

Perbedaan Portofolio Saham Optimal Di Jakarta Islamic Indeks

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Ekonomi**



OLEH :

Nama : Rudiono

NIM : 21 2011 053

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG

FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS

2015

PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Rudiono

NIM : 21 2011 053

Jurusan : Manajemen

Menyatakan bahwa skripsi ini telah ditulis sendiri dengan sungguh-sungguh dan tidak ada bagian yang merupakan penjiplakan karya orang lain.

Apabila kemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, maka saya akan sanggup menerima sanksi berupa pembatalan skripsi dan segala konsekuensinya.

Palembang, Maret 2015

Penulis



RUDIONO

**Fakultas Ekonomi dan Bisnis
Universitas Muhammadiyah
Palembang**

TANDA PENGESAHAN SKRIPSI

**Judul : PERBEDAAN PORTOFOLIO SAHAM OPTIMAL DI
JAKARTA ISLAMIC INDEKS**
Nama : RUDIONO
NIM : 21 2011 053
Fakultas : Ekonomi dan Bisnis
Program Studi : Manajemen
Konsentrasi : Manajemen Keuangan

**Diterima dan Disahkan
Pada Tanggal.....**

Pembimbing,



(Abid Djazuli, S.E., M.M)

NIDN : 0230106301

Mengetahui,

Dekan

U.b. Ketua Program Studi Manajemen



(Maftuhah Nurrahmi, S.E, M.Si)

NIDN : 0210657001

MOTTO :

R "Belajarliah dari pengalaman karna itulah ilmu yang berharga dalam hidup ini".

Kupersembahkan kepada :

❖ Ayahku Romli dan ibuku jamilah

❖ Kakakku²

❖ Pembimbing Skripsi

❖ Seseorang yang kusayangi dan
menyanyangiku

❖ Sahabat - sahabatku

❖ Almamater



PRAKATA

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan tiada henti – hentinya penulis memanjatkan puji dan syukur kehadiran Allah SWT serta junjungan besar Nabi akhir zaman Muhammad SAW, karena atas limpahan dan hidayahnya jualah penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul : “Perbedaan Portofolio Saham Optimal di Jakarta Islamic Indeks”.

Pada kesempatan ini dengan rasa tulus dan ikhlas, penulis menghaturkan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak H.M. Idris, S.E.,M.Si selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Palembang.
2. Bapak Abid Djazuli, S.E.,M.M selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Palembang.
3. Ibu Hj. Maftuhah Nurrahmi, S.E., M.Si dan Ibu Diah Isnaini Asiati, S.E.,M.M., selaku Ketua dan Sekretaris Jurusan Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Palembang.

4. Ibu Hj. Maftuhah Nurrahmi, S.E., M.Si dan Ibu Hj. Kholillah S.E., M.Si selaku pembimbing Akademik.
5. Bapak Abid Djazuli, S.E.,M.M sebagai pembimbing skripsi yang telah meluangkan waktunya dalam membantu dan memberikan masukan yang berharga.
6. Seluruh Pimpinan, Dosen dan karyawan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Palembang yang membantu baik secara langsung maupun tidak langsung hingga selesai skripsi ini.
7. Ayah dan Ibuku yang telah memberikan doa dan telah mendidiku dengan rasa cinta dan kasih.
8. Kakak – kakak ku yang selalu kusayangi : Kak Fikri, Kak Irwan dan Kak Faruk serta Yuk Mila.
9. Keponakanku yang kusayangi : Alyssa Azzahra.
10. Seseorang yang kusayangi yang telah meluangkan waktunya, kasih sayang, semangat dan perhatian dalam menyelesaikan Skripsi ini.
11. Seluruh teman – temanku Angkatan 2011 terkhusus CM 11 Fajar, Devi, Dedy, Taufik, Adi, Riko, Efrik, Fandi, Andre, Rofik dan lain – lain.
12. Terima Kasih untuk teman – teman Paket 02 yang selalu memberikan waktu kebersamaan.

13. Kawan – kawan KKN Posko 134 Desa Lubuk Lancang Mansur, M.Dienda, Ryan, Tofan, Nurul, Emizal, Mentari dan Dwi.
14. Terima kasih kepada teman dan sahabatku Rengga dan Oca yang telah banyak membantu selama diperkuliahan.
15. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu oleh penulis.

Semoga Allah SWT membalas budi baik kalian. Dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih banyak kepada semua pihak yang telah membantu dalam Skripsi ini, semoga amal ibadah yang telah dilakukan akan mendapat balasan dari-Nya. Amin.

Palembang, Maret 2015

RUDIONO

DAFTAR ISI

HALAMAN DEPAN COVER	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN BEBAS PLAGIAT	iii
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN DAN MOTTO	v
HALAMAN PRAKATA	vi
HALAMAN DAFTAR ISI	vii
HALAMAN DAFTAR TABEL	viii
ABSTRAK	ix

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Pustaka

1. Penelitian Sebelumnya	7
--------------------------------	---

B. Landasan Teori

1. Pengertian Portofolio	8
2. Pengertian Diversifikasi	8
3. Pengertian Saham	9
4. Teori Markowitz	11
5. Teori Capital Asset Pricing Model	12
6. Hipotesis	13

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian	14
B. Lokasi Penelitian	14
C. Operasional Variabel	15
D. Populasi dan Sampel	16
E. Data yang Diperlukan	18
F. Metode Pengumpulan Data	18

G. Analisis Data dan Teknik Analisis	19
---	-----------

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Sejarah Indeks Saham Jakarta Islamic Indeks	29
2. Profil Singkat 10 emiten saham index JII	32

B. Pembahasan

1. Penentuan Portofolio Optimal dengan Metode Markowitz	46
2. Penentuan Portofolio Optimal dengan Metode CAPM	52
3. Perbandingan Penelitian Sebelumnya	64

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	67
----------------------------	-----------

B. Saran	67
-----------------------	-----------

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
Tabel IV.1	Sejarah saham PT.AALI	33
Tabel IV.2	Sejarah saham PT.ASII	34
Tabel IV.3	Sejarah saham PT.EXCL	36
Tabel IV.4	Sejarah saham PT.ICBP	38
Tabel IV.5	Sejarah saham PT.INDF	39
Tabel IV.6	Sejarah saham PT.INTP	40
Tabel IV.7	Sejarah saham PT.PTBA	42
Tabel IV.8	Sejarah saham PT.SMGR	43
Tabel IV.9	Sejarah saham PT.UNTR	44
Tabel IV.10	Sejarah saham PT.UNVR	46
Tabel IV.11	Return Ekspektasi saham JII	47
Tabel IV.12	Risiko saham individu	48
Tabel IV.13	Proporsi Portofolio Optimal	50
Tabel IV.14	Return Ekspektasi Portofolio	51
Tabel IV.15	Return Ekspektasi Saham Individu	52

Tabel IV.16	Resiko saham Individu	54
Tabel IV.17	Beta dan Alpha saham Individu	55
Tabel IV.18	Varian Kesalahan Residu Individu	57
Tabel IV.19	Hasil Perhitungan Excess Return to Beta	58
Tabel IV.20	Excess return to beta dan cut off point	59
Tabel IV.21	Proporsi Dana	61
Tabel IV.22	Return Portofolio	62
Tabel IV.23	Resiko Portofolio	63

ABSTRAK

Rudiono / 212011053 / 2015 / Perbedaan Portofolio Saham Optimal di Jakarta Islamic Indeks / Manajemen Keuangan.

Rumusan masalah dalam skripsi ini adalah adakah perbedaan portofolio saham optimal di Jakarta Islamic Indeks. Tujuan skripsi ini adalah untuk mengetahui apakah ada perbedaan portofolio saham optimal di Jakarta Islamic Indeks. Dalam penelitian ini menggunakan metode analisis Kuantitatif. Analisis yang digunakan dalam penelitian ini ialah pembentukan portofolio saham optimal yang terdapat di indeks Jakarta Islamic Index.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, tentang perbedaan portofolio saham optimal di Jakarta Islamic Indeks dengan menggunakan Metode Markowitz dan CAPM (Capital Asset Pricing Model), maka diperoleh hasil bahwa Portofolio yang terbentuk dari metode Markowitz ialah saham PT. Astra Agro Lestari Tbk. dan saham PT. Indofood CBS Sukses Makmur Tbk, dengan proporsi masing – masing sebesar 52% untuk saham PT.AALI dan 48% untuk saham PT.ICBP, dengan *return ekspektasi* sebesar 3,4% dan resiko sebesar 10,78%. Sedangkan portofolio yang terbentuk dari Metode CAPM ialah saham PT.EXCL dengan proporsi 12% , saham PT.UNVR dengan proporsi 29%, saham PT.ICBP dengan proporsi 35%, saham PT.INDF dengan proporsi 24%, dengan *return ekspektasi* sebesar -2,10% dan resiko sebesar 0,83%.

Kata kunci: Portofolio saham optimal

ABSTRACT

Rudiono / 212011053/2015 / differences optimal stock portfolio in Jakarta Islamic Index / financial management.

Formulation of the problem in this paper is there any difference in the optimal stock portfolio in Jakarta Islamic Index? purpose of this thesis is to determine whether there are differences in the optimal stock portfolio in Jakarta Islamic Index. In this study using quantitative analysis method. The analysis used in this study is the establishment of an optimal portfolio of stocks contained in the index Jakarta Islamic Index.

Based on the research that has been done, about the differences in the optimal stock portfolio in Jakarta Islamic Index using Markowitz and CAPM (Capital Asset Pricing Model), the obtained results that the portfolios are formed from Markowitz method is PT. Astra Agro Lestari Tbk and PT. CBS Indofood Sukses Makmur Tbk, a proportion - amounting to 52% for shares. AALI and 48% for shares. ICBP, the expected return of 3.4% and the risk of 10.78%. While the portfolio formed from the CAPM method is PT.EXCL shares with the proportion of 12%, with the proportion of shares PT.UNVR 29%, with the proportion of shares PT.ICBP 35%, PT. INDF with the proportion of 24%, the expected return of -2.10% and the risk of 0.38%.

Keywords: fortfolio optimal stock

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dunia pasar modal merupakan satu tempat dimana setiap orang, terutama para investor yang menanamkan sekuritasnya, menuntut dan membuat para investor tersebut harus memiliki ketelitian yang baik serta kemampuan dalam meneliti setiap sekuritas yang akan dipilihnya, sehubungan dengan tujuan untuk mendapatkan *return* yang optimal, dengan resiko yang seminimal mungkin. Cara untuk mencapai kedua tujuan utama yang dimiliki oleh setiap investor ini adalah dengan menggabungkan beberapa sekuritas yang sudah teruji, menjadi sebuah portofolio. Dalam pembentukan portofolio, seorang investor diharuskan untuk menguji dan menilai setiap sekuritas yang akan dibentuk menjadi sebuah portofolio, yang akhirnya akan menjadi portofolio yang optimal. Dengan penentuan dan pembentukan beberapa sekuritas kedalam sebuah portofolio, maka akan membantu para investor untuk mengambil keputusan berinvestasi.

Jogiyanto Hartono (2009;28) berpendapat bahwa pasar modal merupakan tempat bertemunya antara pembeli dan penjual dengan resiko untung dan rugi, tiap-tiap pilihan investasi mempunyai tingkat keuntungan dan resiko yang berbeda-beda. Bahkan, tingkat keuntungan dan risiko antar saham pun akan berbeda sekalipun dalam industri yang sama. Hal ini disebabkan oleh adanya perbedaan faktor internal (manajemen, pemasaran, keadaan keuangan, kualitas

produk, dan kemampuan bersaing) dan eksternal (kebijakan pemerintah, pesaing, serta selera dan daya beli masyarakat).

Portofolio merupakan sebuah kumpulan sekuritas – sekuritas yang telah digabungkan oleh seorang investor, dimana sekuritas-sekuritas itu sendiri memiliki beberapa jenis. Berbagai jenis dari sekuritas-sekuritas ini memiliki karakteristik berbeda-beda. Melalui portofolio juga, seorang investor tidak hanya dituntut untuk memilih jenis saham, tetapi juga menentukan bagaimana melakukan penempatan setiap sekuritas pada tempat ataupun proporsi investasi yang memberikan tingkat pengembalian optimal. Dalam membentuk portofolio yang optimal, dikenal dengan istilah diversifikasi, yang berarti bahwa dalam sebuah portofolio, apabila seorang investor menginginkan suatu tingkat pengembalian optimal dengan tingkat resiko serendah mungkin, maka harus dilakukan kegiatan yang dinamakan diversifikasi tersebut.

Sebuah portofolio dapat ditentukan apakah memiliki resiko (*standard deviasi*) yang optimal atau tidak, melalui dua metode yang sering digunakan oleh setiap investor, yaitu Metode CAPM (*Capital Asset Pricing Model*) dan Metode Markowitz, yang ditemukan oleh Harry Markowitz. Metode CAPM merupakan sebuah metode yang memperhitungkan setiap aspek pasar ataupun aspek perekonomian yang terjadi pada suatu Negara. Setiap perubahan yang terjadi, akan memberikan dampak bagi sebuah portofolio yang optimal, sehingga dalam Metode ini, investor diharuskan untuk teliti dalam melihat keadaan Negara yang ditujunya untuk memilih sekuritas hingga membentuknya menjadi sebuah portofolio.

Diversifikasi dapat dilakukan dengan menggunakan asset-aset, yang menjadi objek dalam penelitian ilmiah ini, dan terbagi dalam bentuk saham-saham, yang dipilih berdasarkan kriteria yaitu sebagian saham-saham yang listed sampai tahun 2013 . Melalui pemilihan sampel tersebut, akan dibuktikan dengan 2 (dua) metode yang menganalisa tentang portofolio beresiko, yang kemudian akan memberikan gambaran bagaimana setiap metode memiliki ciri khusus dalam menentukan tingkat imbal hasil serta resiko yang diharapkan oleh para investor.

Zalmi Zubir (2011;198) memiliki pendapat bahwa CAPM (*Capital Asset Pricing Model*) adalah model keseimbangan antara *expected return* dan risiko suatu *asset* dipasar. Berdasarkan CAPM, tingkat resiko dan tingkat *return* yang layak dapat dinyatakan memiliki hubungan positif dan linier. Ukuran resiko yang merupakan indikator kepekaan saham dalam CAPM ditunjukkan oleh variabel β (*Beta*). Semakin besar β suatu saham, maka semakin besar pula risiko yang terkandung didalamnya. Tingkat pengembalian pasar yang digunakan adalah tingkat pengembalian rata-rata dari kesempatan investasi di pasar modal (indeks pasar). Selain CAPM, metode atau teori yang digunakan dalam memperhitungan sebuah portofolio agar mendapatkan titik optimal adalah Teori Markowitz. Teori ini merupakan teori dasar dari perhitungan portofolio, yang kemudian menjadi dasar dari pembentukan Teori CAPM. Teori ini merupakan teori yang dibentuk oleh pakar yang sama dengan Teori CAPM, yaitu Harry M. Markowitz. Model keuangan yang dibentuk oleh Harry Markowitz, yaitu analisa mean-varians memiliki asumsi bahwa seorang investor lebih memilih untuk meningkatkan imbal hasil, serta mengurangi tingkat resiko. Model ini membentuk setiap

portofolio sebagai titik tunggal dalam satuan σ - μ . Pada dasarnya, model ini memiliki iso-mean dan iso-varians, untuk membentuk optimisasi sebuah portofolio. Kedua unsur tersebut telah diatur untuk setiap portofolio sehingga setiap portofolio tersebut memiliki tingkat imbal hasil yang sama.

Melalui dua perbandingan dari teori ini, dapat dilihat perbedaan mendasar dari kedua metode ini. Perbedaannya adalah terletak pada bagaimana teori ini memandang faktor-faktor eksternal terutama faktor pasar dan perekonomian yang akan mempengaruhi perhitungan mengenai portofolio yang optimal. Metode Markowitz menitik beratkan faktor-faktor yang mempengaruhi suatu portofolio dapat menjadi optimal adalah berasal dari sekuritas itu sendiri. Maksudnya adalah bahwa suatu portofolio akan optimal apabila investor tepat dalam memilih berbagai *asset* yang akan digabungkan kedalam sebuah portofolio. Pergerakan harga pada pasar modal serta perkembangan keadaan dari suatu Negara tidak diperhitungkan dalam metode ini. Berbeda dengan Metode Markowitz.

Metode CAPM (*Capital Asset Pricing Model*) merupakan metode yang memperhitungkan berbagai faktor-faktor eksternal, seperti faktor ekonomi, teknologi, social-budaya, yang mempengaruhi pergerakan harga yang terdapat pada pasar modal. Oleh karena itu, didalam rumus dari Metode ini, terdapat unsure β (*beta*), yaitu unsur yang menjadi gambaran bagi investor, bagaimana tingkat sensitivitas dari sebuah portofolio terhadap setiap perubahan yang terjadi didalam suatu Negara.

Perubahan ini akan mengakibatkan pergerakan harga sekuritas, karena salah satu faktor pemicunya merupakan faktor eksternal, seperti keputusan pemerintah ataupun kebijakan pemerintah dalam menaikkan ataupun menurunkan tingkat suku bunga, baik tingkat suku bunga pinjaman maupun tingkat suku bunga simpanan. berdasarkan latar belakang diatas maka penulis tertarik untuk meneliti **Perbedaan Portofolio Saham Optimal di Jakarta Islamic Indeks.**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas dapat dirumuskan permasalahannya ialah adakah perbedaan portofolio saham optimal di Jakarta Islamic Index ?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang dikemukakan diatas, maka yang menjadi tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan portofolio saham optimal di Jakarta Islamic Index (JII).

D. Manfaat penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat untuk pihak – pihak sebagai berikut :

1. Bagi Penulis

Penelitian ini dapat memberikan pengetahuan bagaimana perbedaan yang terjadi pada kedua metode dalam membentuk portofolio yang optimal.

2. Bagi Lokasi Penelitian

Penelitian ini memberikan informasi bagaimana cara memilih metode yang tepat dalam menentukan portofolio yang optimal baik dengan metode Markowitz atau metode CAPM.

3. Bagi Almamater

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan penting dan dapat menjadi tambahan referensi bagi mahasiswa/I dalam melaksanakan penelitian yang serupa maupun penelitian lanjutan di masa yang akan datang.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Penelitian sebelumnya

Analisis perbedaan perhitungan portofolio saham optimal di Bursa Efek Indonesia antara Metode Markowitz dengan Metode CAPM, Yuniz marizka napitupulu 2011, Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apa saja yang menjadi faktor yang mempengaruhi terbentuknya sebuah portofolio yang optimal berdasarkan metode Markowitz dan metode CAPM, Jenis data dalam penelitian ini ialah penelitian kuantitatif, sumber data yang digunakan data Sekunder Hasil penelitiannya bahwa dalam menentukan portofolio saham yang optimal, maka investor perlu memilih saham-saham yang beresiko dibandingkan dengan memilih saham bebas resiko.

Portofolio optimal berdasarkan model indeks tunggal pada saham JII di BEI. Hadi Andriawan 2010, Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah pada tahun berapakah pembentukan portofolio optimal terbentuk, Jenis data dalam penelitian ini ialah penelitian kuantitatif, sumber data yang digunakan data Sekunder Hasil penelitian ialah Portofolio yang terbentuk dengan jumlah perusahaan terbanyak terdapat pada tahun 2008 yaitu adalah perusahaan Astra Agro Lestari, Perusahaan Aneka Tambang, perusahaan Bakrie Telecom, perusahaan Bumi Resources, perusahaan Ciputra Development, perusahaan International Nickel, perusahaan Telekomunikasi Indonesia, perusahaan United Tractors, perusahaan Unilever dengan proporsi dana sebesar (1,72%, 8,82%, 3,28%, 2,22%, 4,28%, 2,74%, 4,63%, 0,74%, 14,42%, 1,99%, 55,15%).

Pembentukan portofolio optimal pada saham – saham Indeks LQ-45 di BEI. Ricky Wijaya 2010, Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah Saham apa sajakah yang terbentuk dalam portofolio optimal, Jenis data dalam penelitian ini ialah penelitian kuantitatif, sumber data yang digunakan data Sekunder Terdapat 7 saham yang membentuk portofolio optimal yaitu saham BBKA, dengan proporsi dana sebesar 31,742%, saham, saham ISAT dengan proporsi dana sebesar 27,953%, saham TLKM dengan proporsi dana sebesar 36,494%, saham BDMN dengan proporsi dana sebesar 1,665%, saham MEDC dengan proporsi dana sebesar 1,535%, saham BBRI dengan proporsi dana sebesar 0,519% dan saham PTBA dengan proporsi dana sebesar 0,093%.

B. Landasan Teori

1. Teori Portofolio

Pengertian portofolio, Zalmi zubir(2011:02) adalah investasi yang terdiri dari berbagai saham perusahaan yang berbeda dengan harapan bila harga salah satu saham menurun, sementara yang lain meningkat, maka investasi tersebut tidak mengalami kerugian. Selain itu korelasi antara *return* satu saham dan saham lain juga akan memperkecil *varians return* portofolio tersebut. Dalam membentuk sebuah portofolio, setiap badan keuangan akan mengatur analisis investasi mereka sendiri, sementara sebuah privatisasi individual dapat membentuk sebuah kegunaan dari pelayanan oleh penasehat keuangan atau sebuah badan institusi yang menawarkan layanan manajemen portofolio.

