

**ANALISIS PERBANDINGAN KINERJA PORTOFOLIO
OPTIMAL DENGAN MENGGUNAKAN METODE INDEKS
TUNGGAL, METODE INDEKS GANDA DAN *STOCHASTIC
DOMINANCE***

**(Studi Kasus Pada Perusahaan yang Terdaftar di *Jakarta Islamic
Index* Periode 2014-2016)**

SKRIPSI



Oleh :

**MOCH. NIZAR NOER FITRA
NIM:14510111**

**JURUSAN MANAJEMEN
FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
2018**

**ANALISIS PERBANDINGAN KINERJA PORTOFOLIO
OPTIMAL DENGAN MENGGUNAKAN METODE INDEKS
TUNGGAL, METODE INDEKS GANDA DAN *STOCHASTIC
DOMINANCE***
(Studi Kasus Pada Perusahaan yang Terdaftar di *Jakarta Islamic
Index* Periode 2014-2016)

SKRIPSI

Diajukan Kepada:
Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang
untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam
Memperoleh Gelar Sarjana Manajemen (SM)



Oleh :

MOCH. NIZAR NOER FITRA
NIM:14510111

**JURUSAN MANAJEMEN
FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
2018**

LEMBAR PERSETUJUAN

**ANALISIS PERBANDINGAN KINERJA PORTOFOLIO OPTIMAL
DENGAN MENGGUNAKAN METODE INDEKS TUNGGAL,
METODE INDEKS GANDA DAN *STOCHASTIC DOMINANCE*
(Studi Kasus Pada Perusahaan yang Terdaftar di *Jakarta Islamic Index*
Periode 2014-2016)**

SKRIPSI

Oleh:

MOCH. NIZAR NOER FITRA
NIM: 14510111

Telah Disetujui, 26 April 2018
Dosen Pembimbing

Muhammad Nanang Choiruddin, S.E., M.M.
NIDT 19850820 20160801 1 047

Mengetahui:
Ketua Jurusan,



Drs. Agus Sucipto, M.M.
NIDT 19670816 200312 1 001

LEMBAR PENGESAHAN

**ANALISIS PERBANDINGAN KINERJA PORTOFOLIO OPTIMAL
DENGAN MENGGUNAKAN METODE INDEKS TUNGGAL,
METODE INDEKS GANDA DAN *STOCHASTIC DOMINANCE*
(Studi Kasus Pada Perusahaan yang Terdaftar di *Jakarta Islamic Index*
Periode 2014-2016)**

SKRIPSI

Oleh:

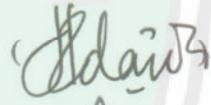
**MOCH. NIZAR NOER FITRA
NIM: 14510111**

Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji
Dan Dinyatakan Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Manajemen (SM)
Pada Tanggal 07 Juni 2018

Susunan Dosen Penguji

Tanda Tangan

1. Ketua Penguji
Hj. Mardiana, S.E., M.M.
NIDT 1974051920160801 2 045
2. Sekretaris/Pembimbing
Muhammad Nanang Choiruddin, S.E., M.M.
NIDT 19850820 20160801 1 047
3. Penguji Utama
Dr. Basir S, S.E., M.M.
NIDT 1987082520160801 1 044

: 

: ()

: ()

Disahkan Oleh:
Ketua Jurusan,



Dr. Agus Sucipto, M.M.
19670816 200312 1 001

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Moch. Nizar Noer Fitra
 NIM : 14510111
 Fakultas/Jurusan : Ekonomi/Manajemen

Menyatakan bahwa “Skripsi” yang saya buat untuk memenuhi persyaratan kelulusan pada Jurusan Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang, dengan judul:

ANALISIS PERBANDINGAN KINERJA PORTOFOLIO OPTIMAL DENGAN MENGGUNAKAN METODE INDEKS TUNGGAL, METODE INDEKS GANDA DAN STOCHASTIC DOMINANCE (Studi Kasus Pada Perusahaan yang Terdaftar di Jakarta Islamic Index Periode 2014-2016)

adalah hasil karya saya sendiri, bukan “duplikasi” dari karya orang lain. Selanjutnya apabila dikemudian hari ada “klaim” dari pihak lain, bukan menjadi tanggung jawab Dosen Pembimbing dan atau pihak Fakultas Ekonomi, tetapi menjadi tanggung jawab saya sendiri.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tanpa paksaan dari siapapun.

Malang, 26 April 2018

Hormat Saya,



Moch. Nizar Noer Fitra
 NIM : 14510111

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan syukur yang mendalam kepada Allah SWT yang telah memberikan saya kekuatan dan kemudahan, karya skripsi ini saya persembahkan untuk:

Seluruh keluarga saya tercinta terutama Bapak dan Ibu tercinta yang telah sabar mendidik dan mendoakan demi kebaikan dan kesuksesan saya, serta kakak, tidak lupa kepada Hana Dwi S yang selalu memberi dukungan tanpa henti dan segenap keluarga besar yang selalu mengerti dan memberikan motivasi serta doa bagi saya,

Untuk dosen dan karyawan yang telah membantu dalam menuntaskan jenjang pendidikan saya: Bu Mardiana, Bu Vivin, Bu Fitriyah, Bu Fitriah, Pak Nanang, Pak Sulhan, Pak Muis, Pak Khusnuddin, Pak Basir. Sahabat suka dan duka Isal, Irham, Gunawan, Fahrul, Kurnia, Aghan, Misbah, Achib, Adonks Sama., Teman-teman manajemen angkatan 2014 yang selalu memberi warna dalam masa perkuliahan saya, terkhusus untuk manajemen C 2014,

Seluruh rekan keluarga besar IKAMRO (Ikatan Mahasiswa Bojonegoro), seluruh keluarga besar PMII Rayon Ekonomi Moch. Hatta khususnya angkatan 2014, serta seluruh rekan-rekan baik yang telah, sedang, maupun akan bertemu saya, Semoga Allah selalu menyertakan rahmat dan kebaikan pada mereka semua
Aamiin.....

MOTTO

Apa yang saat ini milikmu ataupun apa yang kelak nanti menjadi milikmu yakinlah bahwa itu yang terbaik untukmu. Sabar, ikhtiar, dan tawakkal..

Just do it, and ikhlas



KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Segala puji syukur kehadiran Allah SWT yang selalu melimpahkan rahmat, dan hidayah-Nya sehingga penyusunan skripsi yang berjudul “*Analisis Perbandingan Kinerja Portofolio Optimal Dengan Menggunakan Metode Indeks Tunggal, Metode Indeks Ganda Dan Stochastic Dominance (Studi Kasus Pada Perusahaan Yang Terdaftar Di Jakarta Islamic Index Periode 2014-2016)*” dapat terselesaikan. Sholawat serta salam semoga tetap tercurahkan kehadiran baginda Nabi besar Muhammad SAW, yang telah membimbing kita dari kegelapan menuju jalan yang terang benderang, yakni agama Islam.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan tugas akhir skripsi ini tidak akan berhasil dengan baik tanpa bimbingan dan sumbangan pemikiran dari berbagai pihak. Pada kesempatan kali ini penulis ingin menyampaikan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Abdul Haris, M.Ag. selaku Rektor Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
2. Bapak Dr. H. Nur Asnawi, M.Ag. selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
3. Bapak Drs. Agus Sucipto, MM. selaku Ketua Jurusan Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
4. Bapak Dr. H. Nur Asnawi, M.Ag selaku Wali Dosen.
5. Bapak Muhammad Nanang Choiruddin, SE., MM selaku Dosen Pembimbing.
6. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Ekonomi yang telah mengajarkan berbagai ilmu pengetahuan serta memberikan nasehat-nasehat kepada penulis selama studi di Universitas ini, beserta seluruh staf Fakultas Ekonomi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
7. Kedua Orang Tuaku Bapak Muslih dan Dra. Nurul Huda yang senantiasa memberikan doa dan dukungan baik secara moril dan spiritual. Saudara kaka perempuanku, Wielda Noer Arifiana dan tentunya tak lupa seluruh keluarga

besarku yang senantiasa memberikan doa serta dukungan baik secara moril dan spiritual.

8. Untuk Hana Dwi Septia Dewantari yang selalu memberikan doa, semangat, kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penelitiannya.
9. Seluruh teman-teman SITK seperjuanganku, Isal, Kurnia, Fahrul, Gunawan, Irham, Aribek, Aghan, Misbah, Abu, Achib yang telah berjuang bersama-sama untuk memperoleh gelar Sarjana serta yang senantiasa meluangkan waktu dan tenaganya untuk menemani dan memberikan semangat serta doa dalam penulisan skripsi ini.
10. Seluruh rekan-rekan mahasiswa Fakultas Ekonomi Jurusan Manajemen angkatan 2014 yang telah banyak membantu serta memberikan dukungan dan sumbangsih pemikiran dalam memperlancar penulisan skripsi ini.
11. Seluruh teman-teman Ikatan Mahasiswa Bojonegoro (IKAMARO) yang senantiasa meluangkan waktu dan memberi semangat.
12. Seluruh keluarga besar PMII Rayon Ekonomi Moch. Hatta khususnya angkatan 2014 UIN Malang, serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu-satu, yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini.

Penulis menyadari, bahwa dalam penyusunan skripsi ini banyak mengalami kekurangan dan jauh dari kata sempurna mengingat keterbatasan pengetahuan dan pengalaman yang penulis miliki. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak yang sifatnya membangun demi kesempurnaan penulisan ini.

Akhir kata, penulis berharap semoga penulisan skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis maupun semua pihak.

Malang, 26 April 2018

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL DEPAN	
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
MOTTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK (Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris, Bahasa Arab)	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	01
1.2 Rumusan Masalah	10
1.3 Tujuan Penelitian	11
1.4 Manfaat Penelitian	11
1.5 Batasan Penelitian	12
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
2.1 Hasil-Hasil Penelitian Terdahulu	13
2.2 Kajian Teoritis	21
2.2.1 <i>Investasi</i>	21
2.2.1.1 <i>Tujuan Investasi</i>	21
2.2.1.2 <i>Proses Investasi</i>	22
2.2.2 <i>Pasar Modal</i>	24
2.2.3 <i>Saham</i>	25
2.2.4 <i>Return</i>	27
2.2.5 <i>Risiko</i>	29
2.2.6 <i>Teori Portofolio</i>	31
2.2.6.1 <i>Portofolio Optimal</i>	33
2.2.7 <i>Metode Indeks Tunggal</i>	37
2.2.8 <i>Metode Indeks Ganda</i>	40
2.2.9 <i>Metode Stochastic Dominance</i>	43
2.2.10 <i>Kajian Teori Menurut Prespektif Islam</i>	45
2.2.10.1 <i>Investasi Menurut Prespektif Islam</i>	45
2.2.10.2 <i>Return Menurut Prespektif Islam</i>	46
2.2.10.3 <i>Resiko Menurut Prespektif Islam</i>	47
2.3 Kerangka Berfikir	49
2.4 Hipotesis Penelitian	50

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Pendekatan Penelitian.....	52
3.2 Lokasi Penelitian	52
3.3 Populasi dan Sampel.....	52
3.4 Teknik Pengambilan Sampel.....	53
3.5 Data dan Jenis Data	54
3.6 Teknik Pengumpulan Data	55
3.7 Devinisi Operasional Variabel	55
3.8 Analisis Data	59
3.8.1 <i>Analisis Data Metode Indeks Tunggal</i>	59
3.8.2 <i>Analisis Data Metode Indeks Ganda</i>	63
3.8.3 <i>Analisis Data Metode Stochastic Dominance</i>	64
3.8.4 <i>Analisis Deskriptif</i>	68

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian.....	70
4.1.1 Gambaran Umum Data Penelitian	70
4.1.2 Metode Indeks Tunggal	72
4.1.3 Metode Indeks Ganda	76
4.1.4 Metode <i>Stochastic Dominance</i>	86
4.1.5 Pengajuan Hipotesis	99
4.2 Pembahasan.....	101
4.2.1 Pembentukan Portofolio Metode Indeks Tunggal.....	101
4.2.2 Pembentukan Portofolio Metode Indeks Ganda.....	102
4.2.3 Pembentukan Portofolio Metode <i>Stochastic Dominance</i>	103
4.2.4 Perbedaan Pembentukan Portofolio Optimal.....	105

