

**ANALISIS PEMBENTUKAN PORTOFOLIO OPTIMAL SAHAM
DENGAN MENGGUNAKAN MODEL INDEKS TUNGGA**
(Studi Empiris pada Saham yang Masuk dalam *Jakarta Islamic Index* (JII) di
Bursa Efek Indonesia periode Desember 2012-November 2014)

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan guna Memperoleh Gelar
Sarjana Ekonomi



Disusun Oleh:

Rosiana Akbriani

NIM. 11408144019

PROGRAM STUDI MANAJEMEN – JURUSAN MANAJEMEN
FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2015

**ANALISIS PEMBENTUKAN PORTOFOLIO OPTIMAL SAHAM
DENGAN MENGGUNAKAN MODEL INDEKS TUNGGAL**
(Studi Empiris pada Saham yang Masuk dalam *Jakarta Islamic Index* (JII)
di Bursa Efek Indonesia Periode Desember 2012-November 2014)

SKRIPSI

**Diajukan kepada Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan guna Memperoleh
Gelara Sarjana Ekonomi**



Oleh

Rosiana Akbriani

NIM. 11408144019

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN-JURUSAN MANAJEMEN
FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2015**

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi dengan Judul

ANALISIS PEMBENTUKAN PORTOFOLIO OPTIMAL SAHAM DENGAN MENGUNAKAN MODEL INDEKS TUNGGAL

(Studi Empiris pada Saham yang Masuk dalam *Jakarta Islamic Index* (JII) di
Bursa Efek Indonesia Periode Desember 2012-November 2014)

Oleh:

Rosiana Akbriani
NIM. 11408144019

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk diajukan dan dipertahankan di
depan Tim Penguji tugas Akhir Skripsi Jurusan Manajemen, Fakultas Ekonomi,
Universitas Negeri Yogyakarta.

Yogyakarta, 27 April 2015

Dosen Pembimbing,



Musaroh, M.Si.

NIP. 19750129 200501 2 001

HALAMAN PERNYATAAN

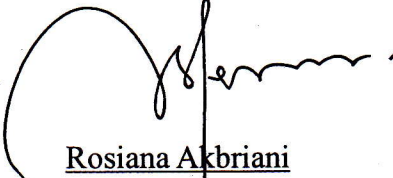
Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rosiana Akbriani
NIM : 11408144019
Program Studi : Manajemen
Judul Tugas Akhir : ANALISIS PEMBENTUKAN PORTOFOLIO
OPTIMAL SAHAM DENGAN MENGGUNAKAN
MODEL INDEKS TUNGGAL (Studi Empiris pada
Saham yang Masuk dalam *Jakarta Islamic Index* (JII)
di Bursa Efek Indonesia Periode Desember 2012-
November 2014)

Dengan ini, saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya sendiri.
S sepanjang pengetahuan saya, tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau
diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata
tulis karya ilmiah yang lazim.

Yogyakarta, 04 Mei 2014

Yang menyatakan,



Rosiana Akbriani
NIM. 11408144019

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “Analisis Pembentukan Portofolio Optimal Saham dengan Menggunakan Model Indeks Tunggal (Studi Empiris pada Saham yang Masuk dalam *Jakarta Islamic Index* (JII) di Bursa Efek Indonesia Periode Desember 2012-November 2014)” yang disusun oleh Rosiana Akbriani, dengan NIM 11408144019 ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 04 Mei 2015 dan telah dinyatakan lulus.

DEWAN PENGUJI			
Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Muniya Alteza, M.Si.	Ketua Penguji		11 Mei 2015
Musaroh, M.Si.	Sekretaris		11 Mei 2015
Winarno, M.Si.	Penguji Utama		11 Mei 2015

Yogyakarta, 13 Mei 2015
Fakultas Ekonomi
Universitas Negeri Yogyakarta
Dekan,



Dr. Sugiharsono, M.Si
NIP. 19550328 198303 1 002

MOTTO

DO WHAT YOU LIKE AND LOVE WHAT YOU DO
(BANG YONGGUK – BAP)

BORN AGAIN STILL YOUR DAUGHTER
(PENULIS)

NO PAIN NO GAIN

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karya ini penulis persembahkan untuk:

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayahNya.
2. Bapak Nono Riyanto dan Ibu Rusmini, Bapak dan Ibu yang selalu memberikan doa, kasih sayang, bimbingan, dan dukungan sampai saat ini.
3. Reza Indra Wijaya, adik yang memberikan dukungan untuk terus berjuang.
4. Keluarga besar Bapak dan Ibu yang memberikan dorongan dan dukungan untuk menyelesaikan skripsi ini.
5. Teman-teman EMF yaitu Adin Gustina, Belya Hamoxzalandari, Widya Akhadiyah, Irma Murniati, Indri Astuti, dan Okting Nillasari yang selalu memberikan motivasi dan semangat satu sama lain.
6. Teman-teman kelas B(09)-1 yang memberikan dukungan satu sama lain.

ANALISIS PEMBENTUKAN PORTOFOLIO OPTIMAL SAHAM DENGAN MENGGUNAKAN MODEL INDEKS TUNGGAL

(Studi Empiris pada Saham yang Masuk dalam *Jakarta Islamic Index* (JII) di
Bursa Efek Indonesia Periode Desember 2012-November 2014)

ABSTRAK

Oleh: Rosiana Akbriani

NIM: 11408144019

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui saham-saham yang masuk dalam *Jakarta Islamic Index* (JII) di Bursa Efek Indonesia yang tergolong dalam portofolio optimal periode Desember 2012-November 2014. Penelitian ini juga bertujuan untuk mengetahui besarnya proporsi dana masing-masing saham dalam pembentukan portofolio optimal.

Desain penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif. Populasi penelitian ini adalah seluruh saham yang masuk dalam penghitungan *Jakarta Islamic Index* (JII) yang dipublikasikan 6 bulan sekali yang berjumlah 30 saham. Teknik pemilihan sampel penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling* dan diperoleh 23 saham sebagai sampel penelitian. Variabel dalam penelitian ini adalah *return* saham, *return* pasar, risiko saham, dan risiko pasar. Metode analisis data menggunakan model Indeks Tunggal.

Berdasarkan hasil penelitian untuk menentukan portofolio optimal saham dengan model Indeks Tunggal menunjukkan bahwa: (1) terdapat 5 saham yang memenuhi kriteria pembentukan portofolio optimal yaitu saham UNVR (Unilever Indonesia Tbk), KLBF (Kalbe Farma Tbk), PGAS (Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk), BSDE (Bumi Serpong Damai, Tbk), dan ICBP (Indofood CBP Sukses Makmur, Tbk). (2) besarnya proporsi dana yang layak diinvestasikan pada saham tersebut adalah 41,77% untuk saham UNVR (Unilever Indonesia Tbk), 47,52% untuk saham KLBF (Kalbe Farma Tbk), 9,69% untuk saham PGAS (Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk), 0,83% untuk saham BSDE (Bumi Serpong Damai Tbk), dan 0,19% untuk saham ICBP (Indofood CBP Sukses Makmur Tbk).

Kata Kunci: Portofolio Optimal, Model Indeks Tunggal

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmatNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Analisis Pembentukan Portofolio Optimal Saham dengan Menggunakan Indeks Tunggal (Studi Empiris pada Saham yang Masuk dalam *Jakarta Islamic Index* (JII) di Bursa Efek Indonesia Periode Desember 2012-November 2014)”.

Selama menyusun skripsi ini, penulis telah banyak mendapatkan bimbingan, dukungan, dan bantuan dari berbagai pihak, maka dalam kesempatan ini dengan segala kerendahan hati, penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

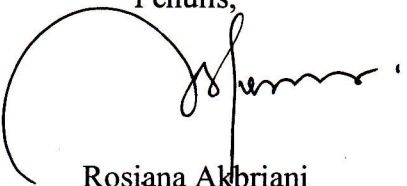
1. Prof. Dr. Rochmat Wahab, M.Pd., M.A., Rektor Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Dr. Sugiharsono, M.Si., Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Yogyakarta.
3. Setyabudi Indartono, Ph.D., Ketua Jurusan Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Negeri.
4. Musaroh, M.Si., Dosen Pembimbing sekaligus Sekretaris Penguji yang telah memberikan bimbingan, masukan, motivasi, serta ilmu kepada penulis dalam menyusun skripsi ini dengan baik.
5. Winarno, M.Si., dosen Narasumber yang telah memberikan saran, motivasi, dan masukan guna menyempurnakan penulisan skripsi ini.

6. Muniya Alteza, M.Si., Ketua Penguji yang telah memberikan saran guna menyempurnakan penulisan skripsi ini.
7. Wardana, S.E., dosen pembimbing akademik yang telah memberikan dukungan selama perkuliahan.
8. Segenap dosen dan karyawan Jurusan Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Yogyakarta yang telah membantu selama proses perkuliahan.
9. Kedua orang tua, adik, dan keluarga tercinta yang selalu memberikan doa dan dukungan untuk menyelesaikan skripsi.
10. Teman-teman EMF dan teman seperjuangan jurusan Manajemen kelas B09-1 angkatan 2011 Universitas Negeri Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis senantiasa mengharapkan kritik dan saran yang membangun. Semoga skripsi ini bermanfaat dan dapat digunakan sebagai tambahan informasi bagi semua pihak yang membutuhkan.

Yogyakarta, 04 Mei 2015

Penulis,



Rosiana Akbriani

DAFTAR ISI

Abstrak	vii
Kata Pengantar	viii
Daftar Isi	x
Daftar Tabel	xii
Daftar Grafik	xiii
Daftar Lampiran	xiv
BAB I : PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Pembatasan Masalah	7
D. Perumusan Masalah.....	8
E. Tujuan Penelitian	8
F. Manfaat Penelitian	9
BAB II: KAJIAN PUSTAKA	10
A. Landasan Teori	10
1. Pasar Modal	10
2. Investasi	20
3. Portofolio Optimal	25
4. Model Indeks Tunggal	27
5. Saham-saham yang Termasuk dalam <i>Jakarta Islamic Index</i> (JII)..	29
B. Penelitian yang Relevan	31
C. Kerangka Pikir	32
D. Paradigma Penelitian	35
E. Pertanyaan Penelitian	35
BAB III : METODE PENELITIAN	37
A. Desain Penelitian	37
B. Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel Penelitian	37
C. Tempat dan Waktu Penelitian	40
D. Populasi dan Sampel Penelitian	40
E. Sumber Data dan Jenis Data yang Diperlukan	41
F. Teknik Pengumpulan Data	42

G. Teknik Analisis Data	42
BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	50
A. Diskripsi Data	50
B. Analisis terhadap Data Penelitian	54
C. Pembahasan	65
BAB IV : KESIMPULAN DAN SARAN	70
A. Kesimpulan	70
B. Keterbatasan Penelitian	71
C. Saran	71
DAFTAR PUSTAKA	73
LAMPIRAN.....	75

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Kapitalisasi Pasar ISSI, IHSG, JII, dan LQ45	12
Tabel 2.	Data Perusahaan Sampel Periode Desember 2012 - November 2014.....	50
Tabel 3.	<i>Expected Return, Variance</i> , dan Standar Deviasi Saham	55
Tabel 4.	<i>Expected Return Market, Variance</i> , dan Standar Deviasi IHSG .	57
Tabel 5.	Hasil Perhitungan Kovarian Antara <i>Return</i> Saham Individual dengan <i>Return</i> Pasar	58
Tabel 6.	<i>Alpha, Beta, Variance Error Residual</i> , dan <i>Excess Return to Beta</i>	61
Tabel 7.	Perbandingan Nilai ERB dengan <i>Cut-Off Rate</i>	63
Tabel 8.	Perhitungan Skala Tertimbang (Z_i) dengan Proporsi Dana (W_i)	64
Tabel 9.	Daftar Perusahaan yang Masuk Kandidat Portofolio Optimal ...	66
Tabel 10.	Hasil ERB Setelah Penyusunan Peringkat dari Nilai yang Terbesar ke yang Terkecil	67
Tabel 11.	Penentuan <i>Cutt-Off Rate</i>	68
Tabel 12.	Perhitungan Skala Tertimbang (Z_i) dan Proporsi Dana (W_i).....	69

DAFTAR GRAFIK

Grafik 1.	Perkembangan <i>Jakarta Islamic Index</i> (JII) Hingga Periode 30 Desember 2013	11
Grafik 2.	Kapitalisasi Pasar <i>Jakarta Islamic Index</i> (JII) Hingga Periode 30 Desember 2013	11
Grafik 3.	Perkembangan dan Kapitalisasi Pasar <i>Jakarta Islamic Index</i> (JII) Hingga Periode 2013-2014	13
Grafik 4.	Data Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) Periode Desember 2012-November 2014	52
Grafik 5.	Data Tingkat <i>BI Rate</i> Periode Desember 2012-November 2014	53

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1-1. Daftar Saham yang Masuk dalam Penghitungan <i>Jakarta Islamic Index</i> (JII) Periode 3 Desember 2012 s.d. 31 Mei 2013.....	75
Lampiran 1-2. Daftar Saham yang Masuk dalam Penghitungan <i>Jakarta Islamic Index</i> (JII) Periode 3 Juni s.d. 29 November 2013	76
Lampiran 1-3. Daftar Saham yang Masuk dalam Penghitungan <i>Jakarta Islamic Index</i> (JII) Periode 1 Desember 2013 s.d. 31 Mei 2014.....	77
Lampiran 1-4. Daftar Saham yang Masuk dalam Penghitungan <i>Jakarta Islamic Index</i> (JII) Periode 2 Juni s.d. 28 November 2014	78
Lampiran 1-5. Daftar Saham yang Masuk dalam Penghitungan <i>Jakarta Islamic Index</i> (JII) Periode Desember 2012 s.d. November 2014	79
Lampiran 2. Daftar Harga Masing-Masing Saham <i>Jakarta Islamic Index</i> (JII) Periode Desember 2012-November 2014.....	80
Lampiran 3-1. Data IHSG (Indeks Harga Saham Gabungan) Periode Desember 2012-November 2014.....	92
Lampiran 3-2. Perhitungan <i>Realized Return Market</i> , <i>Expected Return Market</i> , <i>Variance Market</i> , dan Standar Deviasi Pasar Periode Desember 2012-November 2014	93
Lampiran 4. Data Tingkat Suku Bunga (BI Rate) Periode Desember 2012-November 2014.....	94
Lampiran 5-1. Perhitungan <i>Realized Return</i> , <i>Expected Return Variance</i> , dan Standar Deviasi Masing-Masing Saham yang masuk dalam <i>Jakarta Islamic Index</i> (JII) Periode Desember 2012-November 2014	95
Lampiran 5-2. Hasil Perhitungan <i>Realized Return</i> , <i>Expected Return Variance</i> , dan Standar Deviasi Masing-Masing Saham yang masuk dalam <i>Jakarta Islamic Index</i> (JII) Periode Desember 2012-November 2014	114
Lampiran 5-3. Daftar Saham-Saham yang Masuk Kandidat Portofolio Efisien	115

Lampiran 6. Perhitungan Kovarian Antara <i>Return</i> Saham Individual dengan <i>Return</i> Pasar	116
Lampiran 7. Perhitungan <i>Beta</i> dan <i>Alpha</i> Masing-Masing Saham yang Masuk dalam <i>Jakarta Islamic Index</i> (JII) Periode Desember 2012-November 2014	127
Lampiran 8. Perhitungan <i>Variance Error Residual</i> Saham <i>Jakarta Islamic Index</i> (JII) Periode Desember 2012-November 2014	128
Lampiran 9-1. Hasil Perhitungan ERB Masing-Masing Saham yang Masuk dalam <i>Jakarta Islamic Index</i> (JII) Periode Desember 2012 November 2014	141
Lampiran 9-2. Hasil Perhitungan ERB dari Terbesar ke Terkecil Masing-Masing Saham yang Masuk dalam <i>Jakarta Islamic Index</i> (JII) Periode Desember 2012-November 2014	142
Lampiran 10-1. Perbandingan Nilai ERB dengan <i>Cut-Off Rate</i>	143
Lampiran 10-2. Perhitungan Skala Pembobotan (Z_i) dan Proporsi Dana (X_i) Masing-Masing Saham yang Masuk dalam <i>Jakarta Islamic Index</i> (JII) Periode Desember 2012-November 2014	144

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Seorang investor membeli sejumlah saham saat ini dengan harapan memperoleh keuntungan dari kenaikan harga saham ataupun sejumlah dividen di masa yang akan datang, sebagai imbalan atas waktu dan risiko yang terikat dengan investasi tersebut (Tandelilin, 2007). Pada umumnya investor tidak menginvestasikan seluruh dana pada satu jenis saham tetapi mereka melakukan diversifikasi yang bertujuan untuk mengurangi risiko yang ditanggung akibat dana yang diinvestasikan. Pilihan untuk melakukan diversifikasi dilakukan dengan mengukur tingkat *return* dan risiko yang akan diperoleh atas pemilihan portofolio tersebut, sehingga akan lebih selektif dan mampu memberikan manfaat diversifikasi yang paling optimal. Hasil dari berbagai pilihan diversifikasi ini kemudian dipilih satu portofolio terbaik yang disebut dengan portofolio optimal. Portofolio optimal (*optimal portfolio*) adalah portofolio yang memberikan hasil kombinasi *return* tertinggi dengan risiko terendah (Hartono, 2014).

Analisis portofolio akan membantu investor dalam mengambil keputusan untuk memilih portofolio mana yang optimal yang memiliki tingkat *return* yang diharapkan terbesar dengan risiko tertentu, atau yang mempunyai risiko terkecil dengan tingkat keuntungan yang diharapkan tertentu dari portofolio yang dibentuk. Investor dalam pengambilan portofolio banyak yang mengalami kesulitan untuk memilih saham mana saja yang akan dimasukkan

dalam portofolio dan berapa dana yang akan dialokasikan dalam masing-masing saham yang dipilih. Oleh karena itu, analisis portofolio diperlukan untuk membantu membuat keputusan dalam rangka memilih saham yang optimal.

Investasi adalah komitmen atas sejumlah dana atau sumberdaya lainnya yang dilakukan pada saat ini, dengan tujuan memperoleh sejumlah keuntungan di masa datang (Tandelilin, 2007). Hal mendasar dari investasi adalah adanya hubungan antara *return* dan risiko, keduanya mempunyai hubungan yang searah dan linier. Apabila seorang investor mengharapkan *return* yang tinggi maka akan menghadapi risiko yang tinggi pula, seperti prinsip *high risk high return*. *Return* merupakan hasil yang diperoleh dari investasi. *Return* dapat berupa *return* realisasi yang sudah terjadi atau *return* ekspektasi yang belum terjadi tetapi yang diharapkan akan terjadi di masa mendatang. Risiko adalah perbedaan dari *return* realisasi dan *return* ekspektasi. Risiko dapat berupa risiko sistematis yang tidak dapat dihindari dan risiko tidak sistematis yang dapat dihindari dengan diversifikasi.

Seorang investor saat ini lebih tertarik untuk berinvestasi di pasar modal daripada berinvestasi di pasar uang karena memiliki tingkat keuntungan yang lebih besar. Adanya pasar modal, investor memiliki banyak pilihan untuk berinvestasi sesuai dengan keberanian mengambil risiko yang berpengaruh ke *return* yang akan diperoleh investor. Pasar modal adalah pertemuan antara pihak yang memiliki kelebihan dana dengan pihak yang membutuhkan dana dengan cara memperjualbelikan sekuritas. Pasar modal juga dapat diartikan

sebagai pasar untuk memperjualbelikan sekuritas yang umumnya memiliki umur lebih dari satu tahun, seperti saham dan obligasi (Tandelilin, 2007). Banyaknya instrumen investasi di pasar modal mengharuskan investor untuk melakukan analisis portofolio sebelum menanamkan dananya karena selama ini banyak investor yang kurang tepat dalam membentuk portofolio, sehingga memiliki risiko tinggi terhadap dana yang sudah diinvestasikan. Pemilihan aset-aset yang akan dimasukkan ke dalam portofolio oleh investor memerlukan kemampuan atau strategi penanaman modal dengan membaca keadaan dan situasi pasar yang tidak menentu. Investor dituntut untuk melakukan analisis portofolio karena investor harus mampu membentuk sendiri portofolionya.

Analisis portofolio optimal memerlukan sejumlah data kemudian dianalisis dengan menggunakan model *Markowitz* dan model Indeks Tunggal. Kontribusi penting dari ajaran *Markowitz* adalah bahwa risiko portofolio tidak boleh dihitung dari penjumlahan semua risiko aset-aset yang ada dalam portofolio, tetapi harus dihitung dari kontribusi risiko aset tersebut terhadap risiko portofolio (kovarians). Kovarians adalah suatu ukuran absolut yang menunjukkan sejauh mana *return* dari dua sekuritas dalam portofolio cenderung untuk bergerak secara bersama-sama (Tandelilin, 2007). Model ini dapat membantu untuk menghitung *return* dan risiko tetapi memerlukan perhitungan dengan menggunakan kovarians yang terlalu kompleks terutama jika dihadapkan pada jumlah sekuritas yang banyak. Sharpe (1963) kemudian mengembangkan model portofolio *Markowitz* dengan menciptakan model

Indeks Tunggal. Model ini digunakan untuk menyederhanakan perhitungan di model *Markowitz*. Penyederhanaan dalam model Indeks Tunggal tersebut ternyata dapat menyederhanakan perhitungan risiko portofolio *Markowitz* yang sangat kompleks menjadi perhitungan sederhana. Bahkan, Varian (1993), menyatakan bahwa model Indeks Tunggal Sharpe mampu mengurangi dimensi permasalahan portofolio secara dramatis dan membuat perhitungan portofolio menjadi sangat sederhana (Tandelilin, 2007).

Telah diketahui bahwa tujuan dari model Indeks Tunggal adalah untuk menyederhanakan kerumitan model *Markowitz*, maka dari itu, analisis pembentukan portofolio optimal ini menggunakan model Indeks Tunggal. Model ini mengkaitkan penghitungan *return* setiap aset pada *return* indeks pasar dan penghitungan ini melibatkan dua komponen utama yaitu komponen *return* yang terkait dengan keunikan perusahaan (dilambangkan dengan α_i) dan komponen *return* yang terkait dengan pasar (dilambangkan dengan β_i). Teknik analisis portofolio optimal menggunakan model Indeks Tunggal adalah analisis atas sekuritas yang dilakukan dengan membandingkan *excess return to beta* (ERB) dengan *Cut-off rate*-nya (C_i) dari masing-masing saham. *Excess return to beta* (ERB) merupakan kelebihan pengembalian atas tingkat keuntungan bebas risiko pada aset lain dan *cut-off rate* (C_i) adalah nilai C untuk sekuritas ke- i yang dihitung dari kumulasi nilai-nilai A_1 sampai dengan A_i dan nilai-nilai B_1 sampai dengan B_i . Saham yang memiliki ERB lebih besar dari C_i dijadikan kandidat portofolio, sedang sebaliknya yaitu C_i lebih besar dari ERB tidak diikutkan dalam portofolio.

Analisis pembentukan portofolio optimal ini akan berfokus pada saham-saham yang tergabung dalam *Jakarta Islamic Index* (JII) di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode Desember 2012-November 2014. *Jakarta Islamic Index* (JII) adalah indeks saham yang dibuat berdasarkan prinsip syariah Islam yang terdiri dari 30 saham. Saham-saham yang tidak masuk ke dalam *Jakarta Islamic Index* (JII) menurut Halim (2005) adalah usaha perjudian dan permainan yang tergolong judi, usaha lembaga keuangan yang konvensional (mengandung unsur riba), usaha yang memproduksi, mendistribusikan serta memperdagangkan makanan dan minuman yang tergolong haram, dan usaha yang memproduksi, mendistribusikan dan atau menyediakan barang-barang atau jasa yang merusak moral dan bersifat mudarat.

Penelitian ini menggunakan *Jakarta Islamic Index* (JII) karena perusahaan yang sudah masuk dalam indeks tersebut merupakan perusahaan yang sudah *go-public* dan memenuhi kriteria syariah. Sekian banyak saham syariah yang *listing* di Bursa Efek Indonesia (BEI) maka saham-saham yang masuk dalam *Jakarta Islamic Index* (JII) merupakan saham-saham yang *liquid*, dalam artian mudah diperjualbelikan, sehingga portofolio optimal yang dihasilkan dapat menunjukkan hasil yang optimal antara risiko dan hasil yang diharapkan (*return*). Periode yang akan diambil dalam penelitian ini adalah periode Desember 2012-November 2014 karena merupakan data terbaru sehingga akan bermanfaat untuk investor mengambil keputusan dalam berinvestasi pada periode berikutnya. Daftar saham yang masuk dalam *Jakarta Islamic Index* ini diperbaharui setiap enam bulan sekali. Penelitian juga dilatarbelakangi oleh

fenomena kecenderungan investor meninvestasikan saham di indeks lain yang bukan *Jakarta Islamic Index* padahal perkembangan untuk tahun mendatang sangat menjanjikan.

Hasil penelitian dari Sutarti (2007) dengan judul “Analisis Saham-Saham *Jakarta Islamic Index* dengan Membentuk Portofolio Optimal dengan Menggunakan *Single Index Model* Studi Kasus pada Bursa Efek Jakarta periode Januari 2004-Januari 2005” dari 19 saham terdapat 6 saham yang memenuhi kriteria pembentukan portofolio optimal. Saham yang memenuhi kriteria portofolio optimal beserta proporsi dana masing-masing yaitu 6,825 % BPRT, 48,507 % SMGR, 30,106 % UNTR, 11,306 % AALI, 3,0388 % PTBA, dan 0.02145 % BUMI. Penelitian selanjutnya dari Fitriaty, dkk (2014) yang berjudul “Analisis Kinerja Portofolio Optimal pada Saham-Saham *Jakarta Islamic Index* (JII) periode 2010-2012” dari 14 saham terdapat 2 saham yang memenuhi kriteria pembentukan portofolio optimal yaitu PT. Telekomunikasi Indonesia (Persero), Tbk dan PT. PP London Sumatra Indonesia, Tbk untuk tahun 2011 dan 3 saham yang masuk portofolio optimal yaitu PT. Unilever Indonesia, Tbk, PT. Astra International, Tbk, dan PT. Kalbe Farma, Tbk untuk tahun 2012.

Hasil penelitian dari Wisambudi, dkk (2014) dengan judul “Analisis Pembentukan Portofolio Optimal dengan Menggunakan Indeks Tunggal (Studi pada Saham *Jakarta Islamic Index* (JII) Periode 2011-2013)” dari 16 saham yang diteliti, hanya terdapat 4 saham yang memenuhi kriteria pembentukan portofolio optimal yaitu UNVR, KLBF, ASRI, dan CPIN

dengan proporsi dana 33,30 % UNVR, 55,77 % KLBF, 6,12 % ASRI, dan 4,82 % CPIN. Berdasarkan penjelasan di atas, maka penelitian ini bermaksud untuk menyelesaikan masalah penelitian yaitu “Analisis Pembentukan Portofolio Optimal Saham dengan Menggunakan Model Indeks Tunggal (Studi Empiris pada Saham yang Masuk dalam *Jakarta Islamic Index* (JII) di Bursa Efek Indonesia Periode Desember 2012-November 2014)”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Keterbatasan kemampuan atau strategi dalam penanaman modal oleh investor dan calon investor.
2. Pengambilan keputusan yang kurang tepat, sehingga *return* dan risiko yang dipilih tidak sesuai dengan harapan.
3. Kurang tepatnya komposisi saham dan pengalokasian dana yang dilakukan oleh investor dan calon investor.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan masalah di atas, dengan keterbatasan kemampuan seorang investor atau calon investor dalam penanaman modal yang menyebabkan kurang tepatnya pengambilan keputusan dalam pembentukan portofolio dan kurang tepatnya komposisi dana yang diinvestasikan, maka perlu adanya

analisis portofolio. Analisis portofolio yang dipilih adalah analisis portofolio menggunakan model Indeks Tunggal.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan pembatasan masalah yang telah diuraikan, penulis mengambil rumusan masalah yaitu:

1. Saham-saham apa saja yang dapat membentuk portofolio optimal dari saham-saham yang masuk dalam *Jakarta Islamic Index* (JII) di Bursa Efek Indonesia periode Desember 2012-November 2014?
2. Berapa besarnya proporsi dana dari masing-masing saham dalam pembentukan portofolio optimal?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka dapat ditetapkan tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui saham-saham yang masuk dalam *Jakarta Islamic Index* (JII) di Bursa Efek Indonesia periode Desember 2012-November 2014 yang tergolong dalam portofolio optimal.
2. Untuk mengetahui besarnya proporsi dana masing-masing saham dalam pembentukan portofolio optimal.

F. Manfaat Penelitian

1. Bagi Akademisi

Harapan peneliti, penelitian ini dapat menjadi salah satu referensi pengembangan ilmu Manajemen Keuangan mengenai analisis portofolio optimal dengan model Indeks Tunggal pada saham-saham yang masuk dalam *Jakarta Islamic Index* (JII) di Bursa Efek Indonesia periode Desember 2012-November 2014.

2. Bagi Investor dan Calon Investor

Penelitian ini diharapkan akan membantu investor dan calon investor yang akan melakukan diversifikasi untuk mendapatkan portofolio optimal, khususnya saham-saham yang masuk dalam *Jakarta Islamic Index* (JII) di Bursa Efek Indonesia periode Desember 2012-November 2014.

3. Bagi Perusahaan

Penelitian ini diharapkan menjadi masukan untuk perusahaan-perusahaan yang tergabung dalam *Jakarta Islamic Index* (JII) untuk meningkatkan kinerjanya, sehingga akan selalu menjadi incaran investor dan calon investor.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

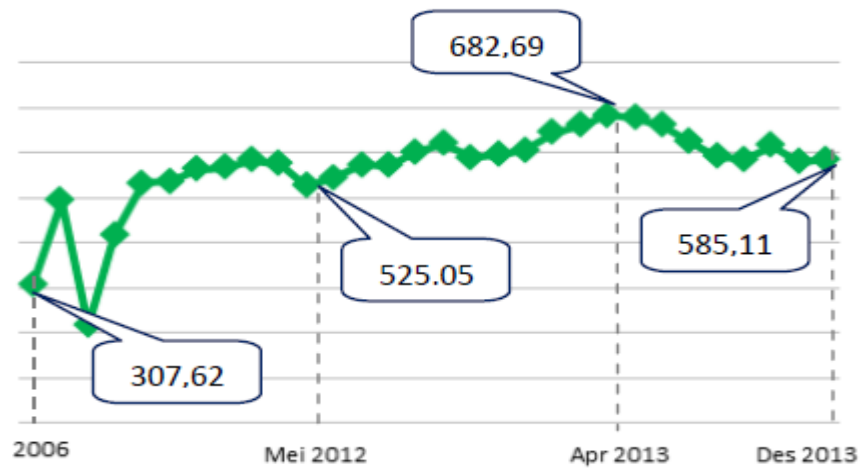
1. Pasar Modal

a. Sejarah dan Perkembangan *Jakarta Islamic Index* (JII)

Sejarah pasar modal syariah di Indonesia yang tercantum dalam *website* Otoritas Jasa Keuangan (OJK) dimulai dengan diterbitkannya Reksa Dana syariah oleh PT. Danareksa *Investment Management* pada 3 Juli 1997. Selanjutnya, Bursa Efek Indonesia berkerjasama dengan PT. Danareksa *Investment Management* meluncurkan *Jakarta Islamic Index* pada tanggal 3 Juli 2000 yang bertujuan untuk memandu investor yang ingin menginvestasikan dananya secara syariah. Hadirnya indeks tersebut untuk menyediakan para pemodal saham-saham yang dapat dijadikan sarana berinvestasi sesuai dengan prinsip syariah.

Pada 30 Desember 2013, *Jakarta Islamic Index* (JII) ditutup pada level 585,11 poin atau menurun sebesar 1,63% dibandingkan pada akhir Desember 2012 sebesar 594,78 poin. Sementara itu, kapitalisasi pasar saham yang tergabung dalam JII pada 30 Desember 2013 sebesar Rp 1.672,09 triliun atau 39,63% dari total kapitalisasi pasar seluruh saham sebesar Rp 4.219,02 triliun. Selanjutnya, kapitalisasi pasar Saham yang tergabung dalam JII pada 30 Desember 2013 tersebut mengalami peningkatan sebesar 0,07% jika

dibandingkan kapitalisasi saham JII pada akhir Desember 2012 sebesar Rp 1.671,00 triliun.



Grafik 1. Perkembangan *Jakarta Islamic Index* (JII) Hingga Periode 30 Desember 2013

Sumber : Otoritas Jasa Keuangan (OJK)



Grafik 2. Kapitalisasi Pasar *Jakarta Islamic Index* (JII) Hingga Periode 30 Desember 2013

Sumber : Otoritas Jasa Keuangan (OJK)

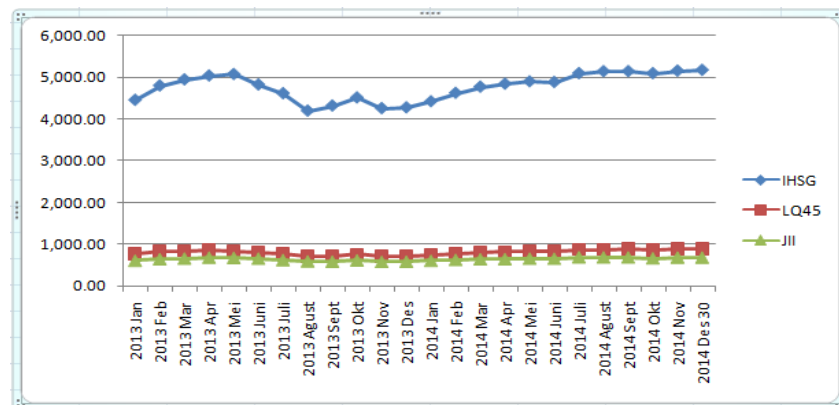
Jakarta Islamic Index (JII) pada periode 30 Desember 2013 sama-sama mengalami penurunan jika dibandingkan akhir Desember 2012, namun jika masing-masing indeks tersebut dibandingkan

dengan indeks konvensional, yakni IHSG dan LQ45, maka ISSI dan JII mengalami penurunan yang lebih kecil dibanding IHSG dan LQ45. Pada penutupan bursa tahun 2013, ISSI menurun 0,89% dibanding ISSI pada penutupan bursa tahun 2012, sementara IHSG menurun 0,98%. Pada periode yang sama JII menurun 1,63% sementara LQ45 menurun 3,25%. Selanjutnya, kapitalisasi pasar ISSI pada penutupan bursa tahun 2013 meningkat 4,35% dibanding kapitalisasi pasar ISSI pada penutupan bursa tahun 2012, sementara kapitalisasi pasar IHSG meningkat 2,23%. Pada periode yang sama kapitalisasi pasar JII meningkat 0,07% sementara kapitalisasi pasar LQ45 menurun 0,48%.

Tabel 1. Kapitalisasi Pasar ISSI, IHSG, JII, dan LQ45

ISSI		IHSG	
Indeks	Kapitalisasi Pasar	Indeks	Kapitalisasi Pasar
↓ 143,71	↑ 2.5557,85 T	↓ 4.274,18	↑ 4.219,02 T
-1,28 (-0,89%)	+106,52 (+4,35%)	-42,51 (-0,98%)	+92,03 (+2,23%)
JII		LQ45	
Indeks	Kapitalisasi Pasar	Indeks	Kapitalisasi Pasar
↓ 585,11	↑ 1.672,09 T	↓ 711,14	↓ 2.539,88 T
-9,67 (-1,63%)	+1,09 (+0,07%)	-23,90 (-3,25%)	-12,37 (-0,48%)

Sumber: Otoritas Jasa Keuangan



Grafik 3. Perkembangan dan Kapitalisasi Pasar *Jakarta Islamic Index* (JII) Hingga Periode 2013-2014
Sumber : Otoritas Jasa Keuangan (OJK)

Berdasarkan penjelasan di atas, perkembangan JII semakin menjanjikan untuk tahun-tahun mendatang, sehingga objek yang dipilih adalah *Jakarta Islamic Index* (JII) untuk periode Desember 2012-November 2014. Pemilihan periode ini karena merupakan data terbaru sehingga akan bermanfaat untuk investor mengambil keputusan dalam berinvestasi pada periode berikutnya.

b. Pengertian Pasar Modal

Hartono (2003) menyatakan pasar modal merupakan sarana perusahaan untuk meningkatkan kebutuhan dana jangka panjang dengan menjual saham atau mengeluarkan obligasi. Saham merupakan bukti kepemilikan dari perusahaan sedangkan obligasi (*bond*) adalah kontrak yang mengharuskan peminjam untuk mengembalikan pinjaman pokok beserta bunga dalam waktu tertentu yang sudah disepakati. Tandelilin (2007) menyatakan pasar modal adalah pertemuan antara pihak yang memiliki kelebihan dana dengan pihak yang membutuhkan dana dengan cara memperjualbelikan

sekuritas. Menurut Hartono (2003), pasar modal dikatakan efisien jika harga dari surat-surat berharga mencerminkan nilai dari perusahaan secara akurat. Jadi, harga dari surat berharga dapat digunakan oleh investor untuk menilai prospek laba dari sebuah perusahaan serta kualitas dari manajemennya.

c. Instrumen Pasar Modal

Instrumen pasar modal adalah semua surat-surat berharga (*securities*) yang diperdagangkan di bursa dan umumnya bersifat jangka panjang. Menurut Tandelilin (2007), beberapa surat berharga yang diperdagangkan di pasar modal antara lain saham, obligasi, reksadana, dan instrumen derivatif (waran, bukti right (*right issue*), opsi, dan *futures*) .