2. Diversifikasi

Diversifikasi Jogiyato Hartono (2009;268) ialah diversifikasi resiko yang penting untuk investor karena dapat meminimumkan resiko tanpa harus mengurangi *return* yang diterima. Dalam melakukan diversifikasi, seorang investor harus memiliki strategi yang diperlukan dalam memaksimalkan profit dan meminimumkan resiko dari sebuah investasi. Strategi ini disebut sebagai strategi diversifikasi, yaitu strategi yang mengidentifikasi bahwa kerugian maksimum dari investasi hanya terbatas pada dana yang ditempatkan, namun demikian keuntungan maksimumnya tidak terbatas.

3. Saham

Saham merupakan salah satu instrumen pasar keuangan yang paling populer. Menerbitkan saham merupakan salah satu pilihan perusahaan ketika memutuskan untuk endanaan perusahaan. Pada sisi yang lain, saham merupakan instrument investasi yang banyak dipilih para investor karena saham mampu memberikan tingkat keuntungan yang menarik. Saham, Zalmi zubir (2011:02) dapat didefinisikan sebagai sertifikat bukti kepemilikan sebuah perusahaan. Pemilik perusahaan berhak atas laba perusahaan yang disebut sebagai *dividen* dan juga menanggung resiko bila perusahaan merugi. Saham yang dimaksud dalam investasi ini adalah saham biasa (*common stock*) yang di perdagangan di bursa, khususnya Bursa Efek Indonesia (BEI).

Menerbitkan saham merupakan salah satu pilihan perusahaan ketika memutuskan untuk pendanaan perusahaan. Pada sisi yang lain, saham merupakan instrumen investasi yang banyak dipilih para investor karena saham mampu memberikan tingkat keuntungan yang menarik. Dengan menyertakan modal tersebut, maka pihak tersebut memiliki klaim atas pendapatan perusahaan, klaim atas *asset* perusahaan, dan berhak hadir dalam Rapat Umum Pemegang Saham (RUPS). Pada dasarnya, ada dua keuntungan yang diperoleh investor dengan membeli atau memiliki saham.

a. Dividen

Tjiptono Darmadji dan Hendry M.Fakhruddin, (2011 :09) Dividen adalah pembagian keuntungan yang diberikan perusahaan penerbit saham tersebut atas keuntungan yang dihasilkan perusahaan. *Dividen* diberikan setelah mendapat persetujuan dari pemegang saham dalam RUPS. Jika seseorang pemodal ingin mendapatkan *dividen*, maka pemodal tersebut harus memegang saham tersebut dalam kurun waktu yang relatif lama yaitu hingga kepemilikan saham tersebut berada dalam periode dimana diakui sebagai pemegang saham yang berhak mendapatkan *dividen*. *Dividen* yang dibagikan perusahaan dapat berupa *dividen* tunai artinya kepada setiap pemegang saham diberikan *dividen* berupa uang tunai dalam jumlah rupiah tertentu untuk setiap saham atau dapat pula berupa *dividen* saham yang berarti kepada setiap pemegang saham diberikan *dividen* sejumlah saham sehingga jumlah saham yang dimiliki seorang pemodal akan bertambah dengan adanya pembagian *dividen* saham tersebut.

b. Capital Gain

Capital Gain menurut Tjiptono Darmadji dan Hendry M.Fakhruddin, (2011 :09) merupakan selisih antara harga beli dan harga jual. *Capital gain* terbentuk dengan adanya aktivitas perdagangan saham dipasar sekunder. Misalnya Investor membeli saham ABC dengan harga per saham Rp 3.000 kemudian menjualnya dengan harga Rp 3.500 per saham yang berarti pemodal tersebut mendapatkan *capital gain* sebesar Rp 500 untuk setiap saham yang dijualnya. Sebagai instrument investasi, saham memiliki risiko.

Capital Loss merupakan kebalikan dari *Capital gain*, yaitu suatu kondisi dimana investor menjual saham lebih rendah dari harga beli. Misalnya saham PT. XYZ yang dibeli dengan harga Rp 2.000,- per saham, kemudian harga saham tersebut terus mengalami penurunan hingga mencapai Rp 1.400,- per saham. Karena takut harga saham tersebut akan terus turun, investor menjual pada harga Rp 1.400,- tersebut sehingga mengalami kerugian sebesar Rp 600,- per saham. Di pasar modal Indonesia, transaksi saham sangat dominan dibandingkan dengan obligasi. Saham ini dapat dibedakan dalam dua macam, yaitu saham *preferen* (*preference stock*) dan saham biasa (*common stock*).

4. Metode Markowitz.

Teori ini merupakan teori yang membahas mengenai pembentukan portofolio yang optimal. Menurut Teori ini, seorang investor harus melakukan tiga tahap dalam membentuk sebuah portofolio optimal, yaitu :

Identifikasi kombinasi imbal hasil resiko yang ada dari sekumpulan *asset* beresiko.

a. Pelaksanaan koefisien korelasi

Korelasi koefisien merupakan sebuah formula dalam menghitung sebuah portofolio yang beresiko optimal, dimana korelasi koefisien mengukur kovarians menjadi suatu nilai antara -1 (korelasi negative sempurna) dan +1 (korelasi positif sempurna).

b. Melakukan pembobotan

Jika dua *asset* beresiko dengan varians σ_1^2 dan σ_2^2 dikombinasikan dalam sebuah portofolio dengan bobot dalam portofolio masing-masing w_1 dan w_2 varians portofolio σ_p^2 .

5. Metode CAPM (*Capital Asset Pricing Model*)

CAPM menurut Zalmi zubir, (2011:197) merupakan sebuah model hubungan antara resiko dan *expected return* suatu sekuritas atau portofolio. Untuk sekuritas individual, dapat digunakan garis pasar sekuritas beserta hubungannya terhadap tingkat imbal hasil, serta resiko Sistimatis (Beta) untuk menunjukkan bagaimana pasar harus membentuk harga sekuritas individual dalam hubungannya terhadap tingkat resiko sekuritas itu sendiri. Rasio pemberian harga terhadap resiko oleh pasar, secara efektif merupakan premium resiko pasar, serta dengan mengatur ulang rasio lebih dari standar menemukan $E(R_i)$. CAPM mengasumsikan bahwa investor merencanakan investasi pada periode tunggal dan menyepakati daftar input yang sama dalam

analisis sekuritas, serta berusaha mendapatkan portofolio yang optimal dari sisi rata-rata varians.

Portofolio pasar CAPM adalah portofolio tertimbang nilai. Setiap sekuritas dipegang investor dalam proporsi yang sama dengan nilai pasarnya dibagi nilai pasar total dari seluruh sekuritas.

CAPM mengasumsikan bahwa pasar sekuritas adalah ideal dalam arti bahwa :

1. Pasar sekuritas cukup besar dan seluruh investor adalah penerima harga.
2. Tidak terdapat pajak dan biaya transaksi.
3. Seluruh aset beresiko diperdagangkan ke publik.
4. Investor dapat meminjam dan meminjamkan dana dalam jumlah berapapun pada suku bunga bebas risiko.

6. Hipotesis

Hipotesis adalah dugaan sementara terhadap suatu masalah penelitian yang kebenarannya harus diuji secara empiris. Berdasarkan permasalahan diatas, maka hipotesis yang diajukan di dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

Diduga terdapat perbedaan portofolio saham optimal di Jakarta Islamic Index.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini berdasarkan tingkat eksplanasi (Sugiyono,2010) :

1. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih (*independent*) tanpa membuat perbandingan, atau penghubungan dengan variabel lain.
2. Penelitian komparatif adalah suatu penelitian yang bersifat membandingkan satu variabel atau lebih pada dua atau lebih sampel.
3. Penelitian asosiatif merupakan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel atau lebih. Dengan penelitian ini maka akan dapat dibangun suatu teori yang dapat berfungsi untuk menjelaskan, meramalkan dan mengontrol suatu gejala.

Pada penelitian ini penulis mengambil penelitian komparatif karena jenis penelitian ini lebih tepat untuk mengetahui perbandingan satu variabel atau lebih pada dua atau lebih sampel.

B. Lokasi penelitian

Penelitian ini dilakukan pada perusahaan – perusahaan yang tergabung dalam Jakarta Islamic Index (JII). Data yang diperoleh melalui media internet dengan website <http://www.idx.co.id>, www.sahamok.co, pada pojok Bursa Efek Indonesia Universitas Muhammadiyah Palembang.

C. Operasional Variabel

Portofolio saham optimal merupakan portofolio yang dipilih investor dari sekian banyak pilihan yang ada pada portofolio efisien. Pemilihan portofolio optimal didasarkan pada preferensi investor terhadap *return* yang diharapkan dan resiko yang ditunjukkan oleh kurva *indeveren*.

Indikator	Markowitz	CAPM
<i>Return</i>	Menambahkan <i>Deviden</i>	Tidak Menambahkan <i>Deviden</i>
Faktor Eksternal	Yang mempengaruhi tingkat resiko dan imbal hasil itu dari aset individual itu sendiri.	Yang mempengaruhi tingkat resiko dan imbal hasil tidak hanya dari aset individual itu sendiri tetapi ada juga aspek pasar yang mempengaruhinya.
Cara menghitung	Tidak memasukkan unsur pasar dan nilai beta dan alpa	Menggunakan aspek pasar dan menghitung nilai Beta dan Alpa
Asumsi Penentuan proporsi	Nilai koefisien korelasi kurang dari +1 dan lebih dari 0,5	Nilai ERB lebih besar dari nilai <i>cut off point</i>

Harga saham yang digunakan untuk menentukan *return* dari setiap sekuritas adalah harga penutup dari setiap bulan dari masing – masing sekuritas.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya Sugiyono,(2010:115). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan yang termasuk di dalam indeks JII pada tahun 2013. Terdapat 30 perusahaan.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut, Sugiyono, (2010:116). Sampel merupakan himpunan atau bagian dari populasi. cara penentuan sampel dari penelitian ini adalah dengan menggunakan *purposive sampling*. *purposive sampling* adalah teknik pengumpulan sampel dengan pertimbangan tertentu dimana sampel dipilih tidak secara acak, sehingga pemilihan sampel tersebut dapat mewakili populasinya yang memenuhi kriteria penelitian. Kriteria tersebut ialah sebagai berikut:

- a. Kumpulan sahamnya memiliki usaha utama yang tidak bertentangan dengan syariah islam, seperti ribawi.
- b. Harga saham minimal Rp. 5000
- c. perusahaan yang bertahan sejak 2012

Berdasarkan kriteria yang ditentukan peneliti maka didapat 10 sampel perusahaan dari 30 perusahaan yang terdapat di Jakarta Islamic Index berikut 10 perusahaan yang dipilih :

Tabel 3.1

Daftar perusahaan yang termasuk dalam Jakarta Islamic Index 2013

No	Kode	Nama Perusahaan
1	AALI	ASTRA AGRO LESTARI TBK.
2	ASII	ASTRA INTERNASIONAL TBK.
3	EXCL	XL AXIATA TBK.
4	UNTR	UNITED TRACTORS TBK.
5	ICBP	INDOFOOD CBP SUKSES MAKMUR TBK.
6	INDF	INDOFOOD SUKSES MAKMUR TBK.
7	INTP	INDOCEMENT TUNGGAL PRAKARSA TBK.
8	UNVR	UNILEVER INDONESIA TBK.
9	PTBA	TAMBANG BATUBARA BUKIT ASAM (PESERO) TBK.
10	SMGR	SEMEN INDONESIA (PESERO) TBK.

Sumber : www.idx.co.id

E. Data yang diperlukan

Data merupakan bahan baku utama bagi seluruh penelitian. Karenanya adanya data menjamin terlaksananya sebuah pengujian, jika syarat yang lain terpenuhi.

Klasifikasi data menurut Mudrajat Kuncoro (2009:146-148) dilihat dari dimensi waktu adalah sebagai berikut :

1. Data *Time Series* adalah data yang secara kronologis disusun menurut waktu pada suatu *variabel* tertentu.
2. Data *Cross section* adalah data yang dikumpulkan pada suatu titik waktu.
3. Data *Pooling* adalah kombinasi antara data *Time Series* dan data *Cross section*.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data *Time Series* karena data terdiri dari beberapa bulan dalam satu periode.

F. Metode Pengumpulan Data

Jenis pengumpulan data menurut Pabundu Tika (2005:50) :

1. Pengamatan (observasi) adalah metode pengumpulan data, peneliti mencatat informasi sebagaimana yang mereka saksikan selama penelitian.
2. *Survey* adalah metode pengumpulan data dengan menggunakan instrument untuk meminta tanggapan dan respon terhadap sampel.
3. Wawancara adalah bentuk komunikasi langsung antara peneliti dan responden.
4. Kuesioner adalah pertanyaan yang disusun dalam kalimat Tanya.
5. Dokumentasi adalah catatan tertulis tentang berbagai kegiatan atau peristiwa pada waktu lalu.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dokumentasi dengan cara melakukan penelitian terhadap data *Time Series*

yaitu berupa data tentang perusahaan yang membentuk portofolio yang optimal pada tahun 2013 yang diperoleh dari idx.co.id dan saham ok .

G. Analisis Data dan Teknik Analisis

1. Analisis Data

Menurut Sugiyono (2012:147) analisis data terdiri dari :

- a) Statistik *Deskriptif* adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi.
- b) Statistik *Inferensial* adalah teknik statistik yang digunakan untuk menganalisis data sample dan hasilnya diberlakukan untuk populasi.

Analisi data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data statistik *Inferensial*.

2. Teknik Analisis

Untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis antara lain :

1. Analisis Keuangan

Menghitung portofolio dengan metode Markowitz

- a. Menghitung *Return* (tingkat keuntungan)

Menurut Jogiyanto Hartono (2013: 237) Persamaan yang digunakan adalah dengan rumus sebagai berikut :

$$R_{it} = \frac{(P_{it} - P_{it-1}) + D_1}{P_{it-1}}$$

Dimana :

R_{it} = *Return* pada waktu yang diharapkan

P_t = harga saham pada akhir periode

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

D_1 = *dividen* yang dibagikan

- b. Menghitung *Expected Return* (Nilai yang diharapkan)

Menurut Jogiyanto Hartono (2013:) perhitungan dapat dilakukan dengan menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$E(R_i) = \sum_{t=1}^N R_{jt} / N$$

- c. Menghitung Risiko (Varian dan standar deviasi)

Menurut perhitungan dapat dilakukan dengan menggunakan persamaan berikut ini:

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

- d. Menghitung Kovarian antara dua buah saham dalam portofolio.

Rumus yang digunakan untuk menghitung kovarian adalah sebagai berikut:

$$covarian_{ij} = \sum_{i=1}^n \frac{[(R_i - E(R_i)) \cdot (R_j - E(R_j))]}{n}$$

- e. Menghitung Koefisien Korelasi harga saham antar perusahaan

Besar kecilnya koefisien korelasi akan berpengaruh terhadap risiko portofolio. Rumus yang digunakan untuk menghitung korelasi adalah sebagai berikut:

$$r_{ij} = \frac{\text{covarian}_{ij}}{\sigma_i \cdot \sigma_j}$$

- f. Penentuan Portofolio dan proporsi masing – masing perusahaan

Penentuan proporsi dana yang efisien digunakan pendekatan sebagai berikut:

$$E(R_1) - R_f = Z_1(\sigma_1)^2 + Z_2\rho_{(1,2)}(\sigma_1)(\sigma_2) + Z_3\rho_{(1,3)}(\sigma_1)(\sigma_3) \dots + Z_n(\sigma_n)$$

$$E(R_2) - R_f = Z_2(\sigma_2)^2 + Z_1\rho_{(1,2)}(\sigma_1)(\sigma_2) + Z_3\rho_{(2,3)}(\sigma_2)(\sigma_3) \dots + Z_n(\sigma_n)$$

$$E(R_3) - R_f = Z_3(\sigma_3)^2 + Z_1\rho_{(1,3)}(\sigma_1)(\sigma_3) + Z_2\rho_{(2,3)}(\sigma_2)(\sigma_3) \dots + Z_n(\sigma_n)$$

$$X_K = \frac{Z_K}{\sum_{i=1}^n Z_i}$$

- g. Menghitung *Expected Return* (Tingkat keuntungan yang diharapkan) dari portofolio.

Tingkat keuntungan yang diharapkan (*Expected return*) dari portofolio dapat dihitung menggunakan persamaan sebagai berikut:

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

Keterangan:

W_i : Proporsi pada saham i

$E(R_i)$: *Ekspektasi Return* Saham i

$E(R_p)$: *Ekspektasi Return* Portofolio

- h. Menghitung Risiko dari portofolio.

Risiko dari portofolio dapat dihitung dari persamaan sebagai berikut:

$$\sigma_p^2 = W_a^2 \cdot \sigma_a^2 + W_b^2 \cdot \sigma_b^2 + W_c^2 \cdot \sigma_c^2 + 2 \cdot W_a \cdot W_b \cdot r_{a,b} \cdot \sigma_a \cdot \sigma_b + 2 \cdot W_a \cdot W_c \cdot r_{a,c} \cdot \sigma_a \cdot \sigma_c + 2 \cdot W_b \cdot W_c \cdot r_{b,c} \cdot \sigma_b \cdot \sigma_c$$

$$\sigma_p = \sqrt{\sigma_p^2}$$

Keterangan:

- σ_p^2 = varians portofolio
 w_1^2 = proporsi/bobot dana untuk sekuritas 1
 w_2^2 = proporsi/bobot dana untuk sekuritas 2
 σ_1^2 = varians sekuritas 1
 σ_2^2 = varians sekuritas 2
 $\sigma_{1,2}$ = kovarians sekuritas 1 dan 2.

Menghitung portofolio dengan metode CAPM

1. Menghitung *return* dan resiko saham

a. *Return realisasi* (R_i)

Menurut Jogiyanto (2013: 236) untuk menghitung *return realisasi* dapat dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

- R_i : *return* saham
 P_t : harga saham pada saat t
 P_{t-1} : harga saham pada saat t-1

b. *Return Ekspektasi*

Jogiyanto perhitungan *return realisasi* dapat dilakukan dengan rumus sebagai berikut:

$$E(R_i) = \frac{\sum(R_i)}{n}$$

Keterangan:

$E(R_i)$: *expected return* suatu aktiva atau sekuritas ke i

$\sum R_i$: total *return realisasi*

N : jumlah periode pengamatan

c. Total Risiko

Risiko total dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\sigma^2 = \frac{\sum \{(R - E(R))\}^2}{N}$$

Keterangan:

σ^2 : varian

$E(R_i)$: *expected return* suatu aktiva atau sekuritas ke i

$\sum R_i$: total *return realisasi*

N : jumlah periode pengamatan

2. Menghitung *return* dan resiko pasar.

a. *Return* pasar

Menurut Jogiyanto (2013:531) *Return* pasar IHSG dapat dihitung dengan rumus:

$$R_m = \frac{IHSG_t - IHSG_{t-1}}{IHSG_{t-1}}$$

Keterangan:

$R_{m,t}$: *return* pasar periode t

$IHSG_t$: IHSG periode t

$IHSG_{t-1}$: IHSG periode sebelumnya

b. *Return Ekspektasi* pasar

$$E(R_m) = \sum R_m / N$$

Keterangan:

$E(R_m)$: *return ekspektasi* pasar

N : jumlah periode pengamatan

c. Resiko Pasar

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

Keterangan:

σ_m^2 : varian pasar

$E(R_m)$: *return ekspektasi* pasar

N : jumlah periode pengamatan

3. Menghitung Beta dan Alpha Sekuritas

a. Beta sekuritas β_i (*systematic risk*) dapat dihitung dengan rumus:

$$\beta_i = \frac{\sigma_{im}}{\sigma_m^2}$$

Keterangan:

β_i : Beta sekuritas

σ_{im} : kovarian *return* antara sekuritas ke I dengan *return* pasar

σ_m^2 varian *return* pasar

Atau dapat diuraikan sebagai berikut:

$$\beta_i = \frac{\sum (R_{ij} - E(R_{ij})) \cdot (R_{mi} - E(R_{mi}))}{\sum (R_{mi} - E(R_{mi}))^2}$$

- b. Alpha sekuritas dapat dihitung dengan rumus:

$$E(R_i) = \alpha_i + \beta_i \cdot E(R_m)$$

4. Menghitung kesalahan Residu dan Varian dari Kesalahan Residu

- a. Kesalahan Residu dapat dengan rumus:

$$R_i = \alpha_i + \beta_i \cdot R_m + e_i$$

Keterangan:

e_i : kesalahan residu

- b. varian dari kesalahan residu dapat dihitung dengan rumus:

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

$$\sigma_{e_i}^2 = \frac{\sum \{e_i - E(e_i)\}^2}{N}$$

Keterangan:

$\sigma_{e_i}^2$: Varian dari kesalahan residu

5. Menentukan portofolio Optimal

- a. Menghitung *Excess to beta*

Menghitung *excess to beta* dapat dihitung dengan rumus:

$$ERB_i = \frac{E(R_i) - R_{br}}{\beta_i}$$

Keterangan:

ERB_i : *excess return to beta* sekuritas ke-i

$E(R_i)$: *return ekspektasi*

R_{br} : *return* aktiva bebas resiko

β_i : *beta* sekuritas ke-i

- b. Menghitung nilai A_i dan B_i

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

Keterangan:

A_i : skala dari timbangan ke A atas tiap-tiap saham

B_i : skala dari timbangan ke B atas tiap-tiap saham

R_{BR} : tingkat pengembalian bebas risiko (SBI)

β_i : beta sekuritas ke-i

- c. Menghitung nilai C_i

$$C_i = \frac{\sigma_M^2 \sum A_i}{1 + \sigma_M^2 \sum B_i}$$

Keterangan:

C_i : *Cut-Off Rate* (pembatasan pada tingkat tertentu)

$\sum A_i$: perubahan tingkat pengembalian yang diperkirakan dari saham i

$\sum B_i$: perubahan tingkat pengembalian yang diperkirakan dari saham i

σ_M^2 : *varian* dari *return* indeks pasar

- d. Besarnya *cut-off point* adalah nilai C_i dimana nilai ERB terakhir kali masih lebih besar dari nilai C_i .
- e. sekuritas – sekuritas yang membentuk portofolio optimal adalah sekuritas – sekuritas yang mempunyai nilai ERB lebih atau sama dengan nilai ERB lebih kecil di titik C^* . Sekuritas-sekuritas yang

mempunyai nilai ERB lebih kecil dengan ERB titik C* tidak diikuti sertakan dalam pembentukan portofolio optimal.