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan	109
5.2 Saran	110

Daftar Pustaka	112
-----------------------------	-----

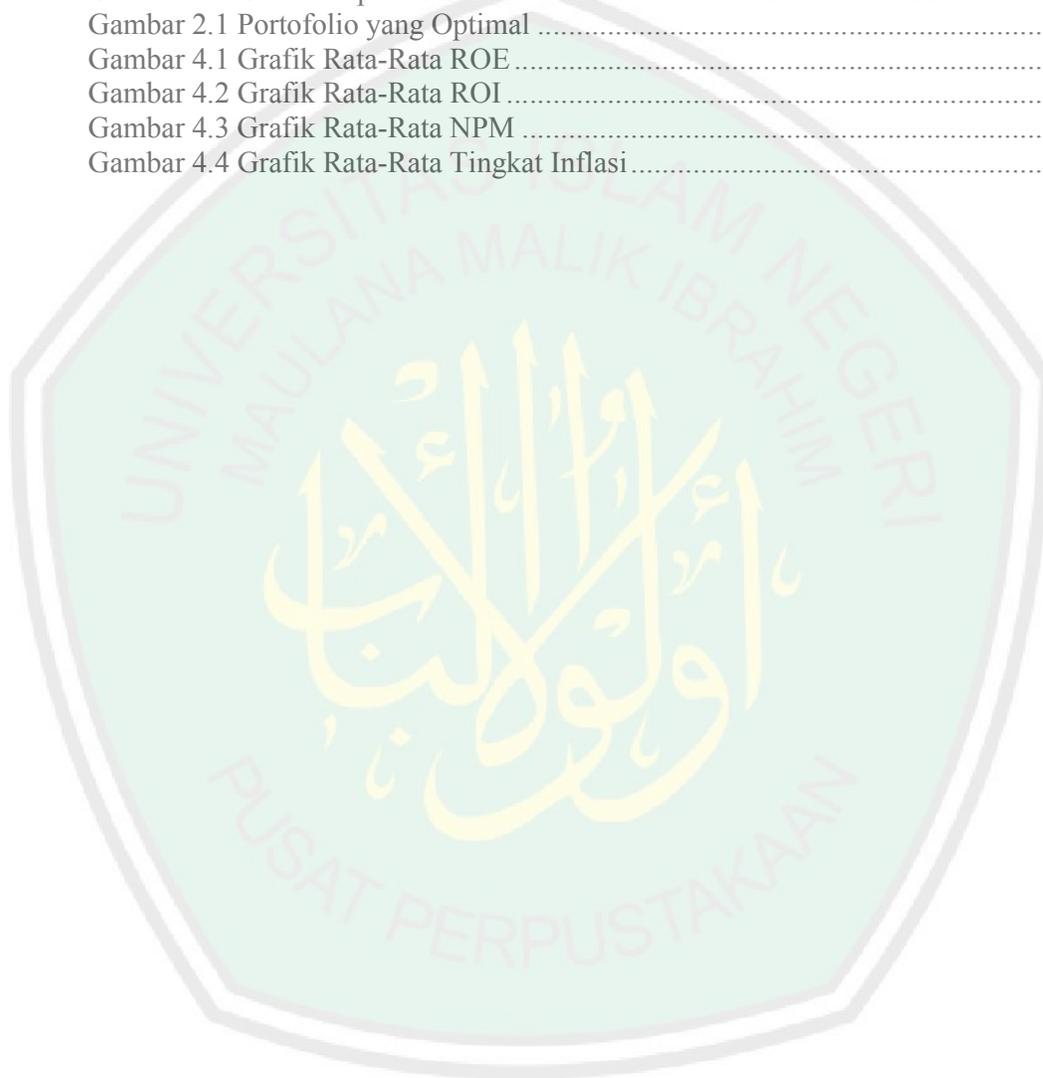
LAMPIRAN-LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Hasil Penelitian Terdahulu	17
Tabel 3.1 Kriteria Pengambilan Sampel	53
Tabel 3.2 Sampel Penelitian	54
Tabel 4.1 Data Emiten	71
Tabel 4.2 Peringkat Saham Berdasarkan ERB	73
Tabel 4.3 Cut Off Rate dan C* Model Indeks Tunggal	73
Tabel 4.4 Proporsi Alokasi Dana Dalam Portofolio Optimal	74
Tabel 4.5 Nilai Imbal Hasil Expected Return dan Resiko Portofolio	75
Tabel 4.6 Nilai Rata-Rata ROE	76
Tabel 4.7 Nilai Rata-Rata ROI	78
Tabel 4.8 Nilai Rata-Rata NPM	80
Tabel 4.9 Nilai Rata-Rata Inflasi	82
Tabel 4.10 Nilai Indeks Ganda Saham Individu	84
Tabel 4.11 Nilai Varian Dan Kovarian Saham Individu	85
Tabel 4.12 Peringkat Berdasarkan Nilai ERB	86
Tabel 4.13 Return Dan Probabilitas Secara Sort Ascending	87
Tabel 4.14 Penggabungan Return Dari Pasangan Saham	88
Tabel 4.15 First Order Stochastic Dominance Saham Asri Dan Klbf	91
Tabel 4.16 Second Order Stochastic Dominance Saham Asri Dan Klbf	93
Tabel 4.17 Hasil Dominasi Antar Pasangan Saham Emiten	96
Tabel 4.18 Peringkat Saham	97
Tabel 4.19 Hasil Uji <i>Independent Sample t Test</i> Model Indeks Tunggal dengan Model Indeks Ganda	99
Tabel 4.20 Hasil Uji <i>Independent Sample t Test</i> Model Indeks Tunggal Dengan Model <i>Stochastic Dominance</i>	100
Tabel 4.21 Hasil Uji <i>Independent Sample t Test</i> Model Indeks Ganda Dengan Model <i>Stochastic Dominance</i>	100
Tabel 4.22 Hasil Return Model <i>Stochastic Dominance</i>	104

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Grafik Perkembangan Saham Syariah	4
Gambar 1.2 Grafik Kapitalisasi Pasar Bursa Efek Indonesia JII dan ISSI	4
Gambar 2.1 Portofolio yang Optimal	36
Gambar 4.1 Grafik Rata-Rata ROE	77
Gambar 4.2 Grafik Rata-Rata ROI	78
Gambar 4.3 Grafik Rata-Rata NPM	81
Gambar 4.4 Grafik Rata-Rata Tingkat Inflasi	83



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Harga Penutupan Saham 14 Perusahaan Sampel 2014
- Lampiran 2 Harga Penutupan Saham 14 Perusahaan Sampel 2015
- Lampiran 3 Harga Penutupan Saham 14 Perusahaan Sampel 2016
- Lampiran 4 ROE Dan ROI Perusahaan Tahun 2104-2016
- Lampiran 5 NPM Dan Tingkat Inflasi Perusahaan Tahun 2104-2016
- Lampiran 6 Hasil Uji Beda Return Model Indeks Tunggal dan Model Indeks Ganda
- Lampiran 7 Hasil Uji Beda Return Model Indeks Tunggal dan Model Stochastic Dominance
- Lampiran 8 Hasil Uji Beda Return Model Indeks Tunggal dan Model Indeks Ganda
- Lampiran 9 Hasil Uji Beta Model Indeks Tunggal dan Model Indeks Ganda
- Lampiran 10 Bukti Konsultasi
- Lampiran 11 Biodata Peneliti



ABSTRAK

Fitra, Moch Nizar Noer. 2018, SKRIPSI. Judul: “Analisis Perbandingan Kinerja Portofolio Optimal Dengan Menggunakan Metode Indeks Tunggal, Metode Indeks Ganda Dan *Stochastic Dominance*”.

Pembimbing : Muhammad Nanang Choiruddin,SE., MM.

Kata Kunci : Metode Indeks Tunggal, Metode Indeks Ganda Dan *Stochastic Dominance*.

Investasi merupakan salah satu cara investor menanamkan dananya dengan membeli sekuritas. Hal terpenting yang dilakukan investor adalah investasi dapat menghasilkan *return optimal* pada tingkat resiko minimal, sehingga untuk mengetahui hal tersebut dapat melakukan diversifikasi dengan cara teknik analisa portofolio optimal menggunakan metode indeks tunggal, metode indeks ganda dan *stochastic dominance*. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan tujuan menjelaskan bagaimana membentuk portofolio optimal agar dapat meminimalkan resiko investasi pada tingkat return tertentu. Data yang digunakan adalah data saham Jakarta Islamic Index (JII) periode 2014-2016.

Hasil penelitian dengan metode indeks tunggal menunjukkan 6 saham yang memiliki dominasi yaitu: TLKM, PTBA, UNVR, ASII, KLBF dan UNTR. Metode indeks ganda menunjukkan 9 saham yang memiliki dominasi yaitu: AALI, ASII, ASRI, CPIN, LPKR, PTBA, TLKM, UNTR dan UNVR. Sedangkan metode *stochastic dominance* menunjukkan 8 saham yang dominan yaitu: ASRI, CPIN, LSIP, PTBA, KLBF, UNTR, ASII, dan TLKM. Berdasarkan uji beda menunjukkan adanya perbedaan hasil perhitungan dari ketiga metode tersebut dikarenakan variabel yang digunakan dalam perhitungan berbeda.

ABSTRACT

Fitra, Moch Nizar Noer.2018, THESIS.Title:“The Analysis of the Comparison of Optimal Portfolio Performance Using Single Index Model, Multi-Index Model and *Stochastic Dominance*.”

Advisor :Muhammad Nanang Choiruddin,SE., MM.

Key Word : Single Index Model, Multi-Index Model, *Stochastic Dominance*.

Investment is one of the way investor invest their funds by busing securities. The most important thing done by investors is to earn the optimal *return* in minimal risk level, and to know ensure that, investors can undertake diversification. This research is aimed to explain how to create an optimal portfolio in order to minimize the investment risk at a specified level.

This research uses descriptive quantitative method by explaining how to create an optimal portfolio using portfolio analysis technique that uses single Index Model, Multi-Index Model, *Stochastic Dominance*. Data collected is company’s stocks data that registered continuously in Jakarta Islamic Index (JII) in 2014-2016 period.

This result of the research that uses Single Index Model suggests that 6 stocks have domination : TLKM, PTBA, UNVR, ASII, KLBF and UNTR. Multi-Index Model suggests that 9 stocks have domination : AALI, ASII, ASRI, CPIN, LPKR, PTBA, TLKM, UNTR and UNVR. Whereas *Stochastic Dominance* method suggests that 8 stocks have domination : ASRI, CPIN, LSIP, PTBA, KLBF, UNTR, ASII, and TLKM.Based on Discrimination Test, it suggests that the existence of calculation result difference from the three method is because of the different variables used in the calculation.

الستخلص

فطرا، محمد نزار نور. 2018، البحث العلمي. العنوان "تحليل المقارنة لأداء الملف الأعلباستخدام طريقة المؤشر المفرد والمؤشر المزدوج والهيمنة العشوائية".

المشرف : محمد نانانق خير الدين الماجستير

الكلمات الرئيسية: طريقة المؤشر المفرد، طريقة المؤشر المزدوج، طريقة الهيمنة العشوائية

يعد الاستثمار طريقة من الطرق المستخدمة للمستثمرين لمساهمة أموالهم بشكل شراء الأوراق المالية. ومن أهم الأمور التي قام بها المستثمرون هي أن الاستثمار يحقق لهم أعلى عائدات في أدنى المخاطر، حتى يمكن معرفة تلك الأمور القيام بعملية التنويع. يهدف هذا البحث إلى شرح كيفية تصميم الملف الأعلى لتقليل مخاطر الاستثمار عند مستوى معين من المخاطر.

يستخدم هذا البحث المنهج الوصفي الكمي من خلال شرح كيفية تصميم الملف الأعلى بتقنية تحليل الملف الأعلى باستخدام طريقة المؤشر المفرد والمؤشر المزدوج والهيمنة العشوائية. والبيانات المستخدمة هي بيانات الأسهم للشركات التي تسجل بشكل مستمر في مؤشر جاكارتا الإسلامي (JII) للسنة 2014-2016.

وأظهرت نتيجة البحث التي تم الحصول عليها عن طريقة المؤشر المفرد أنه تكون ستة أسهم تستحق على الهيمنة وهي TLKM و PTBA و UNVR و ASII و KLBF و UNTR. وأما عن طريقة المؤشر المزدوج فأظهرت 9 أسهم تستحق على الهيمنة وهي AALI و ASII و ASRI و CPIN و LPKR و PTBA و UNTR و UNVR. وأما عن طريقة الهيمنة العشوائية فأظهرت 8 أسهم تستحق على الهيمنة وهي ASRI و CPIN و LSIP و PTBA و KLBF و UNTR و ASII و TLKM. وأظهرت عملية الاختبار عن الطرق الثلاث النتيجة المختلفة لاختلاف المتغير المستخدم في الحساب. بناءً على اختبار مختلف ، يُشير إلى اختلاف نتيجة الحساب من ثلاثة طريقة تم ذكرها للمتغير المستخدم في الحسابات المختلفة.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Melihat perkembangan dibelakangan ini kegiatan dipasar modal mengalami peningkatan yang mengakibatkan banyaknya investor menginvestasikan dananya guna untuk mendapatkan keuntungan dimasa depan. Pertumbuhan pasar modal di Indonesia yang berkembang pesat ternyata adanya campur tangan peraturan yang membolehkan investor asing masuk ke pasar modal Indonesia. Dengan keadaan pasar modal yang meningkat, masyarakat Indonesia mulai banyak yang melirik pasar modal yang mana dulunya masyarakat berfikir satu-satunya tempat menanamkan aset adalah dibank. Tetapi setelah adanya keterbukaan informasi masyarakat jadi memiliki banyak pilihan wadah untuk menanamkan aset mereka, salah satunya adalah menginvestasikan dananya di pasar modal.