1) Saham

Saham merupakan surat bukti bahwa kepemilikan atas aset-aset perusahaan yang menerbitkan saham. Memiliki saham suatu perusahaan, maka investor akan mempunyai hak terhadap pendapatan dan kekayaan perusahaan, setelah dikurangi dengan pembayaran semua kewajiban perusahaan. Saham dapat dibedakan menjadi saham preferen dan saham biasa. Saham preferen adalah saham yang mempunyai kombinasi karakteristik gabungan dari obligasi maupun saham biasa, karena saham preferen memberikan pendapatan yang tetap seperti halnya obligasi, dan juga mendapatkan hak kepemilikan seperti pada

saham biasa. Pemegang saham preferen akan mendapatkan hak terhadap pendapatan dan kekayaan perusahaan setelah dikurangi dengan pembayaran kewajiban pemegang obligasi dan utang (sebelum pemegang saham biasa mendapatkan haknya). Perbedaan dengan saham biasa adalah bahwa saham preferen tidak memberikan hak suara kepada pemegangnya untuk memilih direksi ataupun manajemen perusahaan, seperti layaknya saham biasa.

Saham biasa adalah sekuritas yang menunjukkan bahwa pemegang saham biasa tersebut mempunyai hak kepemilikan atas aset-aset perusahaan. Oleh karena itu, pemegang saham mempunyai hak suara (*voting rights*) untuk memilih direktur maupun manajemen perusahaan dan ikut berperan dalam pengambilan keputusan penting perusahaan dalam rapat umum pemegang saham (RUPS).

2) Obligasi

Obligasi merupakan sekuritas yang memberikan pendapatan dalam jumlah tetap kepada pemiliknya. Pada saat membeli obligasi, investor sudah dapat mengetahui dengan pasti berapa pembayaran bunga yang akan diperolehnya secara periodik dan berapa pembayaran kembali nilai par (*par value*) pada saat jatuh tempo.

3) Reksa Dana

Reksa Dana (*mutual fund*) adalah sertifikat yang menjelaskan bahwa pemiliknya menitipkan sejumlah dana kepada perusahaan reksadana, untuk digunakan sebagai modal berinvestasi baik di pasar modal maupun di pasar uang. Perusahaan reksadana akan menghimpun dana dari investor untuk kemudian diinvestasikan dalam bentuk portofolio yang dibentuk oleh manajer investasi. Dengan demikian, investor dapat membentuk portofolio secara tidak langsung melalui manajer investasi.

4) Waran

Waran adalah opsi yang diterbitkan oleh perusahaan untuk membeli saham dalam jumlah dan harga yang telah ditentukan dalam jangka waktu tertentu, biasanya dalam beberapa tahun. Penerbit waran biasanya disertakan pada sekuritas lain seperti saham atau obligasi untuk lebih menarik minat pemodal.

5) *Right Issue*

Right Issue adalah instrumen derivatif yang berasal dari saham. *Right issue* memberikan hak bagi pemiliknya untuk membeli sejumlah saham baru yang dikeluarkan oleh perusahaan dengan harga tertentu. *Right issue* umumnya dibatasi kepada pemegang saham lama. Perusahaan mengeluarkan *right issue* dengan tujuan untuk tidak mengubah proposi kepemilikan

pemegang saham dan mengurangi biaya emisi akibat penerbitan saham baru.

6) Opsi

Opsi merupakan hak untuk menjual atau membeli sejumlah saham tertentu pada harga yang telah ditentukan. Opsi dapat berupa *call option* atau *put option*. *Call option* memberikan hak kepada pemiliknya untuk membeli saham yang telah ditentukan dalam jumlah dan harga tertentu dalam jangka waktu yang telah ditetapkan. Sebaliknya *put option* memberikan hak untuk menjual saham yang ditunjuk pada harga dan jumlah tertentu pada jangka waktu yang telah ditetapkan, sehingga penerbit dan pembeli opsi mempunyai harapan yang berbeda. Pada *call option* penerbit mengharapkan harga saham turun sedangkan pembeli mengharapkan harga saham naik pada saat jatuh tempo. *Put option*, penerbit mengharapkan harga saham naik sedangkan pembeli mengharapkan harga saham turun pada saat jatuh tempo.

7) Futures

Kontrak *futures* adalah perjanjian untuk melakukan pertukaran aset tertentu di masa yang akan datang antara pembeli dan penjual. Penjual akan memberikan aset yang ditunjuk pada waktu yang telah ditentukan untuk ditukarkan dengan sejumlah uang dari pembeli. Meskipun pembayaran dilakukan pada waktu jatuh tempo, pada awal kontrak pembeli

diminta untuk memberikan sejumlah dana (*margin*), untuk mengurangi risiko gagalnya pelaksanaan kontrak tersebut pada saat jatuh tempo.

d. Manfaat Pasar Modal

Pasar modal di mana sebagai wadah untuk mempertemukan pihak yang memiliki kelebihan dana dengan pihak yang membutuhkan dana dengan cara memperjualbelikan sekuritas, menurut Hadi (2013) memiliki manfaat antara lain:

- 1) Menyediakan sumber pembiayaan (jangka panjang) bagi dunia usaha sekaligus memungkinkan alokasi sumber dana secara optimal.
- 2) Alternatif investasi yang memberikan potensi keuntungan dengan risiko yang bisa diperhitungkan melalui keterbukaan, likuiditas, dan diversifikasi.
- 3) Memberikan kesempatan memiliki perusahaan yang sehat dan mempunyai prospek, keterbukaan dan profesionalisme, menciptakan iklim yang sehat.
- 4) Menciptakan lapangan kerja/profesi yang menarik.
- 5) Memberikan akses kontrol sosial.
- 6) Menyediakan *leading indicator* bagi *trend* ekonomi negara.

e. Fungsi Pasar Modal

Menurut Hadi (2013) dalam sistem perekonomian pasar modal mempunyai dua fungsi yaitu fungsi ekonomi dan fungsi keuangan. Fungsi ekonomi, bahwa pasar modal menyediakan fasilitas untuk memindahkan dana dari *lender* ke *borrower* dalam rangka pembiayaan investasi. *Lender* dengan menginvestasikan dananya mengharapkan adanya imbalan atau *return* dari penyerahan dana tersebut. Bagi *borrower*, adanya dana dari luar dapat dipergunakan untuk pengembangan usahanya tanpa menunggu dana dari hasil operasi perusahaannya. Fungsi keuangan, maksudnya bahwa dengan cara menyediakan dana yang diperlukan oleh *borrower* dan para *lender* tanpa harus terlibat langsung dalam kepemilikan aktiva riil.

Dilihat dari perspektif lain, Hadi (2013) juga menyatakan pasar modal memberikan fungsi besar bagi pihak-pihak yang ingin memperoleh keuntungan investasi. Fungsi pasar modal tersebut antara lain:

1) Bagi perusahaan

Pasar modal memberikan ruang dan peluang bagi perusahaan untuk memperoleh sumber dana yang relatif memiliki risiko investasi (*cost of capital*) rendah dibandingkan sumber dana jangka pendek dari pasar uang.

2) Bagi investor

Alternatif bagi pemodal, terutama pada instrumen yang memberikan likuiditas tinggi. Pasar modal memberikan ruang investor dan profesi lain memanfaatkan untuk memperoleh *return* yang cukup tinggi.

3) Bagi perekonomian nasional

Pasar modal memiliki peran penting dalam rangka meningkatkan dan mendorong pertumbuhan dan stabilitas ekonomi. Secara makro fungsi pasar modal meliputi penyebaran kepemilikan terhadap masyarakat (publik) dan sebagai sarana aliran masuknya investasi asing.

2. Investasi

a. Pengertian Investasi

Menurut Tandelilin (2007), investasi adalah komitmen atas sejumlah dana atau sumberdaya lainnya yang dilakukan pada saat ini, dengan tujuan memperoleh sejumlah keuntungan di masa datang. Keuntungan ini dapat berupa keuntungan dari kenaikan harga saham ataupun mendapatkan sejumlah dividen. Hartono (2003) memberikan pengertian investasi adalah penundaan konsumsi sekarang untuk digunakan di dalam produksi yang efisien selama periode waktu yang tertentu. Kesimpulan dari dua pendapat di atas,

investasi adalah penempatan sejumlah dana yang dilakukan pada saat ini untuk keuntungan di masa mendatang.

b. Dasar Keputusan Investasi

Menurut Tandelilin (2007), dasar keputusan investasi terdiri dari tingkat *return* yang diharapkan, tingkat risiko, serta hubungan antara *return* dan risiko.

1) *Return*

Alasan utama orang berinvestasi adalah untuk memperoleh keuntungan yang disebut dengan *return*. *Return* yang diharapkan oleh investor dari investasi yang dilakukannya merupakan kompensasi atas biaya kesempatan (*opportunity cost*) dan risiko penurunan daya beli akibat pengaruh inflasi.

Return dibedakan atas *return* yang diharapkan (*expected return*) dan *return* yang terjadi (*realized return*). *Return* yang diharapkan merupakan tingkat *return* yang diantisipasi investor di masa datang. *Return* yang terjadi merupakan tingkat *return* yang diperoleh investor pada masa lalu.

2) Risiko

Risiko diartikan sebagai kemungkinan *return* aktual yang berbeda dengan *return* yang diharapkan. Sikap investor terhadap risiko akan sangat tergantung kepada preferensi investor terhadap risiko. Investor yang lebih berani akan memilih risiko investasi yang lebih tinggi, yang diikuti oleh harapan tingkat

return yang tinggi pula. Apabila dikaitkan dengan preferensi investor terhadap risiko, maka menurut Halim (2005) risiko dibedakan menjadi tiga yaitu, investor yang menyukai risiko atau pencari risiko (*risk seeker*), investor yang netral terhadap risiko (*risk neutral*), dan investor yang tidak menyukai risiko atau menghindari risiko (*risk averter*).

Risiko dalam konteks portofolio menurut Halim (2005) dibedakan menjadi dua yaitu risiko sistematis (*systematic risk*) dan risiko tidak sistematis (*unsystematic risk*). Risiko sistematis merupakan risiko yang tidak dapat dihilangkan dengan melakukan diversifikasi, karena fluktuasi risiko ini dipengaruhi oleh faktor-faktor makro yang dapat memengaruhi pasar secara keseluruhan. Risiko ini juga disebut risiko yang tidak dapat didiversifikasi (*undiversifiable risk*). Risiko tidak sistematis merupakan risiko yang dapat dihilangkan dengan melakukan diversifikasi, karena risiko ini hanya ada dalam satu perusahaan atau industri tertentu. Fluktuasi risiko ini besarnya berbeda-beda antara satu saham dengan saham yang lain. Perbedaan fluktuasi risiko yang berbeda-beda ini maka masing-masing saham memiliki tingkat sensitivitas yang berbeda terhadap setiap perubahan pasar. Risiko ini juga disebut risiko yang dapat didiversifikasi (*diversifiable risk*).

3) Hubungan Tingkat Risiko dan *Return* yang Diharapkan

Hubungan antara risiko dan *return* yang diharapkan merupakan hubungan yang bersifat searah dan linier. Artinya semakin besar risiko suatu aset, semakin besar pula *return* yang diharapkan atas aset tersebut, demikian sebaliknya.

c. Proses Keputusan Investasi

Proses keputusan investasi terdiri dari lima tahap keputusan yang berjalan terus-menerus sampai tercapai keputusan investasi yang terbaik. Menurut Tandelilin (2007), tahap-tahap keputusan investasi adalah sebagai berikut:

1) Penentuan Tujuan Investasi

Tujuan investasi masing-masing investor bisa berbeda-beda tergantung pada investor yang membuat keputusan tersebut. Tujuan investasi harus dinyatakan baik dalam keuntungan maupun risiko.

2) Penentuan Kebijakan Investasi

Tahap ini dimulai dengan penentuan keputusan alokasi aset (*asset allocation decision*). Keputusan ini menyangkut pendistribusian dana yang dimiliki pada berbagai kelas-kelas aset yang tersedia (saham, obligasi, *real estate* ataupun sekuritas luar negeri). Investor juga harus memperhatikan berbagai batasan yang mempengaruhi kebijakan investasi seperti seberapa besar dana yang dimiliki dan porsi pendistribusian

dana tersebut serta beban pajak dan pelaporan yang harus ditanggung.

3) Pemilihan Strategi Portofolio

Strategi portofolio yang dipilih harus konsisten dengan dua tahap sebelumnya, ada dua strategi portofolio yang bisa dipilih, yaitu strategi portofolio aktif meliputi kegiatan penggunaan informasi yang tersedia dan teknik-teknik peramalan secara aktif untuk mencari kombinasi portofolio yang lebih baik. Strategi portofolio pasif meliputi aktivitas investasi pada portofolio yang seiring dengan kinerja indeks pasar. Asumsi strategi pasif ini adalah bahwa semua informasi yang tersedia akan diserap pasar dan direfleksikan pada harga saham.

4) Pemilihan Aset

Tahap ini memerlukan pengevaluasian setiap sekuritas yang ingin dimasukkan dalam portofolio. Tujuan tahap ini adalah untuk mencari kombinasi portofolio yang efisien, yaitu portofolio yang menawarkan *return* diharapkan yang tertinggi dengan tingkat risiko tertentu atau sebaliknya menawarkan *return* diharapkan tertentu dengan tingkat risiko terendah.

5) Pengukuran dan Evaluasi Kinerja Portofolio

Tahap ini meliputi pengukuran kinerja portofolio dan perbandingan hasil pengukuran tersebut dengan kinerja portofolio lainnya melalui proses *benchmarking*. Proses

benchmarking ini biasanya dilakukan terhadap indeks portofolio pasar, untuk mengetahui seberapa baik kinerja portofolio yang telah ditentukan dibandingkan kinerja portofolio lainnya (portofolio pasar).

3. Portofolio Optimal

Menurut Hartono (2014), portofolio adalah suatu kumpulan aktiva keuangan dalam suatu unit yang dipegang atau dibuat oleh seorang investor, perusahaan institusi, atau institusi keuangan. Halim (2005) menyatakan bahwa portofolio merupakan kombinasi atau gabungan atau sekumpulan aset, baik berupa aset riil maupun aset finansial yang dimiliki oleh investor. Hakikat pembentukan portofolio adalah untuk mengurangi risiko dengan cara diversifikasi, yaitu mengalokasikan sejumlah dana pada berbagai alternatif investasi yang berkorelasi negatif. Ada tiga konsep yang diperlukan untuk memahami pembentukan portofolio optimal menurut Tandelilin (2007), yaitu:

a. Portofolio Efisien dan Portofolio Optimal

Investor dalam pembentukan portofolio selalu ingin memaksimalkan *return* yang diharapkan dengan tingkat risiko tertentu yang bersedia ditanggungnya, atau mencari portofolio yang menawarkan risiko terendah dengan tingkat *return* tertentu. Karakteristik portofolio seperti ini disebut sebagai portofolio efisien. Portofolio optimal merupakan portofolio yang dipilih seorang

investor dari sekian banyak pilihan yang ada pada kumpulan portofolio efisien. Suatu investasi yang memberikan tingkat keuntungan yang sama dengan risiko yang lebih rendah, atau dengan risiko yang sama memberikan tingkat keuntungan yang lebih tinggi, karakteristik seperti ini menurut Husnan (2001) disebut sebagai portofolio yang efisien. Menurut Hartono (2014), portofolio optimal adalah portofolio yang memberikan hasil kombinasi *return* tertinggi dengan risiko terendah.

b. Fungsi Utilitas dan Kurva Indiferen

Teori pilihan adalah membahas tentang proses membuat keputusan di antara dua atau lebih alternatif pilihan. Konsep dalam teori pilihan adalah apa yang disebut sebagai konsep fungsi utilitas. Fungsi utilitas diartikan sebagai suatu fungsi matematis yang menunjukkan nilai dari semua alternatif pilihan yang ada. Semakin tinggi nilai suatu alternatif pilihan, semakin tinggi utilitas alternatif tersebut. Konteks manajemen portofolio, fungsi utilitas menunjukkan preferensi seorang investor terhadap berbagai pilihan investasi dengan masing-masing risiko dan tingkat *return* yang diharapkan.

Setiap titik-titik yang terletak di sepanjang kurva indiferen menggambarkan kombinasi *return* diharapkan dan risiko yang akan memberikan utilitas yang sama bagi investor. Kemiringan (*slope*) positif kurva indiferen menggambarkan bahwa investor selalu

menginginkan *return* yang lebih besar sebagai kompensasi atas risiko yang lebih tinggi yang harus ditanggungnya. Semakin jauh suatu kurva indifferen dari sumbu horizontal, maka semakin tinggi utilitasnya bagi seorang investor. Semakin tinggi utilitas suatu kurva indifferen, berarti semakin tinggi tingkat *return* yang diharapkan pada setiap tingkat risiko.

c. Aset Berisiko dan Aset Bebas Risiko

Investor dapat memilih menginvestasikan dananya pada berbagai aset, baik aset yang berisiko maupun aset yang bebas risiko, ataupun kombinasi dari kedua aset tersebut. Pilihan investor atas aset-aset tersebut akan tergantung dari sejauh mana preferensi investor terhadap risiko. Aset berisiko adalah aset-aset yang tingkat *return* aktualnya di masa depan masih mengandung ketidakpastian. Aset bebas risiko merupakan aset yang tingkat *return*nya di masa depan sudah bisa dipastikan pada saat ini dan ditunjukkan oleh *variance return* yang sama dengan nol.

4. Model Indeks Tunggal

Model Indeks Tunggal (*single index model*) dikembangkan oleh William Sharpe (1963) yang digunakan untuk menyederhanakan perhitungan di model *Markowitz* dengan menyediakan parameter-parameter input yang dibutuhkan di dalam perhitungan model *Markowitz*. Model *Markowitz* adalah penyempurnaan dari model sebelumnya yaitu

diversifikasi aset secara naif/random. Investor dalam diversifikasi naif ini menginvestasikan dananya secara acak pada berbagai jenis saham yang berbeda dengan harapan risiko dari portofolio akan berkurang. Pada awalnya, semakin banyak saham yang dimasukkan dalam portofolio maka semakin besar manfaat pengurangan risiko yang akan diperoleh, tetapi semakin lama manfaat diversifikasi yang diperoleh akan semakin berkurang. Kelemahan diversifikasi secara naif adalah investor tidak memanfaatkan informasi yang tersedia sehingga diversifikasi yang dilakukan belum optimal.

Model *Markowitz* berhasil mengatasi kelemahan model naif dengan investor memanfaatkan semua informasi yang tersedia. Model *Markowitz* juga berkontribusi dalam perhitungan kovarians. Kovarians adalah ukuran absolut yang menunjukkan sejauhmana dua variabel mempunyai kecenderungan untuk bergerak bersama-sama (Tandelilin, 2007). Kelemahan dalam model ini adalah perhitungan kovarians yang sangat kompleks. Oleh karena itu, model Indeks Tunggal menyederhanakan perhitungan yang kompleks ini.

Model Indeks Tunggal didasarkan pada pengamatan bahwa harga dari suatu sekuritas berfluktuasi searah dengan indeks harga pasar. Hubungan *return* dari sekuritas dan *return* dari indeks pasar umum dituliskan oleh Hartono (2003) sebagai berikut:

$$R_i = a_i + \beta_i \cdot R_M$$

- R_i = return sekuritas ke- i
 a_i = suatu variabel acak yang menunjukkan komponen dari *return* sekuritas ke- i yang independen terhadap kinerja pasar
 β_i = *beta* yang merupakan koefisien yang mengukur perubahan R_i akibat dari perubahan R_M
 R_M = tingkat *return* dari indeks pasar, juga merupakan suatu variabel acak

Variabel a_i merupakan komponen *return* yang tidak tergantung dari *return* pasar. Variabel a_i dapat dipecah menjadi α_i dan e_i sebagai berikut:

$$a_i = \alpha_i + e_i$$

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

- α_i = nilai ekspektasi dari *return* sekuritas yang independen terhadap *return* pasar.
 e_i = kesalahan residu yang merupakan variabel acak dengan nilai ekspektasinya sama dengan nol atau $E(e_i) = 0$

Variabel α_i bersifat independen terhadap *return* pasar dan merupakan komponen *return* unik yang hanya berhubungan dengan peristiwa mikro (*micro event*) yang hanya mempengaruhi perusahaan tertentu saja. Bagian *return* yang bergubungan dengan *return* pasar ditunjukkan oleh β_i yang merupakan sensitivitas *return* suatu sekuritas terhadap *return* dari pasar.

5. Saham-saham yang Termasuk dalam *Jakarta Islamic Index* (JII)

Indeks Syariah atau *Jakarta Islamic Index* (JII) menggunakan saham yang memenuhi kriteria investasi dalam syariat Islam. Saham-saham yang masuk dalam JII adalah emiten yang kegiatan usahanya tidak bertentangan dengan syariah Islam. Terdapat 30 saham yang masuk

dalam JII. JII akan direview setiap 6 bulan, yaitu setiap bulan Januari dan Juli atau berdasarkan periode yang ditetapkan oleh Bapepam-LK yaitu pada saat diterbitkannya Daftar Efek Syariah, sedangkan perubahan jenis usaha emiten akan dimonitor secara terus menerus berdasarkan data publik yang tersedia. Menurut Halim (2005), usaha-usaha yang dikeluarkan dalam perhitungan JII, antara lain:

- a. Usaha perjudian dan permainan yang tergolong judi
- b. Usaha lembaga keuangan yang konvensional (mengandung unsur riba)
- c. Usaha yang memproduksi, mendistribusikan serta memperdagangkan makanan dan minuman yang tergolong haram
- d. Usaha yang memproduksi, mendistribusikan dan/atau menyediakan barang-barang atau jasa yang merusak moral dan bersifat mudarat.

Menurut Bursa Efek Indonesia, kriteria pemilihan saham *Jakarta Islamic Index* dilakukan proses seleksi sebagai berikut:

- a. Saham-saham yang akan dipilih berdasarkan Daftar Efek Syariah (DES) yang dikeluarkan oleh Bapepam - LK.
- b. Memilih 60 saham dari Daftar Efek Syariah tersebut berdasarkan urutan kapitalisasi pasar terbesar selama 1 tahun terakhir.
- c. Dari 60 saham tersebut, dipilih 30 saham berdasarkan tingkat likuiditas yaitu nilai transaksi di pasar reguler selama 1 tahun terakhir.

B. Penelitian yang Relevan

1. Sutarti (2007)

Penelitian Sutarti dilakukan pada tahun 2007 dengan judul “Analisis Saham-Saham *Jakarta Islamic Index* dengan Membentuk Portofolio Optimal dengan Menggunakan *Single Index Model* Studi Kasus pada Bursa Efek Jakarta”. Penelitian dilakukan pada Januari 2004 sampai dengan Januari 2005. Hasil penelitian dari 19 saham yang diteliti yaitu BRPT, SMGR, UNTR, AALI, PTBA, BUMI, ISAT, TSPC, DNKS, INTP, EPMT, INCO, TLKM, SMCB, GJTL, CTRA, KLBF, SMRA, dan INFN dapat disimpulkan hanya terdapat 6 saham yang memenuhi kriteria pembentukan portofolio optimal. Saham yang memenuhi kriteria portofolio optimal yaitu BRPT, SMGR, UNTR, AALI, PTBA, dan BUMI dengan proporsi dana masing-masing sebagai berikut 6,825 % BPRT, 48,507 % SMGR, 30,106 % UNTR, 11,306 % AALI, 3,0388 % PTBA, dan 0,2145 % BUMI.

2. Fitriaty, dkk (2008)

Penelitian dilakukan oleh Fitriaty, dkk yang dilakukan pada tahun 2014 dengan judul “Alalisis Kinerja Portofolio Optimal pada Saham-Saham *Jakarta Islamic Index* (JII) Periode 2010-2012”. Hasil penelitian dari 14 saham yang diteliti dapat disimpulkan pada tahun 2010 hanya terdapat 1 saham yang memenuhi kriteria pembentukan portofolio optimal yaitu PT.Kalbe Farma Tbk. Tahun 2011 terdapat 2 saham yang memenuhi kriteria pembentukan portofolio optimal yaitu PT.Telekomunikasi

Indonesia (Persero), Tbk dan PT. PP London Sumatra Indonesia, Tbk dan pada tahun 2012 terdapat 3 saham yang masuk dalam portofolio optimal yaitu PT.Unilever Indonesia, Tbk, PT.Astra International, Tbk dan PT.Kalbe Farma, Tbk.

3. Wisambudi, dkk (2014)

Penelitian relevan selanjutnya adalah penelitian yang dilakukan oleh Wisambudi M.Bagus, dkk yang dilakukan pada tahun 2014 yang berjudul “Analisis Pembentukan Portofolio Optimal dengan Menggunakan Model Indeks Tunggal (Studi pada Saham Jakarta Islamic Index (JII) periode 2011-2013”. Hasil penelitian dari 16 saham yang diteliti yaitu AALI, ANTM, ASII, ASRI, CPIN, INCO, INTP, ITMG, KLBF, LPKR, LSIP, PTBA, SMGR, TLKM, UNTR, dan UNVR dapat disimpulkan hanya terdapat 4 saham yang memenuhi kriteria pembentukan portofolio optimal. Saham yang memenuhi kriteria portofolio optimal yaitu UNVR, KLBF, ASRI, dan CPIN dengan proporsi dana masing-masing sebagai berikut 33,30 % UNVR, 55,77 % KLBF, 6,12 % ASRI, dan 4,82 % CPIN.

C. Kerangka Pikir

Seorang investor membeli sejumlah saham saat ini dengan harapan memperoleh keuntungan dari kenaikan harga saham ataupun sejumlah dividen di masa yang akan datang, sebagai imbalan atas waktu dan risiko yang terikat dengan investasi tersebut (Tandelilin, 2007). Pada umumnya investor tidak menginvestasikan seluruh dana pada satu jenis saham tetapi mereka

melakukan diversifikasi yang bertujuan untuk mengurangi risiko yang ditanggung akibat dana yang diinvestasikan. Pilihan untuk melakukan diversifikasi dilakukan dengan mengukur tingkat *return* dan risiko yang akan diperoleh atas pemilihan portofolio tersebut sehingga akan lebih selektif dan mampu memberikan manfaat diversifikasi yang paling optimal. Hasil dari berbagai pilihan diversifikasi ini kemudian dipilih satu portofolio terbaik yang disebut dengan portofolio optimal. Portofolio optimal (*optimal portofolio*) adalah portofolio yang memberikan hasil kombinasi *return* tertinggi dengan risiko terendah (Hartono, 2014). Analisis portofolio akan membantu investor dalam mengambil keputusan untuk memilih portofolio mana yang optimal yang memiliki tingkat *return* yang diharapkan terbesar dengan risiko tertentu, atau yang mempunyai risiko terkecil dengan tingkat keuntungan yang diharapkan tertentu dari portofolio yang dibentuk. Investor dalam pengambilan portofolio banyak yang mengalami kesulitan untuk memilih saham mana saja yang akan dimasukkan dalam portofolio dan berapa dana yang akan dialokasikan dalam masing-masing saham yang dipilih. Oleh karena itu, analisis portofolio diperlukan untuk membantu membuat keputusan untuk memilih saham yang optimal.

Seorang investor saat ini lebih tertarik untuk berinvestasi di pasar modal daripada berinvestasi di pasar uang karena memiliki tingkat keuntungan yang lebih besar. Adanya pasar modal, investor akan memiliki banyak pilihan untuk berinvestasi sesuai dengan keberanian mengambil risiko yang berpengaruh ke *return* yang akan diperoleh investor. Banyaknya instrumen investasi di pasar

modal mengharuskan investor untuk melakukan analisis portofolio sebelum menanamkan dananya karena selama ini banyak investor yang kurang tepat dalam membentuk portofolio sehingga memiliki risiko tinggi terhadap dana yang sudah diinvestasikan. Investor dituntut untuk melakukan analisis portofolio karena investor harus mampu membentuk sendiri portofolionya.

Analisis portofolio dapat dilakukan dengan metode naif, model *Markowitz*, dan model Indeks Tunggal. Analisis portofolio optimal dalam penelitian ini menggunakan perhitungan metode Indeks Tunggal. Model Indeks Tunggal (*single index model*) dikembangkan oleh William Sharpe (1963) yang digunakan untuk menyederhanakan perhitungan di model *Markowitz* dengan menyediakan parameter-parameter input yang dibutuhkan di dalam perhitungan model *Markowitz*. Model *Markowitz* adalah penyempurnaan dari model sebelumnya yaitu diversifikasi aset secara naif. Kelemahan diversifikasi secara naif adalah investor tidak memanfaatkan informasi yang tersedia sehingga diversifikasi yang dilakukan belum optimal. Model *Markowitz* berhasil mengatasi kelemahan model naif dengan investor dapat memanfaatkan semua informasi yang tersedia, tetapi perhitungan dengan model *Markowitz* membutuhkan perhitungan kovarians yang kompleks.

Langkah dalam menentukan portofolio optimal adalah menyeleksi saham perusahaan yang masuk dalam *Jakarta Islamic Index* (JII) yang secara terus menerus selama periode penelitian yaitu Desember 2012-November 2014 kemudian mengumpulkan data saham yaitu data *closing price* pada akhir bulan. Langkah selanjutnya yaitu menghitung *excess return to beta* (ERB) dan

menyusun peringkat saham berdasarkan ERB tertinggi sampai terendah, kemudian menentukan *cut-off rate* (C_i) untuk menentukan *unique-cut-off point* (C^*). Nilai C_i yang optimal itulah merupakan C^* . Nilai C^* merupakan nilai C_i tertinggi pada kelompok saham-saham yang masuk dalam portofolio optimal. Langkah terakhir adalah menghitung proporsi dana masing-masing saham yang masuk dalam kandidat portofolio optimal.

D. Paradigma Penelitian



Gambar 1. Paradigma Penelitian Analisis Pembentukan Portofolio Optimal Saham dengan Menggunakan Model Indeks Tunggal

E. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan landasan teori dan kerangka pikir di atas, maka dapat dirumuskan pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Saham-saham apa saja yang dapat membentuk portofolio optimal dari saham-saham yang masuk dalam *Jakarta Islamic Index* (JII) di Bursa Efek Indonesia periode Desember 2012-November 2014?
2. Berapa besarnya proporsi dana dari masing-masing saham dalam pembentukan portofolio optimal?

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Jenis penelitian ini termasuk dalam penelitian deskriptif kuantitatif. Penelitian deskriptif bertujuan untuk mendeskripsikan gejala-gejala yang terjadi pada masa itu. Desain penelitian ini melibatkan satu variabel. Penelitian ini tidak menguji hipotesis, melainkan memaparkan suatu objek apa adanya secara sistematis. Metode kuantitatif adalah pendekatan ilmiah terhadap pengambilan keputusan manajerial dan ekonomi, dimana pendekatan ini terdiri dari perumusan masalah, penyusunan model, mendapatkan data, mencari solusi, menganalisis, dan mengimplementasikan hasil.

B. Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel Penelitian

Investor selalu ingin memaksimalkan *return* yang diharapkan dengan tingkat risiko tertentu yang bersedia ditanggungnya atau mencari portofolio yang menawarkan risiko terendah dengan tingkat *return* tertentu. Karakteristik seperti ini menurut Tandelilin (2007) disebut sebagai portofolio yang efisien, sedangkan portofolio optimal merupakan portofolio yang dipilih investor dari sekian banyak pilihan yang ada pada kumpulan portofolio efisien. Berdasarkan hal ini, maka variabel yang digunakan untuk membentuk portofolio optimal adalah sebagai berikut:

1. Return Saham dan Pasar

Menurut Hartono (2003) *return* merupakan hasil yang diperoleh dari investasi. *Return* berasal dari *return* pasar dan *return* saham. *Return* dapat berupa *return* realisasi (*realized return*) yang telah terjadi atau *return* ekspektasi (*expected return*) yang belum terjadi tetapi yang diharapkan akan terjadi di masa mendatang. Rumus yang digunakan untuk menghitung *realized return* dan *expected return* saham menurut Hartono (2003) adalah sebagai berikut:

$$\text{Realized Return Saham (Ri)} = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}} \quad (\dots 3.1)$$

$$\text{Expected Return Saham (E(Ri))} = \frac{\sum Ri}{n} \quad (\dots 3.2)$$

Sumber: Hartono (2003)

Keterangan:

P_t = harga penutupan saham periode t

P_{t-1} = harga penutupan saham periode sebelumnya

R_i = *return* yang sudah terjadi dari saham (*realized return*)

$E(R_i)$ = *return* yang diharapkan dari saham (*expected return*)

Rumus yang digunakan untuk menghitung *realized return* dan *expected return* pasar menurut Hartono (2003) adalah sebagai berikut:

$$\text{Realized Return Pasar (Rm)} = \frac{IHSG_t - IHSG_{t-1}}{IHSG_{t-1}} \quad (\dots 3.3)$$

$$\text{Expected Return Pasar (E(Rm))} = \frac{\sum Rm}{n} \quad (\dots 3.4)$$

Sumber: Hartono (2003)

Keterangan:

IHSG_t = harga penutupan IHSG periode t

IHSG_{t-1} = harga penutupan IHSG periode sebelumnya

R_m = *return* yang sudah terjadi dari pasar (*realized market*)

E(R_m) = *return* yang diharapkan dari pasar (*expected return market*)

2. Risiko Saham dan Pasar

Menurut Tandelilin (2007) risiko diartikan sebagai perbedaan antara *return* yang telah terjadi dengan *return* yang diharapkan akan terjadi di masa mendatang. Menentukan besarnya nilai risiko yaitu dengan menghitung nilai varian dan standar deviasi dimana dapat dihitung dengan rumus:

$$\text{Varians Return Saham} = \sigma^2 = \sqrt{\sum_{i=1}^n \frac{(R_i - E(R_i))^2}{n-1}} \quad (\dots 3.5)$$

$$\text{Standar Deviasi Saham} = \sigma_i = \sqrt{\sigma_i^2} \quad (\dots 3.6)$$

$$\text{Varians Return Pasar} = \sigma^2_m = \sqrt{\sum_{i=1}^n \frac{(R_m - E(R_m))^2}{n-1}} \quad (\dots 3.7)$$

$$\text{Standar Deviasi Pasar} \sigma_m = \sqrt{\sigma^2_m} \quad (\dots 3.8)$$

Sumber: Hartono (2003)

Keterangan:

σ_i^2 = *varians return* saham

σ_i = *standar deviasi* saham

σ^2_m = *varians return* pasar

σ_m = *standar deviasi* pasar

E(R_i) = *return* yang diharapkan dari saham (*expected return*)

E(R_m) = *return* yang diharapkan dari pasar (*expected return market*)

R_i = *return* yang sudah terjadi dari saham (*realized return*)

R_m = *return* yang sudah terjadi dari pasar (*realized market*)

n = *jumlah periode realized return* saham/pasar

C. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Bursa Efek Indonesia melalui www.idx.co.id dan Bank Indonesia yang diakses melalui www.bi.go.id. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Januari 2015.

D. Populasi dan Sampel Penelitian

Menurut Sukandarumidi (2006) populasi adalah keseluruhan obyek penelitian baik terdiri dari benda yang nyata, abstrak, peristiwa ataupun gejala yang merupakan sumber data dan memiliki karakter tertentu dan sama. Menurut Sugiyono (2012) 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. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh saham perusahaan yang masuk dalam *Jakarta Islamic Index* (JII) periode Desember 2012-November 2014. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan metode *purposive sampling*, yaitu penentuan sampel berdasarkan pertimbangan atau kriteria-kriteria tertentu sesuai dengan tujuan penelitian.

Menurut Sukandarumidi (2006) sampel adalah bagian dari populasi yang memiliki sifat-sifat yang sama dari obyek yang merupakan sumber data. Menurut Sugiyono (2012) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Oleh karena itu, sampel yang harus diteliti harus sesuai dengan kriteria yang ditetapkan oleh peneliti adalah:

1. Perusahaan yang dipilih sebagai sampel adalah perusahaan yang masuk dalam *Jakarta Islamic Index* (JII) secara terus menerus selama periode penelitian yaitu Desember 2012-November 2014.
2. Saham yang dimasukkan dalam penentuan portofolio optimal adalah saham yang memiliki *expected return* positif, karena saham-saham yang memiliki *expected return* positif layak untuk dijadikan alternatif dalam berinvestasi.

E. Sumber Data dan Jenis Data yang Diperlukan

1. Sumber Data

Data diperoleh dari Bursa Efek Indonesia yang diakses melalui www.idx.co.id, *closing price* saham dan IHSG diperoleh dari www.yahoofinance.com, dan *BI rate* diperoleh dari www.bi.go.id.

2. Jenis Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data sekunder. Data sekunder adalah data yang diperoleh dari pihak kedua, misalnya melalui orang lain atau dokumen yang sudah dipublikasikan dan membaca buku-buku serta jurnal yang berhubungan dengan penelitian. Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah:

- a. Perusahaan-perusahaan yang masuk dalam *Jakarta Islamic Index* (JII)
- b. *Closing price* saham *Jakarta Islamic Index* (JII)
- c. Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG)
- d. *BI rate*

F. Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah menggunakan dokumentasi yaitu metode pengumpulan data yang berasal dari catatan atau data tertulis yang berhubungan dengan objek penelitian atau data yang diperoleh dari bentuk publikasi. Data sekunder yang diperoleh adalah:

1. Data *closing price* saham yang diperoleh pada *daily transaction* Bursa Efek Indonesia yang diakses melalui www.yahoofinance.com pada periode Desember 2012-November 2014.
2. Data IHSG diperoleh dari *trading recapitulation* yang diakses melalui www.yahoofinance.com pada periode Desember 2012-November 2014.
3. Bi *rate* diperoleh melalui www.bi.go.id pada periode Juni-November 2014.

G. Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan menggunakan model Indeks Tunggal, untuk perhitungannya dilakukan dengan menggunakan program *Ms.Excel*. Analisis pembentukan portofolio yang optimal dapat dilakukan dengan langkah sebagai berikut:

1. Mengumpulkan data saham yang masuk dalam *Jakarta Islamic Index* (JII) pada periode Desember 2012-November 2014, yaitu data *closing price* pada akhir bulan.
2. Menghitung *realized return* saham dan pasar

Realized return saham adalah persentase perubahan harga penutupan saham A pada bulan ke- t dikurangi harga penutupan saham A pada bulan

ke- $t-1$ kemudian hasilnya dibagi dengan harga penutupan saham A pada bulan ke- $t-1$. Rumus yang digunakan adalah:

$$\text{Realized Return Saham (Ri)} = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}} \quad (\dots 3.9)$$

Sumber: Hartono (2003)

Realized return pasar adalah persentase perubahan harga penutupan IHSG A pada bulan ke- t dikurangi harga penutupan IHSG A pada bulan ke- $t-1$ kemudian hasilnya dibagi dengan harga penutupan IHSG A pada bulan ke- $t-1$. Rumus yang digunakan adalah:

$$\text{Realized Return Pasar (Rm)} = \frac{\text{IHSG}_t - \text{IHSG}_{t-1}}{\text{IHSG}_{t-1}} \quad (\dots 3.10)$$

Sumber: Hartono (2003)

Keterangan:

- P_t = harga penutupan saham periode t
- P_{t-1} = harga penutupan saham periode sebelumnya
- IHSG_t = harga penutupan IHSG periode t
- IHSG_{t-1} = harga penutupan IHSG periode sebelumnya
- R_i = *return* yang sudah terjadi dari saham (*realized return*)
- R_m = *return* yang sudah terjadi dari pasar (*realized market*)

3. Tingkat keuntungan yang diharapkan atau *expected return* berasal dari *expected return* saham dan pasar dengan rumus persentase rata-rata *realized return* i dibagi jumlah *realized return* i . Rumus yang digunakan adalah:

$$\text{Expected Return Saham } (E(R_i)) = \frac{\sum R_i}{n} \quad (\dots 3.11)$$

$$\text{Expected Return Pasar } (E(R_m)) = \frac{\sum R_m}{n} \quad (\dots 3.12)$$

Sumber: Hartono (2003)

Keterangan:

R_i = *return* yang sudah terjadi dari saham (*realized return*)
 R_m = *return* yang sudah terjadi dari pasar (*realized market*)
 $E(R_i)$ = *return* yang diharapkan dari saham (*expected return*)
 $E(R_m)$ = *return* yang diharapkan dari pasar (*expected return market*)
 n = jumlah periode *realized return* saham/pasar

4. Menghitung varians dari saham dan pasar

Varians digunakan untuk menghitung risiko yang mengukur absolut penyimpangan nilai-nilai yang sudah terjadi dengan nilai ekspektasinya.

Varians dapat berasal dari risiko saham dan pasar.

$$\text{Varians Return Saham} = \sigma_i^2 = \sqrt{\sum_{i=1}^n \frac{(R_i - E(R_i))^2}{n-1}} \quad (\dots 3.15)$$

$$\text{Varians Return Pasar} = \sigma_m^2 = \sqrt{\sum_{i=1}^n \frac{(R_m - E(R_m))^2}{n-1}} \quad (\dots 3.16)$$

Sumber: Hartono (2003)

Keterangan:

σ_i^2 = varians *return* saham
 σ_m^2 = varians *return* pasar
 $E(R_i)$ = *return* yang diharapkan dari saham (*expected return*)
 $E(R_m)$ = *return* yang diharapkan dari pasar (*expected return market*)
 R_i = *return* yang sudah terjadi dari saham (*realized return*)
 R_m = *return* yang sudah terjadi dari pasar (*realized market*)
 n = jumlah periode *realized return* saham/pasar

5. Standar Deviasi (SD) juga digunakan untuk menghitung risiko yang mengukur absolut penyimpangan nilai-nilai yang sudah terjadi dengan

nilai ekspektasinya. Standar deviasi merupakan akar kuadrat dari varians.

Rumus yang digunakan adalah:

$$\text{Standar Deviasi Saham} = \sigma_i = \sqrt{\sigma_i^2} \quad (\dots 3.15)$$

$$\text{Standar Deviasi Pasar} = \sigma_m = \sqrt{\sigma_m^2} \quad (\dots 3.16)$$

Sumber: Hartono (2003)

Keterangan:

σ_i = standar deviasi saham

σ_m = standar deviasi pasar

σ_i^2 = varians *return* saham

σ_m^2 = varians *return* pasar

6. Menghitung kovarian saham dengan pasar yang mencerminkan hubungan antara *return* saham dengan *return* pasar. Kovarian adalah ukuran absolut yang menunjukkan sejauhmana dua variabel, dalam hal ini *return* saham dan *return* pasar mempunyai kecenderungan untuk bergerak secara bersama-sama. Rumus yang digunakan adalah:

$$\sigma_{im} = (R_i - E(R_i)) \cdot (R_m - E(R_m)) \quad (\dots 3.17)$$

Sumber: Tandelilin (2007)

Keterangan:

σ_{im} = kovarian antara sekuritas i dan pasar

R_i = *return* yang sudah terjadi dari saham (*realized return*)

R_m = *return* yang sudah terjadi dari pasar (*realized market*)

$E(R_i)$ = *return* yang diharapkan dari saham (*expected return*)

$E(R_m)$ = *return* yang diharapkan dari pasar (*expected return market*)

7. Menurut Jogiyanto (2003) bagian *return* yang berhubungan dengan *return* pasar ditunjukkan oleh *beta* yang merupakan sensitivitas *return* suatu sekuritas terhadap *return* dari pasar. *Beta* adalah suatu pengukur volatilitas

return saham terhadap *return* pasar, jadi *beta* adalah pengukur risiko sistematis saham terhadap risiko pasar. Volatilitas adalah fluktuasi *return* saham dalam suatu periode tertentu. Perhitungan *beta* adalah pembagian antara kovarian dengan *variance market*. Rumus yang digunakan adalah:

$$\beta_i = \left(\frac{\sigma_{im}}{\sigma^2_m} \right) \quad (\dots 3.18)$$

Sumber: Husnan (2001)

Keterangan:

β_i = *beta* saham i
 σ_{im} = kovarian antara sekuritas i dan pasar
 σ^2_m = varian *return* pasar

8. *Alpha* (α_i) merupakan nilai ekspektasi dari *return* sekuritas yang independen terhadap *return* pasar. *Alpha* hanya berhubungan dengan peristiwa mikro yang mempengaruhi perusahaan tertentu saja, tetapi tidak mempengaruhi perusahaan-perusahaan secara umum (Jogiyanto, 2003).

Rumus yang digunakan adalah:

$$\alpha_i = ER_i - (\beta_i \times ER_m) \quad (\dots 3.19)$$

Sumber: Husnan (2001)

Keterangan:

α_i = *alpha* saham i
 β_i = *beta* saham i
 $E(R_i)$ = *return* yang diharapkan dari saham (*expected return*)
 $E(R_m)$ = *return* yang diharapkan dari pasar (*expected return market*)

9. Menghitung *variance error residual*. Rumus yang digunakan adalah:

$$e_i = R_i - \alpha_i - (\beta_i \cdot R_m) \quad (\dots 3.20)$$

$$\sigma_{ei}^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (e_i - E(e_i))^2}{n-1} \quad (\dots 3.21)$$

Sumber: Bodie *et.al* (2002)

Keterangan :

σ_{ei}^2 = *variance error residual* saham

α_i = *alpha* saham i

β_i = *beta* saham i

R_i = *return* yang sudah terjadi dari saham (*realized return*)

R_m = *return* yang sudah terjadi dari pasar (*realized market*)

10. Menentukan *excess return to beta* (ERB) masing-masing saham

Excess return to beta berarti mengukur kelebihan *return* relatif terhadap suatu unit risiko yang tidak dapat didiversifikasikan yang diukur dengan *beta*. Rasio ERB menunjukkan hubungan antara dua faktor penentu investasi yaitu *return* dan risiko (Jogiyanto, 2003). Rumus yang digunakan adalah :

$$ERB_i = \frac{E(R_i) - R_{br}}{\beta_i} \quad (\dots 3.22)$$

Sumber: Hartono (2003)

Keterangan:

ERB_i = *excess return to beta* saham i

$E(R_i)$ = *return* yang diharapkan dari saham (*expected return*)

R_{br} = *return* bebas risiko

β_i = *beta* saham ke- i

11. Menyusun peringkat saham berdasarkan ERB tertinggi sampai terendah.

12. Nilai A_i dan B_i dihitung untuk mendapatkan nilai a_j b_j , keduanya diperlukan untuk menghitung C_i . Rumus yang dapat digunakan adalah

$$A_i = \frac{(E(R_i) - R_{br}) \cdot \beta_i}{\sigma_{ei}^2} \quad (\dots 3.23)$$

$$B_i = \frac{\beta_i^2}{\sigma_{ei}^2} \quad (\dots 3.24)$$

Sumber: Hartono (2003)

Keterangan:

$E(R_i)$ = *return* yang diharapkan dari saham (*expected return*)

R_{br} = *return* bebas risiko

β_i = *beta* saham i

σ_{ei}^2 = *variance error residual* saham

13. Menentukan *cut-off rate* (C_i)

Titik pembatas (C_i) adalah nilai C untuk sekuritas ke- i yang dihitung dari kumulasi nilai-nilai A_1 sampai dengan A_i dan nilai-nilai B_1 sampai dengan B_i . Rumus yang digunakan adalah:

$$C_i = \frac{\sigma_m^2 \sum_{i=1}^i \frac{[E(R_i) - R_{br}] \beta_i}{\sigma_{ei}^2}}{1 + \sigma_m^2 \sum_{j=1}^i \frac{\beta_j^2}{\sigma_{ej}^2}} \quad (\dots 3.25)$$

Sumber: Hartono (2003)

Keterangan:

C_i = *cut-off rate*

$E(R_i)$ = *return* yang diharapkan dari saham (*expected return*)

R_{br} = *return* bebas risiko

σ_{ei}^2 = *variance error residual* saham

σ_m^2 = *varians return* pasar

β_i^2 = kuadrat dari *beta* saham

14. Menentukan portofolio optimal

- a. Bila rasio $ERB \geq C_i$, maka saham-saham masuk ke dalam portofolio optimal

- b. Bila rasio $ERB < C_i$, maka saham-saham tersebut keluar dari portofolio optimal.

15. Menentukan *unique-cut-off point* (C^*):

Nilai C_i yang mempunyai nilai optimal adalah C^* . Nilai C^* merupakan nilai C_i tertinggi pada kelompok saham-saham sebelum nilai C_i mengalami penurunan yang masuk dalam portofolio optimal.

16. Menentukan skala tertimbang saham dan proporsi untuk portofolio optimal. Rumus yang digunakan adalah:

$$Z_i = \frac{\beta_i}{\sigma_{ei}^2} (ERB_i - C^*) \quad (\dots 3.26)$$

$$W_i = \frac{z_i}{\sum_{j=1}^k z_i} \quad (\dots 3.27)$$

Sumber: Hartono (2003)

Keterangan:

W_i = porsi sekuritas ke-i

β_i = *beta* sekuritas ke-i

σ_{ei}^2 = *variance error residual* saham

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

C^* = nilai *unique cut-off point* yang merupakan nilai C_i terbesar

Z_i = skala pembobotan tiap-tiap saham

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data

1. Sampel Penelitian

Saham yang masuk dalam sampel penelitian adalah saham perusahaan yang masuk dalam *Jakarta Islamic Index* (JII) secara terus menerus selama periode penelitian yaitu Desember 2012-November 2014. Berdasarkan data yang dikumpulkan, terdapat 23 saham yang memenuhi kriteria untuk dijadikan sampel dalam penelitian ini.

Tabel 2. Data Perusahaan Sampel Periode Desember 2012-November 2014

No	Kode Emiten	Nama Emiten
1	AALI	Astra Agro Lestari Tbk
2	ADRO	Adaro <i>Energy</i> Tbk.
3	AKRA	AKR Corporindo Tbk.
4	ASII	Astra <i>International</i> Tbk.
5	ASRI	Alam Sutera <i>Realty</i> Tbk.
6	BSDE	Bumi Serpong Damai Tbk.
7	CPIN	Charoen Pokphand Indonesia Tbk.
8	EXCL	XL Axiata Tbk.
9	ICBP	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk.
10	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk.
11	INTP	Indocement Tunggul Prakasa Tbk.
12	ITMG	Indo Tambangraya Megah Tbk.
13	JSMR	Jasa Marga (Persero) Tbk.
14	KLBF	Kalbe Farma Tbk.
15	LPKR	Lippo Karawaci Tbk.
16	LSIP	PP London Sumatra Indonesia Tbk.
17	MNCN	Media Nusantara Citra Tbk.
18	PGAS	Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk.
19	PTBA	Tambang Batubara Bukit Asam (Persero) Tbk.
20	SMGR	Semen Indonesia (Persero) Tbk.
21	TLKM	Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk.
22	UNTR	<i>United Tractors</i> Tbk.
23	UNVR	Unilever Indonesia Tbk.

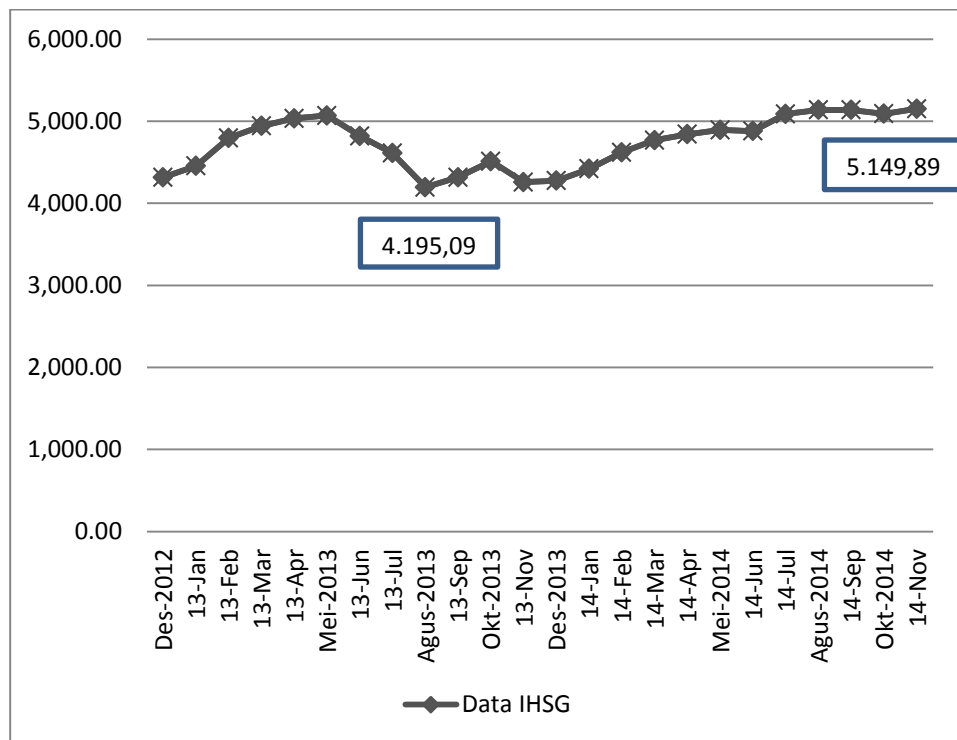
Sumber: Lampiran 1-5, Halaman: 79

2. Harga Saham Akhir Bulan (*Closing Price*) *Jakarta Islamic Index* (JII)

Menentukan *return* saham dalam penelitian ini menggunakan harga saham bulanan (*closing price* akhir bulan) *Jakarta Islamic Index* (JII) yang ada di Bursa Efek Indonesia periode Desember 2012-November 2014. Data *closing price* diperoleh dari www.yahoofinance.com. Daftar harga saham bulanan masing-masing saham perusahaan yang tergabung dalam *Jakarta Islamic Index* (JII) dapat dilihat pada lampiran 2 halaman 80-91.

3. Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG)

Analisis pembentukan portofolio optimal dengan model Indeks Tunggal adalah menggunakan Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) yang akan dijadikan sebagai ukuran pasar. Data IHSG diperoleh dari laporan Bursa Efek Indonesia yang bisa diakses melalui www.yahoofinance.com. Berikut adalah data IHSG *closing price* akhir bulan periode Desember 2012-November 2014.



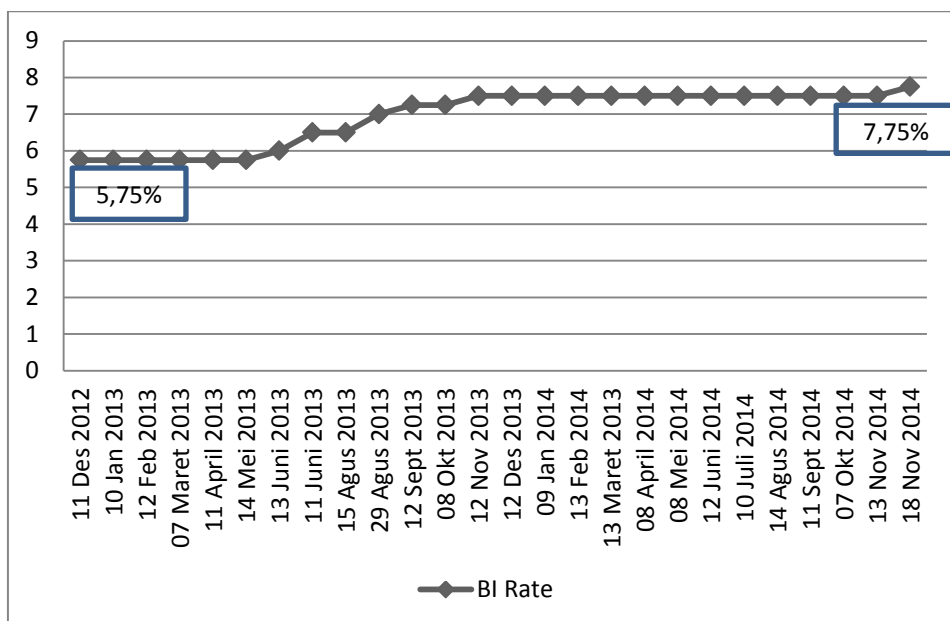
Grafik 4. Data Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) Periode Desember 2012-November 2014

Sumber: Lampiran 3-1, Halaman: 92

Berdasarkan Grafik 4, nilai IHSG terendah terjadi pada bulan Agustus 2013 sebesar 4.195,09, sedangkan IHSG tertinggi terjadi pada bulan November 2014 sebesar 5.149,89. Pergerakan IHSG tahun 2013 sempat mengalami pelemahan, tetapi pergerakan IHSG akhir 2013 sampai dengan sekarang mengalami penguatan yang menunjukkan adanya respon positif dari masyarakat untuk menginvestasikan dananya di pasar modal.

4. Suku Bunga Bank Indonesia (BI Rate) Periode Desember 2012- November 2014

Suku bunga Bank Indonesia digunakan untuk menghitung tingkat pengembalian bebas risiko atau *risk free rate*. Data ini diambil dari website Bank Indonesia yang bisa diakses melalui www.bi.go.id. Berikut adalah data BI rate bulan Desember 2012-November 2014.



Grafik 5. Data Tingkat BI Rate Periode Desember 2012 – November 2014

Sumber: Lampiran 4, Halaman: 94

Berdasarkan Grafik 5, pergerakan BI rate dari periode Desember 2012 sampai November 2014 mengalami peningkatan terus-menerus dari 5,75 % per tahun pada bulan Desember 2012 menjadi 7,75 % per tahun pada bulan November 2014.

B. Analisis terhadap Data Penelitian

1. Hasil Analisis *Expected Return*, *Variance* dan Standar Deviasi Saham

Tingkat *return* saham merupakan keuntungan yang diperoleh pada tiap-tiap saham. Tingkat *return* saham individual dapat dihitung dari selisih harga saham awal periode (P_t) dengan harga saham akhir periode (P_{t-1}) dibagi dengan harga saham akhir periode (P_{t-1}).

Saham yang masuk dalam kandidat portofolio optimal dapat diketahui dari hasil *expected return* yang diperoleh pada masing-masing saham. *Expected return* dihitung dengan cara membagi jumlah tingkat *realized return* dengan periode penelitian. Apabila saham memiliki *expected return* negatif, maka saham tersebut tidak dimasukkan ke dalam perhitungan penentuan portofolio optimal. Sebaliknya, apabila saham memiliki *expected return* positif, maka masuk dalam perhitungan penentuan portofolio optimal. Tabel 3 berikut ini menunjukkan hasil dari perhitungan *expected return* saham masing-masing perusahaan selama periode penelitian.

Tabel 3. *Expected Return, Variance dan Standar Deviasi Saham*

No	Kode Saham	$E(R_i)$	σ_i^2	σ_i
1	AALI	0,015152	0,012020	0,109634
2	ADRO	-0,008555	0,015870	0,125976
3	AKRA	0,010032	0,009041	0,095085
4	ASII	-0,000956	0,003055	0,055269
5	ASRI	0,008129	0,022559	0,150197
6	BSDE	0,026656	0,014174	0,119055
7	CPIN	0,011630	0,010163	0,100814
8	EXCL	-0,000904	0,005587	0,074746
9	ICBP	0,016673	0,006171	0,078558
10	INDF	0,007235	0,003438	0,058631
11	INTP	0,006969	0,007106	0,084295
12	ITMG	-0,025767	0,013106	0,114484
13	JSMR	0,010009	0,003814	0,061755
14	KLBF	0,024456	0,004530	0,067308
15	LPKR	0,014047	0,016785	0,129557
16	LSIP	0,007403	0,026182	0,161808
17	MNCN	0,003907	0,009098	0,095383
18	PGAS	0,014069	0,004650	0,068187
19	PTBA	-0,000122	0,010606	0,102985
20	SMGR	0,003258	0,005007	0,070762
21	TLKM	-0,009730	0,033028	0,181736
22	UNTR	-0,001195	0,003353	0,057905
23	UNVR	0,018590	0,003349	0,057869

Sumber: Lampiran 5-1, Halaman: 95-113

Berdasarkan Tabel 3, hasil perhitungan dari 23 saham terdapat 7 saham yang memiliki nilai *expected return* negatif yaitu ADRO (Adaro Energy Tbk), ASII (Astra International Tbk), EXCL (XL Axiata Tbk), ITMG (Indo Tambangraya Megah Tbk), PTBA (Tambang Batubara Bukit Asam (Persero) Tbk), TLKM (Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk), dan UNTR (*United Tractors* Tbk). Hasil perhitungan *expected return* yang memiliki nilai negatif tidak diikutsertakan dalam perhitungan selanjutnya. Ini berarti saham yang mempunyai *expected return* positif terdapat 16 saham yang nantinya akan digunakan dalam penghitungan tahap selanjutnya dan layak untuk dijadikan alternatif dalam berinvestasi.

Tingkat *expected return* yang terbesar adalah saham BSDE (Bumi Serpong Damai Tbk) sebesar 0,026656 (2,66%) yang berarti saham BSDE (Bumi Serpong Damai Tbk) dapat memberikan keuntungan besar bagi investor, sedangkan saham yang memiliki *expected return* paling kecil adalah saham ITMG (Indo Tambangraya Megah Tbk) sebesar -0,025767 (-2,58%) yang berarti investor akan mendapatkan tingkat pengembalian yang bernilai negatif.

Perhitungan *variance* saham adalah jumlah kuadrat dari selisih *realized return* dikurangi dengan *expected return* dibagi jumlah periode observasi, sedangkan perhitungan standar deviasi adalah akar dari *variance* saham. Menurut Jogiyanto (2003) *variance* atau standar deviasi merupakan pengukuran yang digunakan untuk menghitung risiko yang berhubungan dengan *expected return*. Hasil perhitungan *variance* dari 23 saham diketahui saham yang memiliki risiko terbesar adalah saham TLKM (Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk) sebesar 0,033028 (3,30%) dan saham yang memiliki risiko terkecil adalah saham ASII (Astra International Tbk) sebesar 0,003055 (0,30%). Hasil perhitungan dari 23 saham tersebut, terdapat 7 saham yang memiliki nilai *expected return* negatif, sehingga hanya 16 saham yang masuk dalam kandidat portofolio optimal. Diketahui dari 16 saham tersebut, saham yang memiliki risiko terbesar adalah saham LSIP (PP London Sumatra Indonesia Tbk) sebesar 0,026182 (2,61%) dan saham yang memiliki risiko terkecil adalah UNVR (Unilever Indonesia Tbk) 0,003349 (0,33%).

2. Hasil Analisis *Market Return*

Return pasar dihitung dengan cara mengukur selisih IHSG pada bulan sekarang ($IHSG_t$) dengan IHSG bulan sebelumnya ($IHSG_{t-1}$) kemudian dibagi dengan IHSG bulan sebelumnya ($IHSG_{t-1}$). Indeks Harga Saham Gabungan merupakan indeks gabungan dari seluruh jenis saham yang tercatat di bursa efek (Samsul, 2006). Berdasarkan Tabel 4, *expected return market* sebesar 0,008056 (0,80%) per bulan dan standar deviasi sebesar 0,037217 (3,72%).

Tabel 4. *Expected Return Market, Variance*, dan Standar Deviasi IHSG

$E(R_m)$	0,008056
σ_{rm}^2	0,001385
σ_m	0,037217

Sumber: Lampiran 3-2, Halaman: 93

3. Hasil Analisis *Risk Free Rate*

Risk free rate (R_f) adalah tingkat pengembalian atas investasi bebas risiko dengan menggunakan data tingkat suku bunga BI *rate*. Data menunjukkan bahwa tingkat suku bunga periode Desember 2012-Mei 2013 sebesar 5,57% per tahun, Juni 2013 sebesar 6,00% per tahun, Juli-15 Agustus 2013 sebesar 6,50% per tahun, 29 Agustus 2013 sebesar 7,00% per tahun, September-Oktober 2013 sebesar 7,25% per tahun, November 2013-13 November 2014 sebesar 7,50% per tahun, dan 18 November 2014 sebesar 7,75% per tahun. Data tersebut dapat diartikan bahwa apabila investor menanamkan dananya di pasar uang pada bulan Januari 2014, maka keuntungan yang didapatkan oleh investor adalah sebesar

7,50% per tahun dengan risiko 0%. Keuntungan yang diperoleh tersebut sudah pasti diterima investor karena menyimpan uang di SBI tidak mengandung risiko.

4. Hasil Analisis Perhitungan Kovarian Antara *Return* Saham Individual dengan *Return* Pasar

Kovarian adalah ukuran absolut yang menunjukkan sejauhmana dua variabel mempunyai kecenderungan untuk bergerak secara bersama-sama (Tandelilin, 2007). Menghitung kovarian saham dengan pasar ini mencerminkan hubungan antara *return* saham individual dengan *return* pasar. Perhitungannya adalah perkalian dari selisih *realized return* dan *expected return* dengan selisih *realized market return* dengan *expected market return*. Hasil perhitungan kovarian antara *return* saham individual dengan *return* pasar dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Perhitungan Kovarian Antara *Return* Saham Individual dengan *Return* Pasar

No	Kode Saham	$\sigma_{ri,rm}$
1	AALI	-0,001295
2	AKRA	0,001867
3	ASRI	0,004209
4	BSDE	0,003160
5	CPIN	0,002587
6	ICBP	0,001670
7	INDF	0,001078
8	INTP	0,001278
9	JSMR	0,000985
10	KLBF	0,001286
11	LPKR	0,002553
12	LSIP	-0,000685
13	MNCN	0,000743
14	PGAS	0,000870
15	SMGR	0,002103
16	UNVR	0,000683

Sumber: Lampiran 6, Halaman: 116-126

Menurut Tandelilin (2007) kovarian dapat bernilai positif, negatif, ataupun nol. Nilai kovarian positif berarti kecenderungan dua sekuritas bergerak dalam arah yang sama, ini menunjukkan apabila *return* saham naik maka *return* pasar juga akan naik dan sebaliknya. Nilai kovarian yang bernilai negatif berarti bahwa *return* dua buah sekuritas cenderung untuk bergerak menuju arah yang berbalikan, ini menunjukkan apabila *return* saham naik maka *return* pasar akan turun dan sebaliknya. Nilai kovarian yang bernilai nol mengindikasikan bahwa pergerakan dua buah sekuritas bersifat independen satu dengan lainnya yang menunjukkan *return* saham dan *return* pasar tidak bergerak ke arah yang sama ataupun berlawanan.

5. Hasil Analisis Perhitungan *Alpha*, *Beta*, *Variance Error Residual*, dan *Excess Return to Beta*

Alpha berhubungan dengan peristiwa mikro (*mikro event*) yang mempengaruhi perusahaan tertentu saja, tetapi tidak mempengaruhi semua perusahaan-perusahaan secara umum (Jogiyanto, 2003). *Alpha* akan digunakan untuk menghitung *variance error residual*. Perhitungan *alpha* adalah selisih dari *expected return* saham dengan perkalian *beta* dan *expected return* pasar.

Realized return adalah *return* yang sudah terjadi, sehingga memiliki nilai yang sudah pasti tidak mengandung kesalahan pengukuran, sedangkan *expeted return* adalah *return* yang diharapkan akan didapatkan

dan belum terjadi, sehingga memiliki nilai yang belum pasti. *Expected return* masih dapat menyimpang dari *realized return*. Perbedaan nilai antara *expected return* dengan *realized return* merupakan kesalahan estimasi. Kesalahan ini ditunjukkan oleh kesalahan residu (*variance error residual*) (Jogiyanto, 2003).

Menurut Jogiyanto (2003) bagian *return* yang berhubungan dengan *return* pasar ditunjukkan oleh *beta* yang merupakan sensitivitas *return* suatu sekuritas terhadap *return* dari pasar. *Beta* adalah suatu pengukur volatilitas *return* saham terhadap *return* pasar, jadi *beta* adalah pengukur risiko sistematis saham terhadap risiko pasar. Volatilitas adalah fluktuasi *return* saham dalam suatu periode tertentu. Perhitungan *beta* adalah pembagian antara kovarian dengan *variance market*.

Excess return to beta adalah mengukur kelebihan *return* relatif terhadap suatu unit risiko yang tidak dapat didiversifikasikan yang diukur dengan *beta*. Rasio ERB ini juga menunjukkan hubungan antara dua faktor penentu investasi, yaitu *return* dan risiko (Jogiyanto, 2003).

Tabel 6. *Alpha, Beta, Variance Error Residual, dan Excess Return to Beta*

No	Kode Emiten	β_i	α	σ_{ei}^2	ERB
1	AALI	-0,935229	0,022686	0,010703	-0,010024
2	AKRA	1,347917	-0,000827	0,006334	0,003157
3	ASRI	3,039013	-0,016353	0,008700	0,000774
4	BSDE	2,281582	0,008276	0,006324	0,009151
5	CPIN	1,867980	-0,003418	0,004911	0,003133
6	ICBP	1,205691	0,006960	0,003983	0,009037
7	INDF	0,778110	0,000967	0,002526	0,001874
8	INTP	0,922503	-0,000463	0,005825	0,001292
9	JSMR	0,711160	0,004280	0,003052	0,005951
10	KLBF	0,928651	0,016975	0,003232	0,020114
11	LPKR	1,843275	-0,001214	0,011670	0,004366
12	LSIP	-0,494686	0,011388	0,025813	-0,003287
13	MNCN	0,536397	-0,000414	0,008679	-0,003486
14	PGAS	0,628084	0,009009	0,004056	0,013202
15	SMGR	1,518648	-0,008976	0,001536	-0,001659
16	UNVR	0,493205	0,014617	0,002983	0,025979

Sumber: Lampiran 7, 8, dan 9, Halaman: 127, 127, 128-140

Beta merupakan sensitivitas *return* suatu sekuritas terhadap *return* dari pasar (Jogiyanto, 2003). Saham ASRI (Alam Sutera Realty Tbk) memiliki *beta* tertinggi sebesar 3,039013. Hal ini dapat diartikan apabila *return market* meningkat satu satuan, maka akan ada peningkatan *return* saham ASRI (Alam Sutera Realty Tbk) sebesar 3,039013 satuan. Menurut Samsul (2006), nilai *beta* lebih dari satu ($\beta_i > 1$) berarti bahwa risiko sistematis saham lebih besar dibandingkan dengan risiko sistematis pasar. *Beta* bernilai kurang dari satu ($\beta_i < 1$) menandakan risiko sistematis saham lebih kecil dibandingkan dengan risiko sistematis pasar, sedangkan apabila *beta* bernilai satu ($\beta_i = 1$) maka risiko sistematis saham akan sama dengan risiko sistematis pasar.

Langkah selanjutnya setelah diketahui hasil ERB masing-masing saham adalah penentuan peringkat hasil ERB dari nilai yang terbesar ke nilai yang terkecil. Hasil ERB yang menunjukkan nilai negatif tidak diikuti dalam langkah selanjutnya. Hasil menunjukkan bahwa saham yang memiliki ERB terbesar adalah saham UNVR (Unilever Indonesia Tbk) sebesar 0,025979.

6. Menentukan *Cut-Off Rate*

Titik pembatas (C_i) adalah nilai C untuk sekuritas ke- i yang dihitung dari kumulasi nilai-nilai A_1 sampai dengan A_i dan nilai-nilai B_1 sampai dengan B_i . (Jogiyanto, 2003)

7. Menentukan *Unique Cut-Off Point*

Besarnya *cut-off point* (C^*) adalah nilai C_i dimana nilai ERB terakhir kali masih lebih besar dari nilai C_i (Jogiyanto, 2003). Nilai C^* digunakan untuk menentukan titik pembatas saham mana saja yang masuk sebagai kandidat portofolio optimal. Portofolio optimal dibentuk dari saham-saham yang mempunyai ERB lebih besar atau sama dengan *cut-off rate*. Hasil perhitungan nilai C^* pada penelitian ini sebesar 0,008996 (halaman 144).

Tabel 7. Perbandingan Nilai ERB dengan *Cut-Off Rate*

No	Kode Emiten	ERB		Ci
1	UNVR	0,025979	>	0,003381
2	KLBF	0,020114	>	0,008379
3	PGAS	0,013202	>	0,008853
4	BSDE	0,009151	>	0,008988
5	ICBP	0,009037	>	0,008996
6	JSMR	0,005951	>	0,008781
7	LPKR	0,004366	>	0,008269
8	AKRA	0,003157	>	0,007770
9	CPIN	0,003133	>	0,006867
10	INDF	0,001874	>	0,006560
11	INTP	0,001292	>	0,006369
12	ASRI	0,000774	>	0,005204

Sumber: Lampiran 9-3, Halaman: 143

Saham yang menjadi kandidat portofolio optimal yaitu saham yang mempunyai ERB lebih besar atau sama dengan nilai *cut-off rate*, sedangkan saham yang mempunyai ERB lebih kecil dari *cut-off rate* tidak dimasukkan ke dalam kandidat portofolio. Diketahui dari Tabel 7, dari 12 data saham semuanya memenuhi kriteria menjadi kandidat portofolio optimal.

8. Hasil Analisis Perhitungan Skala Tertimbang (Z_i) dan Proporsi Dana (W_i)

Menghitung besarnya proporsi dana (W_i) dilakukan dengan menghitung skala tertimbang (Z_i) terlebih dahulu. Hasil perhitungan dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Perhitungan Skala Tertimbang (Z_i) dan Proporsi Dana (W_i)

No	Kode Emiten	A_i	B_i	Kumulatif A_i
1	UNVR	2,118483	81,545817	2,118483
2	KLBF	5,367040	266,829418	7,485523
3	PGAS	1,284042	97,260728	8,769564
4	BSDE	7,532756	823,152502	16,302320
5	ICBP	3,298320	364,973836	19,600641
6	JSMR	0,986117	165,710533	20,586758
7	LPKR	1,342424	307,495859	21,929182
8	AKRA	0,905492	286,845633	22,834674
9	CPIN	2,226285	710,517060	25,060959
10	INDF	0,449123	239,689300	25,510082
11	INTP	0,188777	146,096444	25,698858
12	ASRI	0,821581	1061,563220	26,520440
Rf= 0,005777				

No	Kode Emiten	Kumulatif B_i	C_i	Z_i	X_i
1	UNVR	81,545817	0,003381	2,807954	0,417710
2	KLBF	348,375235	0,008379	3,194572	0,475223
3	PGAS	445,635963	0,008853	0,651321	0,096890
4	BSDE	1268,788465	0,008988	0,055960	0,008325
5	ICBP	1633,762301	0,008996	0,012454	0,001853
6	JSMR	1799,472833	0,008781		
7	LPKR	2106,968692	0,008269		
8	AKRA	2393,814325	0,007770		
9	CPIN	3104,331385	0,006867		
10	INDF	3344,020685	0,006560		
11	INTP	3490,117129	0,006369		
12	ASRI	4551,680349	0,005204		
Rf= 0,005777				6,722260	1

Sumber: Lampiran 10, Halaman: 144

Saham-saham yang membentuk portofolio optimal adalah saham UNVR (Unilever Indonesia Tbk), KLBF (Kalbe Farma Tbk), PGAS (Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk), BSDE (Bumi Serpong Damai Tbk), dan ICBP (Indofood CBP Sukses Makmur Tbk). Komposisi proporsi dana untuk membentuk portofolio yang optimal adalah 0,417710 (41,77%) untuk saham UNVR (Unilever Indonesia Tbk), 0,475223 (47,52%) untuk

saham KLBF (Kalbe Farma Tbk), 0,096890 (9,69%) untuk saham PGAS (Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk), 0,008325 (0,83%) untuk saham BSDE (Bumi Serpong Damai Tbk), dan 0,001853 (0,19%) untuk saham ICBP (Indofood CBP Sukses Makmur Tbk).