6. Menentukan besarnya proporsi

Besarnya proporsi masing – masing sekuritas dalam portofolio optimal adalah sebesar :

$$W_i = \frac{X_i}{\sum X_j}$$

Dengan nilai X_i adalah sebesar:

$$Z_i = \frac{\beta_i}{\sigma_{ej}^2} (ERB - C^*)$$

Keterangan:

W_i : proporsi sekuritas ke-i

X : jumlah sekuritas diportofolio optimal

β_i : beta sekuritas ke-i

σ_{ej}^2 : varian dari kesalahan residu sekuritas ke-i

C^* : nilai *Cut Off Point* yang merupakan nilai C_i terbesar

7. Menghitung *Return* dan Risiko Portofolio

a. *Return ekspektasian* portofolio

Return ekspektasi dari suatu portofolio selalu merupakan rata – rata tertimbang dari *return ekspektasi* individual sekuritas dengan rumus:

$$E(R_p) = \sum w_i E(R_i)$$

atau dengan mensibtitusi $E(R_i)$ maka *return ekspektasi* portofolio menjadi:

$$E(R_p) = \sum w_i \cdot (\alpha_i + \beta_i \cdot E(R_m))$$

Dengan mensubstitusikan karakter ini, yaitu β_p dan α_p maka *return ekspektasi* portofolio menjadi sebagai berikut:

$$E(R_p) = \alpha_p + \beta_p \cdot E(R_m)$$

b. Resiko Portofolio

$$\alpha_i^2 = \beta_i^2 \cdot \alpha_m^2 + \alpha_{ei}^2$$

Keterangan:

β_i^2 : resiko yang berhubungan dengan pasar

α_{ei}^2 : resiko untuk masing – masing perusahaan

Varian dari portofolio adalah sebesar:

$$\alpha_p^2 = (\sum W_i \cdot \beta_i)^2 \cdot \alpha_m^2 + (\sum W_i \cdot \alpha_{ei})^2$$

Dengan menggunakan karakteristik beta, maka varian dari portofolio adalah sebagai berikut:

$$\alpha_p^2 = \beta_i^2 \cdot \alpha_{mi}^2 + (\sum W_i \cdot \alpha_{ei})^2$$

BAB IV

Hasil Penelitian dan Pembahasan

A. Hasil Penelitian

1. Sejarah Index Saham Jakarta Islamic Index (JII)

Jakarta Islamic Index atau biasa disebut JII adalah salah satu indeks saham yang ada di Indonesia yang menghitung index harga rata-rata saham untuk jenis saham-saham yang memenuhi kriteria syariah. Pembentukan JII tidak lepas dari kerja sama antara Pasar Modal Indonesia (dalam hal ini PT Bursa Efek Jakarta) dengan PT Danareksa Investment Management (PT DIM). JII telah dikembangkan sejak tanggal 3 Juli 2000. Pembentukan instrumen syariah ini untuk mendukung pembentukan Pasar Modal Syariah yang kemudian diluncurkan di Jakarta pada tanggal 14 Maret 2003. Mekanisme Pasar Modal Syariah meniru pola serupa di Malaysia yang digabungkan dengan bursa konvensional seperti Bursa Efek Jakarta dan Bursa Efek Surabaya. Setiap periodenya, saham yang masuk JII berjumlah 30 (tiga puluh) saham yang memenuhi kriteria syariah. JII menggunakan hari dasar tanggal 1 Januari 1995 dengan nilai dasar 100.

Tujuan pembentukan JII adalah untuk meningkatkan kepercayaan investor untuk melakukan investasi pada saham berbasis syariah dan memberikan manfaat bagi pemodal dalam menjalankan syariah Islam untuk melakukan investasi di bursa efek. JII juga diharapkan dapat mendukung proses transparansi dan akuntabilitas saham berbasis syariah di Indonesia. JII menjadi jawaban atas

keinginan investor yang ingin berinvestasi sesuai syariah. Dengan kata lain, JII menjadi pemandu bagi investor yang ingin menanamkan dananya secara syariah tanpa takut tercampur dengan dana ribawi. Selain itu, JII menjadi tolak ukur kinerja (*benchmark*) dalam memilih portofolio saham yang halal

Penentuan kriteria dalam pemilihan saham dalam JII melibatkan Dewan Pengawas Syariah PT DIM. Saham-saham yang akan masuk ke JII harus melalui filter syariah terlebih dahulu. Berdasarkan arahan Dewan Pengawas Syariah PT DIM, ada 4 syarat yang harus dipenuhi agar saham-saham tersebut dapat masuk ke JII:

- a. Emiten tidak menjalankan usaha perjudian dan permainan yang tergolong judi atau perdagangan yang dilarang
- b. Bukan lembaga keuangan konvensional yang menerapkan sistem riba, termasuk perbankan dan asuransi konvensional
- c. Usaha yang dilakukan bukan memproduksi, mendistribusikan, dan memperdagangkan makanan/minuman yang haram
- d. Tidak menjalankan usaha memproduksi, mendistribusikan, dan menyediakan barang/jasa yang merusak moral dan bersifat mudharat

Selain filter syariah, saham yang masuk ke dalam JII harus melalui beberapa proses penyaringan (*filter*) terhadap saham yang listing, yaitu: 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.

Memilih saham berdasarkan laporan keuangan tahunan atau tengah tahun berakhir yang memiliki rasio Kewajiban terhadap Aktiva maksimal sebesar 90%.

Memilih 60 saham dari susunan saham di atas berdasarkan urutan rata-rata kapitalisasi pasar (market capitalization) terbesar selama 1 (satu) tahun terakhir.

Memilih 30 saham dengan urutan berdasarkan tingkat likuiditas rata-rata nilai perdagangan reguler selama 1 (satu) tahun terakhir.

Pengkajian ulang akan dilakukan 6 (enam) bulan sekali dengan penentuan komponen indeks pada awal bulan Januari dan Juli setiap tahunnya. Sedangkan perubahan pada jenis usaha utama emiten akan dimonitor secara terus menerus berdasarkan data publik yang tersedia. Perusahaan yang mengubah lini bisnisnya menjadi tidak konsisten dengan prinsip syariah akan dikeluarkan dari indeks. Sedangkan saham emiten yang dikeluarkan akan diganti oleh saham emiten lain. Semua prosedur tersebut bertujuan untuk mengeliminasi saham spekulatif yang cukup likuid. Sebagian saham-saham spekulatif memiliki tingkat likuiditas rata-rata nilai perdagangan reguler yang tinggi dan tingkat kapitalisasi pasar yang rendah.

2. Profil singkat 10 emiten saham index JII

a. PT. Astra Agro Lestari Tbk

PT Suryaraya Cakrawala tanggal 3 Oktober 1988, yang kemudian berubah menjadi PT Astra Agro Niaga tanggal 4 Agustus 1989. Perusahaan mulai beroperasi komersial pada tahun 1995. Kantor pusat AALI dan entitas

anak (“Grup”) berlokasi di Jalan Pulo Ayang Raya Blok OR no. 1, Kawasan Industri Pulogadung, Jakarta. Perkebunan kelapa sawit AALI saat ini berlokasi di Kalimantan Selatan dan pabrik minyak goreng berlokasi di Sumatra Utara. Perkebunan dan pabrik pengolahan entitas anak berlokasi di pulau Jawa, Sumatra, Kalimantan, dan Sulawesi.

Pada tanggal 30 Juni 1997, Perusahaan melakukan penggabungan usaha dengan PT Suryaraya Bahtera. Penggabungan usaha ini dicatat dengan metode penyatuan kepemilikan (pooling of interest). Setelah penggabungan usaha ini, nama Perusahaan diubah menjadi PT Astra Agro Lestari dan meningkatkan modal dasar dari Rp250 miliar menjadi Rp2 triliun yang terdiri dari 4.000.000.000 lembar saham dengan nilai nominal Rp500,-. Induk usaha dari Perusahaan adalah Jardine Matheson Holdings Ltd, yang didirikan di Bermuda. Berdasarkan Anggaran Dasar Perusahaan, ruang lingkup kegiatan AALI adalah perkebunan, perdagangan umum, perindustrian, pengangkutan, konsultan dan jasa. Saat ini kegiatan utama Perusahaan adalah bergerak dalam bidang usaha kelapa sawit. Pada tanggal 21 November 1997, AALI memperoleh pernyataan efektif dari Bapepam-LK untuk melakukan Penawaran Umum Perdana Saham AALI (IPO) kepada masyarakat sebanyak 125.800.000 saham dengan nilai nominal Rp 500,- per saham dan harga perdana sebesar Rp. 1.550,- per saham. Pada tanggal 09 Desember 1997, saham tersebut telah dicatatkan pada Bursa Efek Indonesia (BEI).

Tabel IV. 1
Sejarah Pencatatan Saham

Jenis Pecatatan	Saham	Tgl Pencatatan
Saham Perdana @ Rp1.550,-	125.800.000	09-Des-1997
Pencatatan Saham Pendiri (Company Listing)	1.132.200.000	09-Des-1997
Saham Bonus (Bonus Shares)	251.600.000	06-Jul-1999
Opsi Konversi I , II & III s/d 13-Mei-2005	65.145.000	

Sumber :<http://www.britama.com>

b. PT. Astra International Tbk

PT Astra International Tbk (ASII) didirikan pada tanggal 20 Februari 1957 dengan nama PT Astra International Incorporated. Kantor pusat ASII berdomosili di Jl. Gaya Motor Raya No. 8, Sunter II, Jakarta. Pemegang saham terbesar ASII adalah Jardine Cycle & Carriage Ltd, perusahaan yang didirikan di Singapura. Jardine Cycle & Carriage Ltd merupakan entitas anak dari Jardine Matheson Holdings Ltd, perusahaan yang didirikan di Bermuda Saat ini, Perusahaan memiliki anak usaha yang juga tercatat di Bursa Efek Indonesia (BEI), antara lain: PT Astra Agro Lestari Tbk / AALI, PT Astra Graphia Tbk / ASGR, PT Astra Otoparts Tbk / AUTO dan PT United Tractors Tbk UNTR. Berdasarkan Anggaran Dasar Perusahaan, ASII bergerak di bidang perdagangan umum, perindustrian, jasa pertambangan, pengangkutan, pertanian, pembangunan dan jasa konsultasi. Ruang lingkup kegiatan utama entitas anak meliputi perakitan dan penyaluran mobil, sepeda motor berikut

suku cadangnya, penjualan dan penyewaan alat berat, pertambangan dan jasa terkait, pengembangan perkebunan, jasa keuangan, infrastruktur dan teknologi informasi. Pada tahun 1990, ASII memperoleh Pernyataan efektif BAPEPAM-LK untuk melakukan Penawaran Umum Perdana Saham ASII (IPO) kepada masyarakat sebanyak 30.000.000 saham dengan nominal Rp1.000,- per saham, dengan Harga Penawaran Perdana Rp14.850,- per saham. Saham-saham tersebut dicatatkan pada Bursa Efek Indonesia (BEI) pada tanggal 04 April 1990.

Tabel IV.2

Sejarah Pencatatan Saham

Jenis Pecatatan	Saham	Tgl Pencatatan
Saham Perdana @ Rp14.850,-	30.000.000	04-Apr-1990
Pencatatan Sebagian	24.805.000	04-Apr-1990
Pencatatan Saham Pendiri	184.893.000	18-Dec-1991
Total Koperasi	2.500.000	18-Dec-1991
Penambahan Saham (Right Issue)	48.439.600	03-Jan-1994
Saham Bonus (Bonus Shares)	871.912.800	08-Sep-1994
Obligasi Konversi	280.837	12-Mar-1997
Pemecahan Saham (Stock Split) 1 : 2	1.162.831.237	01-Sep-1997
Penambahan Saham*	262.168.650	24-Apr-2000
Total Opsi I	8.637.003	16-Okt-2000

Total Opsi Konversi I	16.203.924	31-Jul-2001
Total Opsi Konversi II	30.903.088	26-Apr-2002
Penambahan Saham (Right Issue)	1.404.780.175	21-Jan-2003
Pemecahan Saham (Stock Split) 1 : 10	36.435.197.826	05-Jun-2012

Sumber : <http://www.britama.com>

c. PT. XL Axiata Tbk

PT XL Axiata Tbk (dahulu PT Excelcomindo Pratama Tbk) (EXCL) didirikan tanggal 06 Oktober 1989 dengan nama PT Grahame Metropolitan Lestari dan memulai kegiatan usaha komersialnya pada tahun 1996. Kantor pusat EXCL terletak di grhaXL, Jalan DR. Ide Anak Agung Gde Agung (dahulu Jalan Mega Kuningan) Lot. E4-7 No. 1 Kawasan Mega Kuningan, Jakarta 12950, Indonesia. Pemegang saham mayoritas EXCL adalah Axiata Investments (Indonesia) Sdn. Bhd., merupakan perusahaan yang dimiliki sepenuhnya oleh Axiata Investments (Labuan) Limited. Axiata Investments (Labuan) Limited adalah anak usaha Axiata Grup Berhad. Berdasarkan Anggaran Dasar Perusahaan, ruang lingkup kegiatan EXCL melakukan kegiatan dalam usaha penyelenggaraan jasa telekomunikasi dan/atau jaringan telekomunikasi dan/atau multimedia. Saat ini, kegiatan usaha EXCL adalah menyediakan layanan data dan teleponi seluler dengan teknologi GSM 900/DCS 1800 dan IMT-2000/3G di Indonesia. Saat ini, EXCL juga memegang Lisensi Jaringan Tertutup Reguler (Leased Line), Lisensi Internet Service Provider (ISP), Lisensi Voice over Internet Protocol (VoIP), dan

Lisensi Internet Interkoneksi Layanan (NAP), serta izin e-Money (Uang Elektronik) dari Bank Indonesia, yang akan memungkinkan EXCL untuk menyediakan jasa pengiriman uang kepada pelanggannya. Pada tanggal 16 September 2005, EXCL memperoleh pernyataan efektif dari Bapepam-LK untuk melakukan Penawaran Umum Perdana Saham EXCL (IPO) kepada masyarakat sebanyak 1.427.500.000 dengan nilai nominal Rp100,- per saham dengan harga penawaran Rp2.000,- per saham. Saham-saham tersebut dicatatkan pada Bursa Efek Indonesia (BEI) pada tanggal 29 September 2005.

Tabel IV.3

Sejarah Pencatatan Saham

Jenis Pencatatan	Saham	Tgl Pencatatan
Saham Perdana @ Rp2.000,-	1.427.500.000	29-Sep-2005
Pencatatan Saham Pendiri (Company Listing)	5.662.500.000	29-Sep-2005
Penawaran Terbatas (Right Issue I)	1.418.000.000	16-Des-2009
Penambahan Saham (Insentif Karyawan)	10.566.332	26-Apr-2011
Penambahan Saham (Insentif Karyawan)	7.710.279	16-Apr-2012
Pelaksanaan Program Long Term Incentive @Rp5.600,-	8.214.056	12-Apr-2013

Sumber : <http://www.britama.com>

d. PT. Indofood CBP Sukses Makmur Tbk

PT Indofood CBP Sukses Makmur Tbk (ICBP) didirikan 02 September 2009 dan mulai beroperasi secara komersial pada tahun 1 Oktober 2009. ICBP merupakan hasil pengalihan kegiatan usaha Divisi Mi Instan dan Divisi Penyedap PT Indofood Sukses Makmur Tbk (INDF), pemegang saham pengendali. Kantor pusat Perusahaan berlokasi di Sudirman Plaza, Indofood

Tower, Lantai 23, Jl. Jend. Sudirman, Kav. 76-78, Jakarta, Indonesia, sedangkan pabrik Perusahaan dan Entitas Anak berlokasi di pulau Jawa, Sumatera, Kalimantan, Sulawesi dan Malaysia. Induk usaha dari Perusahaan adalah PT Indofood Sukses Makmur Tbk, Indonesia, sedangkan induk usaha terakhir dari Perusahaan adalah First Pacific Company Limited (FP), Hong Kong. Berdasarkan Anggaran Dasar Perusahaan, ruang lingkup kegiatan ICBP terdiri dari, antara lain, produksi mi dan bumbu penyedap, produk makanan kuliner, biskuit, makanan ringan, nutrisi dan makanan khusus, kemasan, perdagangan, transportasi, pergudangan dan pendinginan, jasa manajemen serta penelitian dan pengembangan. Pada tanggal 24 September 2010, ICBP memperoleh pernyataan efektif dari Bapepam-LK untuk melakukan Penawaran Umum Perdana Saham ICBP (IPO) kepada masyarakat sebanyak 1.166.191.000 dengan nilai nominal Rp100,- per saham saham dengan harga penawaran Rp5.395,- per saham. Saham-saham tersebut dicatatkan pada Bursa Efek Indonesia (BEI) pada tanggal 07 Oktober 2010.

Tabel IV.4

Sejarah Pencatatan Saham

Jenis Pencatatan	Saham	Tgl Pencatatan
Saham Perdana @ Rp5.395,-	1.166.191.000	07-Okt-2010
Pencatatan Saham Pendiri (Company Listing)	4.664.763.000	07-Okt-2010

Sumber: <http://www.britama.com>

e. PT. Indofood Sukses Makmur Tbk

PT Indofood Sukses Makmur Tbk (**INDF**) didirikan tanggal 14 Agustus 1990 dengan nama PT Panganjaya Intikusuma dan memulai kegiatan usaha komersialnya pada tahun 1990. Kantor pusat INDF berlokasi di Sudirman Plaza, Indofood Tower, Lantai 27, Jl. Jend. Sudirman Kav. 76 – 78, Jakarta. Sedangkan pabrik dan perkebunan INDF dan anak usaha berlokasi di berbagai tempat di pulau Jawa, Sumatera, Kalimantan, Sulawesi dan Malaysia. Induk usaha dari Perusahaan adalah CAB Holding Limited, Seychelles, sedangkan induk usaha terakhir dari Perusahaan adalah First Pacific Company Limited (FP), Hong Kong. Saat ini, Perusahaan memiliki anak usaha yang juga tercatat di Bursa Efek Indonesia (BEI), antara lain: PT Indofood CBP Sukses Makmur Tbk (**ICBP**) dan PT Salim Ivomas Pratama Tbk (**SIMP**) Berdasarkan Anggaran Dasar Perusahaan, ruang lingkup kegiatan INDF antara lain terdiri dari mendirikan dan menjalankan industri makanan olahan, bumbu penyedap, minuman ringan, kemasan, minyak goreng, penggilingan biji gandum dan tekstil pembuatan karung terigu. Pada tahun 1994, INDF memperoleh pernyataan efektif dari Bapepam-LK untuk melakukan Penawaran Umum Perdana Saham INDF (IPO) kepada masyarakat sebanyak 21.000.000 dengan nilai nominal Rp1.000,- per saham dengan harga penawaran Rp6.200,- per saham. Saham-saham tersebut dicatatkan pada Bursa Efek Indonesia (BEI) pada tanggal 14 Juli 1994.

Tabel IV.5

Sejarah Pencatatan Saham

Jenis Pencatatan	Saham	Tgl Pencatatan
Saham Perdana @ Rp6.200,-	21.000.000	14-Jul-1994
Pencatatan Saham Pendiri (Company Listing)	742.000.000	14-Jul-1994
Pemecahan Saham (Stock Split)	763.000.000	12-Ags-1996
Penawaran Terbatas (Right Issue I)	305.200.000	24-Apr-1997
Pemecahan Saham (Stock Split)	7.324..800.000	29-Sep-2000
Konversi ESOP I, II & III (2002 s/d 2004)	288.189.000	
Pembelian Kembali Saham (Buy Back)	-663.762.500	28-Okt-2008

Sumber : <http://www.britama.com>

f. PT. Indocement Tungal Prakarsa Tbk

PT Indocement Tungal Prakarsa Tbk (INTP) didirikan tanggal 16 Januari 1985 dan memulai kegiatan usaha komersialnya pada tahun 1985. Kantor pusat INTP berlokasi di Wisma Indocement Lantai 8, Jl. Jend. Sudirman Kav. 70-71, Jakarta sedangkan pabrik berlokasi di Citeureup – Jawa Barat, Palimanan – Jawa Barat, dan Tarjun – Kalimantan Selatan. Induk usaha dari Indocement adalah Brichwood Omnia Limited, Inggris, sedangkan induk usaha terakhir kelompok usaha Indocement adalah HeidebergCement AG. Berdasarkan Anggaran Dasar Perusahaan, ruang lingkup kegiatan INTP antara lain pabrikasi semen dan bahan-bahan bangunan, pertambangan, konstruksi dan perdagangan. Saat ini, Kelompok Usaha INTP bergerak dalam beberapa

bidang usaha yang meliputi pabrikasi dan penjualan semen (sebagai usaha inti) dan beton siap pakai, serta tambang agregat dan trass. Pada tahun 1989, INTP memperoleh pernyataan efektif dari Bapepam-LK untuk melakukan Penawaran Umum Perdana Saham INTP (IPO) kepada masyarakat sebanyak 89.832.150 dengan nilai nominal Rp1.000,- per saham dengan harga penawaran Rp10.000,- per saham. Saham-saham tersebut dicatatkan pada Bursa Efek Indonesia (BEI) pada tanggal 05 Desember 1989.