Pasar modal dipandang sebagai salah satu sarana efektif untuk mempercepat pembangunan suatu negara. Hal ini dimungkinkan karena pasar modal merupakan wahana yang dapat menggalang pengerahan dana jangka panjang dari masyarakat untuk disalurkan ke sektor-sektor produktif.

Pasar modal merupakan pertemuan antara pihak yang memiliki kelebihan dana dengan pihak yang membutuhkan dana dengan memeperjual belikan sekuritas (Tandelilin, 2010:26). Dengan demikian, pasar modal juga bisa diartikan sebagai pasar untuk memperjual belikan sekuritas yang umumnya memiliki umur lebih dari satu tahun, seperti saham dan obligasi. Adapun peranan pasar modal menurut

Sunariyah (2011:17), yaitu: (1) sebagai fasilitas melakukan interaksi antara pembeli dengan penjual untuk menentukan harga saham atau surat berharga yang diperjual-belikan; (2) pasar modal memberi kesempatan kepada para pemodal untuk menentukan hasil (*return*) yang diharapkan, keadaan tersesebut akan mendorong perusahaan (emiten) untuk memenuhi keinginan para pemodal ; (3) pasar modal memberi kesempatan kepada investor untuk menjual kembali saham yang dimilikinya atau surat berharga lainnya ; (4) pasar modal menciptakan kesempatan kepada masyarakat untuk berpartisipasi dalam perkembangan suau perekonomian ; (5) pasar modal mengurangi biaya informasi dan transaksi surat berharga.

Alasan utama orang melakukan investasi adalah untuk mendapatkan keuntungan. Tetapi ada hal yang perlu dipertimbangkan, yaitu berapa resiko yang harus ditanggung dari investai tersebut. Umumnya, semakin besar resiko, semakin besar pula tingkat return yang diharapkan. Investasi adalah komitmen atas sejumlah dana atau sumber dana lainnya yang dilakukan pada saat ini, dengan tujuan memperoleh sejumlah keuntungan dimasa yang akan datang. (Tandelilin, 2010:2). Sebagai investor harus rasional dalam menghadapi pasar jual beli saham, selain itu investor harus memiliki ketajaman perkiraan masa depan perusahaan yang sahamnya akan dibeli atau dijual (Halim, 2005:4).

Banyak Investor menempatkan dananya ke saham-saham yang bergabung dalam Jakarta Islamic Index (JII). Saham-saham yang masuk dalam Jakarta Islamic Index (JII) harus memenuhi unsur yang sama dengan indeks lainnya kecuali unsur haram dalam pandangan MUI. Saham-saham yang masuk dalam kriteria JII adalah saham-saham yang tidak mengandung ribawi. Dengan adanya Jakarta Islamic Index

(JII) diharapkan mampu menarik pemodal dan masyarakat Islam yang ingin menanamkan modalnya. Jakarta Islamic Index sendiri (JII) dibentuk atas kerja sama antara PT Bursa Efek Jakarta dengan PT Danareksa Investment Management (PT DIM).

Jakarta Islamic Index (JII) juga menyajikan informasi saham perusahaan yang terdaftar didalamnya yang halal untuk dijadikan tempat investasi. Dengan adanya keterbukaan informasi diharapkan masyarakat luas mau menginvestasi dananya ke pasar modal. Informasi tersebut untuk menanggapi tentang terkait dengan pandangan Islam bahwa kegiatan perdagangan di pasar modal dianggap mengandung unsur spekulasi sehingga umat Islam ragu-ragu untuk berinvestasi di pasar modal.

Keberadaan Jakarta Islamic Index (JII) merupakan salah satu faktor signifikan dalam menentukan arah pembangunan ekonomi. Hal ini terbukti banyaknya industri dan perusahaan yang telah menggunakan institusi ini sebagai sarana untuk mendapatkan sumber keuntungan. Secara faktual, keberadaan Jakarta Islamic Index (JII) telah menjadi pusat saraf finansial dan memberi pemahaman kepada masyarakat luas akan pasar keuangan dan mengerti akan penilaian dan pengendalian resiko investasi.

Saham-saham yang sudah masuk pada Jakarta Islamic Index yaitu berjumlah 30 emiten. Tidak semua investasi yang dikenal oleh masyarakat sesuai dengan syariat Islam. Oleh karena itu dengan adanya Jakarta Islamic Index (JII) dapat mengurangi resiko investor dan dapat menanamkan dananya secara syariah untuk mendapatkan return yang diinginkan.

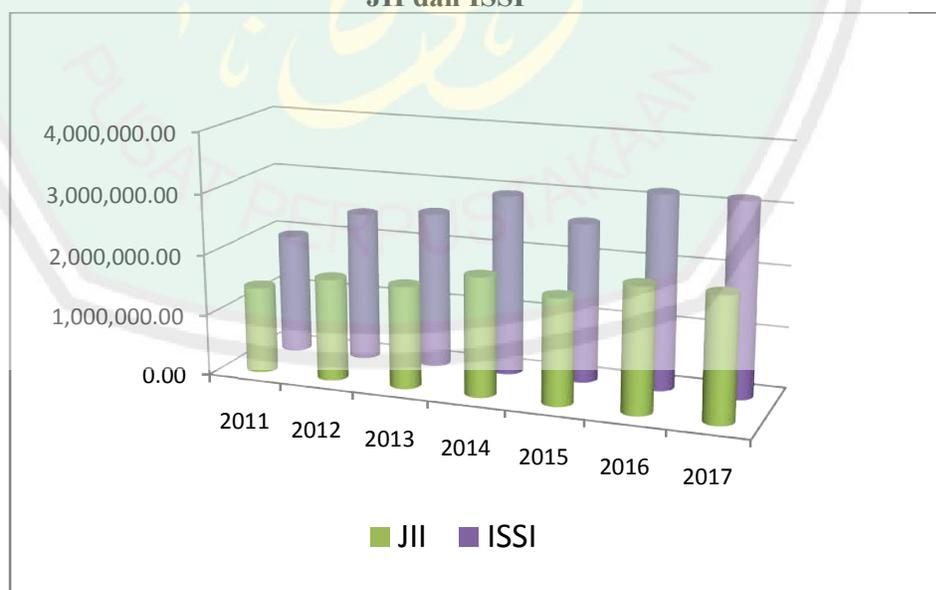
Gambar 1.1
Grafik Perkembangan Saham Syaiah.



Sumber: www.ojk.co.id

Dari gambar 1.1 dalam periode 1 menunjukkan pertumbuhan secara terus menerus dan mengalami penurunan di tahun 2016. Sedangkan dalam periode 2 mengalami peningkatan setiap tahunnya.

Grafik 1.2
Grafik Kapitalisasi Pasar Bursa Efek Indonesia (Rp Milliar)
JII dan ISSI



Sumber: www.ojk.co.id

Dari Grafik 1.2 tersebut dapat disimpulkan bahwa kapitalisasi pasar bursa efek Indonesia melalui Jakarta Islamic Index (JII) mengalami pertumbuhan yang pesat tapi pada tahun 2015 mengalami penurunan. Dengan mengalami penurunan di tahun 2015, Jakarta Islamic Index (JII) mengupayakan adanya peningkatan kembali dan akhirnya mengalami peningkatan mulai dari 2016 sampai sekarang. Sedangkan Indeks Saham Syariah Indonesia mengalami peningkatan secara terus menerus.

Dalam dunia bisnis, sebenarnya hampir semua investasi mendasar unsure ketidakpastian atau resiko. Investor tidak tahu dengan pasti hal yang akan diperolehnya dari investasi yang dilakukan. Hal ini yang dihadapi investor adalah jika ia mengharapkan keuntungan yang tinggi maka ia harus bersedia menanggung resiko yang tinggi pula.

Hampir semua investor tidak menginginkan kerugian pada waktu melakukan investasi. Berbagai cara dilakukan agar terhindar dari kerugian, atau setidaknya keuntungannya maksimal dengan resiko yang minimal. Hal ini juga berlaku ditransaksi yang berhubungan dengan kegiatan pasar modal. Sebelum melakukan investasi, investor akan melihat analisis di surat-surat kabar masa yang akan datang, bagaimana perbandingannya dengan instrument lainnya, dan sebagainya.

Untuk mengurangi hal tersebut, maka dilakukan upaya meminimalisasi kerugian dengan portofolio investasi. Risiko investasi dapat dikurangi dengan melakukan diversifikasi. Diversifikasi adalah menyusun suatu portofolio dengan menyertakan berbagai jenis investasi sehingga resiko dari portofolio berkurang,

karena risiko dari salah satu saham dapat ditutup dengan keuntungan dari saham lain dalam portofolio tersebut. Persyaratan utama untuk dapat mengurangi risiko di dalam portofolio ialah *return* untuk masing-masing sekuritas tidak berkorelasi secara positif dan sempurna (Jogiyanto,2010:338).

Dalam Portofolio, ada dua risiko investasi, yaitu risiko tidak sistematis (*unsystematic risk*) dan risiko sistematis (*Systematic risk*). Risiko tidak sistematis merupakan risiko yang dapat dikurangi atau dihindari dan terkait dengan sesuatu saham tertentu. sedangkan risiko sistematis merupakan risiko yang tidak dapat dihindari. Risiko ini berhubungan dengan pasar, bersifat umum, terkait secara langsung, dan berlaku bagi semua saham dalam pasar modal yang bersangkutan.

Analisis portofolio adalah berkenaan dengan keinginan memperoleh sekelompok sekuritas untuk dipegang, diberikan kekayaan oleh setiap setiap sekuritas tersebut. Sedangkan portofolio optimal merupakan portofolio yang dipilih seorang investor dari sekian banyak pilihan yang ada pada kumpulan portofolio yang efisien (Tandelilin, 2010:157). Portofolio efisien merupakan portofolio yang baik, tapi bukanlah yang terbaik karena hanya ada satu saja faktor yang baik di dalam kombinasinya, yaitu faktor return-nya saja atau faktor risikonya saja. Sedangkan portofolio optimal merupakan portofolio yang terbaik, dengan kombinasi return terbaik dan resiko terbaik.

Terdapat berbagai berbagai macam dalam pembentukan portofolio optimal seperti Model Markowitz, dan Model Indeks Tunggal. Pendekatan Markowitz dikemukakan pada tahun (1952). Kontribusi dari 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).

Untuk membentuk portofolio optimal, model-model yang bisa digunakan adalah Model Indeks Tunggal, Model Indeks Ganda dan metode Z-score. Model indeks tunggal merupakan portofolio yang optimal akan berisi sekuritas yang memiliki ERB tinggi. Sekuritas yang memiliki ERB negative tidak akan dimasukkan ke dalam portofolio optimal. Penentuan batas tinggi atau rendah dari nilai ERB tergantung dari titik pembatas (*cut-off point* atau Ci). Sekuritas-sekuritas yang memiliki nilai $ERB > Ci$ adalah sekuritas yang membentuk portofolio optimal. Sedangkan sekuritas yang memiliki nilai $ERB < Ci$ tidak dimasukkan dalam kandidat portofolio optimal (Jogiyanto, 2010:364).

Model indeks ganda lebih berpotensi dalam upaya untuk mengestimasi *expected return*, standar deviasi dan kovarians efek secara akurat dibanding model indeks tunggal. Faktor indeks ganda menganggap ada faktor lain selain IHSG yang dapat mempengaruhi terjadinya korelasi antar efek, misalnya tingkat bunga bebas resiko. Model indeks ganda dapat dibagi menjadi dua kategori, *Macroeconomic Based Risk Factor Model* dan *Microeconomic Based Risk Factor Model*. Model faktor ekonomi mempertimbangkan faktor risiko makro yang terdapat di alam. Selanjutnya, *Microeconomic based risk factor* menangkap resiko dengan ukuran perusahaan, dan mencerminkan perbedaan risiko yang terkait dengan pertumbuhan dan nilai (Chandra, 2008:264).

Masing-masing model diatas memiliki kelemahan dalam penerapannya pada pembentukan portofolio saham. Pada Model Indeks Tunggal memiliki kelemahan

yaitu model ini hanya memperhitungkan satu faktor saja dalam mengestimasi return sekuritas. Maka dari itu, penulis mencoba untuk membandingkan dengan menggunakan *Stochastic Dominance*. Menjelaskan bahwa *Stochastic Dominance* tidak memperhatikan bagaimana distribusi tingkat keuntungan investasi-investasi yang sedang dipertimbangkan (Husnan, 2009:142).

Stochastic Dominance digunakan untuk mengatasi masalah mengenai pemilihan dan evaluasi investasi portofolio, karena lemahnya teori ekonomi dalam memberikan prediksi atau gambaran masa depan mengenai preferensi investor dan distribusi keuntungan. *Stochastic Dominance* merupakan suatu teknik memilih investasi yang berisiko tanpa harus menggunakan distribusi normal untuk tingkat keuntungan (Husnan, 2009:149).