C. Pembahasan

1. Analisis Pembentukan Portofolio Optimal

Analisis pembentukan portofolio optimal saham yang masuk daftar *Jakarta Islamic Index* (JII) periode Desember 2012-November 2014 ini menggunakan 23 sampel saham dari 30 saham yang masuk dalam daftar setiap periodenya. Saham yang masuk dalam sampel penelitian adalah saham yang masuk dalam *Jakarta Islamic Index* (JII) secara terus menerus selama periode penelitian. Data yang diperlukan dalam penelitian ini selain penentuan sampel saham perusahaan adalah data *closing price* saham, Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG), dan BI *rate*.

Langkah awal dilakukannya penentuan *expected return* untuk memilih saham perusahaan mana saja yang akan diikutsertakan dalam perhitungan selanjutnya dan masuk dalam kandidat pembentukan portofolio optimal. Apabila saham memiliki *expected return* negatif, maka saham tersebut tidak dimasukkan ke dalam perhitungan penentuan portofolio optimal. Sebaliknya, apabila saham memiliki *expected return* positif, maka saham masuk dalam perhitungan penentuan portofolio optimal. Hasil perhitungan dari 23 saham terdapat 7 saham yang memiliki nilai *expected*

return negatif yaitu ADRO (Adaro Energy Tbk), ASII (Astra International Tbk), EXCL (XL Axiata Tbk), ITMG (Indo Tambangraya Megah Tbk), PTBA (Tambang Batubara Bukit Asam Tbk), TLKM (Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk), dan UNTR (United Tractors Tbk), sehingga hanya terdapat 16 saham yang masuk dalam kandidat portofolio optimal seperti yang terlihat dalam Tabel 9.

Tabel 9. Daftar Saham Perusahaan yang Masuk Kandidat Portofolio Optimal

No	Kode Emiten	E(Ri)
1	AALI	0,015152
2	AKRA	0,010032
3	ASRI	0,008129
4	BSDE	0,026656
5	CPIN	0,011630
6	ICBP	0,016673
7	INDF	0,007235
8	INTP	0,006969
9	JSMR	0,010009
10	KLBF	0,024456
11	LPKR	0,014047
12	LSIP	0,007403
13	MNCN	0,003907
14	PGAS	0,014069
15	SMGR	0,003258
16	UNVR	0,018590

Sumber: Lampiran 5-3, Halaman: 115

Penentuan pembentukan portofolio optimal dilakukan dengan penyusunan peringkat *excess return to beta* dari nilai yang tertinggi ke yang terendah. Penentuan ERB ini memerlukan analisis terhadap *expected return*, *beta*, dan *risk free*. Tabel 10 akan menunjukkan hasil ERB setelah adanya penyusunan peringkat dari nilai yang terbesar ke yang terkecil. Hasil ERB yang menunjukkan nilai negatif tidak akan diikuti dalam

langkah selanjutnya yaitu saham SMGR (Semen Indonesia Tbk), MNCN (Media Nusantara Citra Tbk), LSIP (PP London Sumatra Indonesia Tbk), dan AALI (Astra Agro Lestari Tbk).

Tabel 10. Hasil ERB Setelah Penyusunan Peringkat dari Nilai yang Terbesar ke yang Terkecil

No	Kode Emiten	ERB
1	UNVR	0,025979
2	KLBF	0,020114
3	PGAS	0,013202
4	BSDE	0,009151
5	ICBP	0,009037
6	JSMR	0,005951
7	LPKR	0,004366
8	AKRA	0,003157
9	CPIN	0,003133
10	INDF	0,001874
11	INTP	0,001292
12	ASRI	0,000774
13	SMGR	-0,001659
14	MNCN	-0,003287
15	LSIP	-0,003486
16	AALI	-0,010024

Sumber: Lampiran 9-2, Halaman: 142

Penentuan *cut-off rate* (C_i) dilakukan dengan melakukan analisis hasil terhadap hasil perhitungan *expected return*, *variance market*, *beta*, *alpha*, *kovarian*, *variance error residual*, dan *risk free rate*. Hasil penentuan C_i dapat dilihat pada Tabel 11.

Tabel 11. Penentuan *Cut-Off Rate*

No	Kode Emiten	ERB		Ci
1	UNVR	0,025979	>	0,003381
2	KLBF	0,020114	>	0,008379
3	PGAS	0,013202	>	0,008853
4	BSDE	0,009151	>	0,008988
5	ICBP	0,009037	>	0,008996
6	JSMR	0,005951	>	0,008781
7	LPKR	0,004366	>	0,008269
8	AKRA	0,003157	>	0,007770
9	CPIN	0,003133	>	0,006867
10	INDF	0,001874	>	0,006560
11	INTP	0,001292	>	0,006369
12	ASRI	0,000774	>	0,005204

Sumber: Lampiran 10-2, Halaman: 143

Kriteria dalam menentukan portofolio optimal adalah $ERB \geq Ci$, dari hasil perhitungan 12 saham tersebut dengan membandingkan ERB dengan Ci, maka semua saham layak untuk masuk dalam kandidat portofolio optimal. Perhitungan Ci digunakan untuk menentukan nilai *cut-off point* (C^*) yang dilakukan dengan mengamati nilai Ci maksimum dari sederetan Ci saham. Nilai C^* digunakan untuk menentukan titik pembatas saham mana saja yang masuk sebagai kandidat portofolio optimal. Hasil perhitungan menunjukkan nilai C^* sebesar 0,008996 (halaman 144) dan berada di saham ICBP (Indofood CBP Sukses Makmur Tbk). Kesimpulan dari data tersebut saham yang masuk portofolio optimal adalah saham saham UNVR (Unilever Indonesia Tbk), KLBF (Kalbe Farma Tbk), PGAS (Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk), BSDE (Bumi Serpong Damai Tbk), dan ICBP (Indofood CBP Sukses Makmur Tbk).

2. Analisis Proporsi Dana Portofolio Optimal

Menentukan skala tertimbang perlu dilakukan terlebih dahulu untuk menentukan proporsi dana yang akan investor investasikan. Analisis skala tertimbang ini menggunakan hasil perhitungan *beta*, *variance error residual*, *excess return to beta*, dan penentuan *cut-off point*. Hasil akan terlihat pada Tabel 12.

Tabel 12. Perhitungan Skala Tertimbang (Z_i) dan Proporsi Dana (W_i)

No	Kode Emiten	C_i	Z_i	X_i
1	UNVR	0,003381	2,807954	0,417710
2	KLBF	0,008379	3,194572	0,475223
3	PGAS	0,008853	0,651321	0,096890
4	BSDE	0,008988	0,055960	0,008325
5	ICBP	0,008996	0,012454	0,001853
6	JSMR	0,008781		
7	LPKR	0,008269		
8	AKRA	0,007770		
9	CPIN	0,006867		
10	INDF	0,006560		
11	INTP	0,006369		
12	ASRI	0,005204		
Rf= 0,005777			6,722260	1

Sumber: Lampiran 10-2, Halaman: 144

Berdasarkan Tabel 12, komposisi proporsi (W_i) untuk membentuk portofolio yang optimal adalah 0,417710 (41,77%) untuk saham UNVR (Unilever Indonesia Tbk), 0,475223 (47,52%) untuk saham KLBF (Kalbe Farma Tbk), 0,096890 (9,69%) untuk saham PGAS (Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk), 0,008325 (0,83%) untuk saham BSDE (Bumi Serpong Damai Tbk), dan 0,001853 (0,19%) untuk saham ICBP (Indofood CBP Sukses Makmur Tbk).

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis dengan perhitungan menggunakan metode model Indeks Tunggal pada saham-saham yang masuk dalam *Jakarta Islamic Index* (JII) di Bursa Efek Indonesia periode Desember 2012-November 2014 dan pembahasan maka dapat ditarik kesimpulan yaitu:

1. Terdapat 5 saham yang memenuhi kriteria pembentukan portofolio optimal saham yaitu saham UNVR (Unilever Indonesia Tbk), KLBF (Kalbe Farma Tbk), PGAS (Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk), BSDE (Bumi Serpong Damai Tbk), dan ICBP (Indofood CBP Sukses Makmur Tbk).
2. Besarnya proporsi dana yang layak diinvestasikan pada kelima saham tersebut adalah sebagai berikut:
 - a. 41,77% (0,417710) untuk saham UNVR (Unilever Indonesia Tbk)
 - b. 47,52% (0,475223) untuk saham KLBF (Kalbe Farma Tbk)
 - c. 9,69% (0,096890) untuk saham PGAS (Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk)
 - d. 0,83% (0,008325) untuk saham BSDE (Bumi Serpong Damai Tbk)
 - e. 0,19% (0,001853) untuk saham ICBP (Indofood CBP Sukses Makmur Tbk).

B. Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan penelitian analisis pembentukan portofolio optimal dengan model Indeks Tunggal yang tergabung dalam *Jakarta Islamic Index* (JII) adalah hasil penelitian yang hanya dapat digunakan sebagai referensi oleh investor atau calon investor sampai periode November 2014. Hal ini dikarenakan dalam proses awal penelitian, laporan data terakhir saham yang masuk *Jakarta Islamic Index* (JII) hanya sampai periode November 2014. Laporan saham yang masuk dalam perhitungan *Jakarta Islamic Index* (JII) untuk periode Desember 2014-Mei 2015 dipublikasikan ketika terselesaikannya proses pengolahan data untuk mengetahui saham yang dapat membentuk portofolio optimal dan besarnya proporsi dana dari masing-masing saham dalam pembentukan portofolio optimal.

C. Saran

Setelah melakukan analisis dan pembahasan terhadap analisis portofolio optimal pada saham-saham yang masuk dalam *Jakarta Islamic Index* (JII) di Bursa Efek Indonesia periode Desember 2012-November 2014, maka saran-saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. Penelitian selanjutnya diharapkan melanjutkan penelitian ini dengan menggunakan periode terbaru yaitu setelah November 2014 untuk mendapatkan portofolio optimal.
2. Investor dapat menginvestasikan dananya pada kelima saham tersebut sebagai alternatif pilihan.

3. Bagi perusahaan yang sahamnya belum masuk dalam kriteria portofolio optimal, diharapkan lebih meningkatkan kinerjanya agar sahamnya meningkat.
4. Bagi akademisi, penelitian ini dapat menjadi salah satu referensi ilmiah pengembangan ilmu Manajemen Keuangan mengenai analisis portofolio optimal dengan model Indeks Tunggal.

DAFTAR PUSTAKA

- Bodie, Z et.al. (2002). *Investment*. New York: Irwin Publishing Inc.
- Fitiaty, dkk. (2014). Analisis Kinerja Portofolio Optimal pada Saham-Saham *Jakarta Islamic Index (JII)* Periode 2010-2012. *Jurnal Menkeu*. Universitas Jambi. Vol.3, No.1, hlm: 374-463.
- Hadi, Nor. (2013). *Pasar Modal Acuan Teoritis dan Praktis Investasi di Instrumen Keuangan Pasar Modal*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Halim, Abdul. (2005). *Analisis Investasi*. Yogyakarta: Salemba Empat.
- Hartono, Jogiyanto. (2003). *Teori Portofolio dan Analisis Investasi*. Yogyakarta: BPFE.
- _____. (2014). *Teori dan Praktik Portofolio dengan Excel*. Yogyakarta: Salemba Empat.
- Husnan, Suad. (2001). *Dasar-dasar Teori Portofolio dan Analisis Sekuritas*. Yogyakarta: Unit Penerbit dan Percetakan AMP YKPN.
- IDX. (2010). “Buku Panduan Index” Diambil dari www.idx.co.id/Portals/0/.../Buku%20Panduan%20Indeks%202010.pdf, pada tanggal 28 Januari 2015.
- OJK. (2014). “Laporan Perkembangan Keuangan Syariah 2013 (LPKS)”. Diambil dari <http://www.ojk.go.id/publikasi-laporan-perkembangan-keuangan-syariah-2013>, pada tanggal 7 Februari 2015.
- Samsul. (2006). *Pasar Modal & Manajemen Portofolio*. Jakarta: Erlangga.
- Sugiyono. (2012). *Metodologi Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- Sukandarrumidi. (2006). *Metodologi Penelitian Petunjuk Praktis untuk Peneliti Pemula*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Susanti. (2013). Analisis Pembentukan Portofolio Optimal Saham dengan Menggunakan Model Indeks Tunggal (Studi pada Saham LQ-45 di Bursa Efek Indonesia Periode Agustus 2009-Juli 2012). *Jurnal USU*. Universitas Sumatera Utara. Vol.1, No.4.

- Sutarti. (2007). Analisis Saham-Saham *Jakarta Islamic Index* dengan Membentuk Portofolio Optimal dengan Menggunakan Single Index Model Studi Kasus pada Bursa Efek Jakarta. *Jurnal Ilmiah Ranggagading*. Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Kesatuan Bogor. Vol.7, No.2, hlm. 119-124.
- Tandelilin, Eduardus. (2007). *Analisis Investasi dan Manajemen Portofolio*. Yogyakarta: BPFE.
- Wisambudi, dkk. (2014). Analisis Pembentukan Portofolio Optimal dengan Menggunakan Model Indeks Tunggal (Studi pada Saham *Jakarta Islamic Index* (JII) periode 2011-2013). *Jurnal Administrasi Bisnis*. Universitas Brawijaya. Vol.12, No.1, hlm: 1-6.
- .

LAMPIRAN

Daftar Saham yang Masuk dalam Penghitungan *Jakarta Islamic Index* (JII)
 Periode 3 Desember 2012 s.d. 31 Mei 2013
 (Lampiran Pengumuman No.:Peng-00631/BEI.PSH/11-2012 tanggal 30
 November 2012)

No	Kode	Nama Saham	Keterangan
1	AALI	Astra Agro Lestari Tbk.	Tetap
2	ADRO	Adaro <i>Energy</i> Tbk.	Tetap
3	AKRA	AKR Corporindo Tbk.	Tetap
4	ANTM	Aneka Tambang (Persero) Tbk.	Tetap
5	ASII	Astra <i>International</i> Tbk.	Tetap
6	ASRI	Alam Sutera <i>Realty</i> Tbk.	Tetap
7	BKSL	Sentul <i>City</i> Tbk.	Tetap
8	BSDE	Bumi Serpong Damai Tbk.	Baru
9	CPIN	Charoen Pokphand Indonesia Tbk.	Tetap
10	ENRG	Energi Mega Persada Tbk.	Tetap
11	EXCL	XL Axiata Tbk.	Tetap
12	HRUM	Harum Energy Tbk.	Tetap
13	ICBP	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk.	Tetap
14	INCO	Vale Indonesia Tbk.	Tetap
15	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk.	Tetap
16	INDY	Indika Energy Tbk.	Baru
17	INTP	Indocement Tunggul Prakarsa Tbk.	Tetap
18	ITMG	Indo Tambangraya Megah Tbk.	Tetap
19	JSMR	Jasa Marga (Persero) Tbk.	Tetap
20	KLBF	Kalbe Farma Tbk.	Tetap
21	LPKR	Lippo Karawaci Tbk.	Tetap
22	LSIP	PP London Sumatra Indonesia Tbk.	Tetap
23	MAPI	Mitra Adiperkasa Tbk.	Baru
24	MNCN	Media Nusantara Citra Tbk.	Baru
25	PGAS	Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk.	Tetap
26	PTBA	Tambang Batubara Bukit Asam (Persero) Tbk.	Tetap
27	SMGR	Semen Gresik (Persero) Tbk.	Tetap
28	TLKM	Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk	Tetap
29	UNTR	<i>United Tractors</i> Tbk.	Tetap
30	UNVR	Unilever Indonesia Tbk.	Tetap

Daftar Saham yang Masuk dalam Penghitungan *Jakarta Islamic Index* (JII)
 Periode 3 Juni s.d. 29 November 2013
 (Lampiran Pengumuman No.:Peng-00170/BEI.PSH/05-2013 tanggal 29 Mei 2013)

No	Kode	Nama Saham	Keterangan
1	AALI	Astra Agro Lestari Tbk.	Tetap
2	ADRO	Adaro <i>Energy</i> Tbk.	Tetap
3	AKRA	AKR Corporindo Tbk.	Tetap
4	ANTM	Aneka Tambang (Persero) Tbk.	Tetap
5	ASII	Astra <i>International</i> Tbk.	Tetap
6	ASRI	Alam Sutera <i>Realty</i> Tbk.	Tetap
7	BKSL	Sentul <i>City</i> Tbk.	Tetap
8	BMTR	Global Mediacom Tbk.	Baru
9	BSDE	Bumi Serpong Damai Tbk.	Tetap
10	CPIN	Charoen Pokphand Indonesia Tbk.	Tetap
11	EXCL	XL Axiata Tbk.	Tetap
12	HRUM	Harum <i>Energy</i> Tbk.	Tetap
13	ICBP	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk.	Tetap
14	INCO	Vale Indonesia Tbk.	Tetap
15	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk.	Tetap
16	INTP	Indocement Tunggul Prakarsa Tbk.	Tetap
17	ITMG	Indo Tambangraya Megah Tbk.	Tetap
18	JSMR	Jasa Marga (Persero) Tbk.	Tetap
19	KLBF	Kalbe Farma Tbk.	Tetap
20	LPKR	Lippo Karawaci Tbk.	Tetap
21	LSIP	PP London Sumatra Indonesia Tbk.	Tetap
22	MAPI	Mitra Adiperkasa Tbk.	Tetap
23	MNCN	Media Nusantara Citra Tbk.	Tetap
24	PGAS	Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk.	Tetap
25	PTBA	Tambang Batubara Bukit Asam (Persero) Tbk.	Tetap
26	SMGR	Semen Gresik (Persero) Tbk.	Tetap
27	TLKM	Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk	Tetap
28	UNTR	<i>United Tractors</i> Tbk.	Tetap
29	UNVR	Unilever Indonesia Tbk.	Tetap
30	WIKA	Wijaya Karya (Persero) Tbk.	Baru

Daftar Saham yang Masuk dalam Penghitungan *Jakarta Islamic Index* (JII)
 Periode 1 Desember 2013 s.d. 31 Mei 2014
 (Lampiran Pengumuman No.:Peng-00673/BEI.PSH/11-2013 tanggal 27
 November 2013)

No	Kode	Nama Saham	Keterangan
1	AALI	Astra Agro Lestari Tbk.	Tetap
2	ADRO	Adaro <i>Energy</i> Tbk.	Tetap
3	AKRA	AKR Corporindo Tbk.	Tetap
4	ASII	Astra <i>International</i> Tbk.	Tetap
5	ASRI	Alam Sutera <i>Realty</i> Tbk.	Tetap
6	BMTR	Global Mediacom Tbk.	Tetap
7	BSDE	Bumi Serpong Damai Tbk.	Tetap
8	CPIN	Charoen Pokphand Indonesia Tbk.	Tetap
9	EXCL	XL Axiata Tbk.	Tetap
10	HRUM	Harum Energy Tbk.	Tetap
11	ICBP	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk.	Tetap
12	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk.	Tetap
13	INTP	Indocement Tunggul Prakarsa Tbk.	Tetap
14	ITMG	Indo Tambangraya Megah Tbk.	Tetap
15	JSMR	Jasa Marga (Persero) Tbk.	Tetap
16	KLBF	Kalbe Farma Tbk.	Tetap
17	LPKR	Lippo Karawaci Tbk.	Tetap
18	LSIP	PP London Sumatra Indonesia Tbk.	Tetap
19	MAPI	Mitra Adiperkasa Tbk.	Tetap
20	MNCN	Media Nusantara Citra Tbk.	Tetap
21	MPPA	Matahari Putra Prima Tbk.	Baru
22	PGAS	Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk.	Tetap
23	PTBA	Tambang Batubara Bukit Asam (Persero) Tbk.	Tetap
24	PWON	Pakuwon Jati Tbk.	Baru
25	SMGR	Semen Gresik (Persero) Tbk.	Tetap
26	SMRA	Summarecon Agung Tbk.	Baru
27	TLKM	Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk	Tetap
28	UNTR	<i>United Tractors</i> Tbk.	Tetap
29	UNVR	Unilever Indonesia Tbk.	Tetap
30	WIKA	Wijaya Karya (Persero) Tbk.	Baru

Daftar Saham yang Masuk dalam Penghitungan *Jakarta Islamic Index* (JII)
 Periode 2 Juni s.d. 28 November 2014
 (Lampiran Pengumuman No.:Peng-00235/BEI.OPP/05-2014 tanggal 28 Mei 2014)

No	Kode	Nama Saham	Keterangan
1	AALI	Astra Agro Lestari Tbk.	Tetap
2	ADRO	Adaro <i>Energy</i> Tbk.	Tetap
3	AKRA	AKR Corporindo Tbk.	Tetap
4	ASII	Astra <i>International</i> Tbk.	Tetap
5	ASRI	Alam Sutera <i>Realty</i> Tbk.	Tetap
6	BMTR	Global Mediacom Tbk.	Tetap
7	BSDE	Bumi Serpong Damai Tbk.	Tetap
8	CPIN	Charoen Pokphand Indonesia Tbk.	Tetap
9	CTRA	Ciputra Development Tbk.	Baru
10	EXCL	XL Axiata Tbk.	Tetap
11	ICBP	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk.	Tetap
12	INCO	Vale Indonesia Tbk.	Baru
13	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk.	Tetap
14	INTP	Indocement Tunggul Prakarsa Tbk.	Tetap
15	ITMG	Indo Tambangraya Megah Tbk.	Tetap
16	JSMR	Jasa Marga (Persero) Tbk.	Tetap
17	KLBF	Kalbe Farma Tbk.	Tetap
18	LPKR	Lippo Karawaci Tbk.	Tetap
19	LSIP	PP London Sumatra Indonesia Tbk.	Tetap
20	MNCN	Media Nusantara Citra Tbk.	Tetap
21	MPPA	Matahari Putra Prima Tbk.	Baru
22	PGAS	Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk.	Tetap
23	PTBA	Tambang Batubara Bukit Asam (Persero) Tbk.	Tetap
24	SILO	Siloam <i>International Hospitals</i> Tbk	Baru
25	SMGR	Semen Gresik (Persero) Tbk.	Tetap
26	SMRA	Summarecon Agung Tbk.	Baru
27	TLKM	Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk	Tetap
28	UNTR	<i>United Tractors</i> Tbk.	Tetap
29	UNVR	Unilever Indonesia Tbk.	Tetap
30	WIKA	Wijaya Karya (Persero) Tbk.	Tetap

Daftar Saham yang Masuk dalam Penghitungan *Jakarta Islamic Index* (JII)
Periode Desember 2012 s.d. November 2014

No	Kode Emiten	Nama Emiten
1	AALI	Astra Agro Lestari Tbk
2	ADRO	Adaro <i>Energy</i> Tbk.
3	AKRA	AKR Corporindo Tbk.
4	ASII	Astra <i>International</i> Tbk.
5	ASRI	Alam Sutera <i>Realty</i> Tbk.
6	BSDE	Bumi Serpong Damai Tbk.
7	CPIN	Charoen Pokphand Indonesia Tbk.
8	EXCL	XL Axiata Tbk.
9	ICBP	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk.
10	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk.
11	INTP	Indocement Tungal Prakasa Tbk.
12	ITMG	Indo Tambangraya Megah Tbk.
13	JSMR	Jasa Marga (Persero) Tbk.
14	KLBF	Kalbe Farma Tbk.
15	LPKR	Lippo Karawaci Tbk.
16	LSIP	PP London Sumatra Indonesia Tbk.
17	MNCN	Media Nusantara Citra Tbk.
18	PGAS	Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk.
19	PTBA	Tambang Batubara Bukit Asam (Persero) Tbk.
20	SMGR	Semen Indonesia (Persero) Tbk.
21	TLKM	Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk.
22	UNTR	<i>United Tractors</i> Tbk.
23	UNVR	Unilever Indonesia Tbk.

Daftar Harga Masing-Masing Saham *Jakarta Islamic Index* (JII) Periode Desember 2012-November 2014

1. Astra Agro Lestari Tbk. (AALI)

<i>Date</i>	<i>Open</i>	<i>High</i>	<i>Low</i>	<i>Close</i>
Des-2012	17.900	19.750	17.800	19.100
Jan-2013	19.100	20.850	17.840	18.850
Feb-2013	19.150	19.300	18.250	18.450
Mar-2013	18.500	19.200	17.850	18.500
Apr-2013	18.350	18.700	17.300	17.700
Mei-2013	17.500	19.500	16.900	19.500
Jun-2013	18.350	21.000	17.800	19.700
Jul-2013	19.600	19.900	15.500	15.550
Agus-2013	15.800	19.800	13.100	19.750
Sept-2013	19.750	21.750	18.350	19.500
Okt-2013	19.300	21.300	18.500	18.600
Nov-2013	18.050	23.400	18.050	22.250
Des-2013	22.450	25.750	22.250	25.100
Jan-2014	25.100	25.800	20.650	21.475
Feb-2014	21.475	25.750	21.250	25.500
Mar-2014	24.525	27.900	24.400	26.000
Apr-2014	26.550	29.475	25.125	29.400
Mei-2014	29.400	29.850	26.600	27.325
Jun-2014	26.875	29.350	26.050	28.175
Jul-2014	27.300	28.175	25.600	26.700
Agus-2014	26.700	26.700	25.500	25.500
Sept-2014	25.550	26.050	22.775	23.000
Okt-2014	23.100	23.500	19.250	23.500
Nov-2014	23.850	25.450	22.775	24.000

2. Adaro Energy Tbk. (ADRO)

<i>Date</i>	<i>Open</i>	<i>High</i>	<i>Low</i>	<i>Close</i>
Des-2012	1.320	1.610	1.320	1.590
Jan-2013	1.590	1.770	1.590	1.650
Feb-2013	1.640	1.680	1.550	1.570
Mar-2013	1.560	1.580	1.250	1.310
Apr-2013	1.300	1.340	1.190	1.230
Mei-2013	1.200	1.240	920	930
Jun-2013	890	930	750	860
Jul-2013	830	860	670	700
Agus-2013	700	940	640	930
Sept-2013	920	1.030	870	900
Okt-2013	900	1.130	890	1.020
Nov-2013	1.010	1.240	1.010	1.130
Des-2013	1.120	1.250	1.040	1.090
Jan-2014	1.090	1.110	870	950
Feb-2014	960	995	880	995
Mar-2014	980	1.040	945	980
Apr-2014	985	1.205	930	1.185
Mei-2014	1.185	1.320	1.100	1.225
Jun-2014	1.270	1.340	1.130	1.175
Jul-2014	1.165	1.210	1.080	1.185
Agus-2014	1.185	1.350	1.170	1.315
Sept-2014	1.320	1.390	1.150	1.175
Okt-2014	1.160	1.185	920	1.135
Nov-2014	1.150	1.150	980	1.080

3. AKR Corporindo Tbk. (AKRA)

<i>Date</i>	<i>Open</i>	<i>High</i>	<i>Low</i>	<i>Close</i>
Des-2012	4.175	4.325	3.950	4.050
Jan-2013	4.050	4.200	3.775	3.875
Feb-2013	3.875	4.500	3.825	4.475
Mar-2013	4.525	5.550	4.425	5.000
Apr-2013	5.300	5.350	4.850	5.150
Mei-2013	5.150	5.500	4.850	5.350
Jun-2013	5.800	6.100	4.625	5.300
Jul-2013	5.300	5.450	4.325	4.325
Agus-2013	4.400	4.950	3.475	3.975
Sept-2013	4.025	4.650	3.500	4.000
Okt-2013	4.000	5.350	4.000	4.850
Nov-2013	4.850	5.050	4.425	4.675
Des-2013	4.725	4.975	4.350	4.375
Jan-2014	4.375	4.820	4.175	4.400
Feb-2014	4.400	4.625	4.200	4.560
Mar-2014	4.550	5.200	4.490	4.835
Apr-2014	4.875	5.200	4.625	4.770
Mei-2014	4.770	4.770	4.125	4.125
Jun-2014	4.300	4.640	4.175	4.330
Jul-2014	4.280	4.750	4.255	4.400
Agus-2014	4.400	5.375	4.400	5.250
Sept-2014	5.500	5.825	5.050	5.450
Okt-2014	5.350	5.475	4.700	4.925
Nov-2014	4.850	4.950	4.540	4.650

4. Astra International Tbk. (ASII)

<i>Date</i>	<i>Open</i>	<i>High</i>	<i>Low</i>	<i>Close</i>
Des-2012	7.200	7.700	6.800	7.550
Jan-2013	7.550	7.900	7.300	7.350
Feb-2013	7.450	8.000	7.400	7.950
Mar-2013	8.100	8.300	7.500	7.900
Apr-2013	7.850	7.950	7.150	7.350
Mei-2013	7.350	7.550	6.900	7.050
Jun-2013	7.050	7.200	6.150	7.000
Jul-2013	6.850	6.950	6.300	6.500
Agus-2013	6.500	6.800	5.100	6.050
Sept-2013	6.100	7.500	6.400	6.450
Okt-2013	6.350	7.250	6.300	6.650
Nov-2013	6.650	6.850	6.150	6.250
Des-2013	6.300	6.850	6.050	6.800
Jan-2014	6.800	7.400	6.250	6.425
Feb-2014	6.400	7.000	6.225	6.950
Mar-2014	6.850	8.000	6.725	7.375
Apr-2014	7.500	8.050	7.350	7.425
Mei-2014	7.425	7.800	7.075	7.075
Jun-2014	7.225	7.525	7.075	7.275
Jul-2014	7.350	8.050	7.325	7.725
Agus-2014	7.725	8.000	7.500	7.575
Sept-2014	7.625	7.750	6.950	7.050
Okt-2014	7.000	7.075	6.325	6.775
Nov-2014	6.875	7.200	6.700	7.125

5. Alam Sutera Realty Tbk. (ASRI)

<i>Date</i>	<i>Open</i>	<i>High</i>	<i>Low</i>	<i>Close</i>
Des-2012	610	640	550	600
Jan-2013	600	810	600	770
Feb-2013	780	970	750	930
Mar-2013	960	1.160	930	1.070
Apr-2013	1.070	1.090	970	1.050
Mei-2013	1.090	1.130	1.020	1.060
Jun-2013	1.020	1.080	720	750
Jul-2013	750	800	650	700
Agus-2013	710	830	445	550
Sept-2013	570	760	450	600
Okt-2013	600	700	560	610
Nov-2013	610	610	455	475
Des-2013	480	530	425	430
Jan-2014	430	550	424	510
Feb-2014	505	605	500	575
Mar-2014	565	980	560	595
Apr-2014	600	645	525	530
Mei-2014	530	550	494	500
Jun-2014	493	499	435	442
Jul-2014	441	560	440	525
Agus-2014	525	570	497	510
Sept-2014	500	510	451	455
Okt-2014	462	490	430	464
Nov-2014	457	565	444	560

6. Bumi Serpong Damai Tbk. (BSDE)

<i>Date</i>	<i>Open</i>	<i>High</i>	<i>Low</i>	<i>Close</i>
Des-2012	1.240	1.270	1.080	1.100
Jan-2013	1.100	1.450	1.090	1.400
Feb-2013	1.390	1.600	1.320	1.600
Mar-2013	1.580	1.790	1.550	1.750
Apr-2013	1.710	1.760	1.590	1.730
Mei-2013	1.790	2.200	1.730	2.200
Jun-2013	1.990	2.125	1.660	1.800
Jul-2013	1.820	1.850	1.370	1.580
Agus-2013	1.580	1.670	1.180	1.310
Sept-2013	1.320	1.850	1.200	1.440
Okt-2013	1.450	1.650	1.390	1.570
Nov-2013	1.550	1.580	1.330	1.350
Des-2013	1.320	1.480	1.220	1.290
Jan-2014	1.290	1.600	1.200	1.440
Feb-2014	1.430	1.600	1.405	1.535
Mar-2014	1.520	1.750	1.490	1.635
Apr-2014	1.590	1.705	1.455	1.560
Mei-2014	1.560	1.620	1.510	1.610
Jun-2014	1.555	1.610	1.425	1.485
Jul-2014	1.470	1.685	1.470	1.585
Agus-2014	1.585	1.655	1.525	1.605
Sept-2014	1.620	1.660	1.510	1.545
Okt-2014	1.565	1.610	1.420	1.605
Nov-2014	1.595	1.790	1.510	1.770

7. Charoen Pokphand Indonesia Tbk. (CPIN)

<i>Date</i>	<i>Open</i>	<i>High</i>	<i>Low</i>	<i>Close</i>
Des-2012	3.400	3.525	3.125	3.500
Jan-2013	3.500	4.025	3.400	3.875
Feb-2013	3.800	4.675	3.750	4.400
Mar-2013	4.450	5.250	4.325	5.050
Apr-2013	5.100	5.100	4.600	5.050
Mei-2013	4.975	5.550	4.750	4.950
Jun-2013	4.900	5.150	4.275	5.150
Jul-2013	4.950	5.150	4.125	4.300
Agus-2013	4.250	4.375	2.550	3.375
Sept-2013	3.375	4.600	2.575	3.400
Okt-2013	3.450	4.175	3.450	3.900
Nov-2013	3.750	4.000	3.400	3.400
Des-2013	3.400	3.575	3.100	3.375
Jan-2014	3.375	4.225	3.260	4.135
Feb-2014	4.135	4.245	3.840	4.235
Mar-2014	4.200	4.500	3.950	3.995
Apr-2014	4.030	4.280	3.770	3.770
Mei-2014	3.770	4.025	3.690	3.775
Jun-2014	3.800	3.940	3.700	3.770
Jul-2014	3.760	4.070	3.750	3.950
Agus-2014	3.950	4.080	3.845	3.845
Sept-2014	4.030	4.345	3.800	4.240
Okt-2014	4.160	4.250	3.700	4.200
Nov-2014	3.980	4.160	3.725	4.110

8. XL Axiata Tbk. (EXCL)

<i>Date</i>	<i>Open</i>	<i>High</i>	<i>Low</i>	<i>Close</i>
Des-2012	5.650	6.100	5.400	5.550
Jan-2013	5.550	5.900	4.975	5.000
Feb-2013	5.300	6.000	7.975	5.450
Mar-2013	5.250	5.450	5.150	5.250
Apr-2013	5.250	6.050	5.000	5.100
Mei-2013	5.050	5.250	4.575	5.000
Jun-2013	4.900	4.950	4.200	4.825
Jul-2013	4.825	4.850	4.225	4.500
Agus-2013	4.450	4.525	3.750	4.475
Sept-2013	4.350	4.925	3.975	4.250
Okt-2013	4.250	4.900	4.125	4.475
Nov-2013	4.425	5.200	4.400	5.000
Des-2013	5.150	5.250	4.725	5.200
Jan-2014	5.200	5.300	4.850	4.850
Feb-2014	4.915	5.000	4.300	4.650
Mar-2014	4.550	4.550	3.990	4.400
Apr-2014	4.365	5.175	4.365	5.175
Mei-2014	5.175	5.575	4.860	5.475
Jun-2014	5.250	5.450	4.900	5.100
Jul-2014	5.025	5.525	5.000	5.400
Agus-2014	5.400	6.025	5.375	5.950
Sept-2014	6.000	7.075	5.400	6.200
Okt-2014	6.100	6.300	5.125	5.525
Nov-2014	5.450	5.525	4.980	5.100

9. Indofood CBP Sukses Makmur Tbk. (ICBP)

<i>Date</i>	<i>Open</i>	<i>High</i>	<i>Low</i>	<i>Close</i>
Des-2012	7.450	8.300	7.300	8.100
Jan-2013	8.100	5.700	7.600	8.000
Feb-2013	8.100	5.650	7.900	8.500
Mar-2013	8.550	9.900	8.200	9.600
Apr-2013	9.900	11.700	9.500	11.450
Mei-2013	11.850	13.400	11.500	13.100
Jun-2013	12.600	13.000	9.850	12.200
Jul-2013	12.150	12.500	10.350	11.200
Agus-2013	11.400	11.650	8.700	10.000
Sept-2013	10.000	12.200	8.900	10.250
Okt-2013	10.200	11.500	10.200	11.200
Nov-2013	11.000	11.300	9.750	10.000
Des-2013	9.800	10.300	9.550	10.200
Jan-2014	10.200	11.700	9.900	11.000
Feb-2014	10.450	11.350	10.450	11.175
Mar-2014	11.025	11.300	9.950	10.100
Apr-2014	10.250	10.275	9.800	10.000
Mei-2014	10.000	10.400	9.925	10.200
Jun-2014	10.075	10.275	9.875	10.000
Jul-2014	10.075	10.575	9.950	10.450
Agus-2014	10.450	10.650	10.100	10.500
Sept-2014	10.900	11.400	10.500	11.350
Okt-2014	11.200	11.575	10.500	11.050
Nov-2014	11.000	11.450	10.800	11.250

10. Indofood Sukses Makmur Tbk. (INDF)

<i>Date</i>	<i>Open</i>	<i>High</i>	<i>Low</i>	<i>Close</i>
Des-2012	5.900	6.200	5.450	5.850
Jan-2013	5.850	6.200	5.750	6.050
Feb-2013	5.950	7.300	5.950	7.300
Mar-2013	7.400	8.000	7.100	7.450
Apr-2013	7.450	7.600	7.200	7.350
Mei-2013	7.400	7.850	7.000	7.350
Jun-2013	7.350	7.450	6.150	7.350
Jul-2013	6.850	7.400	6.450	6.500
Agus-2013	6.700	7.050	5.650	6.500
Sept-2013	6.450	7.200	5.750	7.050
Okt-2013	7.000	7.450	6.600	6.650
Nov-2013	6.600	6.850	6.200	6.650
Des-2013	6.700	6.850	6.250	6.600
Jan-2014	6.600	7.350	6.550	6.975
Feb-2014	6.975	7.175	6.825	7.175
Mar-2014	7.100	7.800	6.900	7.300
Apr-2014	7.350	7.475	6.900	7.050
Mei-2014	7.050	7.150	6.700	6.825
Jun-2014	6.875	6.950	6.700	6.700
Jul-2014	6.750	7.150	6.700	7.075
Agus-2014	7.075	7.200	6.878	6.875
Sept-2014	7.025	7.125	6.825	7.000
Okt-2014	6.975	7.025	6.375	6.825
Nov-2014	6.850	6.900	6.400	6.700