Tabel IV.6

Sejarah Pencatatan Saham

Jenis Pecatatan	Saham	Tgl Pencatatan
Saham Perdana @ Rp10.000,-	89.832.150	05-Des-1989
Koperasi	6.000.000	25-Jun-1992
Saham Bonus (Bonus Shares)	599.790.020	12-Sep-1994
Pencatatan Saham Pendiri (Company Listing)	503.048.850	12-Sep-1994
Obligasi Konversi (Convertible Bonds) (1994)	8.555.640	
Pemecahan Saham (Stock Split)	1.207.226.660	02-Sep-1996
Konversi Utang (debt-to-equity swap)	69.863.127	09-Jan-2001
Penawaran Terbatas (Right Issue I)	1.196.907.072	24-Apr-2001
Waran I	8.180	12-Mei-2003

Sumber : <http://www.britama.com>

g. PT. Tambang BatuBara Bukit Asam (PERSERO) Tbk

PT Bukit Asam (Persero) Tbk (PTBA) didirikan tanggal 02 Maret 1981. Kantor pusat PTBA terletak di Menara Kadin Indonesia Lt. 9 & 15. Jln. H.R. Rasuna Said X-5, Kav. 2-3, Jakarta 12950. Pada tahun 1993, PTBA ditunjuk oleh Pemerintah Indonesia untuk mengembangkan Satuan Kerja Pengusahaan Briket Berdasarkan Anggaran Dasar Perusahaan, ruang lingkup kegiatan PTBA

adalah bergerak dalam bidang industri tambang batubara, meliputi kegiatan penyelidikan umum, eksplorasi, eksploitasi, pengolahan, pemurnian, pengangkutan dan perdagangan, pemeliharaan fasilitas dermaga khusus batubara baik untuk keperluan sendiri maupun pihak lain, pengoperasian pembangkit listrik tenaga uap baik untuk keperluan sendiri ataupun pihak lain dan memberikan jasa-jasa konsultasi dan rekayasa dalam bidang yang ada hubungannya dengan industri pertambangan batubara beserta hasil olahannya. Pada tanggal 03 Desember 2002, PTBA memperoleh pernyataan efektif dari Bapepam-LK untuk melakukan Penawaran Umum Perdana Saham PTBA (IPO) kepada masyarakat sebanyak 346.500.000 dengan nilai nominal Rp500,- per saham dengan harga penawaran Rp575,- per saham disertai Waran Seri I sebanyak 173.250.000. Saham dan Waran Seri I tersebut dicatatkan pada Bursa Efek Indonesia (BEI) pada tanggal 23 Desember 2002.

Tabel IV.7

Sejarah Pencatatan Saham

Jenis Pencatatan	Saham	Tgl Pencatatan
Negara Republik Indonesia (Seri A Dwiwarna)	1	23-Des-2002
Saham Perdana @ Rp3.000,- (Seri B)	346.500.000	23-Des-2002
Pencatatan Saham Pendiri (Company Listing) (Seri B)	1.784.999.999	23-Des-2002
Konversi Waran Seri I (2004 s/d 2005 (Seri B)	172.631.850	

Sumber: <http://www.britama.com>

h. PT. Semen Indonesia (PERSERO) Tbk

PT Semen Indonesia (Persero) Tbk (dahulu bernama PT Semen Gresik (Persero) Tbk) (SMGR) didirikan 25 Maret 1953 dengan nama “NV Pabrik Semen Gresik” dan mulai beroperasi secara komersial pada tanggal 07 Agustus 1957. Kantor pusat SMGR berlokasi di Jl. Veteran, Gresik 61122, Jawa Timur, sedangkan lokasi pabrik semen Perusahaan dan anak usaha berada di Gresik dan Tuban di Jawa Timur, Indarung di Sumatera Barat, Pangkep di Sulawesi Selatan dan Quang Ninh di Vietnam. Pemegang saham pengendali Semen Indonesia adalah Pemerintah Republik Indonesia, dengan persentase kepemilikan sebesar 51,01% Berdasarkan Anggaran Dasar Perusahaan, ruang lingkup kegiatan SMGR meliputi berbagai kegiatan industri. Saat ini, kegiatan utama Perusahaan adalah bergerak di industri semen. Hasil produksi Perusahaan dan anak usaha dipasarkan di dalam dan di luar negeri. Pada tanggal 04 Juli 1991, SMGR memperoleh pernyataan efektif dari Bapepam-LK untuk melakukan Penawaran Umum Perdana Saham SMGR (IPO) kepada masyarakat sebanyak 40.000.000 dengan nilai nominal Rp1.000,- per saham dengan harga penawaran Rp7.000,- per saham. Saham-saham tersebut dicatatkan pada Bursa Efek Indonesia (BEI) pada tanggal 08 Juli 1991.

Tabel IV.8

Sejarah Pencatatan Saham

Jenis Pencatatan	Saham	Tgl Pencatatan
Saham Perdana @ Rp7.000,-	40.000.000	08-Jul-1991
Pencatatan Sebagian Saham Pendiri (Partial Listing)	30.000.000	08-Jul-1991
Pencatatan Saham Pendiri (Company Listing)	78.288.000	02-Jun-1995
Penawaran Terbatas (Right Issue I)	444.864.000	10-Ags-1995
Pemecahan Saham (Stock Split)	5.338.368.000	07-Ags-2007

Sumber: <http://www.britama.com>

i. PT. United Tractors Tbk

PT United Tractors Tbk (UNTR) didirikan di Indonesia pada tanggal 13 Oktober 1972 dengan nama PT Inter Astra Motor Works dan memulai kegiatan operasinya pada tahun 1973. Kantor pusat UNTR berlokasi di Jalan Raya Bekasi Km. 22, Cakung, Jakarta. Saat ini, Perusahaan mempunyai 19 cabang, 22 kantor lokasi dan 11 kantor perwakilan yang tersebar di seluruh Indonesia. Induk usaha dari Perusahaan adalah PT Astra International Tbk / ASII, sedangkan induk utama dari Perusahaan adalah Jardine Matheson Holdings Ltd, yang didirikan di Bermuda Berdasarkan Anggaran Dasar Perusahaan, ruang lingkup kegiatan usaha UNTR dan entitas anak meliputi penjualan dan penyewaan alat berat (mesin konstruksi) beserta pelayanan purna jual, pertambangan dan kontraktor pertambangan. Termasuk didalam kontraktor pertambangan adalah jasa kontraktor pertambangan terpadu. Pada tahun 1989, UNTR melalui Penawaran Umum Perdana Saham menawarkan 2.700.000

lembar sahamnya kepada masyarakat dengan nilai nominal Rp1.000,- per saham, dengan harga penawaran sebesar Rp7.250,- per saham.

Tabel IV.9.
Sejarah Pencatatan Saham

Jenis Pечатatan	Saham	Tgl Pencatatan
Saham Perdana @ Rp7.250,-	2.700.000	19-Sep-1989
Pencatatan Terbatas (Partial Listing)	2.436.000	26-Dec-1989
Pencatatan Terbatas (Partial Listing)	6.000.000	20-Feb-1991
Penambahan Saham (Right Issue I)	11.500.000	27-Mei-1991
Pencatatan Saham Pendiri	11.864.000	25-Mar-1991
Saham Bonus (Bonus Shares) 1 : 3	103.500.000	04-Apr-1994
Saham Bonus (Bonus Shares) 5 : 9	248.400.000	26-Jun-2000
Pemecahan Saham (Stock Split) 1 : 4	1.159.200.000	05-Mei-2000
Total konversi ESOP	1.201.500	
Total konversi ESOP II	43.254.000	
Penambahan Saham (Right Issue II) @ Rp525,-	1.261.553.600	30-Jun-2004
Penambahan Saham (Right Issue III) @ Rp7.500,-	475.268.183	04-Sep-2008
<u>Penambahan Saham (Right Issue IV)</u>	403.257.853	06-Jun-2011

Sumber : <http://www.britama.com>

j. PT. Unilever Indonesia Tbk

PT Unilever Indonesia Tbk (UNVR) didirikan pada tanggal 5 Desember 1933 dengan nama Lever's Zeepfabrieken N.V. dan mulai beroperasi secara

komersial tahun 1933. Kantor Perusahaan berlokasi di Jalan Jendral Gatot Subroto Kav. 15, Jakarta. Pabrik UNVR berlokasi di Jalan Jababeka 9 Blok D, Jalan Jababeka Raya Blok O, Jalan Jababeka V Blok V No. 14-16, Kawasan Industri Jababeka Cikarang, Bekasi, Jawa Barat, dan Jalan Rungkut Industri IV No. 5-11, Kawasan Industri Rungkut, Surabaya, Jawa Timur. Pemegang saham terbesar UNVR adalah Unilever Indonesia Holding B.V. ("UIH"), sedangkan induk usaha utama adalah Unilever N.V., Belanda Berdasarkan Anggaran Dasar Perusahaan, ruang lingkup kegiatan usaha UNVR meliputi bidang produksi, pemasaran dan distribusi barang-barang konsumsi yang meliputi sabun, deterjen, margarin, makanan berinti susu, es krim, produk-produk kosmetik, minuman dengan bahan pokok teh dan minuman sari buah. Pada tanggal 16 Nopember 1982, UNVR memperoleh pernyataan efektif dari BAPEPAM untuk melakukan Penawaran Umum Perdana Saham UNVR (IPO) kepada masyarakat sebanyak 9.200.000 dengan nilai nominal Rp1.000,- per saham dengan harga penawaran Rp3.175,- per saham. Saham-saham tersebut dicatitkan pada Bursa Efek Indonesia (BEI) pada tanggal 11 Januari 1982.

Tabel IV.10
Sejarah Pencatatan Saham

Jenis Pencatatan	Saham	Tgl Pencatatan
Saham Perdana @ Rp3.175,-	9.200.000	11-Jan-1982
Saham Bonus (Bonus Shares)	1.533.334	15-Des-1989
Saham Bonus (Bonus Shares)	717.891	22-Sep-1993
Pencatatan Saham Pendiri	64.848.775	02-Jan-1993
Pemecahan Saham (Stock Split) 1 : 10	686.700.000	06-Nop-2000
Pemecahan Saham (Stock Split) 1 : 10	6.867.000.000	09-Sep-2003

Sumber: <http://www.britama.com>

B. Pembahasan Hasil Penelitian

1. Penentuan Portofolio Optimal dengan Model Markowits

Perhitungan model Markowitz di dalam menentukan saham – saham yang menjadi kandidat portofolio optimal dilakukan dengan menggunakan program *excel*. Langkah – langkah perhitungannya adalah sebagai berikut :

a. Menghitung *Return* dan Risiko

Return realisasi masing – masing saham terdiri dari *capital gain* yang merupakan selisih antara harga beli dan harga jual saham yang terjadi dan *yield* yang berupa *dividen*. Setelah diketahui berapa *return realisasi* dari masing – masing saham selama tahun 2013 dengan melihat data bulannya, maka dilakukan perhitungan *return ekspektasi*. *Return ekspektasi* merupakan nilai yang menggambarkan bagaimana keadaan harga saham pada setiap bulannya yang dapat diperoleh dengan menjumlahkan seluruh *return* kemudian dibagi dengan periode penelitian.

Hasil perhitungan return rata – rata dapat disajikan dalam tabel IV.11 dibawah ini:

Tabel IV.11

Return Ekspektasi saham JII

No.	Kode Saham	E(Ri)
1	ASII	0,004011
2	AALI	0,04261
3	EXCL	0,005199
4	ICBP	0,0274

5	INDF	0,010768
6	INTP	-0,00289
7	PTBA	0,007116
8	SMGR	0,021102
9	UNTR	0,008428
10	UNVR	0,02996

Sumber: Data diolah

Berdasarkan perhitungan return realisasi masing – masing saham, dapat dilihat bahwa *return* tertinggi dimiliki oleh saham dari PT.Astra Agro Lestari Tbk (AALI) yaitu sebesar 0,04261. *Return* ini menunjukkan bahwa setiap bulannya selama tahun 2013, rata – rata *return* dari saham AALI sebesar 0,04261. Saham dengan *return* terendah dimiliki oleh PT. Indocement Tunggul Prakarsa Tbk (INTP) yaitu sebesar -0,00289. *Return* ini menunjukkan bahwa setiap bulannya selama tahun 2013, rata – rata *return* dari saham INTP sebesar -0,00289.

Sedangkan risiko menggambarkan kemungkinan penyimpangan *retur realisasi* dan *return ekspektasi*. Risiko dan *return* memiliki kecenderungan untuk bergerak bersamaan. Artinya saham yang memiliki *return* yang tinggi akan cenderung memiliki risiko yang tinggi pula. Hasil perhitungan risiko saham individu dapat disajikan dalam tabel IV.12 sebagai berikut:

Tabel IV.12

Risiko saham individu

No.	Kode Saham	Σ_i
1	ASII	0,19993
2	AALI	0,41890
3	EXCL	0,19193
4	ICBP	0,33809
5	INDF	0,25656
6	INTP	0,32231
7	PTBA	0,43694
8	SMGR	0,30645
9	UNTR	0,21106
10	UNVR	0,25381

Sumber: Data diolah

Berdasarkan perhitungan risiko masing – masing saham, dapat dilihat bahwa risiko tertinggi dimiliki oleh saham dari PT. Tambang Batubara Bukit Asam (Persero) Tbk (PTBA) yaitu sebesar 0,43694. Saham dengan risiko terendah dimiliki oleh PT. XL Axiata Tbk (EXCL) yaitu sebesar 0,19193.

b. Menghitung Kovarian dari masing – masing perusahaan

Nilai kovarian yang positif berarti penggabungan dua buah saham tersebut dalam portofolio memiliki kecenderungan bergerak ke arah yang sama. Nilai kovarian negatif menandakan dua saham tersebut bergerak secara berlawanan, dalam artian apabila salah satu saham mengalami kenaikan

return, maka saham satunya akan mengalami penurunan. Penggabungan dua buah saham yang memberikan nilai kovarian positif terdapat pada gabungan saham hampir seluruh saham. Nilai kovarian negatif menandakan dua saham tersebut bergerak secara berlawanan, dalam artian apabila satu saham mengalami kenaikan *return*, maka saham satunya mengalami penurunan *return*. Kovarian dengan nilai negatif terjadi pada penggabungan antara saham AASI dengan INTP, AALI dengan INTP, EXCL dengan INTP, ICBP dengan INTP, INDF dengan INTP, INTP dengan ASII, AALI, EXCL, ICBP, INDF, INTP, PTBA, SMGR, UNTR, UNVR, PTBA dengan INTP, SMGR dengan INTP, UNTR dengan INTP, UNVR dengan INTP.

c. Menentukan Koefisien Korelasi dari masing – masing perusahaan

Korelasi antara saham yang sama pasti bernilai +1 karena jika dua buah aktiva memiliki *return* dengan *koefisien korelasi* +1 (positif sempurna), maka semua risikonya tidak dapat didiversifikasi atau risiko portofolio tidak akan berubah sama dengan risiko aktiva individunya. Jika dua buah aktiva memiliki *return* dengan *koefisien korelasi* -1 (negatif sempurna), maka semua risikonya dapat didiversifikasi atau risiko portofolio akan sama dengan nol. Jika Koefisiennya di antara +1 dan -1, maka akan terjadi penurunan risiko di portofolio, tetapi tidak menghilangkan semua risikonya, Dalam menentukan portofolio yang optimal maka peneliti mengasumsikan perusahaan yang dapat membentuk portofolio ialah perusahaan yang memiliki *koefisien korelasi* kurang dari +1 dan lebih dari 0,5, maka dari asumsi diatas didapat ada 2 penggabungan perusahaan yang sesuai dengan kriteria diatas yaitu

penggabungan antara saham PT.Astra Agro Lestari Tbk. dengan PT.Indofood CBP Sukses Makmur Tbk, sebesar 0,82 (82%), PT.Astra Agro Lestari Tbk. dengan PT.Semen Indonesia (persero) Tbk, sebesar 0,7 (70%),

d. Penentuan Proporsi dari masing – masing saham yang membentuk portofolio.

Dalam membentuk portofolio proporsi dana yang diinvestasikan pada masing – masing saham apabila dijumlahkan haruslah sama dengan satu. Dengan melakukan portofolio saham kerugian – kerugian dapat lebih tersebar, kerugian pada salah satu saham dapat tertutupi oleh keuntungan pada saham yang lainnya. Setelah masing – masing sekuritas menanamkan kombinasi proporsi dana maka dapat dilakukan perhitungan tingkat keuntungan yang diharapkan pada portofolio. Hasil yang diperoleh peneliti dalam membentuk portofolio optimal adalah sebagai berikut:

Tabel IV.13

Proporsi Portofolio Optimal

No.	Kode Saham	Proporsi
1	AALI	52 %
2	ICBP	48 %
Jumlah		100 %

Sumber: Data diolah

e. Menghitung *Return Ekspektasi* dari Portofolio

Return portofolio menunjukkan tingkat pengembalian yang diperoleh dari portofolio yang terbentuk yaitu sebesar 3,4 %. *Return* portofolio diperoleh dari proporsi dana dikalikan dengan *return* individu saham.

Tabel IV.14

Return Ekspektasi Portofolio

No.	Kode Saham	Proporsi	E(Ri)	Hasil
1	AALI	52 %	4 %	2,1 %
2	ICBP	48 %	2,7 %	1,3 %
Jumlah				3,4 %

Sumber: Data diolah

f. Menghitung Risiko dari Portofolio

Risiko portofolio bukan merupakan rata – rata dari tertimbang dari risiko masing – masing saham pembentuk portofolio. Risiko portofolio dapat lebih kecil dari risiko setiap saham. Risiko yang didapat dari portofolio diatas adalah sebesar 10,78 % (Data diolah).

2. Penentuan Portofolio Optimal dengan Model CAPM

Perhitungan model CAPM di dalam menentukan saham – saham yang menjadi kandidat portofolio optimal dilakukan dengan menggunakan program *excel*. Langkah – langkah perhitungannya adalah sebagai berikut :

A. *Return Realisasi* dan *Expected Return* masing – masing saham

Perhitungan *return realisasi* saham individual digunakan perubahan harga saham penutupan per bulan. Dengan memasukkan *return* saham dalam

rumus perhitungan maka akan diperoleh *expected return* ($E(R_i)$) masing – masing saham. Berikut ini adalah tabel IV.15 yang menunjukkan hasil *return ekspektasi* dari 10 saham indeks Jakarta Islamic Index (JII).

Tabel IV.15
Return Ekspektasi Saham Indeks JII

No.	Kode Saham	$E(R_i)$
1	AALI	0,0341044
2	ASII	-0,00526
3	EXCL	0,005199
4	ICBP	0,0274048
5	INDF	0,010768
6	INTP	-0,001121
7	PTBA	-0,02859
8	SMGR	-0,005413
9	UNTR	-0,00153
10	UNVR	0,0178427

Sumber: Hasil perhitungan lampiran 1, (data diolah)

Dengan melihat tabel diatas maka dapat diketahui bahwa terdapat 5 saham yang memiliki tingkat pengembalian yang positif dan 5 saham dengan tingkat pengembalian yang negatif. Saham yang *Return* ekspektasinya positif adalah saham yang layak untuk dijadikan alternatif dalam berinvestasi. Dalam tabel tersebut dapat dilihat bahwa terdapat 5 saham yang memiliki *return* ekspektasi tertinggi adalah saham PT. AALI (Astra Agro Lestari Tbk) dengan rata – rata keuntungan bulanan sebesar 0,03410 atau 3,41% , saham PT. ICBP (Indofood

CBP Sukses Makmur Tbk) dengan rata – rata keuntungan bulanan sebesar 0,02740 atau 2,74%, saham PT. UNVR (Unilever Indonesia Tbk) dengan rata – rata keuntungan bulanan sebesar 0,01784 atau 1,784%, saham PT. INDF (Indofood Sukses Makmur Tbk) dengan rata – rata keuntungan bulanan sebesar 0,01076 atau 1,076%, saham PT. EXCL (XL Axiata Tbk) dengan rata – rata keuntungan bulanan sebesar 0,00519 atau 0,519%.

B. Resiko Masing – masing Saham

Resiko adalah besarnya penyimpangan antara tingkat pengembalian yang diharapkan dengan tingkat pengembalian actual/historis. Berikut ini adalah tabel IV.16 yang menunjukkan hasil resiko (σ_i) saham individual, dari 10 saham indeks JII

Tabel IV.16
Resiko (σ_i) pada saham Indeks JII

No.	Kode Saham	σ_i
1	AALI	0,1259
2	ASII	0,0599
3	EXCL	0,0578
4	ICBP	0,1019
5	INDF	0,0772
6	INTP	0,1120
7	PTBA	0,1290

8	SMGR	0,0904
9	UNTR	0,0632
10	UNVR	0,0756

Sumber: Hasil perhitungan Lampiran 2, (data diolah)

Dalam tabel diatas terdapat 4 saham yang memiliki resiko tertinggi yaitu, saham PTBA dengan tingkat resiko sebesar 0,1290 atau 12,9%, saham AALI dengan tingkat resiko 0,1259 atau 12,59%, saham INTP dengan tingkat resiko 0,1120 atau 11,2%, saham ICBP dengan tingkat resiko 0,1019 atau 10,19%.