Berdasarkan penelitian terdahulu menurut peneliti Sulistyowati (2012) menggunakan model indeks tunggal pada 21 perusahaan selalu masuk kelompok saham LQ 45 selama 5 periode, terdapat 7 saham yang masuk kandidat portofolio optimal. Berdasarkan perhitungan, investor akan mendapat return portofolio sebesar 3,88% dengan risiko sebesar 1,76%. Walaupun termasuk kandidat portofolio, akan tetapi rata-rata frekuensi perdagangan saham kandidat portofolio menunjukkan bahwa investor tidak memilih berdasarkan *cut-off point* (Ci).

Suryanto (2012) menggunakan model indeks tunggal maupun korelasi konstan dalam pembentukan portofolio optimal saham PEFINDO25 periode Agustus 2011-juli 2012. Hasil penelitian tersebut mengindikasikan bahwa model Indeks Tunggal menghasilkan 6 saham yang membentuk portofolio optimal. Hasil pengujian menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan rata-rata

kinerja portofolio optimal menggunakan model Indeks Tunggal dan kinerja portofolio optimal menggunakan korelasi konstan. Savitri (2016), dengan judul Analisis Portofolio Optimal Saham Syariah dengan Model Indeks Tunggal, Indeks Ganda dan Korelasi Konstan (Studi Kasus pada Jakarta Islamic Index Tahun 2011-2014), mengungkapkan bahwa pada perhitungan portofolio saham syariah dengan menggunakan metode indeks tunggal dan metode korelasi konstan terdapat 7 saham yang tergolong kandidat portofolio. Sedangkan dengan model indeks ganda terdapat 2 saham yang tergolong kandidat portofolio.

Fawzan (2014) menggunakan Indeks Ganda pada saham JII periode 2008-2012 menunjukkan bahwa dari perhitungan terhadap 10 saham anggota sampel, hasilnya menunjukkan hanya 5 saham yang masuk kandidat portofolio optimal. Berdasarkan perhitungan, investor akan mendapatkan *return* portofolio sebesar 0,99% dengan risiko portofolio sebesar 0,20%. Adin (2014) menggunakan Indeks Ganda pada saham JII periode 2011-2013 dengan jumlah sampel 17 perusahaan. Hasil pengujian hipotesis secara simultan menunjukkan bahwa ROE, ROI, Inflasi dan SBI berpengaruh secara signifikan terhadap harga saham. Dari hasil pengujian hipotesis tersebut menghasilkan 10 saham yang membentuk portofolio optimal. Dengan tingkat pengembalian sebesar 8,74% dan tingkat resiko yang portofolio sebesar 14,6% serta beta sebesar 6%.

Khotim (2014) menggunakan model Indeks Tunggal dan *Stochastic Dominance* pada saham-saham Indeks Sri-Kehati yang *listing* di Bursa Efek Indonesia Periode 2010-2013. Hasil perhitungan menggunakan model Indeks Tunggal menghasilkan 6 saham yang masuk kandidat dalam portofolio, sedangkan

Stochastic Dominance menghasilkan 12 kandidat saham yang membentuk portofolio optimal. Model Indeks Tunggal mampu menghasilkan *return* portofolio yang lebih tinggi yaitu 3,11% dibandingkan dengan *return* portofolio dengan *Stochastic Dominance* 2,43%. Sedangkan Arifan (2016) penelitian tersebut dilakukan dengan menggunakan *Stochastic Dominance* dan Multi Index Model, dan data yang digunakan adalah data saham Jakarta Islamic Index periode Januari 2012 sampai Desember 2014. Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan kriteria *Stochastic Dominance* menghasilkan portofolio optimal yang terdiri dari 15 saham dengan ekspektasi *return* sebesar 0,5495% dan penyimpangan untuk mendapatkan *return* tersebut (risiko) sebesar 4,804%. Sedangkan multi index model menghasilkan portofolio optimal yang terdiri dari 11 saham dengan ekspektasi *return* sebesar 2,25% dan penyimpangan untuk mendapatkan *return* tersebut (risiko) sebesar 3,99%.

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Analisis Perbandingan Pembentukan Portofolio Optimal Dengan Menggunakan Metode Indeks Tunggal, Metode Indeks Ganda Dan *Stochastic Dominance* (Studi Kasus Pada Saham-Saham di *Jakarta Islamic Index* Periode 2014-2016)”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pembentukan portofolio optimal dengan menggunakan indeks tunggal?

2. Bagaimana pembentukan portofolio optimal dengan menggunakan indeks ganda?
3. Bagaimana pembentukan portofolio optimal dengan menggunakan *Stochastic Dominance*?
4. Apakah ada perbedaan pembentukan portofolio optimal dengan menggunakan indeks tunggal, model indeks ganda dan *Stochastic Dominance*?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui pembentukan portofolio optimal dengan menggunakan indeks tunggal.
2. Mengetahui pembentukan portofolio optimal dengan menggunakan indeks ganda.
3. Mengetahui pembentukan portofolio optimal dengan menggunakan *Stochastic Dominance*.
4. Mengetahui pembentukan portofolio optimal dengan menggunakan indeks tunggal, indeks ganda dan *Stochastic Dominance*.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi Investor

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai masukan dan pertimbangan dalam pembentukan portofolio optimal untuk mengambil keputusan investasi pada saham- saham *Jakarta Islamic Index* di pasar modal.

2. Bagi Perusahaan

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

3. Bagi Akademis

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu referensi pengembangan ilmu Manajemen Keuangan mengenai analisis portofolio optimal dengan model Indeks Tunggal dan model Indeks Ganda.

1.5 Batasan Penelitian

Pembatasan masalah perlu dilakukan dengan tujuan agar pokok permasalahan yang diteliti tidak terlalu melebar dari yang sudah ditentukan. Batasan penelitian terdapat pada jangka waktu penelitian selama kurun waktu tahun 2014 hingga 2016. Saham JII yang digunakan merupakan penyaringan dari saham-saham yang selalu masuk dalam periode 2014 hingga 2016.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Hasil Penelitian Terdahulu

Seperti yang telah dituliskan pada bagian pendahuluan mengenai penelitian yang dilakukan sebelumnya, penelitian yang dilakukan oleh Sulistyowati (2012) menyimpulkan bahwa dengan menggunakan model indeks tunggal pada 21 perusahaan selalu masuk kelompok saham LQ 45 selama 5 periode, terdapat 7 saham yang masuk kandidat portofolio optimal yaitu: BBNI, SMGR, UNTR, LSIP, BBCA, ASII, dan INDF. Berdasarkan perhitungan, investor akan mendapat return portofolio sebesar 3,88% dengan resiko sebesar 1,76%. Untuk berinvestasi investor dapat membagi pada berbagai saham dengan proporsi pada saham SMGR sebesar 22,84%, ASII sebesar 21,38%, UNTR sebesar 18,77%, BBNI sebesar 17,37%, LSIP sebesar 8,62%, BBCA sebesar 8,21% dan INDF sebesar 2,81%. Walaupun termasuk kandidat portofolio, akan tetapi rata-rata frekuensi perdagangan saham kandidat portofolio menunjukkan bahwa investor tidak memilih berdasarkan *cut-off point* (Ci).

Suryanto (2012) menggunakan model indeks tunggal maupun model korelasi konstan dalam pembentukan portofolio optimal pada saham PEFINDO 25 periode Agustus 2011- Juli 2012. Hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa pada model korelasi konstan menghasilkan 9 saham yang membentuk portofolio optimal dan model indeks tunggal menghasilkan 6 saham yang membentuk portofolio

optimal. Berdasarkan pengujian menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara rata-rata *return* portofolio model indeks tunggal dengan *return* portofolio model korelasi konstan.

Savitri (2016), dengan judul “Analisis Portofolio Optimal Saham Syariah dengan Model Indeks Tunggal, Indeks Ganda dan Korelasi Konstan (Studi Kasus pada Jakarta Islamic Index Tahun 2011-2014)”, mengungkapkan bahwa pada perhitungan portofolio saham syariah dengan menggunakan metode indeks tunggal dan metode korelasi konstan terdapat 7 saham yang tergolong kandidat portofolio yaitu saham CPIN, ASRI, UNVR, LPKR, SMGR, INTP, dan KLBF. Sedangkan dengan model indeks ganda terdapat 2 saham yang tergolong kandidat portofolio yaitu saham TLKM dan UNVR. Hasil uji beda pada nilai return portofolio model indeks ganda terdapat perbedaan dengan model indeks tunggal dan korelasi konstan, karena terdapat perbedaan variabel yang digunakan dalam model indeks ganda. Sedangkan hasil uji beda pada nilai resiko portofolio model indeks tunggal, indeks ganda, dan korelasi konstan terdapat perbedaan yang signifikan karena variabel yang menjadi acuan pada masing-masing model portofolio berbeda.

Fawzan (2014), dengan judul “Analisis Portofolio Optimal dengan Menggunakan Index Ganda (Studi pada Saham-Saham Jakarta Islamic Index Periode 2008-2012)”, hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa dengan menggunakan model indeks ganda pada 10 perusahaan terdapat 5 saham yang masuk kandidat portofolio optimal, yaitu : UNVR, INTP, TLKM, SMGR, dan PTBA. Berdasarkan perhitungan, investor akan mendapatkan *return* portofolio

sebesar 0,99% dengan risiko portofolio sebesar 0,20%. Untuk berinvestasi investor dapat membagi pada beberapa saham dengan proporsi pada saham UNVR 94%, INTP 2%, TLKM 2%, SMGR 1% dan PTBA 1%.

Adin (2014), dengan judul “Analisis portofolio Optimal dengan Menggunakan Metode Indeks Ganda” (Studi Kasus pada Saham-Saham JII Periode 2011-2013)”, mengungkapkan bahwa hasil pengujian hipotesis secara simultan menunjukkan bahwa ROE, ROI, Inflasi dan SBI berpengaruh secara signifikan terhadap harga saham. Dari hasil pengujian hipotesis tersebut dapat digunakan untuk pembentukan portofolio optimal dan menghasilkan 10 saham yang menjadi pembentuk portofolio optimal yaitu ASII, ASRI, HRUM, ICBP, ITMG, KLBF, PTBA, TLKM, UNTR dan UNVR. Dengan tingkat pengembalian sebesar 0,087424 atau 8,74% dan tingkat risiko yang portofolio sebesar 0.146264 atau 14,64% serta beta sebesar 0.6 atau 6%.

Khotim (2014) menggunakan model Indeks Tunggal dan *Stochastic Dominance* pada saham-saham Indeks Sri-Kehati yang *listing* di Bursa Efek Indonesia Periode 2010-2013. Hasil perhitungan menggunakan model Indeks Tunggal menghasilkan 6 saham yang masuk kandidat dalam portofolio, sedangkan *Stochastic Dominance* menghasilkan 12 kandidat saham yang membentuk portofolio optimal. Terdapat perbedaan *return* portofolio yang terbentuk dari dua model analisis, dimana model Indeks Tunggal mampu menghasilkan *return* portofolio yang lebih tinggi yaitu 3,11% dibandingkan dengan *return* portofolio dengan *Stochastic Dominance* 2,43%.

Arifan (2016) penelitian tersebut dilakukan dengan menggunakan *Stochastic Dominance* dan Multi Index Model, dan data yang digunakan adalah data saham Jakarta Islamic Index periode Januari 2012 sampai Desember 2014. Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan kriteria *Stochastic Dominance* menghasilkan portofolio optimal yang terdiri dari 15 saham dengan ekspektasi *return* sebesar 0,5495% dan penyimpangan untuk mendapatkan *return* tersebut (risiko) sebesar 4,804%. Sedangkan multi index model menghasilkan portofolio optimal yang terdiri dari 11 saham dengan ekspektasi *return* sebesar 2,25% dan penyimpangan untuk mendapatkan *return* tersebut (risiko) sebesar 3,99%.

Secara ringkas penelitian-penelitian di atas dapat dilihat pada tabel 2.1 dibawah ini:

Tabel 2.1
Hasil Penelitian Terdahulu

NO	PENELITI	JUDUL	METODE ANALISIS	JENIS PENELITIAN	HASIL
1.	Sulistyowati, Nurul (2012)	Analisis Pembentukan Portofolio Optimal Menggunakan Model Indeks Tunggal untuk Pengambilan Keputusan Investasi (Study Kasus Saham LQ-45 di BEI Periode Agustus 2008-Januari 2011)	Model Indeks Tunggal	Kuantitatif	Selama 5 periode, terdapat 7 saham yang masuk kandidat portofolio optimal yaitu: BBNI, SMGR, UNTR, LSIP, BBKA, ASII, dan INDF. Berdasarkan perhitungan, investor akan mendapat return portofolio sebesar 3,88% dengan resiko sebesar 1,76%.
2.	Suryanto (2013)	Perbandingan Kinerja Portofolio Saham Optimal Yang Dibentuk Dengan Menggunakan Model Indeks Tunggal Dan Model Korelasi Konstan Pada Indeks Pefindo25, 2013.	<i>Model Indeks Tunggal dan Metode Korelasi Konstan.</i>	Kuantitatif	Model Indeks Tunggal menghasilkan 6 saham yang membentuk portofolio optimal. Saham-saham tersebut adalah SDRA, SSIA, CMNP, RALS, MAPI, dan ADHI. Sedangkan Model Korelasi Konstan menghasilkan 9 saham yang membentuk portofolio optimal. Yaitu SDRA, SSIA, CMNP, RALS, MAPI, ADHI, BWPT, ASRI dan ASGR. Hasil pengujian menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan rata-rata kinerja portofolio optimal menggunakan Model Indeks Tunggal dan kinerja portofolio optimal menggunakan Model Korelasi Konstan.