11. Indocement Tunggul Prakasa Tbk. (INTP)

<i>Date</i>	<i>Open</i>	<i>High</i>	<i>Low</i>	<i>Close</i>
Des-2012	23.100	23.250	21.800	22.650
Jan-2013	22.650	22.650	21.250	21.750
Feb-2013	21.500	22.150	21.350	21.950
Mar-2013	22.700	23.550	21.850	23.300
Apr-2013	23.000	26.450	22.750	26.400
Mei-2013	26.950	27.400	23.750	23.750
Jun-2013	22.750	24.550	20.450	24.450
Jul-2013	23.600	24.400	20.600	20.850
Agus-2013	21.200	22.450	16.500	19.700
Sept-2013	18.800	21.900	18.000	18.000
Okt-2013	18.000	21.000	18.000	20.900
Nov-2013	20.500	21.200	18.250	18.850
Des-2013	18.700	20.200	18.300	20.000
Jan-2014	20.000	22.500	19.825	22.400
Feb-2014	21.400	22.850	20.800	22.450
Mar-2014	22.000	27.300	21.550	23.375
Apr-2014	23.500	25.125	21.675	21.950
Mei-2014	21.950	24.450	21.175	22.650
Jun-2014	22.900	25.025	22.350	22.550
Jul-2014	23.000	27.500	22.425	24.950
Agus-2014	24.950	25.500	24.000	24.250
Sept-2014	24.125	24.700	21.125	21.550
Okt-2014	21.675	24.275	20.800	24.000
Nov-2014	239.75	24.975	22.475	24.675

12. Indo Tambangraya Megah Tbk. (ITMG)

<i>Date</i>	<i>Open</i>	<i>High</i>	<i>Low</i>	<i>Close</i>
Des-2012	38.800	42.350	38.100	41.350
Jan-2013	41.350	42.900	39.800	41.450
Feb-2013	41.200	41.350	39.550	40.250
Mar-2013	40.250	40.750	33.250	35.500
Apr-2013	35.150	39.500	35.100	36.750
Mei-2013	35.900	36.400	29.150	30.000
Jun-2013	29.050	30.100	24.600	28.150
Jul-2013	28.300	28.650	24.200	24.200
Agus-2013	24.300	32.050	24.300	32.050
Sept-2013	31.500	32.950	25.350	26.300
Okt-2013	25.800	34.000	25.300	29.900
Nov-2013	29.800	33.150	27.700	28.700
Des-2013	29.300	30.600	27.150	28.500
Jan-2014	28.500	28.700	24.850	26.800
Feb-2014	27.000	28.550	25.100	26.000
Mar-2014	25.500	26.150	22.350	24.350
Apr-2014	24.550	26.725	23.950	25.475
Mei-2014	25.475	30.250	24.875	28.650
Jun-2014	29.750	30.100	26.500	27.000
Jul-2014	26.525	27.600	24.850	26.150
Agus-2014	26.150	29.450	25.775	28.175
Sept-2014	28.775	29.500	25.075	25.975
Okt-2014	26.050	27.050	19.350	21.175
Nov-2014	20.150	21.300	17.350	19.025

13. Jasa Marga (Persero) Tbk. (JSMR)

<i>Date</i>	<i>Open</i>	<i>High</i>	<i>Low</i>	<i>Close</i>
Des-2012	5.750	5.850	5.450	5.550
Jan-2013	5.550	5.700	5.100	5.500
Feb-2013	5.500	5.650	5.400	5.550
Mar-2013	5.700	5.950	5.600	5.950
Apr-2013	6.000	6.750	5.900	6.700
Mei-2013	6.600	6.950	6.500	6.700
Jun-2013	6.500	6.800	5.700	6.050
Jul-2013	6.300	6.400	5.200	5.350
Agus-2013	5.400	6.150	5.300	5.450
Sept-2013	5.500	5.850	5.050	5.200
Okt-2013	5.350	5.800	5.250	5.250
Nov-2013	5.250	5.450	4.825	5.100
Des-2013	5.100	5.350	4.525	4.725
Jan-2014	4.725	5.450	4.400	5.175
Feb-2014	5.175	5.525	4.975	5.375
Mar-2014	5.375	6.025	4.750	6.000
Apr-2014	6.075	6.175	5.700	5.900
Mei-2014	5.900	6.175	5.850	5.875
Jun-2014	5.850	6.050	5.800	5.975
Jul-2014	5.950	6.500	5.925	6.425
Agus-2014	6.425	6.625	6.100	6.200
Sept-2014	6.350	6.475	6.150	6.450
Okt-2014	6.425	6.450	5.825	6.350
Nov-2014	6.425	7.075	6.325	6.750

14. Kalbe Farma Tbk. (KLBF)

<i>Date</i>	<i>Open</i>	<i>High</i>	<i>Low</i>	<i>Close</i>
Des-2012	1.010	1.150	980	1.030
Jan-2013	1.030	1.130	1.000	1.090
Feb-2013	1.090	1.300	1.070	1.290
Mar-2013	1.260	1.380	1.190	1.240
Apr-2013	1.250	1.390	1.200	1.390
Mei-2013	1.360	1.560	1.320	1.450
Jun-2013	1.430	1.450	1.130	1.440
Jul-2013	1.390	1.500	1.300	1.430
Agus-2013	1.440	1.510	1.110	1.350
Sept-2013	1.340	1.440	1.180	1.180
Okt-2013	1.220	1.390	1.220	1.300
Nov-2013	1.290	1.370	1.200	1.220
Des-2013	1.240	1.260	1.160	1.250
Jan-2014	1.250	1.455	1.250	1.405
Feb-2014	1.405	1.480	1.360	1.450
Mar-2014	1.430	1.495	1.400	1.465
Apr-2014	1.480	1.550	1.455	1.545
Mei-2014	1.542	1.660	1.535	1.540
Jun-2014	1.595	1.670	1.560	1.660
Jul-2014	1.685	1.800	1.640	1.730
Agus-2014	1.730	1.730	1.580	1.660
Sept-2014	1.680	1.710	1.640	1.700
Okt-2014	1.675	1.715	1.595	1.705
Nov-2014	1.685	1.795	1.650	1.750

15. Lippo Karawaci Tbk. (LPKR)

<i>Date</i>	<i>Open</i>	<i>High</i>	<i>Low</i>	<i>Close</i>
Des-2012	1.050	1.120	970	1.000
Jan-2013	1.000	1.050	980	1.030
Feb-2013	1.030	1.130	1.000	1.130
Mar-2013	1.140	1.380	1.100	1.370
Apr-2013	1.380	1.420	1.270	1.350
Mei-2013	1.350	1.840	1.330	1.840
Jun-2013	1.790	1.850	1.400	1.520
Jul-2013	1.480	1.520	1.070	1.280
Agus-2013	1.290	1.420	850	1.150
Sept-2013	1.150	1.370	930	1.090
Okt-2013	1.090	1.190	990	1.130
Nov-2013	1.120	1.150	860	910
Des-2013	910	990	870	910
Jan-2014	910	1.000	855	950
Feb-2014	945	960	910	940
Mar-2014	930	1.295	920	1.085
Apr-2014	1.085	1.220	1.040	1.070
Mei-2014	1.070	1.160	1.035	1.035
Jun-2014	1.020	1.065	930	960
Jul-2014	955	1.180	945	1.100
Agus-2014	1.100	1.240	1.060	1.070
Sept-2014	1.060	1.080	935	940
Okt-2014	970	1.080	885	1.070
Nov-2014	1.075	1.180	1.005	1.165

16. PP London Sumatra Indonesia Tbk. (LSIP)

<i>Date</i>	<i>Open</i>	<i>High</i>	<i>Low</i>	<i>Close</i>
Des-2012	1.900	2.060	1.865	2.250
Jan-2013	2.250	1.980	1.735	2.200
Feb-2013	2.275	1.930	1.715	2.075
Mar-2013	2.075	2.150	1.855	1.930
Apr-2013	1.890	2.315	1.995	1.520
Mei-2013	1.560	2.400	2.175	1.920
Jun-2013	1.850	2.465	2.185	1.720
Jul-2013	1.730	2.480	2.120	1.120
Agus-2013	1.130	2.400	2.020	1.490
Sept-2013	1.510	2.110	1.625	1.270
Okt-2013	1.270	1.980	1.470	1.600
Nov-2013	1.620	2.050	1.740	1.840
Des-2013	1.850	1.870	1.600	1.930
Jan-2014	1.930	1.640	1.230	1.655
Feb-2014	1.650	1.670	1.260	2.070
Mar-2014	2.050	1.500	960	2.210
Apr-2014	2.215	1.740	1.120	2.450
Mei-2014	2.450	1.980	1.670	2.310
Jun-2014	2.310	1.940	1.490	2.315
Jul-2014	2.280	1.930	1.520	2.100
Agus-2014	2.100	2.125	1.810	1.870
Sept-2014	1.835	2.325	2.025	1.900
Okt-2014	1.940	2.525	2.150	1.945
Nov-2014	1.995	2.325	1.830	1.985

17. Media Nusantara Citra Tbk. (MNCN)

<i>Date</i>	<i>Open</i>	<i>High</i>	<i>Low</i>	<i>Close</i>
Des-2012	2.625	2.750	2.350	2.425
Jan-2013	2.425	2.650	2.275	2.375
Feb-2013	2.350	2.975	2.300	2.950
Mar-2013	3.000	3.275	2.750	2.825
Apr-2013	2.850	3.275	2.850	3.125
Mei-2013	3.150	3.675	3.025	3.350
Jun-2013	3.175	3.350	2.425	3.125
Jul-2013	3.050	3.375	2.650	3.100
Agus-2013	3.150	3.375	2.350	2.950
Sept-2013	2.975	3.375	2.700	2.700
Okt-2013	2.700	3.025	2.475	2.500
Nov-2013	2.450	2.725	2.325	2.675
Des-2013	2.700	2.750	2.400	2.625
Jan-2014	2.625	2.650	2.180	2.235
Feb-2014	2.250	2.535	2.200	2.535
Mar-2014	2.530	2.850	2.470	2.630
Apr-2014	2.670	2.940	2.600	2.715
Mei-2014	2.715	2.830	2.585	2.830
Jun-2014	2.820	2.900	2.605	2.760
Jul-2014	2.740	2.800	2.550	2.615
Agus-2014	2.615	2.980	2.615	2.805
Sept-2014	2.810	3.230	2.650	3.195
Okt-2014	3.145	3.200	2.690	2.800
Nov-2014	2.795	2.820	2.265	2.405

18. Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk. (PGAS)

<i>Date</i>	<i>Open</i>	<i>High</i>	<i>Low</i>	<i>Close</i>
Des-2012	4.550	4.650	4.375	4.475
Jan-2013	4.475	4.725	4.450	4.675
Feb-2013	4.700	4.875	4.575	4.800
Mar-2013	5.000	6.100	4.850	5.950
Apr-2013	5.850	6.350	5.550	6.250
Mei-2013	6.200	6.450	5.500	5.500
Jun-2013	5.600	5.800	4.600	5.750
Jul-2013	5.950	6.050	5.350	5.900
Agus-2013	5.950	6.000	4.875	5.400
Sept-2013	5.350	5.600	4.975	5.200
Okt-2013	5.300	5.500	4.975	5.100
Nov-2013	5.000	5.100	4.450	4.850
Des-2013	4.825	4.950	4.375	4.475
Jan-2014	4.475	4.780	4.120	4.770
Feb-2014	4.670	5.075	4.660	4.900
Mar-2014	4.900	5.350	4.850	5.125
Apr-2014	5.150	5.575	5.100	5.325
Mei-2014	5.325	5.800	5.250	5.425
Jun-2014	5.250	5.575	5.200	5.575
Jul-2014	5.500	6.125	5.400	5.900
Agus-2014	5.900	6.100	5.700	5.800
Sept-2014	5.825	6.100	5.825	6.000
Okt-2014	5.900	6.075	5.600	5.950
Nov-2014	5.950	6.225	5.825	5.950

19. Tambang Batubara Bukit Asam (Persero) Tbk. (PTBA)

<i>Date</i>	<i>Open</i>	<i>High</i>	<i>Low</i>	<i>Close</i>
Des-2012	13.900	16.000	13.650	15.000
Jan-2013	15.000	17.000	15.000	15.500
Feb-2013	15.500	15.800	14.700	15.100
Mar-2013	14.900	15.550	13.500	14.400
Apr-2013	15.200	15.500	14.550	15.250
Mei-2013	15.250	15.650	12.100	12.200
Jun-2013	11.950	13.350	11.200	13.300
Jul-2013	13.100	13.700	9.700	9.950
Agus-2013	10.150	12.650	9.900	12.100
Sept-2013	12.100	14.150	12.000	12.750
Okt-2013	12.750	14.100	12.100	12.150
Nov-2013	12.150	12.750	11.500	12.000
Des-2013	11.800	12.100	10.150	10.200
Jan-2014	10.200	10.600	8.975	9.250
Feb-2014	9.375	9.750	9.100	9.575
Mar-2014	9.475	9.650	9.125	9.325
Apr-2014	9.400	10.375	9.275	9.875
Mei-2014	9.875	11.900	9.650	10.700
Jun-2014	11.025	11.550	10.250	10.725
Jul-2014	10.550	11.700	10.350	11.650
Agus-2014	11.650	13.900	11.450	13.350
Sept-2014	13.425	14.150	12.600	13.200
Okt-2014	13.000	13.625	11.100	12.950
Nov-2014	12.800	13.575	11.875	13.150

20. Semen Indonesia (Persero) Tbk. (SMGR)

<i>Date</i>	<i>Open</i>	<i>High</i>	<i>Low</i>	<i>Close</i>
Des-2012	15.150	16.950	14.400	15.700
Jan-2013	15.700	16.500	14.800	15.750
Feb-2013	15.950	17.350	15.650	17.350
Mar-2013	18.150	19.050	16.750	17.700
Apr-2013	17.950	19.000	17.550	18.400
Mei-2013	18.800	19.150	17.800	18.000
Jun-2013	17.700	18.100	15.100	17.100
Jul-2013	16.900	17.350	14.500	15.200
Agus-2013	15.300	16.100	11.350	12.600
Sept-2013	12.700	16.100	12.000	13.000
Okt-2013	13.200	14.900	12.650	14.350
Nov-2013	14.150	14.450	12.500	12.800
Des-2013	12.900	14.250	12.550	14.150
Jan-2014	14.150	15.900	13.775	14.200
Feb-2014	14.250	15.275	13.500	15.000
Mar-2014	14.700	17.400	14.600	15.800
Apr-2014	16.000	17.050	14.800	14.850
Mei-2014	14.850	16.050	14.175	14.725
Jun-2014	14.850	15.475	14.700	15.075
Jul-2014	15.075	17.150	14.950	16.575
Agus-2014	16.575	16.900	16.100	16.225
Sept-2014	16.250	16.500	14.700	15.425
Okt-2014	15.150	16.325	14.500	15.875
Nov-2014	15.775	16.350	15.000	16.000

21. Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk. (TLKM)

<i>Date</i>	<i>Open</i>	<i>High</i>	<i>Low</i>	<i>Close</i>
Des-2012	8.850	9.350	8.650	8.950
Jan-2013	8.950	9.800	8.800	9.700
Feb-2013	9.650	10.950	9.550	10.750
Mar-2013	10.850	11.150	10.250	11.000
Apr-2013	10.750	12.500	10.400	11.700
Mei-2013	11.800	12.900	11.050	11.050
Jun-2013	11.400	11.700	9.500	11.250
Jul-2013	10.900	12.200	10.500	11.900
Agus-2013	11.950	12.200	1.980	2.200
Sept-2013	2.200	2.450	1.950	2.100
Okt-2013	2.100	2.375	2.100	2.350
Nov-2013	2.300	2.350	2.025	2.175
Des-2013	2.200	2.200	1.980	2.150
Jan-2014	2.150	2.275	2.060	2.275
Feb-2014	2.250	2.420	2.170	2.325
Mar-2014	2.310	2.340	2.130	2.215
Apr-2014	2.230	2.380	2.150	2.265
Mei-2014	2.265	2.700	2.265	2.575
Jun-2014	2.520	2.550	2.405	2.465
Jul-2014	2.480	2.710	2.465	2.650
Agus-2014	2.650	2.800	2.590	2.665
Sept-2014	2.710	3.010	2.675	2.915
Okt-2014	2.865	2.930	2.680	2.750
Nov-2014	2.760	2.830	2.590	2.825

22. United Tractors Tbk. (UNTR)

<i>Date</i>	<i>Open</i>	<i>High</i>	<i>Low</i>	<i>Close</i>
Des-2012	17.100	20.000	16.650	19.600
Jan-2013	19.600	22.000	19.250	19.750
Feb-2013	19.550	20.250	18.800	19.300
Mar-2013	19.500	20.650	17.150	18.200
Apr-2013	18.650	19.400	17.700	17.750
Mei-2013	18.150	18.200	16.200	16.300
Jun-2013	16.050	18.200	15.500	18.200
Jul-2013	17.850	18.200	16.000	16.800
Agus-2013	16.900	19.000	13.650	15.800
Sept-2013	16.100	18.300	15.500	16.300
Okt-2013	16.550	18.900	16.400	17.500
Nov-2013	17.500	20.900	17.200	18.250
Des-2013	18.350	19.550	17.900	19.000
Jan-2014	19.000	21.200	18.500	19.300
Feb-2014	19.300	19.300	17.725	18.975
Mar-2014	18.800	20.950	18.600	20.750
Apr-2014	20.900	22.100	19.850	21.700
Mei-2014	21.700	22.500	20.750	21.675
Jun-2014	22.175	23.200	21.700	23.100
Jul-2014	22.875	25.350	22.250	22.900
Agus-2014	22.900	24.500	22.050	22.150
Sept-2014	22.175	22.500	19.825	19.900
Okt-2014	19.850	20.575	16.700	18.375
Nov-2014	19.350	19.350	17.700	18.325

23. Unilever Indonesia Tbk. (UNVR)

<i>Date</i>	<i>Open</i>	<i>High</i>	<i>Low</i>	<i>Close</i>
Des-2012	26.200	26.400	20.100	21.200
Jan-2013	21.200	23.000	20.900	22.050
Feb-2013	21.950	23.300	21.650	22.850
Mar-2013	22.750	23.100	21.700	22.800
Apr-2013	22.150	26.250	22.150	26.250
Mei-2013	25.700	34.500	24.800	30.500
Jun-2013	29.050	31.550	25.550	30.750
Jul-2013	29.550	34.600	26.000	31.800
Agus-2013	32.000	32.350	26.600	31.200
Sept-2013	31.200	33.300	30.100	30.150
Okt-2013	30.150	37.350	29.600	30.000
Nov-2013	29.800	30.800	25.700	26.600
Des-2013	26.600	27.300	25.100	26.000
Jan-2014	26.000	28.775	25.800	28.550
Feb-2014	28.400	28.650	27.525	28.575
Mar-2014	28.100	31.350	27.525	29.250
Apr-2014	29.500	30.975	28.500	29.250
Mei-2014	29.250	30.850	28.800	29.125
Jun-2014	29.750	30.550	29.200	29.275
Jul-2014	29.750	33.000	29.250	30.750
Agus-2014	30.750	32.100	29.500	31.025
Sept-2014	32.000	32.100	31.025	31.800
Okt-2014	31.800	32.200	29.625	30.400
Nov-2014	30.450	32.000	29.700	31.800

Data IHSG (Indeks Harga Saham Gabungan)
Periode Desember 2012-November 2014

<i>Date</i>	<i>Open</i>	<i>High</i>	<i>Low</i>	<i>Close</i>
Des-2012	4.277,19	4.340,26	4.222,13	4.316,69
Jan-2013	4.322,58	4.472,11	4.298,61	4.453,70
Feb-2013	4.458,60	4.795,79	4.457,45	4.795,79
Mar-2013	4.798,49	4.940,99	4.721,32	4.940,99
Apr-2013	4.927,12	5.034,07	4.864,86	5.034,07
Mei-2013	5.020,20	5.251,30	4.907,60	5.068,63
Jun-2013	5.053,54	5.055,83	4.373,38	4.818,90
Jul-2013	4.757,18	4.815,73	4.403,80	4.610,38
Agus-2013	4.618,96	4.718,10	3.837,74	4.195,09
Sept-2013	4.196,72	4.791,77	4.012,68	4.316,18
Okt-2013	4.314,96	4.611,26	4.314,96	4.510,63
Nov-2013	4.473,73	4.518,65	4.202,92	4.256,44
Des-2013	4.269,08	4.331,59	4.109,31	4.274,18
Jan-2014	4.294,50	4.510,22	4.161,19	4.418,76
Feb-2014	4.407,00	4.665,27	4.320,78	4.620,22
Mar-2014	4.589,62	4.903,50	4.567,76	4.768,28
Apr-2014	4.796,16	4.933,11	4.721,60	4.840,15
Mei-2014	4.845,34	5.091,32	4.828,22	4.893,91
Jun-2014	4.900,97	4.971,95	4.835,04	4.878,58
Jul-2014	4.877,65	5.165,42	4.862,42	5.088,80
Agus-2014	5.076,23	5.223,98	5.043,52	5.136,86
Sept-2014	5.159,94	5.262,57	5.082,73	5.137,58
Okt-2014	5.148,57	5.165,39	4.900,72	5.089,55
Nov-2014	5.102,54	5.157,08	4.965,39	5.149,89

Perhitungan *Realized Return Market*, *Expected Return Market*, *Variance Market*,
dan Standar Deviasi Pasar Periode Desember 2012 – November 2014

Periode	IHSG	$R_m = \frac{IHSG_t - IHSG_{t-1}}{IHSG_{t-1}}$	$(R_m - E(R_m))$	$(R_m - E(R_m))^2$
Des-12	4.316,69			
Jan-13	4.453,70	0,031740	0,023684	0,000561
Feb-13	4.795,79	0,076810	0,068754	0,004727
Mar-13	4.940,99	0,030277	0,022221	0,000494
Apr-13	5.034,07	0,018838	0,010782	0,000116
Mei-13	5.068,63	0,006865	-0,001191	0,000001
Jun-13	4.818,90	-0,049270	-0,057326	0,003286
Jul-13	4.610,38	-0,043271	-0,051327	0,002634
Ags-13	4.195,09	-0,090077	-0,098133	0,009630
Sept-13	4.316,18	0,028865	0,020809	0,000433
Okt-13	4.510,63	0,045051	0,036995	0,001369
Nov-13	4.256,44	-0,056354	-0,064410	0,004149
Des-13	4.274,18	0,004168	-0,003888	0,000015
Jan-14	4.418,76	0,033826	0,025770	0,000664
Feb-14	4.620,22	0,045592	0,037536	0,001409
Mar-14	4.768,28	0,032046	0,023990	0,000576
Apr-14	4.840,15	0,015073	0,007017	0,000049
Mei-14	4.893,91	0,011107	0,003051	0,000009
Jun-14	4.878,58	-0,003132	-0,011188	0,000125
Jul-14	5.088,80	0,043090	0,035034	0,001227
Ags-14	5.136,86	0,009444	0,001388	0,000002
Sept-14	5.137,58	0,000140	-0,007916	0,000063
Okt-14	5.089,55	-0,009349	-0,017405	0,000303
Nov-14	5.149,89	0,011856	0,003800	0,000014
Jumlah		0,193336		0,031857
$E(R_m) = \Sigma R_m / n$		0,008056		
$\sigma^2 m =$				0,001385
$\sum_{i=1}^n \frac{(R_i - E(R_m))^2}{n-1}$				
$\sigma m = \sqrt{\sigma^2 m}$				0,037217

Data Tingkat Suku Bunga (BI Rate)
Periode Desember 2012-November 2014

Periode	BI Rate	
18 November 2014	7,75% per tahun	0,6458% per bulan
13 November 2014	7,50% per tahun	0,6250% per bulan
07 Oktober 2014	7,50% per tahun	0,6250% per bulan
11 September 2014	7,50% per tahun	0,6250% per bulan
14 Agustus 2014	7,50% per tahun	0,6250% per bulan
10 Juli 2014	7,50% per tahun	0,6250% per bulan
12 Juni 2014	7,50% per tahun	0,6250% per bulan
08 Mei 2014	7,50% per tahun	0,6250% per bulan
08 April 14	7,50% per tahun	0,6250% per bulan
13 Maret 2014	7,50% per tahun	0,6250% per bulan
13 Februari 2014	7,50% per tahun	0,6250% per bulan
09 Januari 2014	7,50% per tahun	0,6250% per bulan
12 Desember 2013	7,50% per tahun	0,6250% per bulan
12 November 2013	7,50% per tahun	0,6250% per bulan
08 Oktober 2013	7,25% per tahun	0,6042% per bulan
12 September 2013	7,25% per tahun	0,6042% per bulan
29 Agustus 2013	7,00% per tahun	0,5833% per bulan
15 Agustus 2013	6,50% per tahun	0,5417% per bulan
11 Juli 2013	6,50% per tahun	0,5417% per bulan
13 Juni 2013	6,00% per tahun	0,5000% per bulan
14 Mei 2013	5,75% per tahun	0,4792% per bulan
11 April 13	5,75% per tahun	0,4792% per bulan
07 Maret 2013	5,75% per tahun	0,4792% per bulan
12 Februari 2013	5,75% per tahun	0,4792% per bulan
10 Januari 2013	5,75% per tahun	0,4792% per bulan
11 Desember 2012	5,75% per tahun	0,4792% per bulan
Jumlah		15,0208% per bulan
Rata-Rata Rf		0,5777% per bulan

Perhitungan *Realized Return*, *Expected Return*, *Variance*, dan Standar Deviasi Masing-Masing Saham yang Masuk dalam *Jakarta Islamic Index* (JII) Periode Desember 2012-November 2014

Kode Saham	Nama Emiten	Periode	Harga Saham	$R_i = \frac{p_t - p_{t-1}}{p_{t-1}}$	(Ri - E(Ri))	$(Ri - E(Ri))^2$
1.AALI	Astra Agro Lestari Tbk.	Des-12	19.100			
		Jan-13	18.850	-0,013089	-0,028241	0,000798
		Feb-13	18.450	-0,021220	-0,036372	0,001323
		Mar-13	18.500	0,002710	-0,012442	0,000155
		Apr-13	17.700	-0,043243	-0,058395	0,003410
		Mei-13	19.500	0,101695	0,086543	0,007490
		Jun-13	19.700	0,010256	-0,004896	0,000024
		Jul-13	15.550	-0,210660	-0,225812	0,050991
		Ags-13	19.750	0,270096	0,254944	0,064997
		Sept-13	19.500	-0,012658	-0,027810	0,000773
		Okt-13	18.600	-0,046154	-0,061306	0,003758
		Nov-13	22.250	0,196237	0,181085	0,032792
		Des-13	25.100	0,128090	0,112938	0,012755
		Jan-14	21.475	-0,144422	-0,159574	0,025464
		Feb-14	25.500	0,187427	0,172275	0,029679
		Mar-14	26.000	0,019608	0,004456	0,000020
		Apr-14	29.400	0,130769	0,115617	0,013367
		Mei-14	27.325	-0,070578	-0,085730	0,007350
		Jun-14	28.175	0,031107	0,015955	0,000255
		Jul-14	26.700	-0,052351	-0,067503	0,004557
		Ags-14	25.500	-0,044944	-0,060096	0,003612
		Sept-14	23.000	-0,098039	-0,113191	0,012812
		Okt-14	23.500	0,021739	0,006587	0,000043
		Nov-14	24.000	0,021277	0,006125	0,000038
Jumlah				0,363652		0,276461
E(Ri) = Σ Ri / n				0,015152		
$\sigma i^2 = \sum_{i=1}^n \frac{(Ri - E(Ri))^2}{n-1}$						0,012020
$\sigma = \sqrt{\sigma i^2}$						0,109636

Kode Saham	Nama Emiten	Periode	Harga Saham	$R_i = \frac{p_t - p_{t-1}}{p_{t-1}}$	$(R_i - E(R_i))$	$(R_i - E(R_i))^2$
2.ADRO	Adaro Energy Tbk.	Des-12	1.590			
		Jan-13	1.650	0,037736	0,046291	0,002143
		Feb-13	1.570	-0,048485	-0,039930	0,001594
		Mar-13	1.310	-0,165605	-0,157050	0,024665

Kode Saham	Nama Emiten	Periode	Harga Saham	$R_i = \frac{p_t - p_{t-1}}{p_{t-1}}$	$(R_i - E(R_i))$	$(R_i - E(R_i))^2$
		Apr-13	1.230	-0,061069	-0,052514	0,002758
		Mei-13	930	-0,243902	-0,235347	0,055388
		Jun-13	860	-0,075269	-0,066714	0,004451
		Jul-13	700	-0,186047	-0,177492	0,031503
		Ags-13	930	0,328571	0,337126	0,113654
		Sept-13	900	-0,032258	-0,023703	0,000562
		Okt-13	1.020	0,133333	0,141888	0,020132
		Nov-13	1.130	0,107843	0,116398	0,013549
		Des-13	1.090	-0,035398	-0,026843	0,000721
		Jan-14	950	-0,128440	-0,119885	0,014373
		Feb-14	995	0,047368	0,055923	0,003127
		Mar-14	980	-0,015075	-0,006520	0,000043
		Apr-14	1.185	0,209184	0,217739	0,047410
		Mei-14	1.225	0,033755	0,042310	0,001790
		Jun-14	1.175	-0,040816	-0,032261	0,001041
		Jul-14	1.185	0,008511	0,017066	0,000291
		Ags-14	1.315	0,109705	0,118260	0,013985
		Sept-14	1.175	-0,106464	-0,097909	0,009586
		Okt-14	1.135	-0,034043	-0,025488	0,000650
		Nov-14	1.080	-0,048458	-0,039903	0,001592
Jumlah				-0,205323		0,365008
$E(R_i) = \Sigma R_i / n$				-0,008555		
$\sigma i^2 = \sum_{i=1}^n \frac{(R_i - E(R_i))^2}{n-1}$						0,015870
$\sigma = \sqrt{\sigma i^2}$						0,125976

Kode Saham	Nama Emiten	Periode	Harga Saham	$R_i = \frac{p_t - p_{t-1}}{p_{t-1}}$	$(R_i - E(R_i))$	$(R_i - E(R_i))^2$
3.AKRA	AKR Corporindo Tbk.	Des-12	4.050			
		Jan-13	3.875	-0,043210	-0,053213	0,002832
		Feb-13	4.475	0,154839	0,144836	0,020977
		Mar-13	5.000	0,117318	0,107315	0,011517
		Apr-13	5.150	0,030000	0,019997	0,000400
		Mei-13	5.350	0,038835	0,028832	0,000831
		Jun-13	5.300	-0,009346	-0,019349	0,000374
		Jul-13	4.325	-0,183962	-0,193965	0,037623
		Ags-13	3.975	-0,080925	-0,090928	0,008268
		Sept-13	4.000	0,006289	-0,003714	0,000014
		Okt-13	4.850	0,212500	0,202497	0,041005

Kode Saham	Nama Emiten	Periode	Harga Saham	$R_i = \frac{p_t - p_{t-1}}{p_{t-1}}$	$(R_i - E(R_i))$	$(R_i - E(R_i))^2$
		Nov-13	4.675	-0,036082	-0,046086	0,002124
		Des-13	4.375	-0,064171	-0,074174	0,005502
		Jan-14	4.400	0,005714	-0,004289	0,000018
		Feb-14	4.560	0,036364	0,026360	0,000695
		Mar-14	4.835	0,060307	0,050304	0,002530
		Apr-14	4.770	-0,013444	-0,023447	0,000550
		Mei-14	4.125	-0,135220	-0,145223	0,021090
		Jun-14	4.330	0,049697	0,039694	0,001576
		Jul-14	4.400	0,016166	0,006163	0,000038
		Ags-14	5.250	0,193182	0,183179	0,033554
		Sept-14	5.450	0,038095	0,028092	0,000789
		Okt-14	4.925	-0,096330	-0,106333	0,011307
		Nov-14	4.650	-0,055838	-0,065841	0,004335
Jumlah				0,240779		0,207948
$E(R_i) = \sum R_i / n$				0,010469		
$\sigma_i^2 = \sum_{i=1}^n \frac{(R_i - E(R_i))^2}{n-1}$						0,009041
$\sigma = \sqrt{\sigma_i^2}$						0,095085

Kode Saham	Nama Emiten	Periode	Harga Saham	$R_i = \frac{p_t - p_{t-1}}{p_{t-1}}$	$(R_i - E(R_i))$	$(R_i - E(R_i))^2$
4.ASII	Astra International Tbk.	Des-12	7.550			
		Jan-13	7.350	-0,026490	-0,025534	0,000652
		Feb-13	7.950	0,081633	0,082589	0,006821
		Mar-13	7.900	-0,006289	-0,005333	0,000028
		Apr-13	7.350	-0,069620	-0,068664	0,004715
		Mei-13	7.050	-0,040816	-0,039860	0,001589
		Jun-13	7.000	-0,007092	-0,006136	0,000038
		Jul-13	6.500	-0,071429	-0,070473	0,004966
		Ags-13	6.050	-0,069231	-0,068275	0,004661
		Sept-13	6.450	0,066116	0,067072	0,004499
		Okt-13	6.650	0,031008	0,031964	0,001022
		Nov-13	6.250	-0,060150	-0,059194	0,003504
		Des-13	6.800	0,088000	0,088956	0,007913
		Jan-14	6.425	-0,055147	-0,054191	0,002937
		Feb-14	6.950	0,081712	0,082668	0,006834
		Mar-14	7.375	0,061151	0,062107	0,003857
		Apr-14	7.425	0,006780	0,007736	0,000060
		Mei-14	7.075	-0,047138	-0,046182	0,002133
		Jun-14	7.275	0,028269	0,029225	0,000854

Kode Saham	Nama Emiten	Periode	Harga Saham	$R_i = \frac{p_t - p_{t-1}}{p_{t-1}}$	$(R_i - E(R_i))$	$(R_i - E(R_i))^2$
		Jul-14	7.725	0,061856	0,062812	0,003945
		Ags-14	7.575	-0,019417	-0,018461	0,000341
		Sept-14	7.050	-0,069307	-0,068351	0,004672
		Okt-14	6.775	-0,039007	-0,038051	0,001448
		Nov-14	7.125	0,051661	0,052617	0,002768
Jumlah				-0,022951		0,070257
$E(R_i) = \sum R_i / n$				-0,000956		
$\sigma_i^2 = \sum_{i=1}^n \frac{(R_i - E(R_i))^2}{n-1}$						0,003055
$\sigma = \sqrt{\sigma_i^2}$						0,055269

Kode Saham	Nama Emiten	Periode	Harga Saham	$R_i = \frac{p_t - p_{t-1}}{p_{t-1}}$	$(R_i - E(R_i))$	$(R_i - E(R_i))^2$
5.ASRI	Alam Sutera Realty Tbk.	Des-12	600			
		Jan-13	770	0,283333	0,275204	0,075737
		Feb-13	930	0,207792	0,199663	0,039865
		Mar-13	1.070	0,150538	0,142409	0,020280
		Apr-13	1.050	-0,018692	-0,026821	0,000719
		Mei-13	1.060	0,009524	0,001395	0,000002
		Jun-13	750	-0,292453	-0,300582	0,090349
		Jul-13	700	-0,066667	-0,074796	0,005594
		Ags-13	550	-0,214286	-0,222415	0,049468
		Sept-13	600	0,090909	0,082780	0,006853
		Okt-13	610	0,016667	0,008538	0,000073
		Nov-13	475	-0,221311	-0,229440	0,052643
		Des-13	430	-0,094737	-0,102866	0,010581
		Jan-14	510	0,186047	0,177918	0,031655
		Feb-14	575	0,127451	0,119322	0,014238
		Mar-14	595	0,034783	0,026654	0,000710
		Apr-14	530	-0,109244	-0,117373	0,013776
		Mei-14	500	-0,056604	-0,064733	0,004190
		Jun-14	442	-0,116000	-0,124129	0,015408
		Jul-14	525	0,187783	0,179654	0,032275
		Ags-14	510	-0,028571	-0,036700	0,001347
		Sept-14	455	-0,107843	-0,115972	0,013450
		Okt-14	464	0,019780	0,011651	0,000136
		Nov-14	560	0,206897	0,198768	0,039509
Jumlah				0,195095		0,518860
$E(R_i) = \sum R_i / n$				0,008129		

Kode Saham	Nama Emiten	Periode	Harga Saham	$R_i = \frac{p_t - p_{t-1}}{p_{t-1}}$	$(R_i - E(R_i))$	$(R_i - E(R_i))^2$
$\sigma_i^2 = \sum_{i=1}^n \frac{(R_i - E(R_i))^2}{n-1}$						0,022559
$\sigma = \sqrt{\sigma_i^2}$						0,150197