C. *Expected Return* Pasar dan Varian Pasar

Indeks pasar yang dapat dipilih yaitu indeks Jakarta Islamic Index (JII).

Dalam penelitian ini digunakan data Indeks JII periode Januari 2013 sampai Desember 2013 yang diambil pada harga saham penutupan setiap bulannya. Dari perhitungan tersebut (Data pada lampiran 2) diperoleh tingkat *return ekspektasi* pasar ($E(R_m)$) yaitu -0,00180 atau - 0,18% perbulan dan varian pasar (σ^2) sebesar 0,00233 atau 0,233%.

D. Perhitungan *Beta* dan *alpha* Masing – masing Saham.

Hasil perhitungan *beta* dan *alpha* masing – masing saham individual terlihat dalam tabel IV.17 berikut ini:

Tabel IV.17

Beta dan Alpha dari 10 saham indeks JII

No.	Kode Saham	Bi	<i>Alpha</i> (α)
1	AALI	-1,06175	0,00367
2	ASII	0,87964	-0,03219
3	EXCL	0,02275	-0,00524
4	ICBP	1,48522	-0,03007
5	INDF	0,94351	-0,01246
6	INTP	1,66152	0,00186
7	PTBA	-0,1834	0,02891
8	SMGR	1,63599	0,00246
9	UNTR	0,18464	0,00120
10	UNVR	0,39324	-0,01855

Sumber: Hasil perhitungan Lampiran 4 dan 5, (data diolah)

Saham terhadap kondisi pasar secara umum ditunjukkan oleh koefisien *Beta* (β). *Koefisien beta* dapat bernilai positif maupun negatif. Jika *beta* positif, maka kenaikan *return* pasar akan menyebabkan kenaikan *return* saham. Sedangkan jika *beta* negatif, maka kenaikan *return* pasar akan menyebabkan penurunan *return* saham. Besarnya koefisien *beta* yang normal adalah $\beta = 1$, bila $\beta < 1$ disebut sebagai saham lemah, yang berarti jika ada kenaikan *return* pasar sebesar X% maka *return* saham akan mengalami kenaikan kurang dari X% dan begitupula sebaliknya. $\beta > 1$ disebut saham agresif, yang berarti jika *return* saham pasar naik sebesar X% maka *return* saham akan mengalami kenaikan lebih dari X% dan

begitu pula sebaliknya. Dari tabel IV. 13 dapat dilihat saham INTP (Indocement Tunggul Prakarsa Tbk) memiliki nilai beta tertinggi yaitu 1,66152. Nilai tersebut menunjukkan bahwa perubahan *return* pasar sebesar 1% akan mengakibatkan perubahan *return* dari saham INTP dengan arah yang sama sebesar 1,66152. Bila nilai beta semakin besar, semakin besar pengaruh tingkat keuntungan pasar, sehingga semakin tinggi risiko yang melekat pada saham tersebut.

E. Varian Kesalahan Residu masing – masing saham

Risiko (varian sekuritas) sekuritas yang dihitung berdasarkan model ini terdiri dari dua bagian yaitu risiko yang berhubungan dengan pasar (*market related risk*) yaitu β_i atau risiko sistematis dan risiko unik masing – masing perusahaan (*unique risk*) yaitu α_{ei}^2 atau risiko tidak sistematis. Varian kesalahan residu merupakan risiko unik atau *unsystematic risk* suatu saham. Hasil perhitungan varian kesalahan residu masing – masing saham individual terlihat dalam tabel IV. 18 berikut ini:

Tabel IV.18

Varian Kesalahan Residu dari 10 Saham Indeks JII

No.	Kode Saham	Varian dari Kesalahan Residu (α_{ei}^2)
1	AALI	0,01738
2	ASII	0,00184
3	EXCL	0,00345
4	ICBP	0,00889
5	INDF	0,00437

6	INTP	0,00612
7	PTBA	0,01993
8	SMGR	0,00204
9	UNTR	0,00392
10	UNVR	0,00686

Sumber: Hasil perhitungan Lampiran 4, (data diolah)

F. Menghitung *Nilai Excess Return To Beta (RRB)* dan Nilai Ci masing – masing saham

Dalam pemilihan saham – saham yang akan dimasukkan dalam suatu kelompok portofolio optimal, perlu adanya suatu kriteria tertentu. Pada Indeks Tunggal, langkah pertama yang harus dilakukan adalah Menghitung nilai ERB (*excess return to beta*) untuk masing – masing saham.

Portofolio Optimal dicari dengan memilih saham (sekuritas) yang mempunyai ratio ERB yang tinggi. Saham – saham dengan ERB yang rendah tidak dimasukkan ke dalam portofolio optimal, maka perlu sebuah titik pembatas (*cut off point*) yang menentukan batas titik nilai ERB yang dikatakan tinggi. Dalam menghitung ERB dibutuhkan tingkat pengembalian bebas risiko (R_{BR}). Pengembalian bebas resiko dihitung berdasarkan tingkat suku bunga Sertifikasi Bank Indonesia (SBI). Dalam penelitian ini, karena harga saham yang digunakan adalah harga saham per bulan, maka return bebas risiko perbulan yang digunakan. Menentukan return bebas risiko perbulan yaitu dengan cara jumlah tingkat bunga Sertifikasi Bank Indonesia dibagi 12 bulan, Kemudian dibagi 36 untuk mendapatkan rata – rata return

bebas risiko per bulan, dan didapatkan nilai 0,00179 ditunjukkan pada lampiran 6. Berikut ini adalah Tabel IV. 19 yang menunjukkan nilai ERB dari masing – masing saham.

Tabel IV. 19

Hasil Perhitungan *Excess Return to Beta*

No.	Kode Saham	ERBi
1	AALI	-0,03043
2	ASII	-0,00801
3	EXCL	0,14985
4	ICBP	0,01724
5	INDF	0,00951
6	INTP	-0,00175
7	PTBA	0,16563
8	SMGR	-0,00440
9	UNTR	-0,01799
10	UNVR	0,04082

Sumber: Hasil Perhitungan Lampiran 7, (data diolah)

Langkah selanjutnya adalah mengurutkan saham – saham berdasarkan nilai ERB terbesar ke nilai ERB terkecil. Portofolio optimal akan terdiri dari saham – saham yang mempunyai nilai ERB tinggi. Oleh karena itu, diperlukan suatu titik pembatas untuk menilai tinggi rendahnya tingkat *excess return to beta* (ERB). Nilai pembatas ini disebut *cut off rate point* (C*). Nilai *cut off point* adalah

nilai C_i maksimum dari sederetan nilai C_i saham. Saham – saham yang mempunyai nilai ERB lebih kecil dari nilai *cut off rate point* (C^*), tidak disertakan dalam pembentukan portofolio optimal. Tabel IV.20 berikut ini memperlihatkan daftar saham kandidat portofolio optimal yang diurutkan dari nilai ERB terbesar menuju nilai ERB terkecil dengan C_i masing – masing saham.

Tabel IV.20

Excess return to beta dan cut off point

No.	Kode Saham	ERBi	C_i	Keterangan	Keterangan
1	PTBA	0,1656	0,000217	$ERB > C^*$	Kandidat Portofolio
2	EXCL	0,1498	-0,005816	$ERB > C^*$	Kandidat Portofolio
3	UNVR	0,0408	-0,001456	$ERB > C^*$	Kandidat Portofolio
4	ICBP	0,0172	-0,00089	$ERB > C^*$	Kandidat Portofolio
5	INDF	0,0095	0,0006628	$ERB > C^*$	Kandidat Portofolio
6	ASII	-0,0080	-0,005816	$ERB < C^*$	Bukan Kandidat Portofolio
7	SMGR	-0,0044	-0,001715	$ERB < C^*$	Bukan Kandidat Portofolio
8	INTP	-0,0017	6,327	$ERB < C^*$	Bukan Kandidat Portofolio
9	UNTR	-0,0179	-0,00176	$ERB < C^*$	Bukan Kandidat Portofolio
10	AALI	-0,0304	-0,003995	$ERB < C^*$	Bukan Kandidat Portofolio
Cut Off Point (C^*)			0,0006628		

Sumber: Hasil Perhitungan Lampiran 8, (data diolah)

Cut off point (C^*) yang merupakan nilai C_i tertinggi berada pada angka 0,0006628 pada saham INDF (Indofood Sukses Makmur Tbk). Berdasarkan hasil perhitungan terhadap 10 saham indeks JII periode Januari 2013 sampai Desember 2013 diatas, diketahui bahwa terdapat lima saham yang memenuhi kriteria membentuk portofolio optimal, karena keempat saham tersebut memiliki *excess return to beta* lebih tinggi dari *cut off point*nya. Saham – saham yang dapat membentuk portofolio optimal tersebut adalah saham Tbk, saham PT. XL Axiata Tbk, saham PT. Unilever Indonesia Tbk, saham PT. Indofood CBP Sukses Makmur Tbk, saham PT. Indofood Sukses Makmur Tbk. Nilai ERB masing – masing saham adalah $ERB_{EXCL} = 0,1498$, $ERB_{UNVR} = 0,0408$, $ERB_{ICBP} = 0,0172$, $ERB_{INDF} = 0,0095$.

Setelah saham – saham yang membentuk portofolio optimal telah dapat ditentukan, selanjutnya menentukan berapa besar proporsi dana masing – masing perusahaan tersebut didalam portofolio optimal.

G. Menentukan Proporsi Dana Yang Membentuk Portofolio Optimal

Analisis proporsi dana digunakan untuk mengetahui besarnya dana yang harus diinvestasikan pada masing – masing portofolio optimal yang terpilih menjadi kandidat portofolio optimal. Dalam analisis proporsi dana diinginkan dilakukan dengan cara menghitung skala timbangan (Z_i) untuk masing – masing indeks Jakarta Islamic Index yang terpilih, kemudian membagi setiap nilai skala timbangan (Z_i) pada jumlah semua skala timbangan (Z_i). Hasil perhitungan proporsi dana dapat di lihat dalam tabel IV. 21 berikut ini:

Tabel IV.21
Proporsi Dana

No.	Kode Saham	Z_i	W_i
1	EXCL	0,98165	12%
2	UNVR	2,30121	29%
3	ICBP	2,77056	35%
4	INDF	1,91117	24%
Z_j		7,96461	100%

Sumber: Hasil Perhitungan Lampiran 8, (data diolah)

Berdasarkan hasil perhitungan proporsi dana diatas, kita dapat mengetahui seberapa besar dana yang harus diinvestasikan pada masing – masing saham indek Jakarta Islamic Index yang telah terpilih menjadi kandidat portofolio optimal. Proporsi dana terbesar terdapat pada saham ICBP (Indofood CBP Sukses Makmur Tbk) adalah sebesar 35%, proporsi dana saham UNVR (Unilever Indonesia Tbk) adalah sebesar 29%, proporsi dana saham INDF (Indofood SuksesMakmur Tbk) adalah sebesar 24%, sedangkan proporsi dana terkecil terdapat pada saham EXCL (XL Axiata Tbk) adalah sebesar 12%.

Proporsi dana keempat saham yang membentuk portofolio optimal semuanya bernilai positif. Ini disebabkan skala timbangan saham bernilai positif. Hal ini berarti bahwa investor dapat menginvestasikan dananya secara optimal pada keempat saham yang membentuk portofolio optimal tersebut sesuai besarnya proporsi dana yang telah dianalisis.

Setelah menentukan besarnya proporsi dana yang akan diinvestasikan, selanjutnya menganalisis return dan resiko portofolio yang telah terbentuk tersebut.

H. *Return* dan Resiko Portofolio

1. *Return* Portofolio

Menganalisis tingkat pengembalian (*return*) portofolio berguna untuk mengetahui besarnya *return* yang akan dikompensasikan setelah investor melakukan pembentukan portofolio optimal.

Tabel IV.22

Return Portofolio

No.	Kode Saham	Ap	β_p
1	EXCL	-0,000645	0,00280
2	UNVR	-0,00535	0,11361
3	ICBP	-0,01046	0,51664
4	INDF	-0,00299	0,22640
α_p dan β_p		-0,01946	0,85947
E(Rm)		-0,0018	
<i>Return</i> Portofolio		-2,10%	

Sumber: Hasil Perhitungan Lampiran 9, (data diolah)

Dilihat hasil perhitungan pada tabel IV. 22 diatas menunjukkan bahwa besarnya proporsi dana yang diinvestasikan akan mendapatkan tingkat pengembalian (*return*) portofolio sebesar

2. Risiko Portofolio

Untuk mencari risiko dari portofolio, yang akan dihitung adalah varian dari portofolio (σ_p^2), terlebih dahulu kita harus menghitung beta dari portofolio (*systematik risk*) yang dikuadratkan, varian pasar (σ_m^2), serta

unsystematic risk dari portofolio (σ_{ep}^2). Berikut ini tabel IV.23 yang menunjukkan perhitungan untuk menghitung risiko dari portofolio:

Tabel IV.23
Risiko Portofolio

No.	Kode Saham	σ_{ep}^2
1	EXCL	0,000426
2	UNVR	0,001982
3	ICBP	0,003092
4	INDF	0,001048
Total		0,006550
β_p^2		0,73869
σ_m^2		0,00233
σ_p^2		0,83%

Sumber: Hasil Perhitungan Lampiran 9, (data diolah)

Dilihat hasil perhitungan pada tabel IV.23 ,diatas menunjukkan bahwa tingkat risiko yang akan dihadapi investor setelah melakukan portofolio optimal adalah sebesar 0,0083 atau sebesar 0,83%. Risiko ini lebih kecil dibandingkan jika investor berinvestasi pada saham individual.

3. Perbandingan Penelitian Sebelumnya

Ada sejumlah persamaan dan perbedaan antara penelitian terdahulu dengan penelitian sekarang. Persamaan penelitian terdahulu dengan penelitian sekarang adalah sama – sama menggunakan model indeks tunggal untuk membentuk portofolio optimal, sama – sama menggunakan data sekunder

berupa harga saham, dengan teknik pengumpulan data dokumentasi dan analisis data yang digunakan adalah analisis kuantitatif.

Perbedaan penelitian terdahulu dengan sekarang adalah periode dan objek penelitian, periode penelitian sekarang ialah pada tahun 2013 dan objek penelitian sekarang adalah JII. Hasil penelitian sekarang terdapat 4 saham yang membentuk portofolio optimal dari metode CAPM yaitu saham EXCL, saham ICBP, saham INDF, dan saham UNVR, proporsi dana sebesar 12% untuk saham EXCL, 35% untuk saham ICBP, 24% untuk saham INDF, dan 29% untuk saham UNVR dan terdapat 2 saham yang membentuk portofolio saham optimal dengan metode Markowitz. Sedangkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Yunizmarizka napitupulu dengan judul “Analisis perbedaan perhitungan portofolio saham optimal diBursa Efek Indonesia antara Metode Markowitz dengan Metode CAPM” terdapat 20 saham yang membentuk portofolio optimal.

Hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Hadi Andriawan dengan judul “Portofolio optimal berdasarkan model indeks tunggal pada saham JII di BEI” dengan hasil penelitiannya yaitu pada tahun 2007 perusahaan yang membentuk portofolio optimal adalah perusahaan Unilever, perusahaan Kalbe Farma, dan perusahaan Telekomunikasi Indonesia dengan proporsi dana sebesar (8,19%, 6,14%, 85,63%). pada tahun 2008 perusahaan yang membentuk portofolio optimal adalah perusahaan Astra Agro Lestari, Perusahaan Aneka Tambang, perusahaan Bakrie Telecom, perusahaan Bumi Resources, perusahaan Ciputra Development, perusahaan International Nickel, perusahaan Telekomunikasi Indonesia, perusahaan United Tractors, perusahaan Unilever

dengan proporsi dana sebesar (1,72%, 8,82%, 3,28%, 2,22%, 4,28%, 2,74%, 4,63%, 0,74%, 14,42%, 1,99%, 55,15%). Sedangkan pada tahun 2009 yang membentuk portofolio optimal adalah perusahaan Astra Agro Lestari, perusahaan Aneka Tambang, perusahaan Telekomunikasi Indonesia, perusahaan Unilever dengan proporsi dana sebesar (36,59%, 10,94%, 6,28%, 1,04%, 27,56%, 17,59%).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Ricky Wijaya dengan judul “Pembentukan portofolio optimal pada saham – saham Indeks LQ-45 di BEI, terdapat 7 saham yang membentuk portofolio optimal yaitu saham BBKA, dengan proporsi dana sebesar 31,742%, saham, saham ISAT dengan proporsi dana sebesar 27,953%, saham TLKM dengan proporsi dana sebesar 36,494%, saham BDMN dengan proporsi dana sebesar 1,665%, saham MEDC dengan proporsi dana sebesar 1,535%, saham BBRI dengan proporsi dana sebesar 0,519% dan saham PTBA dengan proporsi dana sebesar 0,093%.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan pembahasan dari hasil analisis data yang telah disajikan pada bab 4, dapat diambil kesimpulan dan saran sebagai berikut:

A. Simpulan

Kesimpulan yang dapat diambil, sebagai hasil dari analisis data penelitian ini adalah sebagai berikut:

Berdasarkan hasil perhitungan yang dilakukan peneliti terhadap saham – saham yang tergabung dalam Jakarta Islamic Indeks dengan menggunakan Metode Markowitz dan Metode *Capital Asset Pricing Model* , bahwa terdapat perbedaan yang terjadi dalam pembentukan portofolio optimal yaitu perbedaan Proporsi yang terbentuk dari kedua metode, Dari metode Markowitz terdapat dua perusahaan yang membentuk portofolio yang optimal sedangkan metode CAPM terdapat 4 perusahaan yang membentuk portofolio optimal,serta perbedaan dari tingkat imbal hasil dan resiko dari portofolio yang terbentuk dari perhitungan masing – masing Metode, yaitu Metode Markowitz dan Metode CAPM (*Capital Asset Pricing Model*), yang disebabkan oleh perbedaan faktor – faktor yang menjadi pertimbangan dalam perhitungan dari setiap metode.

B. Saran

Dari penelitian yang dilakukan, ada beberapa saran yang dapat dipertimbangkan :

Terdapat beberapa metode yang mendasari perhitungan portofolio, dengan karakteristik berbeda – beda, dan metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Metode Markowitz dan Metode CAPM (*Capital Asset Pricing Model*). Oleh karena itu, penulis menyarankan bagi para peneliti lain yang tertarik untuk menganalisis penelitian serupa, agar menggunakan metode lain, selain metode yang digunakan dalam penelitian ini. Hal ini disarankan agar pada penelitian selanjutnya menjadi lebih akurat dalam memilih metode perhitungan portofolio.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriawan Hadi (2010). *Portofolio Optimal Berdasarkan Model Indeks Tunggal Pada Saham JII di BEI*. Jakarta.
- Asnawi Said Kelana & Chandra Wijaya. (2006). *Metodologi Penelitian Keuangan*, Cetakan Pertama, Penerbit Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Darmadji Tjiptono Fakhruddin & Hendy M (2011). *Pasar Modal di Indonesia*. Jakarta: Penerbit Salemba Empat.
- Hartono Jogiyanto (2009). *Teori Portofolio dan Analisis Investasi*. Yogyakarta: Penerbit BPFE-YOGYAKARTA.
- <http://www.sahamok.com> dan www.idx.co.id
- Kuncoro Mudrajat. (2009). *Metode Riset Untuk Bisnis dan Ekonomi*, Edisi Ketiga, Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Sugiyono (2010). *Metode Penelitian Bisnis*, Cetakan Kelimabelas, Penerbit Alfabeta, Bandung.
- Tika Papundu. (2005). *Metode Riset Bisnis*, Edisi Kedua, Penerbit PT.Bumi Aksara, Jakarta.
- Wijaya Ricky (2010). *Pembentukan Portofolio Optimal Pada Saham – saham Indeks LQ-45 di BEI*.
- Yuniz Marizka Napitupulu (2011). *Analisis Perbandingan Perhitungan Portofolio Saham Optimal Dibursa Efek Indonesia Antara Metode Markowitz Dengan Metode CAPM*.
- Zubir Zalmi (2011). *Manajemen Portofolio: Penerapannya dalam Investasi Saham*. Jakarta: Penerbit Salemba Empat.