NO	PENELITI	JUDUL	METODE ANALISIS	JENIS PENELITIAN	HASIL
3.	Savitri, Anny Sylvia Dian (2016)	Analisis Portofolio Optimal Saham Syariah dengan Model Indeks Tunggal, Indeks Ganda dan Korelasi Konstan (Studi Kasus pada Jakarta Islamic Index Tahun 2011-2014)	Model Indeks Tunggal, Model Indeks Ganda dan Korelasi Konstan.	Kuantitatif	Hasil uji beda return portofolio model indeks ganda terdapat perbedaan dengan model indeks tunggal dan korelasi konstan, terdapat perbedaan variabel yang digunakan model indeks ganda. Hasil uji beda pada nilai resiko portofolio model indeks tunggal, indeks ganda, dan korelasi konstan terdapat perbedaan yang signifikan karena variabel yang menjadi acuan pada masing-masing model portofolio berbeda.
4.	Fawzan, Anwar (2014)	Analisis Portofolio Optimal dengan Menggunakan Index Ganda (Studi pada Saham-Saham Jakarta Islamic Index Periode 2008-2012)	Model Indeks Ganda	Kuantitatif	Terdapat 5 saham yang masuk kandidat portofolio optimal, yaitu : UNVR, INTP, TLKM, SMGR, dan PTBA. Berdasarkan perhitungan, investor akan mendapatkan <i>return</i> portofolio sebesar 0,99% dengan risiko portofolio sebesar 0,20%. Untuk berinvestasi investor dapat membagi pada beberapa saham dengan proporsi pada saham UNVR 94%, INTP 2%, TLKM 2%, SMGR 1% dan PTBA 1%.
5.	Adin, Sella Selvinia (2014)	Analisis Portofolio Optimal Dengan Menggunakan Metode Indeks Ganda (Studi Kasus Pada Saham-Saham JII Periode 2011-2013)	Model Indeks Ganda	Kuantitatif	Menghasilkan 10 saham yang menjadi pembentuk portofolio optimal yaitu ASII, ASRI, HRUM, ICBP, ITMG, KLBF, PTBA, TLKM, UNTR dan UNVR. Dengan tingkat pengembalian sebesar 0,087424 atau 8,74% dan tingkat resiko yang portofolio sebesar 0.146264 atau 14,64% serta beta sebesar 0.6 atau 6%.

NO	PENELITI	JUDUL	METODE ANALISIS	JENIS PENELITIAN	HASIL
6.	Arifan, Syaiful Nur (2016)	Analisis Portofolio Optimal Dengan <i>Stochastic Dominance</i> Dan Multi Index Model Pada Saham Jakarta Islamic Index	<i>Stochastic Dominance</i> dan Metode Indeks Ganda	Kuantitatif	Menunjukkan bahwa dengan menggunakan <i>Stochastic Dominance</i> menghasilkan portofolio optimal yang terdiri dari 15 saham dengan <i>return</i> sebesar 0,549% dan risiko 4,804%. Sedangkan Multi Index menghasilkan portofolio optimal yang terdiri dari 11 saham dengan <i>return</i> sebesar 2,25% dan risiko 3,99%
7.	Khotim, Achmad (2014)	Analisis Pembentukan Portofolio Optimal Dengan Menggunakan Model Indeks Tunggal dan <i>Stochastic Dominance</i> Dalam Pengambilan Keputusan Investasi (Studi Pada Saham-Saham Indeks Sri-Kehati Yang Listing Di Bursa Efek Indonesia Periode 2010-2013)	Model Indeks Tunggal dan <i>Stochastic Dominance</i>	Kuantitatif	Hasil perhitungan menggunakan model Indeks Tunggal menghasilkan 6 saham yang masuk kandidat dalam portofolio, sedangkan <i>Stochastic Dominance</i> menghasilkan 12 kandidat saham yang membentuk portofolio optimal. <i>Return</i> portofolio model Indeks Tunggal 3,11% sedangkan <i>Stochastic Dominance</i> 2,43%.

Sumber: Data diolah oleh peneliti 2018.

Dari beberapa penelitian terdahulu, maka dapat disimpulkan beberapa perbedaan dan persamaan penelitian ini:

Perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian saat ini:

1. Peneliti terdahulu menggunakan metode indeks tunggal saja, dan metode indeks ganda saja. Sedangkan peneliti saat ini menggunakan perbandingan metode indeks tunggal, metode indeks ganda dan *stochastic dominance*.
2. Hasil ERB dengan Ci dibandingkan dengan variabel ROE, ROI, NPM, Tingkat Inflasi dan *stochastic dominance*.
3. Periode penelitian yang digunakan peneliti ini mulai tahun 2014-2016.

Persamaan penelitian terdahulu dengan penelitian saat ini:

1. Dalam metode indeks tunggal, memiliki persamaan yaitu, membandingkan *exces return to beta* (ERB) dengan *cut-off-rate* (Ci).
2. Objek yang digunakan pada saham yang terdaftar di JII.

2.2 Kajian Teori

2.2.1 Investasi

Investasi dapat didefinisikan sebagai penundaan konsumsi sekarang untuk digunakan di dalam produksi yang efisien selama periode waktu tertentu (Jogiyanto, 2010:7). Dengan adanya kesempatan produksi yang efisien, penundaan konsumsi sekarang untuk diinvestasikan ke produksi tersebut akan meningkatkan kesejahteraan keuangan. Investasi juga dapat diartikan sebagai komitmen atas sejumlah dana atau sumber daya lainnya yang dilakukan pada saat ini, dengan tujuan memperoleh sejumlah keuntungan di masa datang. Seorang investor membeli sejumlah saham saat ini dengan harapan memperoleh keuntungan dari kenaikan harga saham ataupun sejumlah deviden di masa yang akan datang, sebagai imbalan atas waktu dan risiko yang terkait dengan investasi tersebut.

Sedangkan menurut Tandililin (2010:2) investasi adalah komitmen atas sejumlah dana atau sumber dana lainnya yang dilakukan pada saat ini, dengan tujuan memperoleh sejumlah keuntungan dimasa yang akan datang. Seorang investor membeli sejumlah saham ataupun sejumlah deviden, sebagai imbalan atas waktu dan resiko yang terkait dengan investasi tersebut.

2.2.1.1 Tujuan Investasi

Tujuan orang melakukan investasi adalah untuk menghasilkan sejumlah uang. Tetapi pertanyaan tersebut nampaknya terlalu sederhana. Tujuan investasi yang lebih luas adalah untuk meningkatkan kesejahteraan investor. Kesejahteraan dalam hal ini adalah kesejahteraan moneter, yang

bisa diukur dengan penjumlahan pendapatan saat ini ditambah nilai saat ini pendapatan masa yang akan datang.

Menurut Tandelilin (2010:8), ada beberapa alasan mengapa seseorang melakukan investasi, antara lain sebagai berikut:

1. Untuk mendapatkan kehidupan yang layak dimasa datang. Seseorang yang bijaksana akan berfikir bagaimana meningkatkan taraf hidupnya dari waktu atau setidaknya berusaha bagaimana mempertahankan tingkat pendapatannya yang ada sekarang agar tidak berkurang dimasa yang akan datang.
2. Mengurangi tekanan inflasi. Dengan melakukan investasi dalam pemilikan perusahaan atau objek lain, seseorang dapat menghindarkan diri dari risiko penurunan nilai kekayaan atau hak miliknya akibat adanya pengaruh inflasi.
3. Dorongan untuk menghemat pajak. Beberapa Negara di dunia banyak melakukan kebijakan yang bersifat mendorong tumbuhnya investasi di masyarakat melalui pemberian fasilitas perpajakan kepada masyarakat yang melakukan investasi pada bidang-bidang usaha tertentu.

2.2.1.2 Proses Investasi

Menurut Tandelilin (2010:12), untuk mengambil keputusan investasi meliputi langkah-langkah sebagai berikut:

1. Penentuan tujuan investasi

Setiap investor memiliki tujuan yang berbeda-beda dalam melakukan investasi. Investor yang menginginkan return yang tinggi

akan lebih memilih saham karena mudah diperjualbelikan. Sedangkan investor yang tidak menginginkan risiko yang tinggi maka tidak akan memilih saham.

2. Penentuan kebijakan investasi

Penentuan kebijakan investasi meliputi 2 (dua) hal yaitu penentuan alokasi aset dan batasan yang mempengaruhi kebijakan investasi. Penentuan alokasi aset menyangkut pendistribusian dana yang dimiliki pada berbagai kelas aset. Investor juga harus memperhatikan berbagai batasan yang mempengaruhi kebijakan investasi seperti besar dana yang dimiliki dan porsi pendistribusian dana tersebut serta beban pajak dan pelaporan yang harus ditanggung.

3. Pemilihan strategi investasi

Pemilihan strategi harus sesuai dengan dua tahapan sebelumnya. Ada 2 (dua) strategi portofolio yaitu strategi portofolio aktif dan strategi portofolio pasif. Strategi portofolio aktif meliputi penggunaan informasi yang tersedia dan teknik-teknik peramalan secara aktif untuk mencari kombinasi portofolio yang baik. Sedangkan strategi portofolio pasif adalah semua informasi yang ada akan diserap dan diterapkan pada harga saham.

4. Pemilihan aset

Setelah menentukan strategi portofolio yang dipilih, langkah selanjutnya yaitu pemilihan aset. Tujuan pada tahapan ini yaitu untuk mengetahui kombinasi portofolio yang efisien.

5. Pengukuran dan evaluasi kinerja portofolio

Tahapan ini merupakan tahapan terakhir. Pengukuran dan evaluasi kinerja portofolio dilakukan untuk mengetahui pengukuran dan perbandingan portofolio yang dipilih kemudian dibandingkan dengan portofolio lain.

2.2.2 Pasar Modal

Pasar modal secara umum adalah suatu sistem keuangan yang terorganisasi, termasuk didalamnya adalah bank-bank komersial dan semua lembaga perantara di bidang keuangan, serta keseluruhan surat-surat berharga yang beredar (Sunariyah, 2011:4). Dalam arti sempit, pasar modal adalah suatu pasar (tempat berupa gedung) yang disiapkan guna memperdagangkan saham-saham, obligasi, dan jenis surat berharga lainnya dengan memakai jasa para perantara pedagang efek.

Sedangkan menurut Tandelilin (2010:26) pasar modal adalah pertemuan antara pihak yang memiliki kelebihan dana dengan pihak yang membutuhkan dana dengan cara memperjualbelikan sekuritas yang umumnya memiliki umur lebih dari satu tahun, seperti saham dan obligasi.

Pasar modal memiliki peran besar bagi perekonomian suatu negara karena pasar modal menjalankan dua fungsi sekaligus, yaitu fungsi ekonomi dan fungsi keuangan. Menurut Sunariyah (2011:17) pasar modal mempunyai peranan sebagai berikut:

1. Sebagai fasilitas melakukan interaksi antara pembeli dengan penjual untuk menentukan harga saham atau surat berharga yang diperjual-belikan.

2. Pasar modal memberi kesempatan kepada para pemodal untuk menentukan hasil (*return*) yang diharapkan. Keadaan tersebut akan mendorong perusahaan (emiten) untuk memenuhi keinginan para pemodal.
3. Pasar modal member kesempatan kepada investor untuk menjual kembali saham yang dimilikinya atau surat berharga lainnya.
4. Pasar modal menciptakan kesempatan kepada masyarakat untuk berpartisipasi dalam perkembangan suatu perekonomian.
5. Pasar modal mengurangi biaya informasi dan transaksi surat berharga.

2.2.3 Saham

Menurut Darmadji dan Fakhruddin, (2012:5) saham didefinisikan sebagai tanda penyertaan atau pemilikan seseorang atau badan dalam suatu perusahaan atau perseroan terbatas. Saham berwujud selembar kertas yang menerangkan bahwa pemilik kertas tersebut adalah pemilik perusahaan yang menerbitkan surat berharga tersebut. Menurut Husnan (2009: 279) saham yaitu bukti kepemilikan atas suatu perusahaan, disebut juga sebagai pemegang saham, merupakan pemilik perusahaan. Dari beberapa pendapat para ahli diatas dapat dinyatakan bahwa saham merupakan surat atau tanda bukti kepemilikan bagian modal dari suatu perusahaan.

Menurut Darmadji dan Fakhruddin (2012:6), ada beberapa jenis saham yaitu:

1. Ditinjau dari segi kemampuan dalam hak tagih atau klaim, maka saham terbagi atas:
 - a. Saham biasa (*common stock*), yaitu merupakan saham yang menempatkan pemiliknya paling junior terhadap pembagian

dividen, dan hak atas harta kekayaan perusahaan apabila perusahaan tersebut dilikuidasi.

