. *Penentuan Saham-Saham dalam ILQ-45*, Jakarta.
- Elton , J. Edwin, dan J Martin Gruber. 1995. *Modern Portofolio Theory and The Investment Analisis*. John Wiley & Sons. Inc. New York.
- Fauzi, Akhmad, Johar Arifin, dan M. Fakhrudin. 2004. *Aplikasi Excel dalam Finansial Terapan*. PT. Elex media Komputindo. Jakarta.
- Gup, B.E. 1998. *The Basic Investing, 7th Edition*. John Wiley and Sons. New York.
- Hlawitsckha, Warter, dan Michael Tucker. 1995. "Asset Allocation and The Equity Premium Puzzle". Journal of Business Finance and Accounting 3, h 397-413.
- Huda, Nurul dan Mustafa Edwin Nasution. 2007. *Investasi pada Pasar Modal Syariah*. Kencana Prenada Media Group.
- Husnan, Suad dan Enny Pudjiastuti.1998. *Dasar-dasar Manajemen Keuangan*. Edisi Kedua. UPP AMP YKPN Yogyakarta.
- Husnan, Suad. 2001. *Dasar-dasar Teori Portofolio*. Edisi Ketiga. UPP AMP YKPN Yogyakarta.
- Hutajulu, Bungaran Manoar. 2005. *Analisis Stabilitas Risiko Sistematis Saham di Bursa Efek Jakarta*. Tesis Program Pasca Sarjana Magister Manajemen UGM (tidak dipublikasikan).

- Jogiyanto, H. M. 2000. *Teori Portofolio dan Analisis Investasi Edisi 2*. BPFE UGM. Yogyakarta.
- Jones, Charles, P. 1996. *Investment: Analysis and Management 4th Edition*. John Wiley and Son. New York.
- Jorion, Philippe. 2000. *Value at Risk, Second Edition*. Mc Graw- Hill.USA.
- Manurung, Adler Haymans. 1995. "Portofolio Abilys on The JSX 1992-1994". *Jurnal Manajemen*. Prasetya Mulya Volume IV No. 7. 7 Februari 1997.
- Manurung, Adler Haymans. 1997. "Kapitalisasi Besar, Kecil, dan Campuran". *Jurnal Usahawan*. No. 112 Th XXVI Des. 1997.
- Mao, T.C. James. 1970. "Essentials of Portfolio Diversification Strategy", The Journal of Finance 2, h.111-123.
- Markowitz, M. Harry. 1959. *Portofolio Security : Efficient Diversification of Investment*. John Wiley & Sons. Inc. New York.
- Poon, S, S.J. Taylor dan C.W.R. Ward (1992). "Portofolio Diversification: A Pictorial Analysis of the U.K. Stock market". Journal of Business Finance and Accounting, h 87-101.
- Ruiz-Zaiko, Linda. 1995. "The RFP Process for Investment Management Services". TMA Journal (Abstract) 15, h. 24-29.
- Santoso, Singgih. 2003. *Mengatasi Berbagai Masalah Statistik dengan SPSS versi 11.5*. PT. Elex media Komputindo. Jakarta.
- Sartono, R. Agus, & Sri Zulaihati, 1998. *Rasionalitas Investor Terhadap Pemilihan dan Penentuan Portafolio Optimal Dengan Model Indeks Tunggal di BEJ*. Kelola No. 17/VII/1998.
- Sharpe R. William F. Gordon J. Alexender, dan Jeffry V. Bailey. 1963. *Investment*. Prentice Hall. New York.
- Tandelilin, Eduardus. 2001. *Analisis Investasi dan Manajemen Portofolio*. BPFE. Yogyakarta.
- Trone, Donald B. dan William R. Allbright. 1996. "The Producerally Prudent Investment Process". Journal of Asset Protection (Abstract) 4 h.53-58.

Van Horne. James C & John Wachowitz Jr. 1992. *Financial Management and Policy*. Prentice Hall. Englewood.

Warsono. 2000. *Penerapan CAPM Dalam Pengambilan Keputusan Investasi di Pasar Modal*. Usahawan No. 09 Th XXIX September 2000.

Wonnacott. H. Thomas dan J. Ronald Wonnacot. 1990. *Intoductory Statistics for Business and Economics*. John Wiley and Sons, Inc. New York.

INTERNET

www.idx.co.id