Metode Markowitz

Lampiran 1

Harga saham & return serta Exspekted return saham: PT ASII , AALI , EXCI , ICBP , INDF , INTP , PTBA , SMGR , UNTR & UNVR

No.	Periode	Harga saham PT ASII	Deviden	Return (Ri)	Harga saham PT AALI	Deviden
1	Jan-13	7350	64.00	-	18850	160
2	Feb-13	7950	64.00	0.090340	18450	160
3	Mar-13	7900	64.00	0.001761	18500	160
4	Apr-13	7350	64.00	-0.061519	17700	160
5	May-13	7050	64.00	-0.032109	19500	160
6	Jun-13	7000	64.00	0.001986	19700	160
7	Jul-13	6500	64.00	-0.062286	15550	160
8	Aug-13	6050	64.00	-0.059385	19750	160
9	Sep-13	6450	64.00	0.076694	19500	160
10	Oct-13	6650	64.00	0.040930	18600	160
11	Nov-13	6250	64.00	-0.050526	22250	160
12	Dec-13	6800	64.00	0.098240	25100	160
		$\sum Ri$		0.044126929	$\sum Ri$	
		$E(Ri)$		0.004011539	$E(Ri)$	

Return (Ri)	Harga saham PT EXCL	Deviden	Return(Ri)	Harga saham PT ICBP	Deviden	Return (Ri)
-	5000	0	-	8000	0	-
-0.012732095	5450	0	0.09	8500	0	0.0625
0.011382114	5250	0	-0.036697248	9600	0	0.129411765
-0.034594595	5100	0	-0.028571429	11450	0	0.192708333
0.110734463	5000	0	-0.019607843	13100	0	0.144104803
0.018461538	4825	0	-0.035	12200	0	-0.06870229
-0.202538071	4500	0	-0.067357513	11200	0	-0.081967213
0.280385852	4475	0	-0.005555556	10000	0	-0.107142857
-0.004556962	4250	0	-0.05027933	10250	0	0.025
-0.037948718	4475	0	0.052941176	11200	0	0.092682927
0.20483871	5000	0	0.117318436	10000	0	-0.107142857
0.135280899	5200	0	0.04	10200	0	0.02
0.468713135	$\sum Ri$		0.057190695	$\sum Ri$		0.301452611
0.042610285	E(Ri)		0.005199154	E(Ri)		0.027404783

Harga saham PT INDF	Deviden	Return (Ri)	Harga saham PT INTP	Deviden	Return (Ri)
6050	0	-	21750	0	-
7300	0	0.20661157	21950	0	0.009195402
7450	0	0.020547945	23300	0	0.061503417
7350	0	-0.013422819	26400	0	0.13304721
7350	0	0	23750	0	-0.100378788
7350	0	0	24450	0	0.029473684
6500	0	-0.115646259	20850	0	-0.147239264
6500	0	0	19700	0	-0.055155875
7050	0	0.084615385	18000	0	-0.086294416
6650	0	-0.056737589	20900	0	0.161111111
6650	0	0	18850	0	-0.098086124
6600	0	-0.007518797	20000	0	0.061007958
$\sum Ri$		0.118449437	$\sum Ri$		-0.031815685
E(Ri)		0.010768131	E(Ri)		-0.002892335

No.	Periode	Harga saham PT PTBA	Deviden	Return (Ri)	Harga saham PT SMGR	Deviden
1	Jan-13	15500	461.97	-	15750	407.42
2	Feb-13	15100	461.97	0.003998065	17350	407.42
3	Mar-13	14400	461.97	-0.015763576	17700	407.42
4	Apr-13	15250	461.97	0.091109028	18400	407.42
5	May-13	12200	461.97	-0.169706885	18000	407.42
6	Jun-13	13300	461.97	0.128030328	17100	407.42
7	Jul-13	9950	461.97	-0.217145113	15200	407.42
8	Aug-13	12100	461.97	0.262509548	12600	407.42
9	Sep-13	12750	461.97	0.091898347	13000	407.42
10	Oct-13	12150	461.97	-0.010825882	14350	407.42
11	Nov-13	12000	461.97	0.025676543	12800	407.42
12	Dec-13	10200	461.97	-0.1115025	14150	407.42
		$\sum Ri$		0.078277902	$\sum Ri$	
		$E(Ri)$		0.007116173	$E(Ri)$	

Return (R _i)	Harga saham PT UNTR	Deviden	Return (R _i)	Harga saham PT UNVR	Deviden	Return (R _i)
-	19750	175.00	-	22050	330.00	-
0.127455238	19300	175.00	-0.013924051	22850	330.00	0.051247166
0.043655331	18200	175.00	-0.047927461	22800	330.00	0.012253829
0.062566102	17750	175.00	-0.01510989	26250	330.00	0.165789474
0.000403261	16300	175.00	-0.071830986	30500	330.00	0.17447619
-0.027365556	18200	175.00	0.127300613	30750	330.00	0.019016393
-0.08728538	16800	175.00	-0.067307692	31800	330.00	0.044878049
-0.144248684	15800	175.00	-0.049107143	31200	330.00	-0.008490566
0.064080952	16300	175.00	0.042721519	30150	330.00	-0.023076923
0.135186154	17500	175.00	0.084355828	30000	330.00	0.005970149
-0.0796223	18250	175.00	0.052857143	26600	330.00	-0.102333333
0.137298438	19000	175.00	0.050684932	26000	330.00	-0.010150376
0.232123556	$\sum R_i$		0.092712812	$\sum R_i$		0.329580052
0.021102141	E(R _i)		0.008428437	E(R _i)		0.029961823

Lampiran 2

Risiko (σ_i) Saham PT. ASII Tbk

No.	Periode	Harga saham PT ASII	Return (Ri)	Ri-E(Ri)	(Ri-E(Ri)) ²
1	Jan-13	7350	-	-	-
2	Feb-13	7950	0.090340	0.086329	0.007452627
3	Mar-13	7900	0.001761	-0.002251	0.000005065
4	Apr-13	7350	-0.061519	-0.065531	0.004294250
5	May-13	7050	-0.032109	-0.036120	0.001304682
6	Jun-13	7000	0.001986	-0.002026	0.000004104
7	Jul-13	6500	-0.062286	-0.066297	0.004395326
8	Aug-13	6050	-0.059385	-0.063396	0.004019072
9	Sep-13	6450	0.076694	0.072683	0.005282771
10	Oct-13	6650	0.040930	0.036919	0.001362990
11	Nov-13	6250	-0.050526	-0.054538	0.002974378
12	Dec-13	6800	0.098240	0.094228	0.008879003
		$\sum Ri$	0.0441269	σ_i^2	0.003634024
		E(Ri)	0.004011539	σ_i	0.060282869

Risiko (σ_i) Saham PT. AALI Tbk

No.	Periode	Harga saham PT AALI	Return (R_i)	$R_i - E(R_i)$	$(R_i - E(R_i))^2$
1	Jan-13	18850	-	-	-
2	Feb-13	18450	-0.012732	-0.055342	0.003062779
3	Mar-13	18500	0.011382	-0.031228	0.000975199
4	Apr-13	17700	-0.034595	-0.077205	0.005960593
5	May-13	19500	0.110734	0.068124	0.004640904
6	Jun-13	19700	0.018462	-0.024149	0.000583162
7	Jul-13	15550	-0.202538	-0.245148	0.060097716
8	Aug-13	19750	0.280386	0.237776	0.056537220
9	Sep-13	19500	-0.004557	-0.047167	0.002224749
10	Oct-13	18600	-0.037949	-0.080559	0.006489753
11	Nov-13	22250	0.204839	0.162228	0.026318062
12	Dec-13	25100	0.135281	0.092671	0.008587843
		$\sum R_i$	0.4687131	σ_i^2	0.015952544
		$E(R_i)$	0.042610285	σ_i	0.126303379

Risiko (σ_i) Saham PT. EXCL Tbk

No.	Periode	Harga saham PT EXCL	Return (Ri)	Ri-E(Ri)	(Ri-E(Ri)) ²
1	Jan-13	5000	-	-	-
2	Feb-13	5450	0.090000	0.084801	0.007191183
3	Mar-13	5250	-0.036697	-0.041896	0.001755308
4	Apr-13	5100	-0.028571	-0.033771	0.001140452
5	May-13	5000	-0.019608	-0.024807	0.000615387
6	Jun-13	4825	-0.035000	-0.040199	0.001615972
7	Jul-13	4500	-0.067358	-0.072557	0.005264470
8	Aug-13	4475	-0.005556	-0.010755	0.000115664
9	Sep-13	4250	-0.050279	-0.055478	0.003077862
10	Oct-13	4475	0.052941	0.047742	0.002279301
11	Nov-13	5000	0.117318	0.112119	0.012570733
12	Dec-13	5200	0.040000	0.034801	0.001211099
		$\sum Ri$	0.0571907	σ_i^2	0.003348857
		E(Ri)	0.005199154	σ_i	0.057869314

Risiko (σ_i) Saham PT. ICBP Tbk

No.	Periode	Harga saham PT ICBP	Return (Ri)	Ri-E(Ri)	(Ri-E(Ri)) ²
1	Jan-13	8000	-	-	-
2	Feb-13	8500	0.062500	0.035095	0.001231674
3	Mar-13	9600	0.129412	0.102007	0.010405424
4	Apr-13	11450	0.192708	0.165304	0.027325264
5	May-13	13100	0.144105	0.116700	0.013618895
6	Jun-13	12200	-0.068702	-0.096107	0.009236569
7	Jul-13	11200	-0.081967	-0.109372	0.011962233
8	Aug-13	10000	-0.107143	-0.134548	0.018103067
9	Sep-13	10250	0.025000	-0.002405	0.000005783
10	Oct-13	11200	0.092683	0.065278	0.004261236
11	Nov-13	10000	-0.107143	-0.134548	0.018103067
12	Dec-13	10200	0.020000	-0.007405	0.000054831
		$\sum R_i$	0.3014526	σ_i^2	0.010391640
		E(Ri)	0.027404783	σ_i	0.101939396

Risiko (σ_i) Saham PT. INDF Tbk

No.	Periode	Harga saham PT INDF	Return (R_i)	$R_i - E(R_i)$	$(R_i - E(R_i))^2$
1	Jan-13	6050	-	-	-
2	Feb-13	7300	0.206612	0.195843	0.038354653
3	Mar-13	7450	0.020548	0.009780	0.000095645
4	Apr-13	7350	-0.013423	-0.024191	0.000585202
5	May-13	7350	0.000000	-0.010768	0.000115953
6	Jun-13	7350	0.000000	-0.010768	0.000115953
7	Jul-13	6500	-0.115646	-0.126414	0.015980598
8	Aug-13	6500	0.000000	-0.010768	0.000115953
9	Sep-13	7050	0.084615	0.073847	0.005453417
10	Oct-13	6650	-0.056738	-0.067506	0.004557022
11	Nov-13	6650	0.000000	-0.010768	0.000115953
12	Dec-13	6600	-0.007519	-0.018287	0.000334412
		$\sum R_i$	0.1184494	σ_i^2	0.005984069
		$E(R_i)$	0.010768131	σ_i	0.077356764

Risiko (σ_i) Saham PT. INTP Tbk

No.	Periode	Harga saham PT INTP	Return (Ri)	Ri-E(Ri)	(Ri-E(Ri)) ²
1	Jan-13	21750	-	-	-
2	Feb-13	21950	0.009195	0.012088	0.000146113
3	Mar-13	23300	0.061503	0.064396	0.004146813
4	Apr-13	26400	0.133047	0.135940	0.018479560
5	May-13	23750	-0.100379	-0.097486	0.009503608
6	Jun-13	24450	0.029474	0.032366	0.001047559
7	Jul-13	20850	-0.147239	-0.144347	0.020836036
8	Aug-13	19700	-0.055156	-0.052264	0.002731478
9	Sep-13	18000	-0.086294	-0.083402	0.006955907
10	Oct-13	20900	0.161111	0.164003	0.026897130
11	Nov-13	18850	-0.098086	-0.095194	0.009061858
12	Dec-13	20000	0.061008	0.063900	0.004083247
		$\sum Ri$	-0.0318157	σ_i^2	0.009444483
		E(Ri)	-0.002892335	σ_i	0.097182728

Risiko (σ_i) Saham PT. PTBA Tbk

No.	Periode	Harga saham PT PTBA	Return (R_i)	$R_i - E(R_i)$	$(R_i - E(R_i))^2$
1	Jan-13	15500	-	-	-
2	Feb-13	15100	0.003998	-0.003118	0.000009723
3	Mar-13	14400	-0.015764	-0.022880	0.000523483
4	Apr-13	15250	0.091109	0.083993	0.007054800
5	May-13	12200	-0.169707	-0.176823	0.031266394
6	Jun-13	13300	0.128030	0.120914	0.014620233
7	Jul-13	9950	-0.217145	-0.224261	0.050293124
8	Aug-13	12100	0.262510	0.255393	0.065225776
9	Sep-13	12750	0.091898	0.084782	0.007188017
10	Oct-13	12150	-0.010826	-0.017942	0.000321917
11	Nov-13	12000	0.025677	0.018560	0.000344487
12	Dec-13	10200	-0.111503	-0.118619	0.014070390
		$\sum R_i$	0.0782779	σ_i^2	0.017356213
		$E(R_i)$	0.007116173	σ_i	0.131742981

Risiko (σ_i) Saham PT. SMGR Tbk

No.	Periode	Harga saham PT SMGR	Return (R_i)	$R_i - E(R_i)$	$(R_i - E(R_i))^2$
1	Jan-13	15750	-	-	-
2	Feb-13	17350	0.127455	0.106353	0.011310981
3	Mar-13	17700	0.043655	0.022553	0.000508646
4	Apr-13	18400	0.062566	0.041464	0.001719260
5	May-13	18000	0.000403	-0.020699	0.000428444
6	Jun-13	17100	-0.027366	-0.048468	0.002349118
7	Jul-13	15200	-0.087285	-0.108388	0.011747855
8	Aug-13	12600	-0.144249	-0.165351	0.027340896
9	Sep-13	13000	0.064081	0.042979	0.001847178
10	Oct-13	14350	0.135186	0.114084	0.013015162
11	Nov-13	12800	-0.079622	-0.100724	0.010145413
12	Dec-13	14150	0.137298	0.116196	0.013501579
		$\sum R_i$	0.2321236	σ_i^2	0.008537685
		$E(R_i)$	0.021102141	σ_i	0.092399592

Risiko (σ_i) Saham PT. UNTR Tbk

No.	Periode	Harga saham PT UNTR	Return (Ri)	Ri-E(Ri)	(Ri-E(Ri)) ²
1	Jan-13	19750	-	-	-
2	Feb-13	19300	-0.013924	-0.022352	0.000499634
3	Mar-13	18200	-0.047927	-0.056356	0.003175987
4	Apr-13	17750	-0.015110	-0.023538	0.000554053
5	May-13	16300	-0.071831	-0.080259	0.006441575
6	Jun-13	18200	0.127301	0.118872	0.014130594
7	Jul-13	16800	-0.067308	-0.075736	0.005735961
8	Aug-13	15800	-0.049107	-0.057536	0.003310343
9	Sep-13	16300	0.042722	0.034293	0.001176015
10	Oct-13	17500	0.084356	0.075927	0.005764969
11	Nov-13	18250	0.052857	0.044429	0.001973910
12	Dec-13	19000	0.050685	0.042256	0.001785611
		$\sum Ri$	0.0927128	σ_i^2	0.004049878
		E(Ri)	0.008428437	σ_i	0.063638648

Saham PT. UNVR Tbk

No.	Periode	Harga saham PT UNVR	Return (Ri)	Ri-E(Ri)	(Ri-E(Ri)) ²
1	Jan-13	22050	-	-	-
2	Feb-13	22850	0.051247	0.021285	0.000453066
3	Mar-13	22800	0.012254	-0.017708	0.000313573
4	Apr-13	26250	0.165789	0.135828	0.018449151
5	May-13	30500	0.174476	0.144514	0.020884402
6	Jun-13	30750	0.019016	-0.010945	0.000119802
7	Jul-13	31800	0.044878	0.014916	0.000222494
8	Aug-13	31200	-0.008491	-0.038452	0.001478586
9	Sep-13	30150	-0.023077	-0.053039	0.002813109
10	Oct-13	30000	0.005970	-0.023992	0.000575600
11	Nov-13	26600	-0.102333	-0.132295	0.017502008
12	Dec-13	26000	-0.010150	-0.040112	0.001608988
		$\sum Ri$	0.3295801	σ_i^2	0.005856435
		E(Ri)	0.029961823	σ_i	0.076527345

Menghitung Covarian

	ASII	AALI	EXCL	ICBP	INDF	INTP
ASII		0.001553935	0.000189606	0.000999412	0.000392698	-0.000105479
AALI	0.001553935		0.002013977	0.010615687	0.00417121	-0.001120393
EXCL	0.000189606	0.002013977		0.001295288	0.000508956	-0.00072058
ICBP	0.000999412	0.010615687	0.001295288		0.002682712	-0.00072058
INDF	0.000392698	0.00417121	0.000508956	0.002682712		-0.000283137
INTP	-0.000105479	-0.001120393	-0.000136706	-0.00072058	-0.00031145	
PTBA	0.000259516	0.002756565	0.000336346	0.001772883	0.000696617	-0.000187112
SMGR	0.000769564	0.008174257	0.000997393	0.005257269	0.002065733	-0.000554859
UNTR	0.000307373	0.003264892	0.00039837	0.002099814	0.000825077	-0.000221617
UNVR	0.001092664	0.011606198	0.001416147	0.00746452	0.002933026	-0.000787815

Menghitung korelasi

r	ASII	AALI	EXCL	ICBP	INDF	INTP
ASII		0.204091017	0.054351155	0.162633022	0.084210538	-0.018004619
AALI	0.204091017		0.275544114	0.82450082	0.426922264	-0.091278037
EXCL	0.054351155	0.275544114		0.219571505	0.113692991	-0.128128239
ICBP	0.162633022	0.82450082	0.219571505		0.340199479	-0.072736288
INDF	0.084210538	0.426922264	0.113692991	0.340199479		-0.037662474
INTP	-0.018004619	-0.091278037	-0.024308109	-0.072736288	-0.041428721	
PTBA	0.032677094	0.165663101	0.044117478	0.132011154	0.068354693	-0.014614563
SMGR	0.138159546	0.700427611	0.186529766	0.558146362	0.289005302	-0.061790726
UNTR	0.080121772	0.406193442	0.108172731	0.323681403	0.167600558	-0.035833807
UNVR	0.236851428	1.200765961	0.319774078	0.956848562	0.495451241	-0.105929863

PTBA	SMGR	UNTR	UNVR
0.000259516	0.000769564	0.000307373	0.001092664
0.002756565	0.008174257	0.003264892	0.011606198
0.000336346	0.000997393	0.00039837	0.001416147
0.001772883	0.005257269	0.002099814	0.00746452
0.000696617	0.002065733	0.000825077	0.002933026
-0.000187112	-0.000554859	-0.000221617	-0.000787815
	0.00136515	0.000545257	0.001938305
0.00136515		0.001616892	0.005747806
0.000545257	0.001616892		0.00229574
0.001938305	0.005747806	0.00229574	

PTBA	SMGR	UNTR	UNVR
0.032677094	0.138159546	0.080121772	0.236851428
0.165663101	0.700427611	0.406193442	1.200765961
0.044117478	0.186529766	0.108172731	0.319774078
0.132011154	0.558146362	0.323681403	0.956848562
0.068354693	0.289005302	0.167600558	0.495451241
-0.014614563	-0.061790726	-0.035833807	-0.105929863
	0.112145743	0.065035793	0.192255115
0.112145743		0.274972912	0.812859292
0.065035793	0.274972912		0.471395057
0.192255115	0.812859292	0.471395057	

$$E(R_1) - R_f = Z_1(\sigma_1)^2 + Z_2\rho_{(1,2)} (\sigma_1) (\sigma_2) + Z_3\rho_{(1,3)} (\sigma_1) (\sigma_3) \dots + Z_n(\sigma_n)$$

$$E(R_2) - R_f = Z_2(\sigma_2)^2 + Z_1\rho_{(1,2)} (\sigma_1) (\sigma_2) + Z_3\rho_{(2,3)} (\sigma_2) (\sigma_3) \dots + Z_n(\sigma_n)$$

$$E(R_3) - R_f = Z_3(\sigma_3)^2 + Z_1\rho_{(1,3)} (\sigma_1) (\sigma_3) + Z_2\rho_{(2,3)} (\sigma_2) (\sigma_3) \dots + Z_n(\sigma_n)$$

Asumsi bahwa nilai koefisien korelasi tidak lebih dari satu dan tidak kurang dari 0,5 dan tingkat kesalahan residu sebesar 1%.