- b. Saham preferen (*preferred stock*), merupakan saham yang memiliki karakteristik gabungan antara obligasi dan saham biasa, karena bisa menghasilkan pendapatan tetap (seperti bunga obligasi), tetapi juga bisa tidak mendatangkan hasil seperti ini dikehendaki oleh investor.
2. Dilihat dari cara pemeliharanya, saham dibedakan menjadi:
 - a. Saham atas unjk (*bearer stock*) artinya pada saham tersebut tidak tertulis nama pemiliknya, agar mudah dipindahtangankan dari satu investor ke investor lain.
 - b. Saham atas nama (*registered stock*), merupakan saham yang ditulis dengan jelas siapa pemiliknya, dan dimana caa peraliannya harus melalui prosedur tertentu.
 3. Ditinjau dari kinerja perdagangnannya, maka saham dapat dikategorikan menjadi
 - a. Saham unggulan (*blue-chip stock*), yaitu saham biasa dari suatu perusahaan yang memiliki reputasi tinggi, sebagai leader di industry sejenis, memiliki pendapatan yang stabil dan konsisten dalam membayar dividen.
 - b. Saham pendapatan (*income stock*), yaitu saham biasa dari suatu emiten yang memiliki kemampuan membayar dividen lebih tinggi dari rata-rata dividen yang dibayarkan pada tahun sebelumnya.
 - c. Saham pertumbuhan (*growth stock-well known*), yaitu saham-saham dari emiten yang memiliki pertumbuhn pendapatan yang

tinggi, sebagai leader di industry sejenis yang mempunyai reputasi tinggi. Selain itu terdapat juga growth stock lesser known, yaitu saham dari emiten yang tidak sebagai leader dalam industry namun memiliki cirri-ciri growth stock.

- d. Saham spekulatif (*spekulatif stock*), yaitu saham suatu perusahaan yang tidak bisa secara konsisten memperoleh penghasilan yang tinggi di masa mendatang, meskipun belum pasti.
- e. Saham sklikal (*counter cyclical stock*), yaitu saham yang tidak terpengaruh oleh kondisi ekonomi makri maupun situasi bisnis secara umum.

2.2.4 Return

Investasi merupakan salah satu cara investor untuk menanamkan dananya dengan membeli sekuritas atau surat berharga. Dengan adanya investasi yang diharapkan adalah pengambilan dari modal yang telah ditanamkan. Pengembalian dari investasi biasa disebut dengan *return*. *Return* merupakan hasil dari investasi (Jogiyanto Hartono, 2014:235). Mohamad Samsul (2006:291) berpendapat *return* saham adalah pendapatan yang dinyatakan dalam persentase dari modal awal investasi. Pendapatan investasi dalam saham meliputi meliputi jual beli saham. Dimana jika mendapatkan keuntungan disebut *capital gain*, disamping *capital gain* investor juga memperoleh dividen tiap tahunnya atau setiap enam bulan sekali. *Return* yang diharapkan ini disebut *expected return* sehingga penelitian ini menggunakan *expected return* supaya hasil yang diinginkan dapat dianalisis terlebih dahulu.

Sumber-sumber *return* investasi terdiri dari dua komponen utama, yaitu *yield* dan *capital gain*. *Yield* merupakan komponen *return* yang mencerminkan aliran kas atau pendapatan yang diperoleh secara periodik dari suatu investasi. Sedangkan *capital gain* yaitu kenaikan harga suatu surat berharga (saham atau surat utang jangka panjang), yang bisa memberikan keuntungan bagi investor. Penjumlahan *yield* dan *capital gain* disebut sebagai return total suatu investasi (Tandelilin, 2010:102).

Secara sistematis, perhitungan rumus penghitungan return saham menurut (Jogiyanto, 2014:201) dapat dilakukan dengan cara,

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

Keterangan:

R_i : *return* saham

P_t : harga saham pada t

P_{t-1} : harga saham pada t-1

D_t : dividen kas pada akhir periode

Return realisasi portofolio (*portfolio relized return*) merupakan rata-rata tertimbang dari return-return realisasi masing-masing sekuritas tunggal di dalam portofolio tersebut (Jogiyanto, 2014). Secara sistematis, return realisasi portofolio dapat ditulis sebagai berikut,

$$R_p = \sum_{i=1}^n (w_i \cdot R_i)$$

Selanjutnya Jogiyanto juga menjelaskan bahwa return ekspektasi portofolio (*portfolio expected return*) merupakan rata-rata tertimbang dari

return return ekspektasi masing-masing sekuritas tunggal di dalam portofolio. Return ekspektasi portofolio dapat dinyatakan secara matematis sebagai berikut :

$$E(R_p) = \sum_{i=1}^n (w_i \cdot E(R_i))$$

Notasi :

$E(R_p)$ = return ekspektasi dari portofolio

w_i = porsi dari sekuritas i terhadap seluruh sekuritas di portofolio.

$E(R_i)$ = return ekspektasi dari sekuritas ke-i

n = jumlah dari sekuritas tunggal

2.2.5 Risiko

Menghitung *return* saja untuk suatu investasi tidaklah cukup. Risiko dari investasi perlu diperhitungkan. *Return* dan risiko merupakan dua hal yang tidak terpisah, karena pertimbangan suatu investasi merupakan *trade-off* dari kedua faktor ini. *Return* dan risiko mempunyai hubungan yang positif, semakin besar risiko yang harus ditanggung, semakin besar *return* yang harus dikompensasikan (Jogiyanto, 2013:285).

Sedangkan menurut (Tandelilin, 2010:102), risiko merupakan kemungkinan perbedaan antara *return actual* yang diterima dengan *return* harapan ada beberapa sumber risiko yang mempengaruhi besarnya suatu investasi yaitu:

- 1) Risiko suku bunga : Perubahan suku bunga bisa mempengaruhi variabilitas *return* suatu investasi. Perubahan suku bunga akan mempengaruhi harga saham secara terbalik atau *ceteris paribus*,

artinya jika suku bunga meningkat, maka harga saham akan turun. Demikian pula sebaliknya, jika suku bunga turun harga saham naik. Kondisi seperti ini dapat menarik investor yang sebelumnya berinvestasi di saham untuk memindahkan dananya dari saham ke dalam deposito.

- 2) Risiko pasar: Fluktuasi pasar secara keseluruhan yang mempengaruhi variabilitas return suatu investasi disebut sebagai risiko pasar. Fluktuasi pasar biasanya ditunjukkan oleh berubahnya indeks pasar saham secara keseluruhan.
- 3) Risiko inflasi : Inflasi yang meningkat akan mengurangi kekuatan daya beli rupiah yang telah diinvestasikan. Oleh karenanya risiko inflasi bisa juga disebut risiko daya beli. Jika inflasi mengalami peningkatan, investor biasanya menuntut tambahan premium inflasi untuk mengkompensasi penurunan daya beli yang dialaminya.
- 4) Risiko bisnis : Risiko dalam menjalankan bisnis dalam suatu jenis industry disebut sebagai risiko bisnis.
- 5) Risiko *financial* : Risiko ini berkaitan dengan keputusan perusahaan untuk menggunakan hutang dalam pembiayaan modalnya. Semakin besar proporsi hutang yang digunakan perusahaan, semakin besar risiko *financial* yang dihadapi perusahaan.
- 6) Risiko likuiditas : Risiko ini berkaitan dengan kecepatan suatu sekuritas yang diterbitkan perusahaan bisa diperdagangkan di pasar sekunder. Semakin cepat suatu sekuritas diperdagangkan, semakin likuid perusahaan tersebut demikian sebaliknya. Semakin tidak likuid suatu

sekuritas semakin besar pula risiko likuiditas yang dihadapi perusahaan.

- 7) Risiko nilai tukar mata uang: Risiko ini berkaitan dengan fluktuasi nilai tukar mata uang domestik (Negara perusahaan tersebut) dengan nilai mata uang Negara lainnya. Risiko ini juga dikenal sebagai risiko mata uang (*currency risk*) atau risiko nilai tukar (*exchange rate risk*).
- 8) Risiko Negara : Risiko ini juga disebut juga sebagai risiko politik, karena sangat berkaitan dengan kondisi perpolitikan suatu Negara. Bagi perusahaan yang beroperasi diluar negeri, stabilitas politik dan ekonomi Negara bersangkutan sangat penting diperhatikan untuk menghindari risiko Negara yang terlalu tinggi.

Sedangkan menurut Sawidji (2009:144) ada tiga pengertian risiko di dalam surat berharga, yaitu:

- 1) Risiko sistematis adalah risiko yang selalu ada dan tidak bisa dihilangkan dalam diversifikasi. Bisa juga disebut risiko pasar (*market risk*).
- 2) Risiko tidak sistematis adalah risiko yang bisa dihilangkan dengan diversifikasi surat berharga (*unique risk*).
- 3) Total risiko adalah penjumlahan kedua jenis risiko yaitu risiko sistematis ditambah dengan risiko yang tidak sistematis.

2.2.6 Teori Portofolio

Dasar pemilihan portofolio pertama kali dicetuskan oleh Harry M Markowitz pada dekade 1952-an yang disebut dengan teori portofolio Markowitz. Teori Markowitz menggunakan beberapa pengukuran statistik

dasar untuk mengembangkan suatu rencana portofolio, diantaranya expected return, standar deviasi baik sekuritas maupun portofolio dan korelasi antar return. Teori ini memformulasikan keberadaan unsur return dan risiko dalam suatu investasi, dimana unsur risiko dapat diminimalisir melalui diversifikasi dan mengkombinasikan berbagai instrumen investasi kedalam portofolio. Menurut Tandelilin (2010:117) hal yang sangat penting dalam portofolio adalah diversifikasi. Investor sebaiknya jangan menanamkan modalnya hanya pada satu aset saja, karena apabila aset tersebut gagal, maka semua dana yang telah diinvestasikan akan hilang. Oleh karena itu, investor perlu menanamkan modalnya pada berbagai aset atau sekuritas.

Dasar dari model Markowitz adalah memberi suatu bahan masukan kepada para investment untuk menghindari risiko dan memberikan keuntungan yang maksimal pada setiap keputusan investasi (Fahmi, 2011:57). Asumsi pendekatan Markowitz untuk analisis portofolio adalah bahwa investor pada dasarnya risk averse, ini berarti bahwa investor harus diberikan keuntungan yang lebih tinggi untuk menerima risiko yang lebih tinggi. Markowitz menunjukkan cara bagaimana mengukur risiko dan bagaimana menggabungkannya di sebuah portofolio untuk mendapatkan laba maksimum atas risiko yang didapat. Hal ini menunjukkan bahwa risiko mungkin dapat dikurangi dengan menggabungkan beberapa sekuritas dalam bentuk portofolio.

Banyak pakar finance merumuskan bahwa tujuan pembentukan portofolio secara umum ada dua. Dimana dua-duanya bertujuan untuk memberikan kepuasan yang maksimum kepada para pemegang saham. Para pemegang saham selalu saja menuntut secara maksimal kepada pihak

manajemen untuk bekerja dan mampu meningkatkan keuntungan setiap tahunnya, dan jika pihak manajemen tidak mampu untuk meningkatkan keuntungan maka pihak pemegang saham khususnya komisaris perusahaan bisa langsung mendapat teguran. Ini disebabkan komisaris perusahaan memiliki karakteristik sebagai para penghindar risiko: Adapun tujuan pembentukan portofolio adalah (Fahmi, 2011:3):

- 1) Berusaha untuk memberikan keuntungan yang maksimum sesuai dengan yang diharapkan atau adanya return yang diharapkan (*expected return*).
- 2) Menciptakan risiko yang minimum.
- 3) Menciptakan *continuity* dalam bisnis.

2.2.6.1 Portofolio Optimal

Portofolio diartikan sebagai sebuah bidang ilmu yang khusus mengkaji tentang bagaimana cara yang dilakukan seorang investor dalam menurunkan risiko pasar saat melakukan investasi seminimal mungkin dengan cara menganekaragamkan risiko tersebut (Fahmi, 2011:18).

Portofolio optimal dapat ditentukan dengan menentukan portofolio yang efisien terlebih dahulu. Portofolio efisien berada di *efficient set* (Jogiyanto, 2010:365). Investor yang rasional biasanya akan memilih portofolio efisien, karena portofolio tersebut dibentuk dengan cara mengoptimalkan satu dari dua dimensi, return ekspektasian atau risiko portofolio (Jogiyanto, 2010:367). Portofolio efisien adalah portofolio yang berada di dalam kelompok (*set*) yang layak menawarkan ke para investor ekspektasi return maksimum atas berbagai level risiko dan juga risiko

minimum untuk berbagai level ekspektasi return. Efisien selalu dilihat dari segi biaya (cost), maka portofolio yang efisien juga melihat dari segi biaya yang paling efektif dari berbagai portofolio yang ditawarkan, karena setiap investor tidak menginginkan menginvestasikan dananya pada tempat-tempat yang dianggap tidak efisien (Fahmi, 2011:3).