Kode Saham	Nama Emiten	Periode	Harga Saham	$R_i = \frac{p_t - p_{t-1}}{p_{t-1}}$	(Ri - E(Ri))	$(Ri - E(Ri))^2$
6.BSDE	Bumi Serpong Damai Tbk.	Des-12	1.100			
		Jan-13	1.400	0,272727	0,246071	0,060551
		Feb-13	1.600	0,142857	0,116201	0,013503
		Mar-13	1.750	0,093750	0,067094	0,004502
		Apr-13	1.730	-0,011429	-0,038085	0,001450
		Mei-13	2.200	0,271676	0,245020	0,060035
		Jun-13	1.800	-0,181818	-0,208474	0,043461
		Jul-13	1.580	-0,122222	-0,148878	0,022165
		Ags-13	1.310	-0,170886	-0,197542	0,039023
		Sept-13	1.440	0,099237	0,072581	0,005268
		Okt-13	1.570	0,090278	0,063622	0,004048
		Nov-13	1.350	-0,140127	-0,166783	0,027817
		Des-13	1.290	-0,044444	-0,071100	0,005055
		Jan-14	1.440	0,116279	0,089623	0,008032
		Feb-14	1.535	0,065972	0,039316	0,001546
		Mar-14	1.635	0,065147	0,038491	0,001482
		Apr-14	1.560	-0,045872	-0,072528	0,005260
		Mei-14	1.610	0,032051	0,005395	0,000029
		Jun-14	1.485	-0,077640	-0,104296	0,010878
		Jul-14	1.585	0,067340	0,040684	0,001655
		Ags-14	1.605	0,012618	-0,014038	0,000197
		Sept-14	1.545	-0,037383	-0,064039	0,004101
		Okt-14	1.605	0,038835	0,012179	0,000148
		Nov-14	1.770	0,102804	0,076148	0,005798
Jumlah				0,639750		0,326004
E(Ri) = Σ Ri / n				0,026656		
$\sigma i^2 = \sum_{i=1}^n \frac{(Ri - E(Ri))^2}{n-1}$						0,014174
$\sigma = \sqrt{\sigma i^2}$						0,119055

Kode Saham	Nama Emiten	Periode	Harga Saham	$R_i = \frac{p_t - p_{t-1}}{p_{t-1}}$	(Ri - E(Ri))	$(Ri - E(Ri))^2$
7.CPIN	Charoen Pokphand Indonesia Tbk.	Des-12	3.500			
		Jan-13	3.875	0,107143	0,095513	0,009123
		Feb-13	4.400	0,135484	0,123854	0,015340
		Mar-13	5.050	0,147727	0,136097	0,018522
		Apr-13	5.050	0,000000	-0,011630	0,000135
		Mei-13	4.950	-0,019802	-0,031432	0,000988
		Jun-13	5.150	0,040404	0,028774	0,000828
		Jul-13	4.300	-0,165049	-0,176679	0,031215
		Ags-13	3.375	-0,215116	-0,226746	0,051414
		Sept-13	3.400	0,007407	-0,004223	0,000018
		Okt-13	3.900	0,147059	0,135429	0,018341
		Nov-13	3.400	-0,128205	-0,139835	0,019554
		Des-13	3.375	-0,007353	-0,018983	0,000360
		Jan-14	4.135	0,225185	0,213555	0,045606
		Feb-14	4.235	0,024184	0,012554	0,000158
		Mar-14	3.995	-0,056671	-0,068301	0,004665
		Apr-14	3.770	-0,056320	-0,067950	0,004617
		Mei-14	3.775	0,001326	-0,010304	0,000106
		Jun-14	3.770	-0,001325	-0,012955	0,000168
		Jul-14	3.950	0,047745	0,036115	0,001304
		Ags-14	3.845	-0,026582	-0,038212	0,001460
		Sept-14	4.240	0,102731	0,091101	0,008299
		Okt-14	4.200	-0,009434	-0,021064	0,000444
		Nov-14	4.110	-0,021429	-0,033059	0,001093
Jumlah				0,279111		0,233758
E(Ri) = Σ Ri / n				0,011630		
$\sigma i^2 = \sum_{i=1}^n \frac{(Ri - E(Ri))^2}{n-1}$						0,010163
$\sigma = \sqrt{\sigma i^2}$						0,100814

Kode Saham	Nama Emiten	Periode	Harga Saham	$R_i = \frac{p_t - p_{t-1}}{p_{t-1}}$	$(R_i - E(R_i))$	$(R_i - E(R_i))^2$
8.EXCL	XL Axiata Tbk.	Des-12	5.550			
		Jan-13	5.000	-0,099099	-0,098195	0,009642
		Feb-13	5.450	0,090000	0,090904	0,008264
		Mar-13	5.250	-0,036697	-0,035793	0,001281
		Apr-13	5.100	-0,028571	-0,027667	0,000765
		Mei-13	5.000	-0,019608	-0,018704	0,000350
		Jun-13	4.825	-0,035000	-0,034096	0,001163
		Jul-13	4.500	-0,067358	-0,066454	0,004416

Kode Saham	Nama Emiten	Periode	Harga Saham	$R_i = \frac{p_t - p_{t-1}}{p_{t-1}}$	$(R_i - E(R_i))$	$(R_i - E(R_i))^2$
		Ags-13	4.475	-0,005556	-0,004652	0,000022
		Sept-13	4.250	-0,050279	-0,049375	0,002438
		Okt-13	4.475	0,052941	0,053845	0,002899
		Nov-13	5.000	0,117318	0,118222	0,013977
		Des-13	5.200	0,040000	0,040904	0,001673
		Jan-14	4.850	-0,067308	-0,066404	0,004409
		Feb-14	4.650	-0,041237	-0,040333	0,001627
		Mar-14	4.400	-0,053763	-0,052859	0,002794
		Apr-14	5.175	0,176136	0,177040	0,031343
		Mei-14	5.475	0,057971	0,058875	0,003466
		Jun-14	5.100	-0,068493	-0,067589	0,004568
		Jul-14	5.400	0,058824	0,059728	0,003567
		Ags-14	5.950	0,101852	0,102756	0,010559
		Sept-14	6.200	0,042017	0,042921	0,001842
		Okt-14	5.525	-0,108871	-0,107967	0,011657
		Nov-14	5.100	-0,076923	-0,076019	0,005779
Jumlah				-0,021704		0,128502
$E(R_i) = \sum R_i / n$				-0,000904		
$\sigma i^2 = \sum_{i=1}^n \frac{(R_i - E(R_i))^2}{n-1}$						0,005587
$\sigma = \sqrt{\sigma i^2}$						0,074746

Kode Saham	Nama Emiten	Periode	Harga Saham	$R_i = \frac{p_t - p_{t-1}}{p_{t-1}}$	$(R_i - E(R_i))$	$(R_i - E(R_i))^2$
9. ICBP	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk.	Des-12	8.100			
		Jan-13	8.000	-0,012346	-0,029019	0,000842
		Feb-13	8.500	0,062500	0,045827	0,002100
		Mar-13	9.600	0,129412	0,112739	0,012710
		Apr-13	11.450	0,192708	0,176035	0,030988
		Mei-13	13.100	0,144105	0,127432	0,016239
		Jun-13	12.200	-0,068702	-0,085375	0,007289
		Jul-13	11.200	-0,081967	-0,098640	0,009730
		Ags-13	10.000	-0,107143	-0,123816	0,015330
		Sept-13	10.250	0,025000	0,008327	0,000069
		Okt-13	11.200	0,092683	0,076010	0,005778
		Nov-13	10.000	-0,107143	-0,123816	0,015330
		Des-13	10.200	0,020000	0,003327	0,000011
		Jan-14	11.000	0,078431	0,061758	0,003814
		Feb-14	11.175	0,015909	-0,000764	0,000001
		Mar-14	10.100	-0,096197	-0,112870	0,012740

Kode Saham	Nama Emiten	Periode	Harga Saham	$R_i = \frac{p_t - p_{t-1}}{p_{t-1}}$	$(R_i - E(R_i))$	$(R_i - E(R_i))^2$
		Apr-14	10.000	-0,009901	-0,026574	0,000706
		Mei-14	10.200	0,020000	0,003327	0,000011
		Jun-14	10.000	-0,019608	-0,036281	0,001316
		Jul-14	10.450	0,045000	0,028327	0,000802
		Ags-14	10.500	0,004785	-0,011888	0,000141
		Sept-14	11.350	0,080952	0,064279	0,004132
		Okt-14	11.050	-0,026432	-0,043105	0,001858
		Nov-14	11.250	0,018100	0,001427	0,000002
Jumlah				0,400147		0,141940
$E(R_i) = \Sigma R_i / n$				0,016673		
$\sigma_i^2 = \Sigma_{i=1}^n \frac{(R_i - E(R_i))^2}{n-1}$						0,006171
$\sigma = \sqrt{\sigma_i^2}$						0,078558

Kode Saham	Nama Emiten	Periode	Harga Saham	$R_i = \frac{p_t - p_{t-1}}{p_{t-1}}$	$(R_i - E(R_i))$	$(R_i - E(R_i))^2$
10.INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk.	Des-12	5.850			
		Jan-13	6.050	0,034188	0,026953	0,000726
		Feb-13	7.300	0,206612	0,199377	0,039751
		Mar-13	7.450	0,020548	0,013313	0,000177
		Apr-13	7.350	-0,013423	-0,020658	0,000427
		Mei-13	7.350	0,000000	-0,007235	0,000052
		Jun-13	7.350	0,000000	-0,007235	0,000052
		Jul-13	6.500	-0,115646	-0,122881	0,015100
		Ags-13	6.500	0,000000	-0,007235	0,000052
		Sept-13	7.050	0,084615	0,077380	0,005988
		Okt-13	6.650	-0,056738	-0,063973	0,004092
		Nov-13	6.650	0,000000	-0,007235	0,000052
		Des-13	6.600	-0,007519	-0,014754	0,000218
		Jan-14	6.975	0,056818	0,049583	0,002458
		Feb-14	7.175	0,028674	0,021439	0,000460
		Mar-14	7.300	0,017422	0,010187	0,000104
		Apr-14	7.050	-0,034247	-0,041482	0,001721
		Mei-14	6.825	-0,031915	-0,039150	0,001533
		Jun-14	6.700	-0,018315	-0,025550	0,000653
		Jul-14	7.075	0,055970	0,048735	0,002375
		Ags-14	6.875	-0,028269	-0,035504	0,001261
		Sept-14	7.000	0,018182	0,010947	0,000120
		Okt-14	6.825	-0,025000	-0,032235	0,001039
		Nov-14	6.700	-0,018315	-0,025550	0,000653

Kode Saham	Nama Emiten	Periode	Harga Saham	$R_i = \frac{p_t - p_{t-1}}{p_{t-1}}$	$(R_i - E(R_i))$	$(R_i - E(R_i))^2$
Jumlah				0,173643		0,079064
$E(R_i) = \Sigma R_i / n$				0,007235		
$\sigma i^2 = \sum_{i=1}^n \frac{(R_i - E(R_i))^2}{n-1}$						0,003438
$\sigma = \sqrt{\sigma i^2}$						0,058631

Kode Saham	Nama Emiten	Periode	Harga Saham	$R_i = \frac{p_t - p_{t-1}}{p_{t-1}}$	$(R_i - E(R_i))$	$(R_i - E(R_i))^2$
11.INTP	Indocement Tunggal Prakasa Tbk.	Des-12	22.650			
		Jan-13	21.750	-0,039735	-0,046704	0,002181
		Feb-13	21.950	0,009195	0,002226	0,000005
		Mar-13	23.300	0,061503	0,054534	0,002974
		Apr-13	26.400	0,133047	0,126078	0,015896
		Mei-13	23.750	-0,100379	-0,107348	0,011524
		Jun-13	24.450	0,029474	0,022505	0,000506
		Jul-13	20.850	-0,147239	-0,154208	0,023780
		Ags-13	19.700	-0,055156	-0,062125	0,003860
		Sept-13	18.000	-0,086294	-0,093263	0,008698
		Okt-13	20.900	0,161111	0,154142	0,023760
		Nov-13	18.850	-0,098086	-0,105055	0,011037
		Des-13	20.000	0,061008	0,054039	0,002920
		Jan-14	22.400	0,120000	0,113031	0,012776
		Feb-14	22.450	0,002232	-0,004737	0,000022
		Mar-14	23.375	0,041203	0,034234	0,001172
		Apr-14	21.950	-0,060963	-0,067932	0,004615
		Mei-14	22.650	0,031891	0,024922	0,000621
		Jun-14	22.550	-0,004415	-0,011384	0,000130
		Jul-14	24.950	0,106430	0,099461	0,009893
		Ags-14	24.250	-0,028056	-0,035025	0,001227
		Sept-14	21.550	-0,111340	-0,118309	0,013997
		Okt-14	24.000	0,113689	0,106720	0,011389
		Nov-14	24.675	0,028125	0,021156	0,000448
Jumlah				0,167245		0,163429
$E(R_i) = \Sigma R_i / n$				0,006969		
$\sigma i^2 = \sum_{i=1}^n \frac{(R_i - E(R_i))^2}{n-1}$						0,007106
$\sigma = \sqrt{\sigma i^2}$						0,084295

Kode Saham	Nama Emiten	Periode	Harga Saham	$R_i = \frac{p_t - p_{t-1}}{p_{t-1}}$	(Ri - E(Ri))	$(Ri - E(Ri))^2$
12.ITMG	Indo Tambangraya Megah Tbk.	Des-12	41.350			
		Jan-13	41.450	0,002418	0,028185	0,000794
		Feb-13	40.250	-0,028951	-0,003184	0,000010
		Mar-13	35.500	-0,118012	-0,092245	0,008509
		Apr-13	36.750	0,035211	0,060978	0,003718
		Mei-13	30.000	-0,183673	-0,157906	0,024934
		Jun-13	28.150	-0,061667	-0,035900	0,001289
		Jul-13	24.200	-0,140320	-0,114553	0,013122
		Ags-13	32.050	0,324380	0,350147	0,122603
		Sept-13	26.300	-0,179407	-0,153640	0,023605
		Okt-13	29.900	0,136882	0,162649	0,026455
		Nov-13	28.700	-0,040134	-0,014367	0,000206
		Des-13	28.500	-0,006969	0,018798	0,000353
		Jan-14	26.800	-0,059649	-0,033882	0,001148
		Feb-14	26.000	-0,029851	-0,004084	0,000017
		Mar-14	24.350	-0,063462	-0,037695	0,001421
		Apr-14	25.475	0,046201	0,071968	0,005179
		Mei-14	28.650	0,124632	0,150399	0,022620
		Jun-14	27.000	-0,057592	-0,031825	0,001013
		Jul-14	26.150	-0,031481	-0,005714	0,000033
		Ags-14	28.175	0,077438	0,103205	0,010651
		Sept-14	25.975	-0,078083	-0,052316	0,002737
		Okt-14	21.175	-0,184793	-0,159026	0,025289
		Nov-14	19.025	-0,101535	-0,075768	0,005741
Jumlah				-0,618415		0,301449
E(Ri) = Σ Ri / n				-0,025767		
$\sigma i^2 = \sum_{i=1}^n \frac{(Ri - E(Ri))^2}{n-1}$						0,013106
$\sigma = \sqrt{\sigma i^2}$						0,114484

Kode Saham	Nama Emiten	Periode	Harga Saham	$R_i = \frac{p_t - p_{t-1}}{p_{t-1}}$	$(R_i - E(R_i))$	$(R_i - E(R_i))^2$
13.JSMR	Jasa Marga (Persero) Tbk.	Des-12	5.550			
		Jan-13	5.500	-0,009009	-0,019018	0,000362
		Feb-13	5.550	0,009091	-0,000918	0,000001
		Mar-13	5.950	0,072072	0,062063	0,003852
		Apr-13	6.700	0,126050	0,116041	0,013466
		Mei-13	6.700	0,000000	-0,010009	0,000100
		Jun-13	6.050	-0,097015	-0,107024	0,011454
		Jul-13	5.350	-0,115702	-0,125711	0,015803

Kode Saham	Nama Emiten	Periode	Harga Saham	$R_i = \frac{p_t - p_{t-1}}{p_{t-1}}$	$(R_i - E(R_i))$	$(R_i - E(R_i))^2$
		Ags-13	5.450	0,018692	0,008683	0,000075
		Sept-13	5.200	-0,045872	-0,055881	0,003123
		Okt-13	5.250	0,009615	-0,000394	0,000000
		Nov-13	5.100	-0,028571	-0,038580	0,001488
		Des-13	4.725	-0,073529	-0,083538	0,006979
		Jan-14	5.175	0,095238	0,085229	0,007264
		Feb-14	5.375	0,038647	0,028638	0,000820
		Mar-14	6.000	0,116279	0,106270	0,011293
		Apr-14	5.900	-0,016667	-0,026676	0,000712
		Mei-14	5.875	-0,004237	-0,014246	0,000203
		Jun-14	5.975	0,017021	0,007012	0,000049
		Jul-14	6.425	0,075314	0,065305	0,004265
		Ags-14	6.200	-0,035019	-0,045028	0,002028
		Sept-14	6.450	0,040323	0,030314	0,000919
		Okt-14	6.350	-0,015504	-0,025513	0,000651
		Nov-14	6.750	0,062992	0,052983	0,002807
Jumlah				0,240209		0,087713
$E(R_i) = \Sigma R_i / n$				0,010009		
$\sigma i^2 = \sum_{i=1}^n \frac{(R_i - E(R_i))^2}{n-1}$						0,003814
$\sigma = \sqrt{\sigma i^2}$						0,061755

Kode Saham	Nama Emiten	Periode	Harga Saham	$R_i = \frac{p_t - p_{t-1}}{p_{t-1}}$	$(R_i - E(R_i))$	$(R_i - E(R_i))^2$
14.KLBF	Kalbe Farma Tbk.	Des-12	1.030			
		Jan-13	1.090	0,058252	0,033796	0,001142
		Feb-13	1.290	0,183486	0,159030	0,025291
		Mar-13	1.240	-0,038760	-0,063216	0,003996
		Apr-13	1.390	0,120968	0,096512	0,009315
		Mei-13	1.450	0,043165	0,018709	0,000350
		Jun-13	1.440	-0,006897	-0,031353	0,000983
		Jul-13	1.430	-0,006944	-0,031400	0,000986
		Ags-13	1.350	-0,055944	-0,080400	0,006464
		Sept-13	1.180	-0,125926	-0,150382	0,022615
		Okt-13	1.300	0,101695	0,077239	0,005966
		Nov-13	1.220	-0,061538	-0,085994	0,007395
		Des-13	1.250	0,024590	0,000134	0,000000
		Jan-14	1.405	0,124000	0,099544	0,009909
		Feb-14	1.450	0,032028	0,007572	0,000057
		Mar-14	1.465	0,010345	-0,014111	0,000199

Kode Saham	Nama Emiten	Periode	Harga Saham	$R_i = \frac{p_t - p_{t-1}}{p_{t-1}}$	$(R_i - E(R_i))$	$(R_i - E(R_i))^2$
		Apr-14	1.545	0,054608	0,030152	0,000909
		Mei-14	1.540	-0,003236	-0,027692	0,000767
		Jun-14	1.660	0,077922	0,053466	0,002859
		Jul-14	1.730	0,042169	0,017713	0,000314
		Ags-14	1.660	-0,040462	-0,064918	0,004214
		Sept-14	1.700	0,024096	-0,000360	0,000000
		Okt-14	1.705	0,002941	-0,021515	0,000463
		Nov-14	1.750	0,026393	0,001937	0,000004
Jumlah				0,586951		0,104197
$E(R_i) = \Sigma R_i / n$				0,024456		
$\sigma i^2 = \Sigma_{i=1}^n \frac{(R_i - E(R_i))^2}{n-1}$						0,004530
$\sigma = \sqrt{\sigma i^2}$						0,067308

Kode Saham	Nama Emiten	Periode	Harga Saham	$R_i = \frac{p_t - p_{t-1}}{p_{t-1}}$	$(R_i - E(R_i))$	$(R_i - E(R_i))^2$
15.LPKR	Lippo Karawaci Tbk.	Des-12	1.000			
		Jan-13	1.030	0,030000	0,015953	0,000254
		Feb-13	1.130	0,097087	0,083040	0,006896
		Mar-13	1.370	0,212389	0,198342	0,039340
		Apr-13	1.350	-0,014599	-0,028646	0,000821
		Mei-13	1.840	0,362963	0,348916	0,121742
		Jun-13	1.520	-0,173913	-0,187960	0,035329
		Jul-13	1.280	-0,157895	-0,171942	0,029564
		Ags-13	1.150	-0,101563	-0,115610	0,013366
		Sept-13	1.090	-0,052174	-0,066221	0,004385
		Okt-13	1.130	0,036697	0,022650	0,000513
		Nov-13	910	-0,194690	-0,208737	0,043571
		Des-13	910	0,000000	-0,014047	0,000197
		Jan-14	950	0,043956	0,029909	0,000895
		Feb-14	940	-0,010526	-0,024573	0,000604
		Mar-14	1.085	0,154255	0,140208	0,019658
		Apr-14	1.070	-0,013825	-0,027872	0,000777
		Mei-14	1.035	-0,032710	-0,046757	0,002186
		Jun-14	960	-0,072464	-0,086511	0,007484
		Jul-14	1.100	0,145833	0,131786	0,017368
		Ags-14	1.070	-0,027273	-0,041320	0,001707
		Sept-14	940	-0,121495	-0,135542	0,018372
		Okt-14	1.070	0,138298	0,124251	0,015438
		Nov-14	1.165	0,088785	0,074738	0,005586

Kode Saham	Nama Emiten	Periode	Harga Saham	$R_i = \frac{p_t - p_{t-1}}{p_{t-1}}$	$(R_i - E(R_i))$	$(R_i - E(R_i))^2$
Jumlah				0,337138		0,386053
$E(R_i) = \Sigma R_i / n$				0,014047		
$\sigma i^2 = \sum_{i=1}^n \frac{(R_i - E(R_i))^2}{n-1}$						0,016785
$\sigma = \sqrt{\sigma i^2}$						0,129557

Kode Saham	Nama Emiten	Periode	Harga Saham	$R_i = \frac{p_t - p_{t-1}}{p_{t-1}}$	$(R_i - E(R_i))$	$(R_i - E(R_i))^2$
16.LSIP	PP London Sumatra Indonesia Tbk.	Des-12	2.250			
		Jan-13	2.200	-0,022222	-0,029625	0,000878
		Feb-13	2.075	-0,056818	-0,064221	0,004124
		Mar-13	1.930	-0,069880	-0,077283	0,005973
		Apr-13	1.520	-0,212435	-0,219838	0,048329
		Mei-13	1.920	0,263158	0,255755	0,065411
		Jun-13	1.720	-0,104167	-0,111570	0,012448
		Jul-13	1.120	-0,348837	-0,356240	0,126907
		Ags-13	1.490	0,330357	0,322954	0,104299
		Sept-13	1.270	-0,147651	-0,155054	0,024042
		Okt-13	1.600	0,259843	0,252440	0,063726
		Nov-13	1.840	0,150000	0,142597	0,020334
		Des-13	1.930	0,048913	0,041510	0,001723
		Jan-14	1.655	-0,142487	-0,149890	0,022467
		Feb-14	2.070	0,250755	0,243352	0,059220
		Mar-14	2.210	0,067633	0,060230	0,003628
		Apr-14	2.450	0,108597	0,101194	0,010240
		Mei-14	2.310	-0,057143	-0,064546	0,004166
		Jun-14	2.315	0,002165	-0,005238	0,000027
		Jul-14	2.100	-0,092873	-0,100276	0,010055
		Ags-14	1.870	-0,109524	-0,116927	0,013672
		Sept-14	1.900	0,016043	0,008640	0,000075
		Okt-14	1.945	0,023684	0,016281	0,000265
		Nov-14	1.985	0,020566	0,013163	0,000173
Jumlah				0,177677		0,602182
$E(R_i) = \Sigma R_i / n$				0,007403		
$\sigma i^2 = \sum_{i=1}^n \frac{(R_i - E(R_i))^2}{n-1}$						0,026182
$\sigma = \sqrt{\sigma i^2}$						0,161808

Kode Saham	Nama Emiten	Periode	Harga Saham	$R_i = \frac{p_t - p_{t-1}}{p_{t-1}}$	(Ri - E(Ri))	$(Ri - E(Ri))^2$
17.MNCN	Media Nusantara Citra Tbk.	Des-12	2.425			
		Jan-13	2.375	-0,020619		
		Feb-13	2.950	0,242105	-0,024526	0,000602
		Mar-13	2.825	-0,042373	0,238198	0,056738
		Apr-13	3.125	0,106195	-0,046280	0,002142
		Mei-13	3.350	0,072000	0,102288	0,010463
		Jun-13	3.125	-0,067164	0,068093	0,004637
		Jul-13	3.100	-0,008000	-0,071071	0,005051
		Ags-13	2.950	-0,048387	-0,011907	0,000142
		Sept-13	2.700	-0,084746	-0,052294	0,002735
		Okt-13	2.500	-0,074074	-0,088653	0,007859
		Nov-13	2.675	0,070000	-0,077981	0,006081
		Des-13	2.625	-0,018692	0,066093	0,004368
		Jan-14	2.235	-0,148571	-0,022599	0,000511
		Feb-14	2.535	0,134228	-0,152478	0,023250
		Mar-14	2.630	0,037475	0,130321	0,016984
		Apr-14	2.715	0,032319	0,033568	0,001127
		Mei-14	2.830	0,042357	0,028412	0,000807
		Jun-14	2.760	-0,024735	0,038450	0,001478
		Jul-14	2.615	-0,052536	-0,028642	0,000820
		Ags-14	2.805	0,072658	-0,056443	0,003186
		Sept-14	3.195	0,139037	0,068751	0,004727
		Okt-14	2.800	-0,123631	0,135130	0,018260
		Nov-14	2.405	-0,141071	-0,127538	0,016266
Jumlah				0,093776		0,209252
E(Ri) = Σ Ri / n				0,003907		
$\sigma i^2 = \sum_{i=1}^n \frac{(Ri - E(Ri))^2}{n-1}$						0,009098
$\sigma = \sqrt{\sigma i^2}$						0,095383

Kode Saham	Nama Emiten	Periode	Harga Saham	$R_i = \frac{p_t - p_{t-1}}{p_{t-1}}$	$(R_i - E(R_i))$	$(R_i - E(R_i))^2$
18.PGAS	Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk.	Des-12	4.475			
		Jan-13	4.675	0,044693	0,030624	0,000938
		Feb-13	4.800	0,026738	0,012669	0,000161
		Mar-13	5.950	0,239583	0,225514	0,050857
		Apr-13	6.250	0,050420	0,036351	0,001321
		Mei-13	5.500	-0,120000	-0,134069	0,017974
		Jun-13	5.750	0,045455	0,031386	0,000985

Kode Saham	Nama Emiten	Periode	Harga Saham	$R_i = \frac{p_t - p_{t-1}}{p_{t-1}}$	$(R_i - E(R_i))$	$(R_i - E(R_i))^2$
		Jul-13	5.900	0,026087	0,012018	0,000144
		Ags-13	5.400	-0,084746	-0,098815	0,009764
		Sept-13	5.200	-0,037037	-0,051106	0,002612
		Okt-13	5.100	-0,019231	-0,033300	0,001109
		Nov-13	4.850	-0,049020	-0,063089	0,003980
		Des-13	4.475	-0,077320	-0,091389	0,008352
		Jan-14	4.770	0,065922	0,051853	0,002689
		Feb-14	4.900	0,027254	0,013185	0,000174
		Mar-14	5.125	0,045918	0,031849	0,001014
		Apr-14	5.325	0,039024	0,024955	0,000623
		Mei-14	5.425	0,018779	0,004710	0,000022
		Jun-14	5.575	0,027650	0,013581	0,000184
		Jul-14	5.900	0,058296	0,044227	0,001956
		Ags-14	5.800	-0,016949	-0,031018	0,000962
		Sept-14	6.000	0,034483	0,020414	0,000417
		Okt-14	5.950	-0,008333	-0,022402	0,000502
		Nov-14	5.950	0,000000	-0,014069	0,000198
Jumlah				0,337667		0,106939
$E(R_i) = \sum R_i / n$				0,014069		
$\sigma_i^2 = \sum_{i=1}^n \frac{(R_i - E(R_i))^2}{n-1}$						0,004650
$\sigma = \sqrt{\sigma_i^2}$						0,068187

Kode Saham	Nama Emiten	Periode	Harga Saham	$R_i = \frac{p_t - p_{t-1}}{p_{t-1}}$	$(R_i - E(R_i))$	$(R_i - E(R_i))^2$
19.PTBA	Tambang Batubara Bukit Asam (Persero) Tbk.	Des-12	15.000			
		Jan-13	15.500	0,033333	0,033455	0,001119
		Feb-13	15.100	-0,025806	-0,025684	0,000660
		Mar-13	14.400	-0,046358	-0,046236	0,002138
		Apr-13	15.250	0,059028	0,059150	0,003499
		Mei-13	12.200	-0,200000	-0,199878	0,039951
		Jun-13	13.300	0,090164	0,090286	0,008152
		Jul-13	9.950	-0,251880	-0,251758	0,063382
		Ags-13	12.100	0,216080	0,216202	0,046743
		Sept-13	12.750	0,053719	0,053841	0,002899
		Okt-13	12.150	-0,047059	-0,046937	0,002203
		Nov-13	12.000	-0,012346	-0,012224	0,000149
		Des-13	10.200	-0,150000	-0,149878	0,022463
		Jan-14	9.250	-0,093137	-0,093015	0,008652
		Feb-14	9.575	0,035135	0,035257	0,001243

Kode Saham	Nama Emiten	Periode	Harga Saham	$R_i = \frac{p_t - p_{t-1}}{p_{t-1}}$	$(R_i - E(R_i))$	$(R_i - E(R_i))^2$
		Mar-14	9.325	-0,026110	-0,025988	0,000675
		Apr-14	9.875	0,058981	0,059103	0,003493
		Mei-14	10.700	0,083544	0,083666	0,007000
		Jun-14	10.725	0,002336	0,002458	0,000006
		Jul-14	11.650	0,086247	0,086369	0,007460
		Ags-14	13.350	0,145923	0,146045	0,021329
		Sept-14	13.200	-0,011236	-0,011114	0,000124
		Okt-14	12.950	-0,018939	-0,018817	0,000354
		Nov-14	13.150	0,015444	0,015566	0,000242
Jumlah				-0,002935		0,243936
$E(R_i) = \sum R_i / n$				-0,000122		
$\sigma_i^2 = \sum_{i=1}^n \frac{(R_i - E(R_i))^2}{n-1}$						0,010606
$\sigma = \sqrt{\sigma_i^2}$						0,102985

Kode Saham	Nama Emiten	Periode	Harga Saham	$R_i = \frac{p_t - p_{t-1}}{p_{t-1}}$	$(R_i - E(R_i))$	$(R_i - E(R_i))^2$
20.SMGR	Semen Indonesia (Persero) Tbk.	Des-12	15.700			
		Jan-13	15.750	0,003185	-0,000073	0,000000
		Feb-13	17.350	0,101587	0,098329	0,009669
		Mar-13	17.700	0,020173	0,016915	0,000286
		Apr-13	18.400	0,039548	0,036290	0,001317
		Mei-13	18.000	-0,021739	-0,024997	0,000625
		Jun-13	17.100	-0,050000	-0,053258	0,002836
		Jul-13	15.200	-0,111111	-0,114369	0,013080
		Ags-13	12.600	-0,171053	-0,174311	0,030384
		Sept-13	13.000	0,031746	0,028488	0,000812
		Okt-13	14.350	0,103846	0,100588	0,010118
		Nov-13	12.800	-0,108014	-0,111272	0,012381
		Des-13	14.150	0,105469	0,102211	0,010447
		Jan-14	14.200	0,003534	0,000276	0,000000
		Feb-14	15.000	0,056338	0,053080	0,002817
		Mar-14	15.800	0,053333	0,050075	0,002508
		Apr-14	14.850	-0,060127	-0,063385	0,004018
		Mei-14	14.725	-0,008418	-0,011676	0,000136
		Jun-14	15.075	0,023769	0,020511	0,000421
		Jul-14	16.575	0,099502	0,096244	0,009263
		Ags-14	16.225	-0,021116	-0,024374	0,000594
		Sept-14	15.425	-0,049307	-0,052565	0,002763

Kode Saham	Nama Emiten	Periode	Harga Saham	$R_i = \frac{p_t - p_{t-1}}{p_{t-1}}$	$(R_i - E(R_i))$	$(R_i - E(R_i))^2$
		Okt-14	15.875	0,029173	0,025915	0,000672
		Nov-14	16.000	0,007874	0,004616	0,000021
Jumlah				0,078194		0,115168
$E(R_i) = \Sigma R_i / n$				0,003258		
$\sigma_i^2 = \sum_{i=1}^n \frac{(R_i - E(R_i))^2}{n-1}$						0,005007
$\sigma = \sqrt{\sigma_i^2}$						0,070762

Kode Saham	Nama Emiten	Periode	Harga Saham	$R_i = \frac{p_t - p_{t-1}}{p_{t-1}}$	$(R_i - E(R_i))$	$(R_i - E(R_i))^2$
21.TLKM	Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk.	Des-12	8.950			
		Jan-13	9.700	0,083799	0,093529	0,008748
		Feb-13	10.750	0,108247	0,117977	0,013919
		Mar-13	11.000	0,023256	0,032986	0,001088
		Apr-13	11.700	0,063636	0,073366	0,005383
		Mei-13	11.050	-0,055556	-0,045826	0,002100
		Jun-13	11.250	0,018100	0,027830	0,000774
		Jul-13	11.900	0,057778	0,067508	0,004557
		Ags-13	2.200	-0,815126	-0,805396	0,648663
		Sept-13	2.100	-0,045455	-0,035725	0,001276
		Okt-13	2.350	0,119048	0,128778	0,016584
		Nov-13	2.175	-0,074468	-0,064738	0,004191
		Des-13	2.150	-0,011494	-0,001764	0,000003
		Jan-14	2.275	0,058140	0,067870	0,004606
		Feb-14	2.325	0,021978	0,031708	0,001005
		Mar-14	2.215	-0,047312	-0,037582	0,001412
		Apr-14	2.265	0,022573	0,032303	0,001044
		Mei-14	2.575	0,136865	0,146595	0,021490
		Jun-14	2.465	-0,042718	-0,032988	0,001088
		Jul-14	2.650	0,075051	0,084781	0,007188
		Ags-14	2.665	0,005660	0,015390	0,000237
		Sept-14	2.915	0,093809	0,103539	0,010720
		Okt-14	2.750	-0,056604	-0,046874	0,002197
		Nov-14	2.825	0,027273	0,037003	0,001369
Jumlah				-0,233520		0,759643
$E(R_i) = \Sigma R_i / n$				-0,009730		
$\sigma_i^2 = \sum_{i=1}^n \frac{(R_i - E(R_i))^2}{n-1}$						0,033028
$\sigma = \sqrt{\sigma_i^2}$						0,181736

Kode Saham	Nama Emiten	Periode	Harga Saham	$R_i = \frac{p_t - p_{t-1}}{p_{t-1}}$	(Ri - E(Ri))	$(Ri - E(Ri))^2$
22.UNTR	United Tractors Tbk.	Des-12	19.600			
		Jan-13	19.750	0,007653	0,008848	0,000078
		Feb-13	19.300	-0,022785	-0,021590	0,000466
		Mar-13	18.200	-0,056995	-0,055800	0,003114
		Apr-13	17.750	-0,024725	-0,023530	0,000554
		Mei-13	16.300	-0,081690	-0,080495	0,006479
		Jun-13	18.200	0,116564	0,117759	0,013867
		Jul-13	16.800	-0,076923	-0,075728	0,005735
		Ags-13	15.800	-0,059524	-0,058329	0,003402
		Sept-13	16.300	0,031646	0,032841	0,001079
		Okt-13	17.500	0,073620	0,074815	0,005597
		Nov-13	18.250	0,042857	0,044052	0,001941
		Des-13	19.000	0,041096	0,042291	0,001789
		Jan-14	19.300	0,015789	0,016984	0,000288
		Feb-14	18.975	-0,016839	-0,015644	0,000245
		Mar-14	20.750	0,093544	0,094739	0,008976
		Apr-14	21.700	0,045783	0,046978	0,002207
		Mei-14	21.675	-0,001152	0,000043	0,000000
		Jun-14	23.100	0,065744	0,066939	0,004481
		Jul-14	22.900	-0,008658	-0,007463	0,000056
		Ags-14	22.150	-0,032751	-0,031556	0,000996
		Sept-14	19.900	-0,101580	-0,100385	0,010077
		Okt-14	18.375	-0,076633	-0,075438	0,005691
		Nov-14	18.325	-0,002721	-0,001526	0,000002
Jumlah				-0,028680		0,077119
E(Ri) = Σ Ri / n				-0,001195		
$\sigma i^2 = \sum_{i=1}^n \frac{(Ri - E(Ri))^2}{n-1}$						0,003353
$\sigma = \sqrt{\sigma i^2}$						0,057905

Kode Saham	Nama Emiten	Periode	Harga Saham	$R_i = \frac{p_t - p_{t-1}}{p_{t-1}}$	$(R_i - E(R_i))$	$(R_i - E(R_i))^2$
23.UNVR	Unilever Indonesia Tbk.	Des-12	21.200			
		Jan-13	22.050	0,040094	0,021504	0,000462
		Feb-13	22.850	0,036281	0,017691	0,000313
		Mar-13	22.800	-0,002188	-0,020778	0,000432
		Apr-13	26.250	0,151316	0,132726	0,017616
		Mei-13	30.500	0,161905	0,143315	0,020539
		Jun-13	30.750	0,008197	-0,010393	0,000108
		Jul-13	31.800	0,034146	0,015556	0,000242