Dari asumsi diatas maka yang dapat membentuk portofolio adalah saham PT.AALI, PT.ICBP, dan PT.SMGR.

$$E(R_{AALI}) - R_f = Z_{AALI}(\sigma_{AALI})^2 + Z_{ICBP}\rho_{(AALI,ICBP)} (\sigma_{AALI}) (\sigma_{ICBP}) + Z_{SMGR}\rho_{(AALI,SMGR)} (\sigma_{AALI})$$

$$E(R_{ICBP}) - R_f = Z_{ICBP}(\sigma_{ICBP})^2 + Z_{AALI}\rho_{(AALI,ICBP)} (\sigma_{AALI}) (\sigma_{ICBP}) + Z_{SMGR}\rho_{(ICBP,SMGR)} (\sigma_{ICBP})$$

$$E(R_{SMGR}) - R_f = Z_{SMGR}(\sigma_{SMGR})^2 + Z_{AALI}\rho_{(AALI,SMGR)} (\sigma_{AALI}) (\sigma_{SMGR}) + Z_{ICBP}\rho_{(ICBP,SMGR)} (\sigma_{ICBP}) (\sigma_{SMGR})$$

$$159 Z_{AALI} + 100 Z_{ICBP} + 81 Z_{SMGR} = 3,2 \quad \dots\dots\dots (1)$$

$$100 Z_{ICBP} + 100,8 Z_{AALI} + 46 Z_{SMGR} = 1,7 \quad \dots\dots\dots (2)$$

$$84 Z_{SMGR} + 81 Z_{AALI} + 46 Z_{ICBP} = 1,1 \quad \dots\dots\dots (3)$$

Substitusi persamaan 1 & 2

$$159 Z_{AALI} + 100 Z_{ICBP} + 81 Z_{SMGR} = 3,2$$

$$100 Z_{ICBP} + 101 Z_{AALI} + 46 Z_{SMGR} = 1,7$$

$$58 Z_{AALI} + 35 Z_{SMGR} = 1,5 \quad \dots\dots\dots (4)$$

Persamaan 2 & 3

$$101 Z_{AALI} + 100 Z_{ICBP} + 46 Z_{SMGR} = 1,7 \quad \left| \begin{array}{l} \times 46 \\ \times 100 \end{array} \right.$$

$$81 Z_{AALI} + 46 Z_{ICBP} + 84 Z_{SMGR} = 1,1 \quad \left| \begin{array}{l} \times 46 \\ \times 100 \end{array} \right.$$

$$4646 Z_{AALI} + 4600 Z_{ICBP} + 2116 Z_{SMGR} = 78,2$$

$$8100 Z_{AALI} + 4600 Z_{ICBP} + 8400 Z_{SMGR} = 110$$

$$-3454 Z_{AALI} - 6284 Z_{SMGR} = -31,8 \quad \dots\dots\dots (5)$$

Persamaan 4 & 5

$$\begin{array}{rcl}
 58 Z_{AALI} + 35 Z_{SMGR} = 1,5 & & \times 3454 \\
 -3454 Z_{AALI} - 6284 Z_{SMGR} = -31,8 & & \times -58 \\
 \hline
 200\ 332 Z_{AALI} + 120\ 890 Z_{SMGR} = 5181 & & \\
 200\ 332 Z_{AALI} + 364\ 472 Z_{SMGR} = 1844 & & \\
 \hline
 -243\ 582 Z_{SMGR} = 3337 & &
 \end{array}$$

$$\underline{Z_{SMGR} = (-0,014)}$$

$$\begin{aligned}
 58 Z_{AALI} + 35 Z_{SMGR} &= 1,5 \\
 58 Z_{AALI} + 35 (-0,014) &= 1,5 \\
 58 Z_{AALI} &= 1,01
 \end{aligned}$$

$$\underline{Z_{AALI} = 0,017}$$

$$\begin{aligned}
 159 Z_{AALI} + 100 Z_{ICBP} + 81 Z_{SMGR} &= 3,2 \\
 159 (0,017) + 100 Z_{ICBP} + 81 (-0,014) &= 3,2 \\
 100 Z_{ICBP} &= 3,2 - 1,57
 \end{aligned}$$

$$\underline{Z_{ICBP} = 0,016}$$

“X = Z” X≠(-)

$$\begin{array}{rcl}
 X_{AALI} = 0,017 & \left. \vphantom{\begin{array}{l} X_{AALI} = 0,017 \\ X_{ICBP} = 0,016 \end{array}} \right\} \mathbf{0,033} & = 0,52 (52\%) \\
 X_{ICBP} = 0,016 & & = 0,48 (48\%)
 \end{array}$$

$$\begin{aligned}
 E(R_p) &= X_{AALI} (R_{AALI}) + X_{ICBP} (R_{ICBP}) \\
 &= 0,021 + 0,013 \\
 &= 0,034 (3,4\%)
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \sigma_p^2 &= X_{AALI}^2 \cdot \sigma_{AALI}^2 + X_{ICBP}^2 \cdot \sigma_{ICBP}^2 + 2 (X_{AALI}) (X_{ICBP}) \rho (AALI.ICBP) \cdot (\sigma_{AALI}) (\sigma_{ICBP}) \\
 &= 0,27 \times 158,8 + 0,23 \times 100 + 0,499 \times 100,8 \\
 &= 116,176 \\
 \sigma_p &= \sqrt{116,176} \\
 &= 10,78\%
 \end{aligned}$$

Metode CAPM

Lampiran 1

Harga saham & return PT ASII , AALI , EXCI , ICBP , INDF , INTP , PTBA , SMGR , UNTR & UNVR

No.	Periode	Harga saham PT ASII	Return (Ri)	Harga saham PT AALI	Return (Ri)	Harga saham PT EXCL	Return(Ri)
1	Jan-13	7350	-	18850	-	5000	-
2	Feb-13	7950	0.081632653	18450	-0.021220159	5450	0.09
3	Mar-13	7900	-0.006289308	18500	0.002710027	5250	-0.036697248
4	Apr-13	7350	-0.069620253	17700	-0.043243243	5100	-0.028571429
5	May-13	7050	-0.040816327	19500	0.101694915	5000	-0.019607843
6	Jun-13	7000	-0.007092199	19700	0.01025641	4825	-0.035
7	Jul-13	6500	-0.071428571	15550	-0.210659898	4500	-0.067357513
8	Aug-13	6050	-0.069230769	19750	0.270096463	4475	-0.005555556
9	Sep-13	6450	0.066115702	19500	-0.012658228	4250	-0.05027933
10	Oct-13	6650	0.031007752	18600	-0.046153846	4475	0.052941176
11	Nov-13	6250	-0.060150376	22250	0.196236559	5000	0.117318436
12	Dec-13	6800	0.088	25100	0.128089888	5200	0.04
		$\sum Ri$	-0.057871696	$\sum Ri$	0.375148888	$\sum Ri$	0.057190695
		$E(Ri)$	-0.005261063	$E(Ri)$	0.034104444	$E(Ri)$	0.005199154

Harga saham PT ICBP	Return (Ri)	Harga saham PT INDF	Return (Ri)	Harga saham PT INTP	Return (Ri)
8000	-	6050	-	21750	-
8500	0.0625	7300	0.20661157	21950	0.0091954
9600	0.129411765	7450	0.020547945	23300	0.06150342
11450	0.192708333	7350	-0.01342282	26400	0.13304721
13100	0.144104803	7350	0	23750	-0.1003788
12200	-0.06870229	7350	0	24450	0.02947368
11200	-0.081967213	6500	-0.11564626	20850	-0.1472393
10000	-0.107142857	6500	0	19700	-0.0551559
10250	0.025	7050	0.084615385	18000	-0.0862944
11200	0.092682927	6650	-0.05673759	20900	0.16111111
10000	-0.107142857	6650	0	18850	-0.0980861
10200	0.02	6600	-0.0075188	20000	0.06100796
$\sum Ri$	0.301452611	$\sum Ri$	0.118449437	$\sum Ri$	-0.0318157
$E(Ri)$	0.027404783	$E(Ri)$	0.010768131	$E(Ri)$	-0.0028923

No.	Periode	Harga saham PT PTBA	Return (Ri)	Harga saham PT SMGR	Return (Ri)	Harga saham PT UNTR	Return (Ri)
1	Jan-13	15500	-	15750	-	19750	-
2	Feb-13	15100	-0.025806452	17350	0.101587302	19300	-0.02278481
3	Mar-13	14400	-0.046357616	17700	0.020172911	18200	-0.056994819
4	Apr-13	15250	0.059027778	18400	0.039548023	17750	-0.024725275
5	May-13	12200	-0.2	18000	-0.02173913	16300	-0.081690141
6	Jun-13	13300	0.090163934	17100	-0.05	18200	0.116564417
7	Jul-13	9950	-0.251879699	15200	-0.111111111	16800	-0.076923077
8	Aug-13	12100	0.216080402	12600	-0.171052632	15800	-0.05952381
9	Sep-13	12750	0.053719008	13000	0.031746032	16300	0.03164557
10	Oct-13	12150	-0.047058824	14350	0.103846154	17500	0.073619632
11	Nov-13	12000	-0.012345679	12800	-0.108013937	18250	0.042857143
12	Dec-13	10200	-0.15	14150	0.10546875	19000	0.04109589
		$\sum Ri$	-0.314457147	$\sum Ri$	-0.05954764	$\sum Ri$	-0.016859279
		$E(Ri)$	-0.028587013	$E(Ri)$	-0.005413422	$E(Ri)$	-0.001532662

Harga saham PT UNVR	Return (Ri)
22050	-
22850	0.036281179
22800	-0.002188184
26250	0.151315789
30500	0.161904762
30750	0.008196721
31800	0.034146341
31200	-0.018867925
30150	-0.033653846
30000	-0.004975124
26600	-0.113333333
26000	-0.022556391
$\sum Ri$	0.19626999
$E(Ri)$	0.017842726

Lampiran 2

Risiko (σ_i) Saham PT. ASII Tbk

No.	Periode	Harga saham	Ri	Ri-E(Ri)	(Ri-E(Ri)) ²
1	Jan-13	7350	-	-	-
2	Feb-13	7950	0.081632653	0.086893716	0.007550518
3	Mar-13	7900	-0.006289308	-0.001028245	1.05729E-06
4	Apr-13	7350	-0.069620253	-0.06435919	0.004142105
5	May-13	7050	-0.040816327	-0.035555263	0.001264177
6	Jun-13	7000	-0.007092199	-0.001831135	3.35306E-06
7	Jul-13	6500	-0.071428571	-0.066167508	0.004378139
8	Aug-13	6050	-0.069230769	-0.063969706	0.004092123
9	Sep-13	6450	0.066115702	0.071376766	0.005094643
10	Oct-13	6650	0.031007752	0.036268815	0.001315427
11	Nov-13	6250	-0.060150376	-0.054889313	0.003012837
12	Dec-13	6800	0.088	0.093261063	0.008697626
		$\sum Ri$	-0.057871696	σ_i^2	0.003595637
		E(Ri)	-0.005261063	σ_i	0.059963629

Risiko (σ_i) Saham PT. AALI Tbk

No.	Periode	Harga saham	Ri	Ri-E(Ri)	(Ri-E(Ri)) ²
1	Jan-13	18850	-	-	-
2	Feb-13	18450	-0.02122016	-0.055324603	0.003060812
3	Mar-13	18500	0.002710027	-0.031394417	0.000985609
4	Apr-13	17700	-0.04324324	-0.077347688	0.005982665
5	May-13	19500	0.101694915	0.067590471	0.004568472
6	Jun-13	19700	0.01025641	-0.023848034	0.000568729
7	Jul-13	15550	-0.2106599	-0.244764343	0.059909584
8	Aug-13	19750	0.270096463	0.235992019	0.055692233
9	Sep-13	19500	-0.01265823	-0.046762672	0.002186748
10	Oct-13	18600	-0.04615385	-0.08025829	0.006441393
11	Nov-13	22250	0.196236559	0.162132115	0.026286823
12	Dec-13	25100	0.128089888	0.093985443	0.008833264
		$\sum Ri$	0.375148888	σ_i^2	0.015865121
		E(Ri)	0.034104444	σ_i	0.125956822

Risiko (σ_i) Saham PT. EXCL Tbk

No.	Periode	Harga saham	Ri	Ri-E(Ri)	(Ri-E(Ri)) ²
1	Jan-13	5000	-	-	-
2	Feb-13	5450	0.09	0.084800846	0.007191183
3	Mar-13	5250	-0.036697248	-0.041896402	0.001755308
4	Apr-13	5100	-0.028571429	-0.033770583	0.001140452
5	May-13	5000	-0.019607843	-0.024806997	0.000615387
6	Jun-13	4825	-0.035	-0.040199154	0.001615972
7	Jul-13	4500	-0.067357513	-0.072556667	0.00526447
8	Aug-13	4475	-0.005555556	-0.01075471	0.000115664
9	Sep-13	4250	-0.05027933	-0.055478484	0.003077862
10	Oct-13	4475	0.052941176	0.047742022	0.002279301
11	Nov-13	5000	0.117318436	0.112119282	0.012570733
12	Dec-13	5200	0.04000000	0.034800846	0.001211099
		$\sum Ri$	0.057190695	σ_i^2	0.003348857
		E(Ri)	0.005199154	σ_i	0.057869314

Risiko (σ_i) Saham PT. ICBP Tbk

No.	Periode	Harga saham	Ri	Ri-E(Ri)	(Ri-E(Ri)) ²
1	Jan-13	8000	-	-	-
2	Feb-13	8500	0.0625	0.035095217	0.001231674
3	Mar-13	9600	0.129411765	0.102006982	0.010405424
4	Apr-13	11450	0.192708333	0.165303551	0.027325264
5	May-13	13100	0.144104803	0.116700021	0.013618895
6	Jun-13	12200	-0.06870229	-0.096107073	0.009236569
7	Jul-13	11200	-0.08196721	-0.109371996	0.011962233
8	Aug-13	10000	-0.10714286	-0.13454764	0.018103067
9	Sep-13	10250	0.025	-0.002404783	5.78298E-06
10	Oct-13	11200	0.092682927	0.065278144	0.004261236
11	Nov-13	10000	-0.10714286	-0.13454764	0.018103067
12	Dec-13	10200	0.02	-0.007404783	5.48308E-05
		$\sum Ri$	0.301452611	σ_i^2	0.01039164
		E(Ri)	0.027404783	σ_i	0.101939396

Risiko (σ_i) Saham PT. INDF Tbk

No.	Periode	Harga saham	Ri	Ri-E(Ri)	(Ri-E(Ri)) ²
1	Jan-13	6050	-	-	-
2	Feb-13	7300	0.20661157	0.19584344	0.038354653
3	Mar-13	7450	0.020547945	0.009779815	9.56448E-05
4	Apr-13	7350	-0.013422819	-0.024190949	0.000585202
5	May-13	7350	0	-0.010768131	0.000115953
6	Jun-13	7350	0	-0.010768131	0.000115953
7	Jul-13	6500	-0.115646259	-0.126414389	0.015980598
8	Aug-13	6500	0	0	0
9	Sep-13	7050	0.084615385	0.073847254	0.005453417
10	Oct-13	6650	-0.056737589	-0.067505719	0.004557022
11	Nov-13	6650	0	-0.010768131	0.000115953
12	Dec-13	6600	-0.007518797	-0.018286928	0.000334412
		$\sum Ri$	0.118449437	σ_i^2	0.005973528
		E(Ri)	0.010768131	σ_i	0.077288601

Risiko (σ_i) Saham PT. INTP Tbk

No.	Periode	Harga saham	Ri	Ri-E(Ri)	(Ri-E(Ri)) ²
1	Jan-13	21750	-	-	-
2	Feb-13	21950	0.009195402	0.010316516	0.000106431
3	Mar-13	23300	0.061503417	0.062624531	0.003921832
4	Apr-13	26400	0.13304721	0.134168324	0.018001139
5	May-13	23750	-0.10037879	-0.099257674	0.009852086
6	Jun-13	20450	-0.13894737	-0.137826254	0.018996076
7	Jul-13	20600	0.007334963	0.008456077	7.15052E-05
8	Aug-13	16500	-0.19902913	-0.197908012	0.039167581
9	Sep-13	18000	0.090909091	0.092030205	0.008469559
10	Oct-13	20900	0.161111111	0.162232225	0.026319295
11	Nov-13	18850	-0.09808612	-0.09696501	0.009402213
12	Dec-13	20000	0.061007958	0.062129072	0.003860022
		ΣRi	-0.01233225	σ_i^2	0.012560704
		E(Ri)	-0.00112111	σ_i	0.112074544

Risiko (σ_i) Saham PT. PTBA Tbk

No.	Periode	Harga saham	Ri	Ri-E(Ri)	(Ri-E(Ri)) ²
1	Jan-13	15500	-	-	-
2	Feb-13	15100	-0.025806452	0.002780562	7.73152E-06
3	Mar-13	14400	-0.046357616	-0.017770603	0.000315794
4	Apr-13	15250	0.059027778	0.087614791	0.007676352
5	May-13	12200	-0.2	-0.171412987	0.029382412
6	Jun-13	13300	0.090163934	0.118750948	0.014101788
7	Jul-13	9950	-0.251879699	-0.223292686	0.049859624
8	Aug-13	12100	0.216080402	0.244667415	0.059862144
9	Sep-13	12750	0.053719008	0.082306022	0.006774281
10	Oct-13	12150	-0.047058824	-0.01847181	0.000341208
11	Nov-13	12000	-0.012345679	0.016241334	0.000263781
12	Dec-13	10200	-0.15	-0.121412987	0.014741113
		$\sum Ri$	-0.314457147	σ_i^2	0.016666021
		E(Ri)	-0.028587013	σ_i	0.129096943

Risiko (σ_i) Saham PT. SMGR Tbk

No.	Periode	Harga saham	Ri	Ri-E(Ri)	(Ri-E(Ri)) ²
1	Jan-13	15750	-	-	-
2	Feb-13	17350	0.101587302	0.107000723	0.011449155
3	Mar-13	17700	0.020172911	0.025586332	0.00065466
4	Apr-13	18400	0.039548023	0.044961444	0.002021531
5	May-13	18000	-0.02173913	-0.016325709	0.000266529
6	Jun-13	17100	-0.05	-0.044586578	0.001987963
7	Jul-13	15200	-0.111111111	-0.105697689	0.011172002
8	Aug-13	12600	-0.17105263	-0.16563921	0.027436348
9	Sep-13	13000	0.031746032	0.037159454	0.001380825
10	Oct-13	14350	0.103846154	0.109259576	0.011937655
11	Nov-13	12800	-0.10801394	-0.102600515	0.010526866
12	Dec-13	14150	0.10546875	0.10546875	0.011123657
		$\sum Ri$	-0.05954764	σ_i^2	0.008177926
		E(Ri)	-0.00541342	σ_i	0.090431888

Risiko (σ_i) Saham PT. UNTR Tbk

No.	Periode	Harga saham	Ri	Ri-E(Ri)	(Ri-E(Ri)) ²
1	Jan-13	19750	-	-	-
2	Feb-13	19300	-0.02278481	-0.021252148	0.000451654
3	Mar-13	18200	-0.056994819	-0.055462157	0.003076051
4	Apr-13	17750	-0.024725275	-0.023192613	0.000537897
5	May-13	16300	-0.081690141	-0.080157479	0.006425221
6	Jun-13	18200	0.116564417	0.118097079	0.01394692
7	Jul-13	16800	-0.076923077	-0.075390415	0.005683715
8	Aug-13	15800	-0.05952381	-0.057991148	0.003362973
9	Sep-13	16300	0.03164557	0.033178231	0.001100795
10	Oct-13	17500	0.073619632	0.075152294	0.005647867
11	Nov-13	18250	0.042857143	0.044389805	0.001970455
12	Dec-13	19000	0.04109589	0.042628552	0.001817193
		$\sum Ri$	-0.016859279	σ_i^2	0.004001886
		E(Ri)	-0.001532662	σ_i	0.063260459

Risiko (σ_i) Saham PT. UNVR Tbk

No.	Periode	Harga saham	Ri	Ri-E(Ri)	(Ri-E(Ri)) ²
1	Jan-13	22050	-	-	-
2	Feb-13	22850	0.036281179	0.018438453	0.000339977
3	Mar-13	22800	-0.00218818	-0.02003091	0.000401237
4	Apr-13	26250	0.151315789	0.133473063	0.017815059
5	May-13	30500	0.161904762	0.144062036	0.02075387
6	Jun-13	30750	0.008196721	-0.009646005	9.30454E-05
7	Jul-13	31800	0.034146341	0.016303615	0.000265808
8	Aug-13	31200	-0.01886792	-0.036710651	0.001347672
9	Sep-13	30150	-0.03365385	-0.051496573	0.002651897
10	Oct-13	30000	-0.00497512	-0.022817851	0.000520654
11	Nov-13	26600	-0.11333333	-0.13117606	0.017207159
12	Dec-13	26000	-0.02255639	-0.040399117	0.001632089
		$\sum Ri$	0.19626999	σ_i^2	0.005729861
		E(Ri)	0.017842726	σ_i	0.075695843

lampiran 3

Nilai Index Harga Saham Index Jakarta Islamic Index, Return Pasar (R_m) , dan Varian Pasar (σ_m^2)

No.	Periode	Harga Saham	R_m	$R_m - E(R_m)$	$(R_m - E(R_m))^2$
1	Jan-13	604.610	-	-	-
2	Feb-13	645.219	0.067165611	0.06896	0.004755882
3	Mar-13	660.337	0.023430804	0.02523	0.000636457
4	Apr-13	682.691	0.033852412	0.03565	0.001270901
5	May-13	676.583	-0.008946947	-0.00715	5.11176E-05
6	Jun-13	660.165	-0.024266055	-0.02247	0.000504845
7	Jul-13	623.747	-0.055164997	-0.05337	0.002848112
8	Aug-13	568.921	-0.087897818	-0.08610	0.007413301
9	Sep-13	606.394	0.06586679	0.06766	0.004578428
10	Oct-13	615.706	0.015356352	0.01715	0.000294248
11	Nov-13	579.868	-0.058206352	-0.05641	0.003181982
12	Dec-13	585.110	0.009039988	0.01084	0.000117447
$\sum R_m$			-0.01977	σ_m^2	0.00233
$E(R_m)$			-0.00180	σ_m	0.04829

Lampiran 4

Nilai Beta (β) dan Varian kesalahan Residu (σe_i^2) PT.ASII Tbk

No.	Periode	$(R_i - E(R_i)) \cdot (R_m - E(R_m))$	e_i	e_i^2
1	Jan-13	-	-	
2	Feb-13	0.005992443	0.01887314	0.000356195
3	Mar-13	-2.59407E-05	-0.030577801	0.000935002
4	Apr-13	-0.002294386	-0.103076041	0.01062467
5	May-13	0.000254208	-0.036623955	0.001341314
6	Jun-13	4.11433E-05	0.01057552	0.000111842
7	Jul-13	0.003531208	-0.026580812	0.00070654
8	Aug-13	0.005507825	0.00441019	1.94498E-05
9	Sep-13	0.004829643	0.004498689	2.02382E-05
10	Oct-13	0.000622142	0.013821895	0.000191045
11	Nov-13	0.003096255	-0.01262731	0.000159449
12	Dec-13	0.001010696	0.076370289	0.005832421
$\sum (R_i - E(R_i)) \cdot (R_m - E(R_m))$		0.02257	$\sum (e_i)^2$	0.020298165
Beta (β)		0.87964	σe_i^2	0.001845288