Menurut Tandelilin (2010:157) menyatakan bahwa portofolio optimal merupakan portofolio yang dipilih seorang investor dari sekian banyak pilihan yang ada pada kumpulan portofolio efisien, dimana portofolio yang dipilih oleh investor adalah portofolio yang sesuai dengan preferensi investor bersangkutan terhadap return maupun terhadap risiko yang bersedia ditanggungnya.

Tandelilin (2010:156) menjelaskan bahwa terdapat konsep dasar untuk memahami portofolio optimal, antara lain sebagai berikut:

1. Perilaku investor

Dalam pembentukan portofolio, investor selalu ingin memaksimalkan return harapan dengan tingkat risiko tertentu. Portofolio optimal merupakan portofolio yang dipilih seorang investor dari sekian banyak pilihan yang ada pada kumpulan portofolio. Tentunya portofolio yang dipilih investor adalah portofolio yang sesuai dengan preferensi investor bersangkutan terhadap return maupun terhadap risiko yang bersedia ditanggungnya.

2. Konsep fungsi utilitas dalam kurva indiferen

Fungsi utilitas adalah fungsi matematis yang menunjukkan nilai dari semua alternatif pilihan yang ada. Dalam konteks manajemen

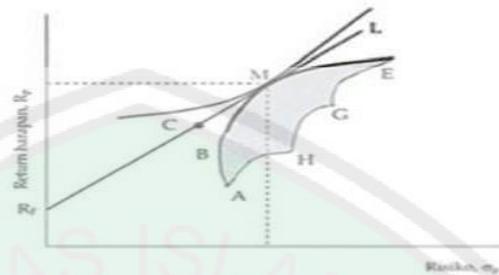
portofolio, fungsi utilitas adalah preferensi seorang investor terhadap berbagai pilihan investasi dengan masing-masing risiko dan tingkat return harapan. Fungsi utilitas digambarkan dalam grafik kurva indifferen. Kurva indifferen mencakup kumpulan portofolio dengan kombinasi return harapan dan risiko masing-masing yang memberikan utilitas yang sama bagi investor.

3. Aset berisiko dan aset bebas risiko

Investor dapat memilih aset yang akan diinvestasikan ke dalam berbagai aset, baik aset berisiko atau aset bebas risiko. Pilihan yang diambil investor sesuai dengan keberanian dari investor masing-masing. Investor yang menghindari risiko akan berinvestasi pada aset yang bebas risiko. Aset bebas risiko adalah aset yang return realisasinya sudah memiliki kepastian dimasa yang akan datang. Contoh aset bebas risiko adalah Sertifikat Bank Indonesia (SBI), jika investor membeli SBI jangka 3 bulan dengan return 15%, maka pada tanggal jatuh tempo, return yang didapatkan adalah 15%. Aset berisiko adalah aset yang memiliki tingkat return realisasi dimasa depan masih mengandung ketidakpastian. Contoh aset berisiko adalah saham.

Pada kondisi pasar yang seimbang, semua investor akan memilih portofolio pasar, yaitu portofolio yang terdiri dari semua *asset* berisiko yang juga merupakan portofolio yang optimal. Berdasarkan teori portofolio Markowitz, portofolio yang efisien adalah portofolio yang berada disepanjang kurva *efficient frontier*, seperti terlihat dalam gambar 2.1.

Gambar 2.1
Portofolio yang Optimal



Sumber : Tandelilin, 2010.

Titik M pada gambar 2.1 merupakan titik persinggungan antara garis yang ditarik dari R_f (tingkat *return* bebas risiko) dengan *efficient frontier* yang terdiri dari portofolio aset-aset berisiko. Titik M ini merupakan titik yang memiliki sudut tangen tertinggi dibandingkan dengan titik lainnya disepanjang garis *efficient frontier*, sehingga garis R_f -L dihubungkan dengan garis *efficient frontier*, maka titik persinggungan akan berada dititik M. Dalam kondisi pasar yang seimbang, semua investor akan memilih portofolio pada titik M sebagai portofolio yang optimal (terdiri dari aset-aset berisiko).

Seperti telah disebutkan diatas, dalam pasar seimbang, terdapat asumsi bahwa semua investor menggunakan analisis Markowitz yang sama dalam pemilihan portofolio, sehingga semua pilihan portofolio investor akan mengarah pada satu portofolio aset berisiko yang sama (titik M), dan portofolio inilah yang disebut portofolio pasar.

Meskipun investor bisa saja memilih titik bisa saja memilih titik yang berada di sepanjang garis R_f -L (terdiri dari titik-titik portofolio yang merupakan gabungan aset berisiko dan aset bebas risiko), misalnya titik C,

semua investor diasumsikan akan berinvestasi pada portofolio aset berisiko yang sama, yaitu titik M. Perbedaannya bahwa titik M hanya terdiri dari portofolio pasar yang merupakan gabungan dari aset-aset berisiko saja, sedangkan titik C merupakan kombinasi antara aset bebas risiko dengan portofolio aset berisiko. Portofolio pada titik M akan selalu terdiri dari semua aset berisiko, sehingga bisa disimpulkan bahwa portofolio pasar adalah portofolio aset berisiko yang optimal. Karena portofolio pasar terdiri dari semua aset berisiko, maka portofolio tersebut merupakan portofolio yang sudah terdiversifikasi dengan baik. Dengan demikian, risiko portofolio pasar hanya akan terdiri dari risiko sistematis saja, yaitu risiko yang tidak dapat dihilangkan oleh diversifikasi. Risiko sistematis ini terkait dengan faktor-faktor ekonomi makro yang bisa mempengaruhi semua sekuritas yang ada.

2.2.7 Metode Indeks Tunggal (*Single-Index Model*)

Menurut Jogiyanto (2010:339) menunjukkan bahwa model indeks tunggal didasarkan pada pengamatan bahwa harga dari suatu ekuitas berfluktuasi searah dengan indeks harga pasar. Saham cenderung mengalami kenaikan harga jika indeks harga saham naik. Kebalikannya, jika indeks harga saham turun, kebanyakan saham mengalami penurunan harga. Hal ini menyarankan bahwa *return-return* dari sekuritas mungkin berkorelasi karena adanya reaksi umum terhadap perubahan-perubahan nilai pasar. Dengan dasar ini, *return* dari suatu sekuritas dan *return* dari indeks pasar yang umum dapat dituliskan sebagai hubungan:

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

Notasi :

R_i : *return* sekuritas ke-i

α_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.

Jogiyanto (2010: 340) Pemilihan dari indeks pasar tidak tergantung dari suatu teori tetapi lebih tergantung dari hasil empirisnya. Indeks pasar yang dapat dipilih untuk pasar misalnya IHSG (Indeks Harga Saham Gabungan) atau indeks untuk saham-saham yang aktif saja (misalnya JII). Jika menggunakan IHSG, maka *return* pasar untuk waktu ke-t dapat dihitung sebesar:

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

Model indeks tunggal menggunakan asumsi-asumsi yang merupakan karakteristik model ini sehingga menjadi berbeda dengan model-model yang lainnya. Asumsi utama dari model indeks tunggal adalah kesalahan residu dari ke-i tidak berkorelasi dengan kesalahan residu sekuritas ke-j atau e_i tidak berkorelasi dengan e_j untuk semua nilai dari I dan j (Jogiyanto, 2010:343). Asumsi ini secara sistematis dapat dituliskan sebagai berikut, $Cov(e_i, e_j) = 0$.

Jogiyanto (2010:344) menjelaskan *return* indeks pasar (R_m) dan kesalahan residu untuk tiap-tiap sekuritas (e_i) merupakan variabel-variabel

acak. Oleh karena itu, diasumsikan bahwa e_i tidak berkorelasi dengan *return* indeks pasar R_m , yang dinyatakan secara matematis sebagai berikut: $Cov(e_i, R_m) = 0$.

Jogiyanto (2010: 356) menuliskan beberapa karakteristik model indeks tunggal sebagai berikut:

1. Beta portofolio (β_p) merupakan rata-rata tertimbang dari beta masing-masing sekuritas (β_i):

$$\beta_p = \sum_{i=1}^n W_i \cdot \beta_i$$

2. Alpha portofolio (α_p) juga merupakan rata-rata tertimbang dari alpha tiap-tiap sekuritas (α_i):

$$\alpha_p = \sum_{i=1}^n W_i \cdot \alpha_i$$

Metode indeks tunggal menjelaskan hubungan antara *return* dari setiap sekuritas individual dengan *return* pasar. Metode indeks tunggal dapat digunakan dalam penentuan portofolio optimal dengan cara membandingkan *excess return to beta* (ERB) dengan *cut-off-rate* (C_i).

Perhitungan portofolio optimal akan sangat dimudahkan jika hanya didasarkan pada sebuah angka yang dapat menentukan apakah suatu sekuritas dapat dimasukkan ke dalam portofolio optimal tersebut. Angka tersebut adalah rasio antara *excess return* dengan beta (*excess return to beta*). *Excess return* dapat didefinisikan sebagai selisih *return* ekspektasi dengan *return* aktiva bebas resiko. *Excess return to beta* berarti mengukur kelebihan *return* relatif terhadap satu unit resiko yang tidak dapat dideversifikasi yang diukur dengan beta. Rasio ERB ini juga menunjukkan hubungan antara dua faktor penentu investasi, yaitu *return* dan resiko. Angka tersebut adalah rasio antara *excess*

return to beta (ERB). Portofolio yang optimal akan berisi sekuritas yang memiliki ERB tinggi. Sekuritas yang memiliki ERB negative tidak akan dimasukkan ke dalam portofolio optimal. Penentuan batas tinggi atau rendah dari nilai ERB tergantung dari titik pembatas (*cut-off point* atau C_i). Sekuritas-sekuritas yang memiliki nilai ERB $> C_i$ adalah sekuritas yang membentuk portofolio optimal. Sedangkan sekuritas yang memiliki nilai ERB $< C_i$ tidak dimasukkan dalam kandidat portofolio optimal (Jogiyanto, 2010:364).

2.2.8 Metode Indeks Ganda (*Multi-Index Model*)

Multi-index model lebih berpotensi dalam upaya untuk mengestimasi *expected return*, standar deviasi dan kovarians efek secara akurat dibandingkan single-index model. Pengambilan actual efek tidak hanya sensitif terhadap perubahan IHSG, artinya terdapat kemungkinan adanya lebih dari satu faktor yang dapat mempengaruhinya. Multi-index model menganggap bahwa ada faktor lain selain IHSG yang dapat mempengaruhi terjadinya korelasi antar efek, misalnya tingkat suku bunga bebas resiko (Halim, 2005:86).

Model tersebut sebenarnya merupakan model regresi linier berganda, dimana tingkat pengembalian efek i akan dipengaruhi oleh banyak variabel bebas yaitu F_1 sampai F_n . Tingkat pengembalian efek i yang tidak dapat dijelaskan oleh variabel-variabel bebas tersebut dinyatakan dengan a_i dan e_i . Dalam hal ini a_i merupakan rata-rata dari tingkat pengembalian yang tidak dipengaruhi oleh variabel bebas dalam model. Sedangkan e_i merupakan tingkatan pengembalian unik yang bersifat acak dan diasumsikan rata-ratanya bernilai 0 (Halim, 2005:86).

Dalam penelitian ini variabel yang digunakan adalah ROI, ROE, DER dan Tingkat Inflasi.

a. *Return On Investment (ROI)*

Merupakan pengukuran kemampuan perusahaan secara keseluruhan dalam menghasilkan keuntungan dengan jumlah keseluruhan aktiva yang tersedia di dalam perusahaan (Agus Sartono, 2010:123). Semakin tinggi rasio ini, semakin baik keadaan suatu perusahaan. ROI merupakan rasio terpenting diantara rasio profabilitas lain jika digunakan untuk memprediksi *return* saham.

Faktor yang mempengaruhi ROI:

- 1) Tingkat perputaran aktiva yang digunakan untuk operasi perusahaan.
- 2) *Profit margin* dan besar keuntungan operasi yang dinyatakan dalam persentase dan jumlah penjualan bersih.

Efek dari kedua faktor tersebut adalah ROI berubah apabila terdapat perubahan pada *profit margin* atau *aset turnover*. ROI naik ketika *profit margin* naik, dengan cara efisiensi sektor produksi, penjualan dan lain-lain. ROI naik ketika *asset turnover* juga besar dengan cara manajemen dalam membuat kebijaksanaan investasi dana dalam aktiva.

ROI dihitung dengan rumus:

$$ROI = \frac{\text{Laba Setelah Pajak (EAT)}}{\text{Total Asset}} \times 100\%$$

(Agus Sartono, 2010:123)

b. Return On Equity (ROE)

Menurut Harahap (2007:156) ROE digunakan untuk mengukur besarnya pengembalian terhadap investasi para pemegang saham. Angka tersebut menunjukkan seberapa baik manajemen memanfaatkan investasi para pemegang saham. ROE diukur dalam satuan persen. Tingkat ROE memiliki hubungan yang positif dengan harga saham, sehingga semakin besar ROE semakin besar pula harga pasar, karena besarnya ROE memberikan indikasi bahwa pengembalian yang akan diterima investor akan tinggi sehingga investor akan tertarik untuk membeli saham tersebut, dan hal itu menyebabkan harga pasar saham cenderung naik.