Kode Saham	Nama Emiten	Periode	Harga Saham	$R_i = \frac{p_t - p_{t-1}}{p_{t-1}}$	$(R_i - E(R_i))$	$(R_i - E(R_i))^2$
		Ags-13	31.200	-0,018868	-0,037458	0,001403
		Sept-13	30.150	-0,033654	-0,052244	0,002729
		Okt-13	30.000	-0,004975	-0,023565	0,000555
		Nov-13	26.600	-0,113333	-0,131923	0,017404
		Des-13	26.000	-0,022556	-0,041146	0,001693
		Jan-14	28.550	0,098077	0,079487	0,006318
		Feb-14	28.575	0,000876	-0,017714	0,000314
		Mar-14	29.250	0,023622	0,005032	0,000025
		Apr-14	29.250	0,000000	-0,018590	0,000346
		Mei-14	29.125	-0,004274	-0,022864	0,000523
		Jun-14	29.275	0,005150	-0,013440	0,000181
		Jul-14	30.750	0,050384	0,031794	0,001011
		Ags-14	31.025	0,008943	-0,009647	0,000093
		Sept-14	31.800	0,024980	0,006390	0,000041
		Okt-14	30.400	-0,044025	-0,062615	0,003921
		Nov-14	31.800	0,046053	0,027463	0,000754
Jumlah				0,446150		0,077023
$E(R_i) = \Sigma R_i / n$				0,018590		
$\sigma i^2 = \sum_{i=1}^n \frac{(R_i - E(R_i))^2}{n-1}$						0,003349
$\sigma = \sqrt{\sigma i^2}$						0,057869

Hasil Perhitungan *Expected Return* Saham-Saham Sampel Masing-Masing Saham yang Masuk dalam *Jakarta Islamic Index* (JII) periode Desember 2012-November 2014

No	Kode Saham	Nama Emiten	E(Ri)
1	AALI	Astra Agro Lestari Tbk.	0,015152
2	ADRO	Adaro <i>Energy</i> Tbk.	-0,008555
3	AKRA	AKR Corporindo Tbk.	0,010032
4	ASII	Astra <i>International</i> Tbk.	-0,000956
5	ASRI	Alam Sutera Realty Tbk.	0,008129
6	BSDE	Bumi Serpong Damai Tbk.	0,026656
7	CPIN	Charoen Pokphand Indonesia Tbk.	0,011630
8	EXCL	XL Axiata Tbk.	-0,000904
9	ICBP	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk.	0,016673
10	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk.	0,007235
11	INTP	Indocement Tunggul Prakasa Tbk.	0,006969
12	ITMG	Indo Tambangraya Megah Tbk.	-0,025767
13	JSMR	Jasa Marga (Persero) Tbk.	0,010009
14	KLBF	Kalbe Farma Tbk.	0,024456
15	LPKR	Lippo Karawaci Tbk.	0,014047
16	LSIP	PP London Sumatra Indonesia Tbk.	0,007403
17	MNCN	Media Nusantara Citra Tbk.	0,003907
18	PGAS	Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk.	0,014069
19	PTBA	Tambang Batubara Bukit Asam Tbk.	-0,000122
20	SMGR	Semen Indonesia (Persero) Tbk.	0,003258
21	TLKM	Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk.	-0,009730
22	UNTR	<i>United Tractors</i> Tbk.	-0,001195
23	UNVR	Unilever Indonesia Tbk.	0,018590

Data Saham-Saham yang Masuk Kandidat Portofolio Efisien

No	Kode Saham	Nama Emiten	E(Ri)
1	AALI	Astra Agro Lestari Tbk.	0,015152
2	AKRA	AKR Corporindo Tbk.	0,010032
3	ASRI	Alam Sutera <i>Realty</i> Tbk.	0,008129
4	BSDE	Bumi Serpong Damai Tbk.	0,026656
5	CPIN	Charoen Pokphand Indonesia Tbk.	0,011630
6	ICBP	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk.	0,016673
7	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk.	0,007235
8	INTP	Indocement Tunggul Prakasa Tbk.	0,006969
9	JSMR	Jasa Marga (Persero) Tbk.	0,010009
10	KLBF	Kalbe Farma Tbk.	0,024456
11	LPKR	Lippo Karawaci Tbk.	0,014047
12	LSIP	PP London Sumatra Indonesia Tbk.	0,007403
13	MNCN	Media Nusantara Citra Tbk.	0,003907
14	PGAS	Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk.	0,014069
15	SMGR	Semen Indonesia (Persero) Tbk.	0,003258
16	UNVR	Unilever Indonesia Tbk.	0,018590

Perhitungan Kovarian Antara *Return* Saham Individual dengan *Return* Pasar

Kode Saham	Ri	(Ri - E(Ri))	Rm	(Rm - E(Rm))	$\sigma_{im} = (Ri - E(Ri)) \times (Rm - E(Rm))$
1.AALI	-0,013089	-0,028241	0,031740	0,023684	-0,000669
	-0,021220	-0,036372	0,076810	0,068754	-0,002501
	0,002710	-0,012442	0,030277	0,022221	-0,000276
	-0,043243	-0,058395	0,018838	0,010782	-0,000630
	0,101695	0,086543	0,006865	-0,001191	-0,000103
	0,010256	-0,004896	-0,049270	-0,057326	0,000281
	-0,210660	-0,225812	-0,043271	-0,051327	0,011590
	0,270096	0,254944	-0,090077	-0,098133	-0,025018
	-0,012658	-0,027810	0,028865	0,020809	-0,000579
	-0,046154	-0,061306	0,045051	0,036995	-0,002268
	0,196237	0,181085	-0,056354	-0,064410	-0,011664
	0,128090	0,112938	0,004168	-0,003888	-0,000439
	-0,144422	-0,159574	0,033826	0,025770	-0,004112
	0,187427	0,172275	0,045592	0,037536	0,006467
	0,019608	0,004456	0,032046	0,023990	0,000107
	0,130769	0,115617	0,015073	0,007017	0,000811
	-0,070578	-0,085730	0,011107	0,003051	-0,000262
	0,031107	0,015955	-0,003132	-0,011188	-0,000179
	-0,052351	-0,067503	0,043090	0,035034	-0,002365
	-0,044944	-0,060096	0,009444	0,001388	-0,000083
	-0,098039	-0,113191	0,000140	-0,007916	0,000896
	0,021739	0,006587	-0,009349	-0,017405	-0,000115
	0,021277	0,006125	0,011856	0,003800	0,000023
E(Ri) = 0,015152					$\sum \sigma_{im} = -0,031087$
E(Rm) = 0,008056					$\sigma_{im} = -0,001295$

Kode Saham	Ri	(Ri - E(Ri))	Rm	(Rm - E(Rm))	$\sigma_{im} = (Ri - E(Ri)) \times (Rm - E(Rm))$
2.AKRA	-0,043210	-0,053213	0,031740	0,023684	-0,001260
	0,154839	0,144836	0,076810	0,068754	0,009958
	0,117318	0,107315	0,030277	0,022221	0,002385
	0,030000	0,019997	0,018838	0,010782	0,000216
	0,038835	0,028832	0,006865	-0,001191	-0,000034
	-0,009346	-0,019349	-0,049270	-0,057326	0,001109
	-0,183962	-0,193965	-0,043271	-0,051327	0,009956
	-0,080925	-0,090928	-0,090077	-0,098133	0,008923
	0,006289	-0,003714	0,028865	0,020809	-0,000077
	0,212500	0,202497	0,045051	0,036995	0,007491
	-0,036082	-0,046086	-0,056354	-0,064410	0,002968
	-0,064171	-0,074174	0,004168	-0,003888	0,000288
	0,005714	-0,004289	0,033826	0,025770	-0,000111
	0,036364	0,026360	0,045592	0,037536	0,000989

Kode Saham	Ri	(Ri - E(Ri))	Rm	(Rm - E(Rm))	$\sigma_{im} = (Ri - E(Ri)) \times (Rm - E(Rm))$
	0,060307	0,050304	0,032046	0,023990	0,001207
	-0,013444	-0,023447	0,015073	0,007017	-0,000165
	-0,135220	-0,145223	0,011107	0,003051	-0,000443
	0,049697	0,039694	-0,003132	-0,011188	-0,000444
	0,016166	0,006163	0,043090	0,035034	0,000216
	0,193182	0,183179	0,009444	0,001388	0,000254
	0,038095	0,028092	0,000140	-0,007916	-0,000222
	-0,096330	-0,106333	-0,009349	-0,017405	0,001851
	-0,055838	-0,065841	0,011856	0,003800	-0,000250
E(Ri) = 0,010032 E(Rm) = 0,008056					$\sum \sigma_{im} = 0,044805$ $\sigma_{im} = 0,001867$

Kode Saham	Ri	(Ri - E(Ri))	Rm	(Rm - E(Rm))	$\sigma_{im} = (Ri - E(Ri)) \times (Rm - E(Rm))$
3.ASRI	0,283333	0,275204	0,031740	0,023684	0,006518
	0,207792	0,199663	0,076810	0,068754	0,013728
	0,150538	0,142409	0,030277	0,022221	0,003164
	-0,018692	-0,026821	0,018838	0,010782	-0,000289
	0,009524	0,001395	0,006865	-0,001191	-0,000002
	-0,292453	-0,300582	-0,049270	-0,057326	0,017231
	-0,066667	-0,074796	-0,043271	-0,051327	0,003839
	-0,214286	-0,222415	-0,090077	-0,098133	0,021826
	0,090909	0,082780	0,028865	0,020809	0,001723
	0,016667	0,008538	0,045051	0,036995	0,000316
	-0,221311	-0,229440	-0,056354	-0,064410	0,014778
	-0,094737	-0,102866	0,004168	-0,003888	0,000400
	0,186047	0,177918	0,033826	0,025770	0,004585
	0,127451	0,119322	0,045592	0,037536	0,004479
	0,034783	0,026654	0,032046	0,023990	0,000639
	-0,109244	-0,117373	0,015073	0,007017	-0,000824
	-0,056604	-0,064733	0,011107	0,003051	-0,000198
	-0,116000	-0,124129	-0,003132	-0,011188	0,001389
	0,187783	0,179654	0,043090	0,035034	0,006294
	-0,028571	-0,036700	0,009444	0,001388	-0,000051
	-0,107843	-0,115972	0,000140	-0,007916	0,000918
	0,019780	0,011651	-0,009349	-0,017405	-0,000203
	0,206897	0,198768	0,011856	0,003800	0,000755
E(Ri) = 0,008129 E(Rm) = 0,008056					$\sum \sigma_{im} = 0,101017$ $\sigma_{im} = 0,004209$

Kode Saham	Ri	(Ri - E(Ri))	Rm	(Rm - E(Rm))	$\sigma_{im} = (Ri - E(Ri)) \times (Rm - E(Rm))$
4.BSDE	0,272727	0,246071	0,031740	0,023684	0,005828
	0,142857	0,116201	0,076810	0,068754	0,007989
	0,093750	0,067094	0,030277	0,022221	0,001491
	-0,011429	-0,038085	0,018838	0,010782	-0,000411
	0,271676	0,245020	0,006865	-0,001191	-0,000292
	-0,181818	-0,208474	-0,049270	-0,057326	0,011951
	-0,122222	-0,148878	-0,043271	-0,051327	0,007641
	-0,170886	-0,197542	-0,090077	-0,098133	0,019385
	0,099237	0,072581	0,028865	0,020809	0,001510
	0,090278	0,063622	0,045051	0,036995	0,002354
	-0,140127	-0,166783	-0,056354	-0,064410	0,010742
	-0,044444	-0,071100	0,004168	-0,003888	0,000276
	0,116279	0,089623	0,033826	0,025770	0,002310
	0,065972	0,039316	0,045592	0,037536	0,001476
	0,065147	0,038491	0,032046	0,023990	0,000923
	-0,045872	-0,072528	0,015073	0,007017	-0,000509
	0,032051	0,005395	0,011107	0,003051	0,000016
	-0,077640	-0,104296	-0,003132	-0,011188	0,001167
	0,067340	0,040684	0,043090	0,035034	0,001425
	0,012618	-0,014038	0,009444	0,001388	-0,000019
	-0,037383	-0,064039	0,000140	-0,007916	0,000507
	0,038835	0,012179	-0,009349	-0,017405	-0,000212
	0,102804	0,076148	0,011856	0,003800	0,000289
E(Ri) = 0,026656					$\sum \sigma_{im} = 0,075840$
E(Rm) = 0,008056					$\sigma_{im} = 0,003160$

Kode Saham	Ri	(Ri - E(Ri))	Rm	(Rm - E(Rm))	$\sigma_{im} = (Ri - E(Ri)) \times (Rm - E(Rm))$
5.CPIN	0,107143	0,095513	0,031740	0,023684	0,002262
	0,135484	0,123854	0,076810	0,068754	0,008515
	0,147727	0,136097	0,030277	0,022221	0,003024
	0,000000	-0,011630	0,018838	0,010782	-0,000125
	-0,019802	-0,031432	0,006865	-0,001191	0,000037
	0,040404	0,028774	-0,049270	-0,057326	-0,001649
	-0,165049	-0,176679	-0,043271	-0,051327	0,009068
	-0,215116	-0,226746	-0,090077	-0,098133	0,022251
	0,007407	-0,004223	0,028865	0,020809	-0,000088
	0,147059	0,135429	0,045051	0,036995	0,005010
	-0,128205	-0,139835	-0,056354	-0,064410	0,009007
	-0,007353	-0,018983	0,004168	-0,003888	0,000074
	0,225185	0,213555	0,033826	0,025770	0,005503
	0,024184	0,012554	0,045592	0,037536	0,000471
	-0,056671	-0,068301	0,032046	0,023990	-0,001639

Kode Saham	Ri	(Ri - E(Ri))	Rm	(Rm - E(Rm))	$\sigma_{im} = (Ri - E(Ri)) \times (Rm - E(Rm))$
	-0,056320	-0,067950	0,015073	0,007017	-0,000477
	0,001326	-0,010304	0,011107	0,003051	-0,000031
	-0,001325	-0,012955	-0,003132	-0,011188	0,000145
	0,047745	0,036115	0,043090	0,035034	0,001265
	-0,026582	-0,038212	0,009444	0,001388	-0,000053
	0,102731	0,091101	0,000140	-0,007916	-0,000721
	-0,009434	-0,021064	-0,009349	-0,017405	0,000367
	-0,021429	-0,033059	0,011856	0,003800	-0,000126
E(Ri) = 0,011630					$\sum \sigma_{im} = 0,062092$
E(Rm) = 0,008056					$\sigma_{im} = 0,002587$

Kode Saham	Ri	(Ri - E(Ri))	Rm	(Rm - E(Rm))	$\sigma_{im} = (Ri - E(Ri)) \times (Rm - E(Rm))$
6.ICBP	-0,012346	-0,029019	0,031740	0,023684	-0,000687
	0,062500	0,045827	0,076810	0,068754	0,003151
	0,129412	0,112739	0,030277	0,022221	0,002505
	0,192708	0,176035	0,018838	0,010782	0,001898
	0,144105	0,127432	0,006865	-0,001191	-0,000152
	-0,068702	-0,085375	-0,049270	-0,057326	0,004894
	-0,081967	-0,098640	-0,043271	-0,051327	0,005063
	-0,107143	-0,123816	-0,090077	-0,098133	0,012150
	0,025000	0,008327	0,028865	0,020809	0,000173
	0,092683	0,076010	0,045051	0,036995	0,002812
	-0,107143	-0,123816	-0,056354	-0,064410	0,007975
	0,020000	0,003327	0,004168	-0,003888	-0,000013
	0,078431	0,061758	0,033826	0,025770	0,001592
	0,015909	-0,000764	0,045592	0,037536	-0,000029
	-0,096197	-0,112870	0,032046	0,023990	-0,002708
	-0,009901	-0,026574	0,015073	0,007017	-0,000186
	0,020000	0,003327	0,011107	0,003051	0,000010
	-0,019608	-0,036281	-0,003132	-0,011188	0,000406
	0,045000	0,028327	0,043090	0,035034	0,000992
	0,004785	-0,011888	0,009444	0,001388	-0,000017
	0,080952	0,064279	0,000140	-0,007916	-0,000509
	-0,026432	-0,043105	-0,009349	-0,017405	0,000750
	0,018100	0,001427	0,011856	0,003800	0,000005
E(Ri) = 0,016673					$\sum \sigma_{im} = 0,040077$
E(Rm) = 0,008056					$\sigma_{im} = 0,001670$

Kode Saham	Ri	(Ri - E(Ri))	Rm	(Rm - E(Rm))	$\sigma_{im} = (Ri - E(Ri)) \times (Rm - E(Rm))$
7.INDF	0,034188	0,026953	0,031740	0,023684	0,000638
	0,206612	0,199377	0,076810	0,068754	0,013708

Kode Saham	Ri	(Ri - E(Ri))	Rm	(Rm - E(Rm))	$\sigma_{im} = (Ri - E(Ri)) \times (Rm - E(Rm))$
	0,020548	0,013313	0,030277	0,022221	0,000296
	-0,013423	-0,020658	0,018838	0,010782	-0,000223
	0,000000	-0,007235	0,006865	-0,001191	0,000009
	0,000000	-0,007235	-0,049270	-0,057326	0,000415
	-0,115646	-0,122881	-0,043271	-0,051327	0,006307
	0,000000	-0,007235	-0,090077	-0,098133	0,000710
	0,084615	0,077380	0,028865	0,020809	0,001610
	-0,056738	-0,063973	0,045051	0,036995	-0,002367
	0,000000	-0,007235	-0,056354	-0,064410	0,000466
	-0,007519	-0,014754	0,004168	-0,003888	0,000057
	0,056818	0,049583	0,033826	0,025770	0,001278
	0,028674	0,021439	0,045592	0,037536	0,000805
	0,017422	0,010187	0,032046	0,023990	0,000244
	-0,034247	-0,041482	0,015073	0,007017	-0,000291
	-0,031915	-0,039150	0,011107	0,003051	-0,000119
	-0,018315	-0,025550	-0,003132	-0,011188	0,000286
	0,055970	0,048735	0,043090	0,035034	0,001707
	-0,028269	-0,035504	0,009444	0,001388	-0,000049
	0,018182	0,010947	0,000140	-0,007916	-0,000087
	-0,025000	-0,032235	-0,009349	-0,017405	0,000561
	-0,018315	-0,025550	0,011856	0,003800	-0,000097
E(Ri) = 0,007235					$\sum \sigma_{im} = 0,025864$
E(Rm) = 0,008056					$\sigma_{im} = 0,001078$

Kode Saham	Ri	(Ri - E(Ri))	Rm	(Rm - E(Rm))	$\sigma_{im} = (Ri - E(Ri)) \times (Rm - E(Rm))$
8.INTP	-0,039735	-0,046704	0,031740	0,023684	-0,001106
	0,009195	0,002226	0,076810	0,068754	0,000153
	0,061503	0,054534	0,030277	0,022221	0,001212
	0,133047	0,126078	0,018838	0,010782	0,001359
	-0,100379	-0,107348	0,006865	-0,001191	0,000128
	0,029474	0,022505	-0,049270	-0,057326	-0,001290
	-0,147239	-0,154208	-0,043271	-0,051327	0,007915
	-0,055156	-0,062125	-0,090077	-0,098133	0,006097
	-0,086294	-0,093263	0,028865	0,020809	-0,001941
	0,161111	0,154142	0,045051	0,036995	0,005702
	-0,098086	-0,105055	-0,056354	-0,064410	0,006767
	0,061008	0,054039	0,004168	-0,003888	-0,000210
	0,120000	0,113031	0,033826	0,025770	0,002913
	0,002232	-0,004737	0,045592	0,037536	-0,000178
	0,041203	0,034234	0,032046	0,023990	0,000821
	-0,060963	-0,067932	0,015073	0,007017	-0,000477
	0,031891	0,024922	0,011107	0,003051	0,000076

Kode Saham	Ri	(Ri - E(Ri))	Rm	(Rm - E(Rm))	$\sigma_{im} = (Ri - E(Ri)) \times (Rm - E(Rm))$
	-0,004415	-0,011384	-0,003132	-0,011188	0,000127
	0,106430	0,099461	0,043090	0,035034	0,003485
	-0,028056	-0,035025	0,009444	0,001388	-0,000049
	-0,111340	-0,118309	0,000140	-0,007916	0,000937
	0,113689	0,106720	-0,009349	-0,017405	-0,001857
	0,028125	0,021156	0,011856	0,003800	0,000080
E(Ri) = 0,006969					$\sum \sigma_{im} = 0,030664$
E(Rm) = 0,008056					$\sigma_{im} = 0,001278$

Kode Saham	Ri	(Ri - E(Ri))	Rm	(Rm - E(Rm))	$\sigma_{im} = (Ri - E(Ri)) \times (Rm - E(Rm))$
9.JSMR	-0,009009	-0,019018	0,031740	0,023684	-0,000450
	0,009091	-0,000918	0,076810	0,068754	-0,000063
	0,072072	0,062063	0,030277	0,022221	0,001379
	0,126050	0,116041	0,018838	0,010782	0,001251
	0,000000	-0,010009	0,006865	-0,001191	0,000012
	-0,097015	-0,107024	-0,049270	-0,057326	0,006135
	-0,115702	-0,125711	-0,043271	-0,051327	0,006452
	0,018692	0,008683	-0,090077	-0,098133	-0,000852
	-0,045872	-0,055881	0,028865	0,020809	-0,001163
	0,009615	-0,000394	0,045051	0,036995	-0,000015
	-0,028571	-0,038580	-0,056354	-0,064410	0,002485
	-0,073529	-0,083538	0,004168	-0,003888	0,000325
	0,095238	0,085229	0,033826	0,025770	0,002196
	0,038647	0,028638	0,045592	0,037536	0,001075
	0,116279	0,106270	0,032046	0,023990	0,002549
	-0,016667	-0,026676	0,015073	0,007017	-0,000187
	-0,004237	-0,014246	0,011107	0,003051	-0,000043
	0,017021	0,007012	-0,003132	-0,011188	-0,000078
	0,075314	0,065305	0,043090	0,035034	0,002288
	-0,035019	-0,045028	0,009444	0,001388	-0,000062
	0,040323	0,030314	0,000140	-0,007916	-0,000240
	-0,015504	-0,025513	-0,009349	-0,017405	0,000444
	0,062992	0,052983	0,011856	0,003800	0,000201
E(Ri) = 0,010009					$\sum \sigma_{im} = 0,023639$
E(Rm) = 0,008056					$\sigma_{im} = 0,000985$

Kode Saham	Ri	(Ri - E(Ri))	Rm	(Rm - E(Rm))	$\sigma_{im} = (Ri - E(Ri)) \times (Rm - E(Rm))$
10.KLBF	0,058252	0,033796	0,031740	0,023684	0,000800
	0,183486	0,159030	0,076810	0,068754	0,010934
	-0,038760	-0,063216	0,030277	0,022221	-0,001405

Kode Saham	Ri	(Ri - E(Ri))	Rm	(Rm - E(Rm))	$\sigma_{im} = (Ri - E(Ri)) \times (Rm - E(Rm))$
	0,120968	0,096512	0,018838	0,010782	0,001041
	0,043165	0,018709	0,006865	-0,001191	-0,000022
	-0,006897	-0,031353	-0,049270	-0,057326	0,001797
	-0,006944	-0,031400	-0,043271	-0,051327	0,001612
	-0,055944	-0,080400	-0,090077	-0,098133	0,007890
	-0,125926	-0,150382	0,028865	0,020809	-0,003129
	0,101695	0,077239	0,045051	0,036995	0,002857
	-0,061538	-0,085994	-0,056354	-0,064410	0,005539
	0,024590	0,000134	0,004168	-0,003888	-0,000001
	0,124000	0,099544	0,033826	0,025770	0,002565
	0,032028	0,007572	0,045592	0,037536	0,000284
	0,010345	-0,014111	0,032046	0,023990	-0,000339
	0,054608	0,030152	0,015073	0,007017	0,000212
	-0,003236	-0,027692	0,011107	0,003051	-0,000084
	0,077922	0,053466	-0,003132	-0,011188	-0,000598
	0,042169	0,017713	0,043090	0,035034	0,000621
	-0,040462	-0,064918	0,009444	0,001388	-0,000090
	0,024096	-0,000360	0,000140	-0,007916	0,000003
	0,002941	-0,021515	-0,009349	-0,017405	0,000374
	0,026393	0,001937	0,011856	0,003800	0,000007
E(Ri) = 0,024456					$\sum \sigma_{im} = 0,030868$
E(Rm) = 0,008056					$\sigma_{im} = 0,001286$

Kode Saham	Ri	(Ri - E(Ri))	Rm	(Rm - E(Rm))	$\sigma_{im} = (Ri - E(Ri)) \times (Rm - E(Rm))$
11.LPKR	0,030000	0,015953	0,031740	0,023684	0,000378
	0,097087	0,083040	0,076810	0,068754	0,005709
	0,212389	0,198342	0,030277	0,022221	0,004407
	-0,014599	-0,028646	0,018838	0,010782	-0,000309
	0,362963	0,348916	0,006865	-0,001191	-0,000416
	-0,173913	-0,187960	-0,049270	-0,057326	0,010775
	-0,157895	-0,171942	-0,043271	-0,051327	0,008825
	-0,101563	-0,115610	-0,090077	-0,098133	0,011345
	-0,052174	-0,066221	0,028865	0,020809	-0,001378
	0,036697	0,022650	0,045051	0,036995	0,000838
	-0,194690	-0,208737	-0,056354	-0,064410	0,013445
	0,000000	-0,014047	0,004168	-0,003888	0,000055
	0,043956	0,029909	0,033826	0,025770	0,000771
	-0,010526	-0,024573	0,045592	0,037536	-0,000922
	0,154255	0,140208	0,032046	0,023990	0,003364
	-0,013825	-0,027872	0,015073	0,007017	-0,000196
	-0,032710	-0,046757	0,011107	0,003051	-0,000143
	-0,072464	-0,086511	-0,003132	-0,011188	0,000968

Kode Saham	Ri	(Ri - E(Ri))	Rm	(Rm - E(Rm))	$\sigma_{im} = (Ri - E(Ri)) \times (Rm - E(Rm))$
	0,145833	0,131786	0,043090	0,035034	0,004617
	-0,027273	-0,041320	0,009444	0,001388	-0,000057
	-0,121495	-0,135542	0,000140	-0,007916	0,001073
	0,138298	0,124251	-0,009349	-0,017405	-0,002163
	0,088785	0,074738	0,011856	0,003800	0,000284
E(Ri) = 0,014047					$\sum \sigma_{im} = 0,061270$
E(Rm) = 0,008056					$\sigma_{im} = 0,002553$

Kode Saham	Ri	(Ri - E(Ri))	Rm	(Rm - E(Rm))	$\sigma_{im} = (Ri - E(Ri)) \times (Rm - E(Rm))$
12.LSIP	-0,022222	-0,029625	0,031740	0,023684	-0,000702
	-0,056818	-0,064221	0,076810	0,068754	-0,004415
	-0,069880	-0,077283	0,030277	0,022221	-0,001717
	-0,212435	-0,219838	0,018838	0,010782	-0,002370
	0,263158	0,255755	0,006865	-0,001191	-0,000305
	-0,104167	-0,111570	-0,049270	-0,057326	0,006396
	-0,348837	-0,356240	-0,043271	-0,051327	0,018285
	0,330357	0,322954	-0,090077	-0,098133	-0,031692
	-0,147651	-0,155054	0,028865	0,020809	-0,003227
	0,259843	0,252440	0,045051	0,036995	0,009339
	0,150000	0,142597	-0,056354	-0,064410	-0,009185
	0,048913	0,041510	0,004168	-0,003888	-0,000161
	-0,142487	-0,149890	0,033826	0,025770	-0,003863
	0,250755	0,243352	0,045592	0,037536	0,009134
	0,067633	0,060230	0,032046	0,023990	0,001445
	0,108597	0,101194	0,015073	0,007017	0,000710
	-0,057143	-0,064546	0,011107	0,003051	-0,000197
	0,002165	-0,005238	-0,003132	-0,011188	0,000059
	-0,092873	-0,100276	0,043090	0,035034	-0,003513
	-0,109524	-0,116927	0,009444	0,001388	-0,000162
	0,016043	0,008640	0,000140	-0,007916	-0,000068
	0,023684	0,016281	-0,009349	-0,017405	-0,000283
	0,020566	0,013163	0,011856	0,003800	0,000050
E(Ri) = 0,007403					$\sum \sigma_{im} = -0,016443$
E(Rm) = 0,008056					$\sigma_{im} = -0,000685$

Kode Saham	Ri	(Ri - E(Ri))	Rm	(Rm - E(Rm))	$\sigma_{im} = (Ri - E(Ri)) \times (Rm - E(Rm))$
13.MNCN	-0,020619	-0,024526	0,031740	0,023684	-0,000581
	0,242105	0,238198	0,076810	0,068754	0,016377
	-0,042373	-0,046280	0,030277	0,022221	-0,001028
	0,106195	0,102288	0,018838	0,010782	0,001103

Kode Saham	Ri	(Ri - E(Ri))	Rm	(Rm - E(Rm))	$\sigma_{im} = (Ri - E(Ri)) \times (Rm - E(Rm))$
	0,072000	0,068093	0,006865	-0,001191	-0,000081
	-0,067164	-0,071071	-0,049270	-0,057326	0,004074
	-0,008000	-0,011907	-0,043271	-0,051327	0,000611
	-0,048387	-0,052294	-0,090077	-0,098133	0,005132
	-0,084746	-0,088653	0,028865	0,020809	-0,001845
	-0,074074	-0,077981	0,045051	0,036995	-0,002885
	0,070000	0,066093	-0,056354	-0,064410	-0,004257
	-0,018692	-0,022599	0,004168	-0,003888	0,000088
	-0,148571	-0,152478	0,033826	0,025770	-0,003929
	0,134228	0,130321	0,045592	0,037536	0,004892
	0,037475	0,033568	0,032046	0,023990	0,000805
	0,032319	0,028412	0,015073	0,007017	0,000199
	0,042357	0,038450	0,011107	0,003051	0,000117
	-0,024735	-0,028642	-0,003132	-0,011188	0,000320
	-0,052536	-0,056443	0,043090	0,035034	-0,001977
	0,072658	0,068751	0,009444	0,001388	0,000095
	0,139037	0,135130	0,000140	-0,007916	-0,001070
	-0,123631	-0,127538	-0,009349	-0,017405	0,002220
	-0,141071	-0,144978	0,011856	0,003800	-0,000551
E(Ri) = 0,003907 E(Rm) = 0,008056					$\sum \sigma_{im} = 0,017830$ $\sigma_{im} = 0,000743$

Kode Saham	Ri	(Ri - E(Ri))	Rm	(Rm - E(Rm))	$\sigma_{im} = (Ri - E(Ri)) \times (Rm - E(Rm))$
14.PGAS	0,044693	0,030624	0,031740	0,023684	0,000725
	0,026738	0,012669	0,076810	0,068754	0,000871
	0,239583	0,225514	0,030277	0,022221	0,005011
	0,050420	0,036351	0,018838	0,010782	0,000392
	-0,120000	-0,134069	0,006865	-0,001191	0,000160
	0,045455	0,031386	-0,049270	-0,057326	-0,001799
	0,026087	0,012018	-0,043271	-0,051327	-0,000617
	-0,084746	-0,098815	-0,090077	-0,098133	0,009697
	-0,037037	-0,051106	0,028865	0,020809	-0,001063
	-0,019231	-0,033300	0,045051	0,036995	-0,001232
	-0,049020	-0,063089	-0,056354	-0,064410	0,004064
	-0,077320	-0,091389	0,004168	-0,003888	0,000355
	0,065922	0,051853	0,033826	0,025770	0,001336
	0,027254	0,013185	0,045592	0,037536	0,000495
	0,045918	0,031849	0,032046	0,023990	0,000764
	0,039024	0,024955	0,015073	0,007017	0,000175
	0,018779	0,004710	0,011107	0,003051	0,000014
	0,027650	0,013581	-0,003132	-0,011188	-0,000152
	0,058296	0,044227	0,043090	0,035034	0,001549

Kode Saham	Ri	(Ri - E(Ri))	Rm	(Rm - E(Rm))	$\sigma_{im} = (Ri - E(Ri)) \times (Rm - E(Rm))$
	-0,016949	-0,031018	0,009444	0,001388	-0,000043
	0,034483	0,020414	0,000140	-0,007916	-0,000162
	-0,008333	-0,022402	-0,009349	-0,017405	0,000390
	0,000000	-0,014069	0,011856	0,003800	-0,000053
E(Ri) = 0,014069 E(Rm) = 0,008056					$\sum \sigma_{im} = 0,020878$ $\sigma_{im} = 0,000870$

Kode Saham	Ri	(Ri - E(Ri))	Rm	(Rm - E(Rm))	$\sigma_{im} = (Ri - E(Ri)) \times (Rm - E(Rm))$
15.SMGR	0,003185	-0,000073	0,031740	0,023684	-0,000002
	0,101587	0,098329	0,076810	0,068754	0,006761
	0,020173	0,016915	0,030277	0,022221	0,000376
	0,039548	0,036290	0,018838	0,010782	0,000391
	-0,021739	-0,024997	0,006865	-0,001191	0,000030
	-0,050000	-0,053258	-0,049270	-0,057326	0,003053
	-0,111111	-0,114369	-0,043271	-0,051327	0,005870
	-0,171053	-0,174311	-0,090077	-0,098133	0,017106
	0,031746	0,028488	0,028865	0,020809	0,000593
	0,103846	0,100588	0,045051	0,036995	0,003721
	-0,108014	-0,111272	-0,056354	-0,064410	0,007167
	0,105469	0,102211	0,004168	-0,003888	-0,000397
	0,003534	0,000276	0,033826	0,025770	0,000007
	0,056338	0,053080	0,045592	0,037536	0,001992
	0,053333	0,050075	0,032046	0,023990	0,001201
	-0,060127	-0,063385	0,015073	0,007017	-0,000445
	-0,008418	-0,011676	0,011107	0,003051	-0,000036
	0,023769	0,020511	-0,003132	-0,011188	-0,000229
	0,099502	0,096244	0,043090	0,035034	0,003372
	-0,021116	-0,024374	0,009444	0,001388	-0,000034
	-0,049307	-0,052565	0,000140	-0,007916	0,000416
	0,029173	0,025915	-0,009349	-0,017405	-0,000451
	0,007874	0,004616	0,011856	0,003800	0,000018
E(Ri) = 0,003258 E(Rm) = 0,008056					$\sum \sigma_{im} = 0,050480$ $\sigma_{im} = 0,002103$

Kode Saham	Ri	(Ri - E(Ri))	Rm	(Rm - E(Rm))	$\sigma_{im} = (Ri - E(Ri)) \times (Rm - E(Rm))$
16.UNVR	0,040094	0,093529	0,031740	0,023684	0,000509
	0,036281	0,117977	0,076810	0,068754	0,001216
	-0,002188	0,032986	0,030277	0,022221	-0,000462
	0,151316	0,073366	0,018838	0,010782	0,001431
	0,161905	-0,045826	0,006865	-0,001191	-0,000171

Kode Saham	Ri	(Ri - E(Ri))	Rm	(Rm - E(Rm))	$\sigma_{im} = (Ri - E(Ri)) \times (Rm - E(Rm))$
	0,008197	0,027830	-0,049270	-0,057326	0,000596
	0,034146	0,067508	-0,043271	-0,051327	-0,000798
	-0,018868	-0,805396	-0,090077	-0,098133	0,003676
	-0,033654	-0,035725	0,028865	0,020809	-0,001087
	-0,004975	0,128778	0,045051	0,036995	-0,000872
	-0,113333	-0,064738	-0,056354	-0,064410	0,008497
	-0,022556	-0,001764	0,004168	-0,003888	0,000160
	0,098077	0,067870	0,033826	0,025770	0,002048
	0,000876	0,031708	0,045592	0,037536	-0,000665
	0,023622	-0,037582	0,032046	0,023990	0,000121
	0,000000	0,032303	0,015073	0,007017	-0,000130
	-0,004274	0,146595	0,011107	0,003051	-0,000070
	0,005150	-0,032988	-0,003132	-0,011188	0,000150
	0,050384	0,084781	0,043090	0,035034	0,001114
	0,008943	0,015390	0,009444	0,001388	-0,000013
	0,024980	0,103539	0,000140	-0,007916	-0,000051
	-0,044025	-0,046874	-0,009349	-0,017405	0,001090
	0,046053	0,037003	0,011856	0,003800	0,000104
E(Ri) = 0,018590					$\sum \sigma_{im} = 0,016394$
E(Rm) = 0,008056					$\sigma_{im} = 0,000683$

Perhitungan *Beta* dan *Alpha* Masing-Masing Saham yang Masuk dalam *Jakarta Islamic Index* (JII) Periode Desember 2012 - November 2014

No	Kode Emiten	σ_{im}	σ^2_m	$\beta_i = \sigma_{im} / \sigma^2_m$	E(Ri)	E(Rm)	$\alpha = E(Ri) - (\beta_i \times R(Rm))$
1	AALI	-0,001295	0,001385	-0,935229	0,015152	0,008056	0,022686
2	AKRA	0,001867	0,001385	1,347917	0,010032	0,008056	-0,000827
3	ASRI	0,004209	0,001385	3,039013	0,008129	0,008056	-0,016353
4	BSDE	0,003160	0,001385	2,281582	0,026656	0,008056	0,008276
5	CPIN	0,002587	0,001385	1,867980	0,011630	0,008056	-0,003418
6	ICBP	0,001670	0,001385	1,205691	0,016673	0,008056	0,006960
7	INDF	0,001078	0,001385	0,778110	0,007235	0,008056	0,000967
8	INTP	0,001278	0,001385	0,922503	0,006969	0,008056	-0,000463
9	JSMR	0,000985	0,001385	0,711160	0,010009	0,008056	0,004280
10	KLBF	0,001286	0,001385	0,928651	0,024456	0,008056	0,016975
11	LPKR	0,002553	0,001385	1,8943275	0,014047	0,008056	-0,001214
12	LSIP	-0,000685	0,001385	-0,494686	0,007403	0,008056	0,011388
13	MNCN	0,000743	0,001385	0,536397	0,003907	0,008056	-0,000414
14	PGAS	0,000870	0,001385	0,628084	0,014069	0,008056	0,009009
15	SMGR	0,002103	0,001385	1,518648	0,003258	0,008056	-0,008976
16	UNVR	0,000683	0,001385	0,493205	0,018590	0,008056	0,014617