Nilai Beta (β) dan Varian kesalahan Residu (σe_i^2) PT.AALI Tbk

No.	Periode	$(R_i - E(R_i)) \cdot (R_m - E(R_m))$	e_i	e_i^2
1	Jan-13	-	-	
2	Feb-13	-0.003815345	0.082286181	0.006771016
3	Mar-13	-0.000792021	0.059780934	0.00357376
4	Apr-13	-0.002757422	0.024892806	0.000619652
5	May-13	-0.000483249	0.124388744	0.01547256
6	Jun-13	0.000535836	0.016685176	0.000278395
7	Jul-13	0.013062511	-0.237038086	0.056187054
8	Aug-13	-0.020319037	0.208964201	0.043666037
9	Sep-13	-0.003164153	0.089469089	0.008004718
10	Oct-13	-0.001376722	0.002344012	5.49439E-06
11	Nov-13	-0.00914572	0.166629213	0.027765294
12	Dec-13	0.001018547	0.169881346	0.028859672
$\sum (R_i - E(R_i)) \cdot (R_m - E(R_m))$		-0.02724	$\sum (e_i)^2$	0.191203652
Beta (β)		-1.06175	σe_i^2	0.01738215

Nilai Beta (β) dan Varian kesalahan Residu (σe_i^2) PT.EXCL Tbk

No.	Periode	$(R_i - E(R_i)) \cdot (R_m - E(R_m))$	e_i	e_i^2
1	Jan-13	-	-	-
2	Feb-13	0.005848112	0.093711973	0.008781934
3	Mar-13	-0.001056966	-0.031990234	0.001023375
4	Apr-13	-0.001203911	-0.024101524	0.000580883
5	May-13	0.000177361	-0.014164181	0.000200624
6	Jun-13	0.000903225	-0.029207802	0.000853096
7	Jul-13	0.003872183	-0.060862312	0.003704221
8	Aug-13	0.000925986	0.001684372	2.83711E-06
9	Sep-13	-0.003753901	-0.046537806	0.002165767
10	Oct-13	0.00081895	0.057831898	0.003344528
11	Nov-13	-0.006324543	0.123882833	0.015346956
12	Dec-13	0.000377147	0.045034429	0.0020281
$\sum (R_i - E(R_i)) \cdot (R_m - E(R_m))$		0.00058	$\sum (e_i)^2$	0.038032322
Beta (β)		0.02275	σe_i^2	0.003457484

Nilai Beta (β) dan Varian kesalahan Residu (σe_i^2) PT.ICBP Tbk

No.	Periode	$(R_i - E(R_i)) \cdot (R_m - E(R_m))$	e_i	e_i^2
1	Jan-13	-	-	
2	Feb-13	0.002420268	-0.007177258	5.1513E-05
3	Mar-13	0.002573442	0.12469014	0.015547631
4	Apr-13	0.005893023	0.17250837	0.029759138
5	May-13	-0.000834365	0.187471131	0.035145425
6	Jun-13	0.002159407	-0.00258378	6.67592E-06
7	Jul-13	0.005836932	0.030042899	0.000902576
8	Aug-13	0.011584623	0.053482563	0.002860385
9	Sep-13	-0.000162717	-0.042748228	0.001827411
10	Oct-13	0.001119758	0.099953606	0.009990723
11	Nov-13	0.007589706	-0.018858326	0.000355636
12	Dec-13	-8.02477E-05	0.036651844	0.001343358
$\sum (R_i - E(R_i)) \cdot (R_m - E(R_m))$		0.03810	$\sum (e_i)^2$	0.097790471
Beta (β)		1.48522	σe_i^2	0.008890043

Nilai Beta (β) dan Varian kesalahan Residu (σ_{ei}^2) PT.INDF Tbk

No.	Periode	$(R_i - E(R_i)) \cdot (R_m - E(R_m))$	ei	ei^2
1	Jan-13	-	-	-
2	Feb-13	0.013505932	0.155706284	0.024244447
3	Mar-13	0.000246726	0.010907088	0.000118965
4	Apr-13	-0.0008624	-0.032896615	0.001082187
5	May-13	7.69884E-05	0.020908024	0.000437145
6	Jun-13	0.000241947	0.035361826	0.001250459
7	Jul-13	0.006746446	-0.051130829	0.002614362
8	Aug-13	0	0.095399325	0.009101031
9	Sep-13	0.004996807	0.034935555	0.001220493
10	Oct-13	-0.001157969	-0.058760083	0.003452747
11	Nov-13	0.00060742	0.067384993	0.004540737
12	Dec-13	-0.000198181	-0.003581709	1.28286E-05
$\sum (R_i - E(R_i)) \cdot (R_m - E(R_m))$		0.02420	$\sum (ei)^2$	0.048075402
Beta (β)		0.94351	σ_{ei}^2	0.004370491

Nilai Beta (β) dan Varian kesalahan Residu (σ_{ei}^2) PT.INTP Tbk

No.	Periode	$(R_i - E(R_i)) \cdot (R_m - E(R_m))$	e_i	e_i^2
1	Jan-13	-	-	-
2	Feb-13	0.000711457	-0.10426695	0.010871597
3	Mar-13	0.001579898	0.020707463	0.000428799
4	Apr-13	0.004783061	0.074935513	0.005615331
5	May-13	0.000709658	-0.087378356	0.007634977
6	Jun-13	0.003096785	-0.100493883	0.01009902
7	Jul-13	-0.000451281	0.09712776	0.009433802
8	Aug-13	0.017039984	-0.054849987	0.003008521
9	Sep-13	0.006227139	-0.02039524	0.000415966
10	Oct-13	0.002782874	0.133731046	0.017883993
11	Nov-13	0.005469705	-0.003240046	1.04979E-05
12	Dec-13	0.00067331	0.044122679	0.001946811
$\sum (R_i - E(R_i)) \cdot (R_m - E(R_m))$		0.04262	$\sum (e_i)^2$	0.067349315
Beta (β)		1.66152	σ_{ei}^2	0.006122665

Nilai Beta (β) dan Varian kesalahan Residu (σe_i^2) PT.PTBA Tbk

No.	Periode	$(R_i - E(R_i)) \cdot (R_m - E(R_m))$	e_i	e_i^2
1	Jan-13	-	-	-
2	Feb-13	0.000191756	-0.04240522	0.001798203
3	Mar-13	-0.000448318	-0.070977472	0.005037802
4	Apr-13	0.003123441	0.036319274	0.00131909
5	May-13	0.001225544	-0.230558029	0.053157005
6	Jun-13	-0.002668187	0.056796338	0.003225824
7	Jul-13	0.011916618	-0.29091425	0.084631101
8	Aug-13	-0.021065993	0.171042558	0.029255557
9	Sep-13	0.005569161	0.036882033	0.001360284
10	Oct-13	-0.000316859	-0.073159558	0.005352321
11	Nov-13	-0.000916158	-0.051938023	0.002697558
12	Dec-13	-0.001315787	-0.177259173	0.031420815
$\sum (R_i - E(R_i)) \cdot (R_m - E(R_m))$		-0.00470	$\sum (e_i)^2$	0.219255558
Beta (β)		-0.18340	σe_i^2	0.019932323

Nilai Beta (β) dan Varian kesalahan Residu (σe_i^2) PT.SMGR Tbk

No.	Periode	$(R_i - E(R_i)) \cdot (R_m - E(R_m))$	e_i	e_i^2
1	Jan-13	-	-	-
2	Feb-13	0.00737908	-0.010763584	0.000115855
3	Mar-13	0.000645494	-0.020628281	0.000425526
4	Apr-13	0.001602862	-0.018302812	0.000334993
5	May-13	0.000116723	-0.009570656	9.15975E-05
6	Jun-13	0.001001805	-0.012769623	0.000163063
7	Jul-13	0.005640843	-0.023330383	0.000544307
8	Aug-13	0.014261623	-0.029721346	0.000883358
9	Sep-13	0.00251436	-0.078479996	0.00615911
10	Oct-13	0.0018742	0.076254681	0.005814776
11	Nov-13	0.005787599	-0.015257584	0.000232794
12	Dec-13	0.001142994	0.088210784	0.007781142
$\sum (R_i - E(R_i)) \cdot (R_m - E(R_m))$		0.04197	$\sum (e_i)^2$	0.022546522
Beta (β)		1.63599	σe_i^2	0.002049684

Nilai Beta (β) dan Varian kesalahan Residu (σ_{ei}^2) PT.UNTR Tbk

No.	Periode	$(R_i - E(R_i)) \cdot (R_m - E(R_m))$	e_i	e_i^2
1	Jan-13	-	-	-
2	Feb-13	-0.00146561	-0.036386691	0.001323991
3	Mar-13	-0.001399205	-0.062521432	0.003908929
4	Apr-13	-0.00082681	-0.032176151	0.001035305
5	May-13	0.000573098	-0.081238472	0.006599689
6	Jun-13	-0.002653495	0.119844632	0.014362736
7	Jul-13	0.004023413	-0.067937629	0.004615521
8	Aug-13	0.004993068	-0.044494519	0.001979762
9	Sep-13	0.002244975	0.018283505	0.000334287
10	Oct-13	0.001289136	0.069583899	0.004841919
11	Nov-13	-0.002503987	0.052404151	0.002746195
12	Dec-13	0.000461978	0.038226422	0.001461259
$\sum (R_i - E(R_i)) \cdot (R_m - E(R_m))$		0.00474	$\sum (e_i)^2$	0.043209594
Beta (β)		0.18464	σ_{ei}^2	0.003928145

Nilai Beta (β) dan Varian kesalahan Residu (σe_i^2) PT.UNVR Tbk

No.	Periode	$(R_i - E(R_i)) \cdot (R_m - E(R_m))$	e_i	e_i^2
1	Jan-13	-	-	-
2	Feb-13	0.001271569	0.028419242	0.000807653
3	Mar-13	-0.000505342	0.007148343	5.10988E-05
4	Apr-13	0.004758275	0.156554079	0.02450918
5	May-13	-0.001029994	0.183973656	0.033846306
6	Jun-13	0.000216734	0.051013334	0.00260236
7	Jul-13	-0.000870087	0.074390221	0.005533905
8	Aug-13	0.003160806	0.034247952	0.001172922
9	Sep-13	-0.003484468	-0.04100503	0.001681412
10	Oct-13	-0.000391409	0.007536635	5.68009E-05
11	Nov-13	0.007399518	-0.071893458	0.005168669
12	Dec-13	-0.000437817	-0.007560757	5.7165E-05
$\sum (R_i - E(R_i)) \cdot (R_m - E(R_m))$		0.01009	$\sum (e_i)^2$	0.075487473
Beta (β)		0.39324	σe_i^2	0.006862498

Lampiran 5

Kode Saham	Nilai Alpa (a)
ASII	0.003677748
AALI	-0.03219325
EXCL	-0.005240104
ICBP	-0.030078179
INDF	-0.012466449
INTP	0.001865128
PTBA	0.028917133
SMGR	0.002468638
UNTR	0.00120031
UNVR	-0.018550558

$\sum(R_m - E(R_m))^2$	0.02565
------------------------	---------

Lampiran 6
return aktiva bebas resiko

No.	Periode	SBI
1	Jan-13	0.0575
2	Feb-13	0.0575
3	Mar-13	0.0575
4	Apr-13	0.0575
5	May-13	0.0575
6	Jun-13	0.0600
7	Jul-13	0.0650
8	Aug-13	0.0650
9	Sep-13	0.0725
10	Oct-13	0.0725
11	Nov-13	0.0750
12	Dec-13	0.0750
Σ RBR		0.77250
Rata-rata RBR pertahun		0.06438
Rata-rata RBR perbulan		0.00179

Lampiran 7

Excess Return To Beta Ratio

No.	Kode saham	E(Ri)	Return Bebas Resiko (RBR)	BETA	ERBi
1	AALI	0.03410444	0.00179	-1.06175	-0.030435074
2	ASII	-0.0052611	0.00179	0.87964	-0.008015893
3	EXCL	0.00519915	0.00179	0.02275	0.149852747
4	ICBP	0.02740478	0.00179	1.48522	0.017246455
5	INDF	0.010768131	0.00179	0.94351	0.009515671
6	INTP	-0.00112111	0.00179	1.66152	-0.001752075
7	PTBA	-0.028587	0.00179	-0.1834	0.165632497
8	SMGR	-0.0054134	0.00179	1.63599	-0.004403083
9	UNTR	-0.0015327	0.00179	0.18464	-0.017995559
10	UNVR	0.01784273	0.00179	0.39324	0.040821712

$$ERB = E(Ri) - Rbr / \beta_i$$

Lampiran 8

Perhitungan Pembentukan Portofolio Optimal Saham Indeks JII dengan Menggunakan Model Indeks Tunggal

No.	Kode saham	E(Ri)	Return Bebas Resiko (RBR)	BETA	ERBi	σ_{ei}^2
1	AALI	0.03410444	0.00179	-1.06175	-0.030435074	0.01738215
2	ASII	-0.0052611	0.00179	0.87964	-0.008015893	0.001845288
3	EXCL	0.00519915	0.00179	0.02275	0.149852747	0.003457484
4	ICBP	0.02740478	0.00179	1.48522	0.017246455	0.008890043
5	INDF	0.010768131	0.00179	0.94351	0.009515671	0.004370491
6	INTP	-0.001121114	0.00179	1.66152	-0.001752075	0.006122665
7	PTBA	-0.028587	0.00179	-0.1834	0.165632497	0.019932323
8	SMGR	-0.0054134	0.00179	1.63599	-0.004403083	0.002049084
9	UNTR	-0.0015327	0.00179	0.18464	-0.017995559	0.003928145
10	UNVR	0.01784273	0.00179	0.39324	0.040821712	0.006862498

Proporsi dana

No	Kode Saham	Bi	ERBi	σ_{ei}^2	Zi	Wi
2	EXCL	0.02275	0.149852747	0.003457484	0.981659405	12%
3	UNVR	0.39324	0.040821712	0.006862498	2.301217023	29%
4	ICBP	1.48522	0.017246455	0.008890043	2.77056044	35%
5	INDF	0.94351	0.009515671	0.004370491	1.911178543	24%
Zj					7.964615411	100%

Ai	Bi	$\sum Ai$	$\sum Bi$	σm^2	Ci
-1.973855747	64.85463895	-1.973855747	64.85463895	0.00233	-0.003995342
-3.361225784	419.320198	-5.335081531	484.174837	0.00233	-0.005841164
0.022431966	0.14969339	-5.312649565	484.3245304	0.00233	-0.005815651
4.27934753	248.129109	-1.033302035	732.4536394	0.00233	-0.000889521
1.938216182	203.6867528	0.904914147	936.1403922	0.00233	0.000662783
-0.789996465	450.8918128	0.114917682	1387.032205	0.00233	6.32731E-05
0.279502886	1.687488207	0.394420568	1388.719693	0.00233	0.000216964
-5.751199251	1306.175481	-5.356778683	2694.895175	0.00233	-0.001714674
-0.156181436	8.67888777	-5.512960119	2703.574062	0.00233	-0.001759778
0.919865557	22.53373299	-4.593094562	2726.107795	0.00233	-0.00145568
				C*	0.000662783

$$Wi = Xi / \sum Xj$$

$$Zj = \beta i / \alpha ei^2 * (ERB - C^*)$$

warna	Keterangan
	1
	2
	3
	4

Lampiran 9

Perhitungan Return Portofolio

No.	Kode Saham	α_i	β_i	W_i	$W_i \cdot \alpha_i$	$W_i \cdot \beta_i$
1	EXCL	-0.005240104	0.02275	0.12	-0.000645856	0.002803996
2	UNVR	-0.018550558	0.39324	0.29	-0.005359814	0.113618867
3	ICBP	-0.030078179	1.48522	0.35	-0.010462955	0.516646638
4	INDF	-0.012466449	0.94351	0.24	-0.002991433	0.226403407
α_p dan β_p					-0.019460058	0.859472909
E(R_m)					-0.0018	
Return Portofolio					-2.10%	

$$E(R_p) = \alpha_p + (\beta_p \cdot E(R_m))$$

Perhitungan Risiko Portofolio

No.	Kode Saham	W_i	σ_{ei}^2	$W_i \cdot \sigma_{ei}^2$
1	EXCL	0.12	0.003457484	0.000426144
2	UNVR	0.29	0.006862498	0.001982782
3	ICBP	0.35	0.008890043	0.003092478
4	INDF	0.24	0.004370491	0.001048737
$(\sum W_i \cdot \alpha_{ei})^2$				0.006550141
α_p^2				4.29044E-05
β_p^2				0.738693682
α_m^2				0.00233
Varian Portofolio (σ_p^2)				0.83%

$$\sigma_p^2 = \beta_p^2 \cdot \alpha_m^2 + (\sum w_i \cdot \alpha_{ei})^2$$



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG

Jln. Jend. Ahmad Yani 13 Ulu Palembang (30263) Telp. 0711 - 513022 Fax. 0711 - 513078

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

Nama : RUDIONO

Nim : 21 2011 053

Fakultas : EKONOMI

Jurusan : MANAJEMEN

Alamat : Jln. Lintas Timur No. 98 Dusun III Desa TANJUNG GELAM

Telah melunasi seluruh Pembayaran Uang BPP dari Semester Pertama sampai dengan Semester Terakhir Ganjil/Genap tahun 14..... W.S 7
Lina Fajrah

Demikian Surat Keterangan ini dipergunakan untuk mengikuti Ujian Komprehensif, Daftar Wisuda dan Pengambilan Ijazah di Universitas Muhammadiyah Palembang.

Mengetahui
Wakil Rektor II,

(.....)

Palembang, 10-3-2015
Bagian BPP,

(.....)



FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

DIBERIKAN KEPADA :

NAMA : RUDIONO
NIM : 212011053
JURUSAN : Manajemen

Yang dinyatakan **LULUS** Membaca dan Hafalan Al - Qur'an
di Fakultas Ekonomi Universitas Muhammadiyah Palembang
Dengan Predikat **MEMUASKAN**

Palembang, 06 Maret 2015

an. Dekan

Wakil Dekan IV



Drs. Antoni, M.H.I.

Unggul dan Islami



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

KARTU AKTIVITAS BIMBINGAN SKRIPSI

NAMA MAHASISWA : RUDIONO	PEMBIMBING
NIM : 21 2011 053	KETUA : Abid Djazuli,S.E.,M.M
PROGRAM STUDI : MANAJEMEN	ANGGOTA :
JUDUL SKRIPSI : PERBEDAAN PORTOFOLIO SAHAM OPTIMAL DI JAKARTA ISLAMIC INDEKS	

NO.	TGL/BL/TH KONSULTASI	MATERI YANG DIBAHAS	PARAF PEMBIMBING		KETERANGAN
			KETUA	ANGGOTA	
1		perbedaan Bab 1			
2		acc bab 2			
3		perbedaan Bab 3			
4		perbedaan Bab 4			
5		acc bab 5			
6		perbedaan Bab 6			
7		acc bab 7			
8		perbedaan Bab 8			
9		acc bab 9			
10		perbedaan Bab 10			
11		acc bab 11			
12		perbedaan Bab 12			
13		acc bab 13			
14					
15					
16					

CATATAN :

Mahasiswa diberikan waktu menyelesaikan skripsi, 6 bulan terhitung sejak tanggal ditetapkan

Dikeluarkan di : Palembang

Pada tanggal : / /

a.n. Dekan

Program Studi :



Hj. Maffunah Nurrahmi, S.E., M.Si



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS

AKREDITASI

INSTITUSI PERGURUAN TINGGI
PROGRAM STUDI MANAJEMEN (S1)
PROGRAM STUDI AKUNTANSI (S1)
PROGRAM STUDI MANAJEMEN PEMASARAN (D3)

Nomor : 027/SK/BAN-PT/Akred/PT/I/2014
Nomor : 044/SK/BAN-PT/Akred/S/I/2014
Nomor : 044/SK/BAN-PT/Ak-XIII/S1/II/2011
Nomor : 005/BAN-PT/Ak-X/Dpl-III/VI/2010

(B)
(B)
(B)
(B)

Website: umpalembang.net/feump

Email : feumplg@gmail.com

Alamat : Jalan Jenderal Ahmad Yani 13 Ulu Palembang 30263 Telp. (0711) 511433 Faximile (0711) 518018

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Hari/Tanggal : Senin, 23 Maret 2015
Waktu : 08.00-12.00 WIB
Nama : Rudiono
NIM : 21 2011 053
Program Studi : Manajemen
Bidang Skripsi : Keuangan
Judul Skripsi : **PERBEDAAN PORTOFOLIO SAHAM OPTIMAL DI
JAKARTA ISLAMIC INDEXS**

**TELAH DIPERBAIKI DAN DISETUJUI OLEH TIM PENGUJI DAN PEMBIMBING
SKRIPSI DAN DIPERKENANKAN UNTUK MENGIKUTI WISUDA**

NO	NAMA DOSEN	JABATAN	TANGGAL PERSETUJUAN	TANDA TANGAN
1	Abid Djazuli, SE.,MM.	Pembimbing	31-03-2015	
2	Abid Djazuli, SE.,MM.	Ketua Penguji	31-03-2015	
3	Hj. Maftuhah Nurrahmi, SE.,M.Si	Penguji I	25-03-2015	
4	Diah Isnaini, SE., M.Si	Penguji II	25-03-2015	

Palembang, Maret 2015

Mengetahui

u.b Ketua Program Studi Manajemen



Hj. Maftuhah Nurrahmi, SE.,M.Si
NIND: 0216057001/673839