Perhitungan *Variance Error Residual* Saham *Jakarta Islamic Index* (JII) Periode
Desember 2012 - November 2014

1. Astra Agro Lestari Tbk. (AALI)

Ri	Rm	$ei = Ri - \alpha_i - (\beta_i \times Rm)$	$ei - R(ei)$	$(ei - R(ei))^2$
-0,013089	0,031740	-0,006091	-0,006090	0,000037
-0,021220	0,076810	0,027929	0,027929	0,000780
0,002710	0,030277	0,008340	0,008340	0,000070
-0,043243	0,018838	-0,048311	-0,048311	0,002334
0,101695	0,006865	0,085429	0,085430	0,007298
0,010256	-0,049270	-0,058509	-0,058508	0,003423
-0,210660	-0,043271	-0,273814	-0,273814	0,074974
0,270096	-0,090077	0,163167	0,163168	0,026624
-0,012658	0,028865	-0,008349	-0,008348	0,000070
-0,046154	0,045051	-0,026707	-0,026707	0,000713
0,196237	-0,056354	0,120847	0,120847	0,014604
0,128090	0,004168	0,109302	0,109302	0,011947
-0,144422	0,033826	-0,135473	-0,135473	0,018353
0,187427	0,045592	0,207380	0,207380	0,043007
0,019608	0,032046	0,026892	0,026893	0,000723
0,130769	0,015073	0,122180	0,122180	0,014928
-0,070578	0,011107	-0,082876	-0,082876	0,006868
0,031107	-0,003132	0,005492	0,005492	0,000030
-0,052351	0,043090	-0,034738	-0,034738	0,001207
-0,044944	0,009444	-0,058798	-0,058797	0,003457
-0,098039	0,000140	-0,120594	-0,120594	0,014543
0,021739	-0,009349	-0,009690	-0,009690	0,000094
0,021277	0,011856	0,009679	0,009679	0,000094
Jumlah		0,0226874987	$\Sigma \sigma ei^2 = 0,246177$	
		$R(ei) = 0,0009453124$	$\sigma ei^2 = 0,010703$	

2. AKR Corporindo Tbk. (AKRA)

Ri	Rm	$ei = Ri - \alpha_i - (\beta_i \times Rm)$	$ei - R(ei)$	$(ei - R(ei))^2$
-0,043210	0,031740	-0,085166	-0,079823	0,006372
0,154839	0,076810	0,052132	0,057475	0,003303

Ri	Rm	$ei = Ri - \alpha_i - (\beta_i \times Rm)$	$ei - R(ei)$	$(ei - R(ei))^2$
0,117318	0,030277	0,077334	0,082677	0,006835
0,030000	0,018838	0,005435	0,010778	0,000116
0,038835	0,006865	0,030409	0,035751	0,001278
-0,009346	-0,049270	0,057893	0,063236	0,003999
-0,183962	-0,043271	-0,124809	-0,119466	0,014272
-0,080925	-0,090077	0,041318	0,046661	0,002177
0,006289	0,028865	-0,031792	-0,026449	0,000700
0,212500	0,045051	0,152602	0,157945	0,024947
-0,036082	-0,056354	0,040706	0,046048	0,002120
-0,064171	0,004168	-0,068962	-0,063619	0,004047
0,005714	0,033826	-0,039054	-0,033711	0,001136
0,036364	0,045592	-0,024263	-0,018920	0,000358
0,060307	0,032046	0,017939	0,023281	0,000542
-0,013444	0,015073	-0,032934	-0,027591	0,000761
-0,135220	0,011107	-0,149364	-0,144022	0,020742
0,049697	-0,003132	0,054746	0,060088	0,003611
0,016166	0,043090	-0,041089	-0,035746	0,001278
0,193182	0,009444	0,181279	0,186622	0,034828
0,038095	0,000140	0,038733	0,044076	0,001943
-0,096330	-0,009349	-0,082901	-0,077559	0,006015
-0,055838	0,011856	-0,070992	-0,065649	0,004310
Jumlah			$\Sigma \sigma ei^2 = 0,145691$	
		-0,0008005332		
		$R(ei) = -0,0000333555$	$\sigma ei^2 = 0,006334$	

3. Alam Sutera Realty Tbk. (ASRI)

Ri	Rm	$ei = Ri - \alpha_i - (\beta_i \times Rm)$	$ei - R(ei)$	$(ei - R(ei))^2$
0,283333	0,031740	0,203228	0,210557	0,044334
0,207792	0,076810	-0,009282	-0,001953	0,000004
0,150538	0,030277	0,074879	0,082208	0,006758
-0,018692	0,018838	-0,059588	-0,052259	0,002731
0,009524	0,006865	0,005014	0,012343	0,000152
-0,292453	-0,049270	-0,126368	-0,119039	0,014170
-0,066667	-0,043271	0,081187	0,088516	0,007835
-0,214286	-0,090077	0,075812	0,083141	0,006912
0,090909	0,028865	0,019541	0,026870	0,000722

Ri	Rm	$ei = Ri - \alpha_i - (\beta_i \times Rm)$	$ei - R(ei)$	$(ei - R(ei))^2$
0,016667	0,045051	-0,103891	-0,096562	0,009324
-0,221311	-0,056354	-0,033697	-0,026369	0,000695
-0,094737	0,004168	-0,091051	-0,083722	0,007009
0,186047	0,033826	0,099602	0,106931	0,011434
0,127451	0,045592	0,005249	0,012578	0,000158
0,034783	0,032046	-0,046252	-0,038923	0,001515
-0,109244	0,015073	-0,138698	-0,131369	0,017258
-0,056604	0,011107	-0,074005	-0,066676	0,004446
-0,116000	-0,003132	-0,090129	-0,082800	0,006856
0,187783	0,043090	0,073185	0,080514	0,006482
-0,028571	0,009444	-0,040918	-0,033589	0,001128
-0,107843	0,000140	-0,091915	-0,084587	0,007155
0,019780	-0,009349	0,064545	0,071874	0,005166
0,206897	0,011856	0,187219	0,194548	0,037849
Jumlah		-0,0163325784	$\Sigma \sigma ei^2 = 0,200095$	
		$R(ei) = -0,0006805241$	$\sigma ei^2 = 0,008700$	

4. Bumi Serpong Damai Tbk. (BSDE)

Ri	Rm	$ei = Ri - \alpha_i - (\beta_i \times Rm)$	$ei - R(ei)$	$(ei - R(ei))^2$
0,272727	0,031740	0,188894	0,188903	0,035684
0,142857	0,076810	-0,048264	-0,048255	0,002329
0,093750	0,030277	0,013400	0,013409	0,000180
-0,011429	0,018838	-0,064549	-0,064540	0,004165
0,271676	0,006865	0,247058	0,247067	0,061042
-0,181818	-0,049270	-0,072807	-0,072798	0,005300
-0,122222	-0,043271	-0,027492	-0,027483	0,000755
-0,170886	-0,090077	0,035265	0,035274	0,001244
0,099237	0,028865	0,022248	0,022257	0,000495
0,090278	0,045051	-0,025241	-0,025232	0,000637
-0,140127	-0,056354	-0,014253	-0,014244	0,000203
-0,044444	0,004168	-0,062642	-0,062633	0,003923
0,116279	0,033826	0,027481	0,027490	0,000756
0,065972	0,045592	-0,050835	-0,050826	0,002583
0,065147	0,032046	-0,019414	-0,019405	0,000377
-0,045872	0,015073	-0,090029	-0,090020	0,008104

Ri	Rm	$ei = Ri - \alpha_i - (\beta_i \times Rm)$	$ei - R(ei)$	$(ei - R(ei))^2$
0,032051	0,011107	-0,002665	-0,002656	0,000007
-0,077640	-0,003132	-0,078460	-0,078451	0,006155
0,067340	0,043090	-0,043511	-0,043502	0,001892
0,012618	0,009444	-0,018139	-0,018130	0,000329
-0,037383	0,000140	-0,045992	-0,045983	0,002114
0,038835	-0,009349	0,052814	0,052823	0,002790
0,102804	0,011856	0,066305	0,066314	0,004398
Jumlah		-0,0108296475	$\Sigma \sigma ei^2 = 0,145462$	
		$R(ei) = -0,0004512353$	$\sigma ei^2 = 0,006324$	

5. Charoen Pokphand Indonesia Tbk. (CPIN)

Ri	Rm	$ei = Ri - \alpha_i - (\beta_i \times Rm)$	$ei - R(ei)$	$(ei - R(ei))^2$
0,107143	0,031740	0,051271	0,051280	0,002630
0,135484	0,076810	-0,004578	-0,004569	0,000021
0,147727	0,030277	0,094588	0,094597	0,008949
0,000000	0,018838	-0,031771	-0,031762	0,001009
-0,019802	0,006865	-0,029208	-0,029199	0,000853
0,040404	-0,049270	0,135857	0,135866	0,018460
-0,165049	-0,043271	-0,080802	-0,080793	0,006527
-0,215116	-0,090077	-0,043436	-0,043427	0,001886
0,007407	0,028865	-0,043094	-0,043085	0,001856
0,147059	0,045051	0,066323	0,066332	0,004400
-0,128205	-0,056354	-0,019519	-0,019510	0,000381
-0,007353	0,004168	-0,011721	-0,011712	0,000137
0,225185	0,033826	0,165417	0,165426	0,027366
0,024184	0,045592	-0,057563	-0,057554	0,003312
-0,056671	0,032046	-0,113114	-0,113105	0,012793
-0,056320	0,015073	-0,081058	-0,081049	0,006569
0,001326	0,011107	-0,016004	-0,015995	0,000256
-0,001325	-0,003132	0,007944	0,007953	0,000063
0,047745	0,043090	-0,029328	-0,029319	0,000860
-0,026582	0,009444	-0,040805	-0,040796	0,001664
0,102731	0,000140	0,105887	0,105897	0,011214
-0,009434	-0,009349	0,011448	0,011457	0,000131
-0,021429	0,011856	-0,040158	-0,040149	0,001612

Ri	Rm	$ei = Ri - \alpha_i - (\beta_i \times Rm)$	$ei - R(ei)$	$(ei - R(ei))^2$
Jumlah		-0,0034229133		$\Sigma \sigma ei^2 = 0,112948$
		$R(ei) = -0,0001426214$		$\sigma ei^2 = 0,004911$

6. Indofood CBP Sukses Makmur Tbk. (ICBP)

Ri	Rm	$ei = Ri - \alpha_i - (\beta_i \times Rm)$	$ei - R(ei)$	$(ei - R(ei))^2$
-0,012346	0,031740	-0,057575	-0,057566	0,003314
0,062500	0,076810	-0,037069	-0,037060	0,001373
0,129412	0,030277	0,085947	0,085956	0,007388
0,192708	0,018838	0,163035	0,163044	0,026583
0,144105	0,006865	0,128868	0,128877	0,016609
-0,068702	-0,049270	-0,016258	-0,016249	0,000264
-0,081967	-0,043271	-0,036756	-0,036747	0,001350
-0,107143	-0,090077	-0,005498	-0,005489	0,000030
0,025000	0,028865	-0,016762	-0,016753	0,000281
0,092683	0,045051	0,031405	0,031414	0,000987
-0,107143	-0,056354	-0,046157	-0,046148	0,002130
0,020000	0,004168	0,008015	0,008024	0,000064
0,078431	0,033826	0,030687	0,030696	0,000942
0,015909	0,045592	-0,046021	-0,046012	0,002117
-0,096197	0,032046	-0,141795	-0,141786	0,020103
-0,009901	0,015073	-0,035034	-0,035025	0,001227
0,020000	0,011107	-0,000352	-0,000343	0,000000
-0,019608	-0,003132	-0,022792	-0,022783	0,000519
0,045000	0,043090	-0,013913	-0,013904	0,000193
0,004785	0,009444	-0,013562	-0,013553	0,000184
0,080952	0,000140	0,073823	0,073832	0,005451
-0,026432	-0,009349	-0,022120	-0,022111	0,000489
0,018100	0,011856	-0,003155	-0,003146	0,000010
Jumlah		0,0069637305		$\Sigma \sigma ei^2 = 0,091610$
		0,0002901554		$\sigma ei^2 = 0,003983$

7. Indofood Sukses Makmur Tbk. (INDF)

Ri	Rm	$ei = Ri - \alpha_i - (\beta_i \times Rm)$	$ei - R(ei)$	$(ei - R(ei))^2$
0,034188	0,031740	0,008524	0,008533	0,000073

Ri	Rm	$ei = Ri - \alpha_i - (\beta_i \times Rm)$	$ei - R(ei)$	$(ei - R(ei))^2$
0,206612	0,076810	0,145878	0,145887	0,021283
0,020548	0,030277	-0,003978	-0,003969	0,000016
-0,013423	0,018838	-0,029048	-0,029039	0,000843
0,000000	0,006865	-0,006309	-0,006300	0,000040
0,000000	-0,049270	0,037370	0,037379	0,001397
-0,115646	-0,043271	-0,082943	-0,082934	0,006878
0,000000	-0,090077	0,069123	0,069132	0,004779
0,084615	0,028865	0,061188	0,061197	0,003745
-0,056738	0,045051	-0,092760	-0,092751	0,008603
0,000000	-0,056354	0,042883	0,042892	0,001840
-0,007519	0,004168	-0,011729	-0,011720	0,000137
0,056818	0,033826	0,029531	0,029540	0,000873
0,028674	0,045592	-0,007769	-0,007760	0,000060
0,017422	0,032046	-0,008480	-0,008471	0,000072
-0,034247	0,015073	-0,046942	-0,046933	0,002203
-0,031915	0,011107	-0,041524	-0,041515	0,001724
-0,018315	-0,003132	-0,016845	-0,016836	0,000283
0,055970	0,043090	0,021474	0,021483	0,000462
-0,028269	0,009444	-0,036584	-0,036575	0,001338
0,018182	0,000140	0,017106	0,017115	0,000293
-0,025000	-0,009349	-0,018692	-0,018683	0,000349
-0,018315	0,011856	-0,028507	-0,028498	0,000812
Jumlah		0,0009651032	$\Sigma \sigma ei^2 = 0,058102$	
		$R(ei) = 0,0000402126$	$\sigma ei^2 = 0,002526$	

8. Indocement Tunggal Prakasa Tbk. (INTP)

Ri	Rm	$ei = Ri - \alpha_i - (\beta_i \times Rm)$	$ei - R(ei)$	$(ei - R(ei))^2$
-0,039735	0,031740	-0,068552	-0,068543	0,004698
0,009195	0,076810	-0,061199	-0,061190	0,003744
0,061503	0,030277	0,034035	0,034044	0,001159
0,133047	0,018838	0,116132	0,116141	0,013489
-0,100379	0,006865	-0,106249	-0,106240	0,011287
0,029474	-0,049270	0,075389	0,075398	0,005685
-0,147239	-0,043271	-0,106858	-0,106849	0,011417
-0,055156	-0,090077	0,028403	0,028412	0,000807

Ri	Rm	$ei = Ri - \alpha_i - (\beta_i \times Rm)$	$ei - R(ei)$	$(ei - R(ei))^2$
-0,086294	0,028865	-0,112459	-0,112450	0,012645
0,161111	0,045051	0,120014	0,120023	0,014406
-0,098086	-0,056354	-0,045636	-0,045627	0,002082
0,061008	0,004168	0,057626	0,057635	0,003322
0,120000	0,033826	0,089258	0,089267	0,007969
0,002232	0,045592	-0,039364	-0,039355	0,001549
0,041203	0,032046	0,012103	0,012112	0,000147
-0,060963	0,015073	-0,074405	-0,074396	0,005535
0,031891	0,011107	0,022108	0,022117	0,000489
-0,004415	-0,003132	-0,001063	-0,001054	0,000001
0,106430	0,043090	0,067142	0,067151	0,004509
-0,028056	0,009444	-0,036305	-0,036296	0,001317
-0,111340	0,000140	-0,111006	-0,110997	0,012320
0,113689	-0,009349	0,122776	0,122786	0,015076
0,028125	0,011856	0,017651	0,017660	0,000312
Jumlah		-0,0004581175	$\Sigma \sigma ei^2 = 0,133965$	
		$R(ei) = -0,0000190882$	$\sigma ei^2 = 0,005825$	

9. Jasa Marga (Persero) Tbk. (JSMR)

Ri	Rm	$ei = Ri - \alpha_i - (\beta_i \times Rm)$	$ei - R(ei)$	$(ei - R(ei))^2$
-0,009009	0,031740	-0,035861	-0,035852	0,001285
0,009091	0,076810	-0,049813	-0,049804	0,002480
0,072072	0,030277	0,046260	0,046269	0,002141
0,126050	0,018838	0,108373	0,108382	0,011747
0,000000	0,006865	-0,009162	-0,009153	0,000084
-0,097015	-0,049270	-0,066256	-0,066247	0,004389
-0,115702	-0,043271	-0,089209	-0,089200	0,007957
0,018692	-0,090077	0,078471	0,078480	0,006159
-0,045872	0,028865	-0,070680	-0,070671	0,004994
0,009615	0,045051	-0,026703	-0,026694	0,000713
-0,028571	-0,056354	0,007226	0,007235	0,000052
-0,073529	0,004168	-0,080773	-0,080764	0,006523
0,095238	0,033826	0,066902	0,066911	0,004477

Ri	Rm	$ei = Ri - \alpha_i - (\beta_i \times Rm)$	$ei - R(ei)$	$(ei - R(ei))^2$
0,038647	0,045592	0,001944	0,001953	0,000004
0,116279	0,032046	0,089209	0,089218	0,007960
-0,016667	0,015073	-0,031666	-0,031657	0,001002
-0,004237	0,011107	-0,016416	-0,016407	0,000269
0,017021	-0,003132	0,014968	0,014977	0,000224
0,075314	0,043090	0,040390	0,040399	0,001632
-0,035019	0,009444	-0,046015	-0,046006	0,002117
0,040323	0,000140	0,035943	0,035952	0,001293
-0,015504	-0,009349	-0,013135	-0,013126	0,000172
0,062992	0,011856	0,050280	0,050290	0,002529
Jumlah		0,0042768814	$\Sigma \sigma ei^2 = 0,070203$	
		$R(ei) = 0,0001782034$	$\sigma ei^2 = 0,003052$	

10. Kalbe Farma Tbk. (KLBF)

Ri	Rm	$ei = Ri - \alpha_i - (\beta_i \times Rm)$	$ei - R(ei)$	$(ei - R(ei))^2$
0,058252	0,031740	0,011802	0,011811	0,000139
0,183486	0,076810	0,095181	0,095190	0,009061
-0,038760	0,030277	-0,083852	-0,083843	0,007030
0,120968	0,018838	0,086499	0,086508	0,007484
0,043165	0,006865	0,019815	0,019824	0,000393
-0,006897	-0,049270	0,021883	0,021892	0,000479
-0,006944	-0,043271	0,016265	0,016274	0,000265
-0,055944	-0,090077	0,010731	0,010740	0,000115
-0,125926	0,028865	-0,169707	-0,169697	0,028797
0,101695	0,045051	0,042883	0,042892	0,001840
-0,061538	-0,056354	-0,026180	-0,026171	0,000685
0,024590	0,004168	0,003744	0,003753	0,000014
0,124000	0,033826	0,075612	0,075621	0,005719
0,032028	0,045592	-0,027286	-0,027277	0,000744
0,010345	0,032046	-0,036390	-0,036381	0,001324
0,054608	0,015073	0,023635	0,023644	0,000559
-0,003236	0,011107	-0,030526	-0,030517	0,000931
0,077922	-0,003132	0,063856	0,063865	0,004079
0,042169	0,043090	-0,014822	-0,014813	0,000219

Ri	Rm	$ei = Ri - \alpha_i - (\beta_i \times Rm)$	$ei - R(ei)$	$(ei - R(ei))^2$
-0,040462	0,009444	-0,066207	-0,066198	0,004382
0,024096	0,000140	0,006991	0,007000	0,000049
0,002941	-0,009349	-0,005352	-0,005343	0,000029
0,026393	0,011856	-0,001592	-0,001583	0,000003
Jumlah		0,0169852589	$\Sigma \sigma ei^2 = 0,074339$	
		$R(ei) = 0,0007077191$	$\sigma ei^2 = 0,003232$	

11. Lippo Karawaci Tbk. (LPKR)

Ri	Rm	$ei = Ri - \alpha_i - (\beta_i \times Rm)$	$ei - R(ei)$	$(ei - R(ei))^2$
0,030000	0,031740	-0,027292	-0,027283	0,000744
0,097087	0,076810	-0,043281	-0,043272	0,001872
0,212389	0,030277	0,157794	0,157803	0,024902
-0,014599	0,018838	-0,048109	-0,048100	0,002314
0,362963	0,006865	0,351523	0,351532	0,123575
-0,173913	-0,049270	-0,081881	-0,081872	0,006703
-0,157895	-0,043271	-0,076921	-0,076912	0,005915
-0,101563	-0,090077	0,065688	0,065697	0,004316
-0,052174	0,028865	-0,104166	-0,104157	0,010849
0,036697	0,045051	-0,045130	-0,045121	0,002036
-0,194690	-0,056354	-0,089600	-0,089591	0,008027
0,000000	0,004168	-0,006469	-0,006460	0,000042
0,043956	0,033826	-0,017181	-0,017172	0,000295
-0,010526	0,045592	-0,093351	-0,093342	0,008713
0,154255	0,032046	0,096399	0,096408	0,009295
-0,013825	0,015073	-0,040395	-0,040386	0,001631
-0,032710	0,011107	-0,051969	-0,051960	0,002700
-0,072464	-0,003132	-0,065477	-0,065468	0,004286
0,145833	0,043090	0,067620	0,067629	0,004574
-0,027273	0,009444	-0,043467	-0,043458	0,001889
-0,121495	0,000140	-0,120539	-0,120530	0,014527
0,138298	-0,009349	0,156745	0,156754	0,024572
0,088785	0,011856	0,068145	0,068154	0,004645
Jumlah		0,0086884279	$\Sigma \sigma ei^2 = 0,268420$	
		$R(ei) = 0,0003620178$	$\sigma ei^2 = 0,011670$	

12. PP London Sumatra Indonesia Tbk. (LSIP)

Ri	Rm	$ei = Ri - \alpha_i - (\beta_i \times Rm)$	$ei - R(ei)$	$(ei - R(ei))^2$
-0,022222	0,031740	-0,017909	-0,017900	0,000320
-0,056818	0,076810	-0,030209	-0,030200	0,000912
-0,069880	0,030277	-0,066290	-0,066281	0,004393
-0,212435	0,018838	-0,214504	-0,214495	0,046008
0,263158	0,006865	0,255166	0,255175	0,065114
-0,104167	-0,049270	-0,139928	-0,139919	0,019577
-0,348837	-0,043271	-0,381631	-0,381622	0,145635
0,330357	-0,090077	0,274409	0,274418	0,075305
-0,147651	0,028865	-0,144760	-0,144751	0,020953
0,259843	0,045051	0,270741	0,270750	0,073306
0,150000	-0,056354	0,110734	0,110743	0,012264
0,048913	0,004168	0,039587	0,039596	0,001568
-0,142487	0,033826	-0,137142	-0,137133	0,018805
0,250755	0,045592	0,261921	0,261930	0,068607
0,067633	0,032046	0,072098	0,072107	0,005199
0,108597	0,015073	0,104665	0,104674	0,010957
-0,057143	0,011107	-0,063037	-0,063028	0,003972
0,002165	-0,003132	-0,010772	-0,010763	0,000116
-0,092873	0,043090	-0,082945	-0,082936	0,006878
-0,109524	0,009444	-0,116240	-0,116231	0,013510
0,016043	0,000140	0,004724	0,004733	0,000022
0,023684	-0,009349	0,007671	0,007680	0,000059
0,020566	0,011856	0,015043	0,015052	0,000227
Jumlah		0,0113931178	$\Sigma \sigma ei^2 = 0,593709$	
		$R(ei) = 0,0004747132$	$\sigma ei^2 = 0,025813$	

13. Media Nusantara Citra Tbk. (MNCN)

Ri	Rm	$ei = Ri - \alpha_i - (\beta_i \times Rm)$	$ei - R(ei)$	$(ei - R(ei))^2$
-0,020619	0,031740	-0,033504	-0,033495	0,001122
0,242105	0,076810	0,205044	0,205053	0,042047
-0,042373	0,030277	-0,054473	-0,054464	0,002966
0,106195	0,018838	0,100230	0,100239	0,010048
0,072000	0,006865	0,072458	0,072467	0,005251
-0,067164	-0,049270	-0,036596	-0,036587	0,001339

Ri	Rm	$ei = Ri - \alpha_i - (\beta_i \times Rm)$	$ei - R(ei)$	$(ei - R(ei))^2$
-0,008000	-0,043271	0,019350	0,019359	0,000375
-0,048387	-0,090077	0,004070	0,004079	0,000017
-0,084746	0,028865	-0,096089	-0,096080	0,009231
-0,074074	0,045051	-0,094099	-0,094090	0,008853
0,070000	-0,056354	0,104368	0,104377	0,010895
-0,018692	0,004168	-0,016788	-0,016779	0,000282
-0,148571	0,033826	-0,162575	-0,162566	0,026428
0,134228	0,045592	0,113913	0,113922	0,012978
0,037475	0,032046	0,024426	0,024435	0,000597
0,032319	0,015073	0,028374	0,028383	0,000806
0,042357	0,011107	0,040539	0,040548	0,001644
-0,024735	-0,003132	-0,018915	-0,018906	0,000357
-0,052536	0,043090	-0,071509	-0,071500	0,005112
0,072658	0,009444	0,071732	0,071741	0,005147
0,139037	0,000140	0,143102	0,143111	0,020481
-0,123631	-0,009349	-0,114476	-0,114467	0,013103
-0,141071	0,011856	-0,143291	-0,143282	0,020530
Jumlah		0,0852906860	$\Sigma \sigma ei^2 = 0,199607$	
		$R(ei) = 0,0035537786$	$\sigma ei^2 = 0,008679$	

14. Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk. (PGAS)

Ri	Rm	$ei = Ri - \alpha_i - (\beta_i \times Rm)$	$ei - R(ei)$	$(ei - R(ei))^2$
0,044693	0,031740	0,015749	0,015758	0,000248
0,026738	0,076810	-0,030514	-0,030505	0,000931
0,239583	0,030277	0,211558	0,211567	0,044760
0,050420	0,018838	0,029579	0,029588	0,000875
-0,120000	0,006865	-0,133321	-0,133312	0,017772
0,045455	-0,049270	0,067392	0,067401	0,004543
0,026087	-0,043271	0,044256	0,044265	0,001959
-0,084746	-0,090077	-0,037179	-0,037170	0,001382
-0,037037	0,028865	-0,064176	-0,064167	0,004117
-0,019231	0,045051	-0,056536	-0,056527	0,003195
-0,049020	-0,056354	-0,022634	-0,022625	0,000512
-0,077320	0,004168	-0,088947	-0,088938	0,007910
0,065922	0,033826	0,035667	0,035676	0,001273

Ri	Rm	$ei = Ri - \alpha_i - (\beta_i \times Rm)$	$ei - R(ei)$	$(ei - R(ei))^2$
0,027254	0,045592	-0,010391	-0,010382	0,000108
0,045918	0,032046	0,016781	0,016790	0,000282
0,039024	0,015073	0,020548	0,020557	0,000423
0,018779	0,011107	0,002794	0,002803	0,000008
0,027650	-0,003132	0,020608	0,020617	0,000425
0,058296	0,043090	0,022223	0,022232	0,000494
-0,016949	0,009444	-0,031890	-0,031881	0,001016
0,034483	0,000140	0,025386	0,025395	0,000645
-0,008333	-0,009349	-0,011470	-0,011461	0,000131
0,000000	0,011856	-0,016456	-0,016447	0,000270
Jumlah		0,0090283799	$\Sigma \sigma ei^2 = 0,093280$	
		$R(ei) = 0,0003761825$	$\sigma ei^2 = 0,004056$	

15. Semen Indonesia (Persero) Tbk. (SMGR)

Ri	Rm	$ei = Ri - \alpha_i - (\beta_i \times Rm)$	$ei - R(ei)$	$(ei - R(ei))^2$
0,003185	0,031740	-0,036041	-0,036032	0,001298
0,101587	0,076810	-0,006084	-0,006075	0,000037
0,020173	0,030277	-0,016831	-0,016822	0,000283
0,039548	0,018838	0,019916	0,019925	0,000397
-0,021739	0,006865	-0,023189	-0,023179	0,000537
-0,050000	-0,049270	0,033800	0,033809	0,001143
-0,111111	-0,043271	-0,036422	-0,036413	0,001326
-0,171053	-0,090077	-0,025282	-0,025273	0,000639
0,031746	0,028865	-0,003114	-0,003105	0,000010
0,103846	0,045051	0,044405	0,044414	0,001973
-0,108014	-0,056354	-0,013456	-0,013447	0,000181
0,105469	0,004168	0,108115	0,108124	0,011691
0,003534	0,033826	-0,038860	-0,038851	0,001509
0,056338	0,045592	-0,003924	-0,003915	0,000015
0,053333	0,032046	0,013642	0,013651	0,000186
-0,060127	0,015073	-0,074042	-0,074033	0,005481
-0,008418	0,011107	-0,016310	-0,016301	0,000266
0,023769	-0,003132	0,037501	0,037510	0,001407
0,099502	0,043090	0,043039	0,043048	0,001853
-0,021116	0,009444	-0,026482	-0,026473	0,000701

Ri	Rm	$ei = Ri - \alpha_i - (\beta_i \times Rm)$	$ei - R(ei)$	$(ei - R(ei))^2$
-0,049307	0,000140	-0,040544	-0,040535	0,001643
0,029173	-0,009349	0,052347	0,052356	0,002741
0,007874	0,011856	-0,001155	-0,001146	0,000001
Jumlah		-0,0089678111	$\Sigma \sigma ei^2 = 0,035318$	
		$R(ei) = -0,0003736588$	$\sigma ei^2 = 0,001536$	

16. Unilever Indonesia Tbk. (UNVR)

Ri	Rm	$ei = Ri - \alpha_i - (\beta_i \times Rm)$	$ei - R(ei)$	$(ei - R(ei))^2$
0,040094	0,031740	0,009823	0,009832	0,000097
0,036281	0,076810	-0,016219	-0,016210	0,000263
-0,002188	0,030277	-0,031738	-0,031729	0,001007
0,151316	0,018838	0,127408	0,127417	0,016235
0,161905	0,006865	0,143902	0,143911	0,020710
0,008197	-0,049270	0,017880	0,017889	0,000320
0,034146	-0,043271	0,040870	0,040879	0,001671
-0,018868	-0,090077	0,010941	0,010950	0,000120
-0,033654	0,028865	-0,062507	-0,062498	0,003906
-0,004975	0,045051	-0,041811	-0,041802	0,001747
-0,113333	-0,056354	-0,100156	-0,100147	0,010029
-0,022556	0,004168	-0,039229	-0,039220	0,001538
0,098077	0,033826	0,066777	0,066786	0,004460
0,000876	0,045592	-0,036227	-0,036218	0,001312
0,023622	0,032046	-0,006800	-0,006791	0,000046
0,000000	0,015073	-0,022051	-0,022042	0,000486
-0,004274	0,011107	-0,024369	-0,024360	0,000593
0,005150	-0,003132	-0,007922	-0,007913	0,000063
0,050384	0,043090	0,014515	0,014524	0,000211
0,008943	0,009444	-0,010332	-0,010323	0,000107
0,024980	0,000140	0,010294	0,010303	0,000106
-0,044025	-0,009349	-0,054031	-0,054022	0,002918
0,046053	0,011856	0,025589	0,025598	0,000655
Jumlah		0,0146062113	$\Sigma \sigma ei^2 = 0,068601$	
		$R(ei) = 0,0006085921$	$\sigma ei^2 = 0,002983$	

Hasil Perhitungan ERB Masing-Masing Saham yang Masuk dalam *Jakarta Islamic Index* (JII) Periode Desember 2012-
November 2014

No	Kode Emiten	σ_{ei}^2	E(Ri)	E(Ri) - Rf	β_i	ERB= (E(Ri)-Rf)/ β_i
1	AALI	0,010703	0,015152	0,009375	-0,935229	-0,010024
2	AKRA	0,006334	0,010032	0,004255	1,347917	0,003157
3	ASRI	0,008700	0,008129	0,002352	3,039013	0,000774
4	BSDE	0,006324	0,026656	0,020879	2,281582	0,009151
5	CPIN	0,004911	0,011630	0,005853	1,867980	0,003133
6	ICBP	0,003983	0,016673	0,010896	1,205691	0,009037
7	INDF	0,002526	0,007235	0,001458	0,778110	0,001874
8	INTP	0,005825	0,006969	0,001192	0,922503	0,001292
9	JSMR	0,003052	0,010009	0,004232	0,711160	0,005951
10	KLBF	0,003232	0,024456	0,018679	0,928651	0,020114
11	LPKR	0,011670	0,014047	0,008270	1,894328	0,004366
12	LSIP	0,025813	0,007403	0,001626	-0,494686	-0,003287
13	MNCN	0,008679	0,003907	-0,001870	0,536397	-0,003486
14	PGAS	0,004056	0,014069	0,008292	0,628084	0,013202
15	SMGR	0,001536	0,003258	-0,002519	1,518648	-0,001659
16	UNVR	0,002983	0,018590	0,012813	0,493205	0,025979
Rf= 0,005777						

Hasil Perhitungan ERB dari Terbesar ke Terkecil Masing-Masing Saham yang Masuk dalam *Jakarta Islamic Index* (JII)
Periode Desember 2012-November 2014

No	Kode Emiten	σ_{ei}^2	E(Ri)	E(Ri) - Rf	β_i	ERB= (E(Ri)-Rf)/ β_i
1	UNVR	0,002983	0,018590	0,012813	0,493205	0,025979
2	KLBF	0,003232	0,024456	0,018679	0,928651	0,020114
3	PGAS	0,004056	0,014069	0,008292	0,628084	0,013202
4	BSDE	0,006324	0,026656	0,020879	2,281582	0,009151
5	ICBP	0,003983	0,016673	0,010896	1,205691	0,009037
6	JSMR	0,003052	0,010009	0,004232	0,711160	0,005951
7	LPKR	0,011670	0,014047	0,008270	1,8943275	0,004366
8	AKRA	0,006334	0,010032	0,004255	1,347917	0,003157
9	CPIN	0,004911	0,011630	0,005853	1,867980	0,003133
10	INDF	0,002526	0,007235	0,001458	0,778110	0,001874
11	INTP	0,005825	0,006969	0,001192	0,922503	0,001292
12	ASRI	0,008700	0,008129	0,002352	3,039013	0,000774
13	SMGR	0,001536	0,003258	-0,002519	1,518648	-0,001659
14	MNCN	0,025813	0,007403	0,001626	-0,494686	-0,003287
15	LSIP	0,008679	0,003907	-0,001870	0,536397	-0,003486
16	AALI	0,010703	0,015152	0,009375	-0,935229	-0,010024
Rf= 0,005777						

Perbandingan Nilai ERB dengan *Cut-Off Rate*

No	Kode Emiten	ERB		Ci
1	UNVR	0,025979	>	0,003381
2	KLBF	0,020114	>	0,008379
3	PGAS	0,013202	>	0,008853
4	BSDE	0,009151	>	0,008988
5	ICBP	0,009037	>	0,008996
6	JSMR	0,005951	>	0,008781
7	LPKR	0,004366	>	0,008269
8	AKRA	0,003157	>	0,007770
9	CPIN	0,003133	>	0,006867
10	INDF	0,001874	>	0,006560
11	INTP	0,001292	>	0,006369
12	ASRI	0,000774	>	0,005204

Perhitungan Skala Pembobotan (Zi) dan Proporsi Dana (Xi) Masing-Masing Saham yang Masuk dalam *Jakarta Islamic Index* (JII) Periode Desember 2012-November 2014

No	Kode Emiten	β^2	Ai	Bi	Kumulatif Ai	Kumulatif Bi	Ci	Zi	Xi
1	UNVR	0,243251	2,118483	81,545817	2,118483	81,545817	0,003381	2,807954	0,417710
2	KLBF	0,862393	5,367040	266,829418	7,485523	348,375235	0,008379	3,194572	0,475223
3	PGAS	0,394490	1,284042	97,260728	8,769564	445,635963	0,008853	0,651321	0,096890
4	BSDE	5,205616	7,532756	823,152502	16,302320	1268,788465	0,008988	0,055960	0,008325
5	ICBP	1,453691	3,298320	364,973836	19,600641	1633,762301	0,008996	0,012454	0,001853
6	JSMR	0,505749	0,986117	165,710533	20,586758	1799,472833	0,008781		
7	LPKR	3,588477	1,342424	307,495859	21,929182	2106,968692	0,008269		
8	AKRA	1,816880	0,905492	286,845633	22,834674	2393,814325	0,007770		
9	CPIN	3,489349	2,226285	710,517060	25,060959	3104,331385	0,006867		
10	INDF	0,605455	0,449123	239,689300	25,510082	3344,020685	0,006560		
11	INTP	0,851012	0,188777	146,096444	25,698858	3490,117129	0,006369		
12	ASRI	9,235600	0,821581	1061,563220	26,520440	4551,680349	0,005204		
Rf= 0,005777								6,722260	1