Return On Equity (ROE) dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{ROE} = \frac{\text{Laba Bersih Setelah Pajak}}{\text{Modal Sendiri}} \times 100\%$$

(Harahap, 2007:156)

c. Net Profit Margin (NPM)

Menurut Kasmir (2014:328) NPM adalah rasio untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam menghasilkan *net income* dari kegiatan operasi pokoknya. Sudana (2009:26) menjelaskan bahwa *Profit Margin Ratio* mengukur kemampuan perusahaan menghasilkan laba dengan menggunakan penjualan yang dicapai perusahaan. Semakin tinggi rasio ini menunjukkan efisien perusahaan dalam menjalankan operasinya. Perusahaan semakin produktif ketika NPM semakin besar.

NPM dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$NPM = \frac{\text{Pendapatan bersih}}{\text{Penjualan}} \times 100\%$$

(Kasmir, 2014:328)

d. Tingkat Inflasi

Salah satu peristiwa modern yang sangat penting dan yang selalu dijumpai di hampir semua negara di dunia adalah inflasi. Definisi singkat dari inflasi adalah kecenderungan harga-harga untuk menaik secara umum dan terus menerus (Mankiw, 2006:145). Ini tidak berarti bahwa harga-harga berbagai macam barang itu naik dengan presentase yang sama. Mungkin kenaikan tersebut dapat terjadi tidak bersamaan, yang penting terdapat kenaikan harga umum barang secara terus menerus selama satu periode tertentu.

2.2.9 Metode *Stochastic Dominance*

Metode *Stochastic Dominance* merupakan metode optimalisasi portofolio dengan pendekatan favorit komparatif atas jenis saham yang diminati oleh para investor. Teknik ini tidak memperhatikan bagaimana distribusi tingkat keuntungan investasi-investasi yang sedang dipertimbangkan. *Stochastic Dominance* tidak mensyaratkan distribusi tingkat keuntungan harus bersifat normal serta tidak perlu menggunakan asumsi tertentu tentang fungsi utility para pemodal (Husnan, 2009:142).

Stochastic Dominance menggunakan tiga asumsi tentang perilaku para investor (pemodal). Menurut Husnan (2009:142), *Stochastic Dominance* menggunakan tiga asumsi yang makin kuat tentang perilaku para pemodal. Asumsi-asumsi tersebut disebut sebagai *first*, *second* dan *third order*

Stochastic Dominance. *First order Stochastic Dominance* menyatakan bahwa pemodal lebih menyukai yang banyak dari pada yang sedikit. Dalam mempertimbangkan dua pilihan investasi, saham F dan saham G masing-masing mempunyai return yang berbeda, dimana saham F dikatakan mendominasi saham G (F dominan G), jika saham F tidak pernah mempunyai probabilitas kumulatif untuk memperoleh return tertentu atau kurang, yang lebih besar dari G untuk setiap kemungkinan nilai return. Dalam hal ini investor menyukai banyak daripada sedikit, dimana *First order Stochastic Dominance* itu sendiri merupakan probabilitas kumulatif dari setiap saham. Asumsi dalam *Second order Stochastic Dominance* menyatakan bahwa pemodal bersikap tidak menyukai risiko. *Second order Stochastic Dominance* merupakan penjumlahan probabilitas kumulatif dari probabilitas kumulatif. Saham F lebih disukai daripada saham G (saham dominan F), apabila saham F tidak pernah mempunyai penjumlahan probabilitas kumulatif untuk memperoleh return tertentu atau kurang, yang lebih besar dari pada G untuk setiap kemungkinan nilai return. Untuk asumsi *Third order Stochastic Dominance* menyatakan bahwa pemodal mempunyai *decreasing absolute risk aversion*, yang berarti jika kekayaannya bertambah akan lebih banyak dana yang diinvestasikan dalam asset yang berisiko. *Third order Stochastic Dominance* merupakan penjumlahan probabilitas-probabilitas kumulatif dari penjumlahan probabilitas kumulatif. Saham F lebih disukai dari saham G (saham dominan F), apabila saham F tidak pernah mempunyai penjumlahan probabilitas kumulatif untuk memperoleh return tertentu atau kurang, yang lebih besar dari G untuk setiap kemungkinan nilai return.

2.2.10 Kajian Teori Menurut Prespektif Islam

2.2.10.1 Investasi Menurut Prespektif Islam

Dalam literatur Islam memang tidak ditemukan adanya terminologi investasi, akan tetapi kegiatan investasi keuangan menurut syariah dapat berkaitan dengan kegiatan perdagangan atau kegiatan usaha, dimana kegiatan usaha dapat berbentuk usaha yang berkaitan dengan suatu produk atau aset maupun jasa. Namun yang pasti, investasi keuangan syariah harus berkaitan dengan kegiatan sektor-sektor yang berbasis syariah.

Konsep investasi syariah tidak hanya membicarakan persoalan duniawi. Islam memadukan antara dimensi dunia akhirat. Islam mengajarkan bahwa semua perbuatan manusia yang bersifat vertikal (hubungan manusia dengan Allah) maupun horizontal (hubungan manusia dengan manusia) merupakan investasi yang akan dinikmati didunia dan akhirat. Karena perbuatan manusia dipandang sebagai investasi maka hasilnya akan ada yang beruntung dan ada pula yang merugi. Itulah yang disebut resiko. Islam memerintahkan umatnya untuk meraih kesuksesan dan berupa meningkatkan hasil investasi.

Dalam Islam ketentuan untuk memiliki pengetahuan telah diatur dalam Al-Quran Surat Al Mujadilah ayat 11. Dimana manusia diperintahkan untuk berlomba-lomba mencari dan mengejar ilmu, sehingga suatu saat dapat diberikan derajat yang lebih tinggi dibandingkan manusia lain.

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ أَنْشُرُوا فَأَنْشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ﴿١١﴾

“Hai orang-orang beriman apabila dikatakan kepadamu: “Berlapang-lapanglah dalam majlis”, maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan: “Berdirilah kamu”, maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan”.

Paparan ayat diatas menjelaskan tentang perintah untuk memiliki pengetahuan. Tafsir Al-Misbah menjelaskan makna dari wallazii na uutul ‘ilm adalah mereka yang beriman dan dan memiliki pengetahuan. Dalam ayat tersebut dijelaskan bahwasanya Allah meninggikan derajat orang yang beriman dan memiliki ilmu pengetahuan. Allah SWT akan meninggikan orang-orang yang beriman dan berilmu di atas orang yang tidak berilmu (Shihab, 2010:491).

Islam memandang semua perbuatan manusia dalam kehidupan sehari-harinya, termasuk aktivitas ekonominya sebagai investasi yang akan mendapatkan hasil (*return*). Investasi yang melanggar syariah akan mendapatkan balasan yang setimpal, begiu pula investasi yang sesuai dengan syariah (Nafik, 2009:69).

2.2.10.2 Return Menurut Prespektif Islam

Konsep pendapatan atau return di dalam Islam adalah Islam menganjurkan kepada umatnya untuk mencari penghidupan sebanyak mungkin demi kesejahteraan hidupnya didunia sebagaimana tertuang di dalam al-Qur’an surah Al-Qashash ayat 77:

وَأَبْتَعْ فِيمَا آتَاكَ اللَّهُ الدَّارَ الْآخِرَةَ وَلَا تَنْسَ نَصِيبَكَ مِنَ الدُّنْيَا وَأَحْسِنَ مِمَّا
أَحْسَنَ اللَّهُ إِلَيْكَ وَلَا تَبْغِ الْفُسَادَ فِي الْأَرْضِ إِنَّ اللَّهَ لَا يُحِبُّ الْمُفْسِدِينَ ﴿٧٧﴾

“Dan carilah pada apa yang telah dianugerahkan Allah kepadamu (kebahagiaan) negeri akhirat, dan janganlah kamu melupakan bahagianmu dari (kenikmatan) duniawi dan berbuat baiklah (kepada orang lain) sebagaimana Allah telah berbuat baik, kepadamu, dan janganlah kamu berbuat kerusakan di (muka) bumi. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang-orang yang berbuat kerusakan”.

Menurut tafsir Al Lubab ayat 77 yang bagaikan menyatakan bahwa “Ini bukan berarti engkau hanya boleh beribadah murni dan melarangmu memperhatikan dunia. Tidak! Berusahalah sekuat tenaga dan pikiranmu dalam batas yang dibenarkan Allah SWT. Untuk meraih harta dan hiasan duniawi dan carilah secara bersungguh-sungguh melalui apa yang telah dianugerahkan Allah SWT. kepadamu dari hasil usahamu itu kebahagiaan negeri akhirat dengan menginfakkan dan menggunakannya sesuai petunjuk Allah SWT., dan dalam saat yang sama janganlah mengabaikan bagianmu yang halal dari kenikmatan dunia dan berbuat baiklah kepada semua pihak disebabkan karena Allah swt. telah berbuat baik kepadamu dengan aneka nikmat-Nya, dan janganlah berbuat kerusakan dalam bentuk apapun dibagian manapun di bumi ini. Sesungguhnya Allah swt. tidak menyukai para pembuat kerusakan (Shihab, 2012:80).

2.2.10.3 Resiko Menurut Prespektif Islam

Semua bentuk investasi mengandung unsur ketidak pastian hasil. Namun, yang dapat dilakukan investor adalah meminimalisir resiko dengan memperhatikan besarnya pengaruh masing-masing faktor tersebut. Resiko dalam berinvestasi timbul karena adanya ketidakpastian waktu dan besarnya *return* yang akan diterima investor. Penyimpangan hasil itu tidak termasuk dalam kategori *maysir* (judi) maupun *gharar* (penipuan). *Gharar* adalah

transaksi yang mengandung ketidakpastian bagi kedua belah pihak yang melakukan transaksi sebagai akibat diterapkannya kondisi ketidakpastian dalam sebuah akad yang secara alamiah seharusnya mengandung kepastian (Nafik, 2009:71).

Landasan hukum prinsip keuangan Islam dapat memberikan jalan bagi para investor yang ingin secara konsisten menggunakan prinsip-prinsip keuangan islam dalam menilai secara kritis instrument investasi keuangan yang tersedia di pasar modal. Ayat Al-Quran yang menjelaskan dengan cara memperoleh harta dengan salah, sangat ditentang oleh Al-Quran surat Al-Maidah ayat 90-91:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِنَّمَا الْخَمْرُ وَالْمَيْسِرُ وَالْأَنْصَابُ وَالْأَزْلَمُ رِجْسٌ مِّنْ عَمَلِ الشَّيْطَانِ فَاجْتَنِبُوهُ لَعَلَّكُمْ تُفْلِحُونَ ﴿٩٠﴾ إِنَّمَا يُرِيدُ الشَّيْطَانُ أَنْ يُوقِعَ بَيْنَكُمُ الْعَدَاهُ وَالْبَغْضَاءَ فِي الْخَمْرِ وَالْمَيْسِرِ وَيَصُدَّكُمْ عَن ذِكْرِ اللَّهِ وَعَنِ الصَّلَاةِ فَهَلْ أَنْتُمْ مُنْتَهُونَ ﴿٩١﴾

Hai orang-orang yang beriman, sesungguhnya (meminum) khamar, berjudi, (berkorban untuk) berhala, mengundi nasib dengan panah, adalah termasuk perbuatan syaitan. Maka jauhilah perbuatan-perbuatan itu agar kamu mendapat keberuntungan. Sesungguhnya syaitan itu bermaksud hendak menimbulkan permusuhan dan kebencian diantara kamu lantaran (meminum) khamar dan berjudi itu, dan menghalangi kamu dari mengingat Allah dan sembahyang; Maka berhentilah kamu (dari mengerjakan pekerjaan itu). (QS Al-Maidah, 90-91).

Menurut tafsir Shihab: Hai orang-orang yang beriman kepada Allah, kitab-kitab-Nya dan rasul-rasul-Nya dan tunduk kepada kebenaran, sesungguhnya meminum minuman keras yang memabukkan, berjudi,

menancapkan batu sebagai landasan menyembelih kurban untuk mendekatkan diri kepada patung-patung yang kalian sembah, melepaskan anak panah, batu kerikil atau daun untuk mengetahui ketentuan-ketentuan yang gaib, semua itu tiada lain hanyalah kekotoran jiwa yang merupakan tipu daya setan bagi pelakunya. Maka, tinggalkanlah itu semua agar kalian mendapatkan kemenangan di dunia dengan kehidupan yang mulia dan di akhirat dengan kenikmatan surga (<https://tafsirq.com>).

Sesungguhnya setan itu bermaksud hendak menimbulkan permusuhan dan kebencian di antara kamu lantaran meminum khamar dan berjudi itu. Bila kamu melakukan keduanya mengingat dalam keduanya itu terkandung kejelekan dan fitnah (dan menghalangi kamu) karena sibuk melakukannya itu (dari mengingat Allah dan salat) Allah menyebutkan salat secara khusus sebagai pengagungan terhadap-Nya (maka berhentilah kamu) dari melakukan kedua pekerjaan ini (<https://tafsirq.com>).

2.3 Kerangka Berfikir

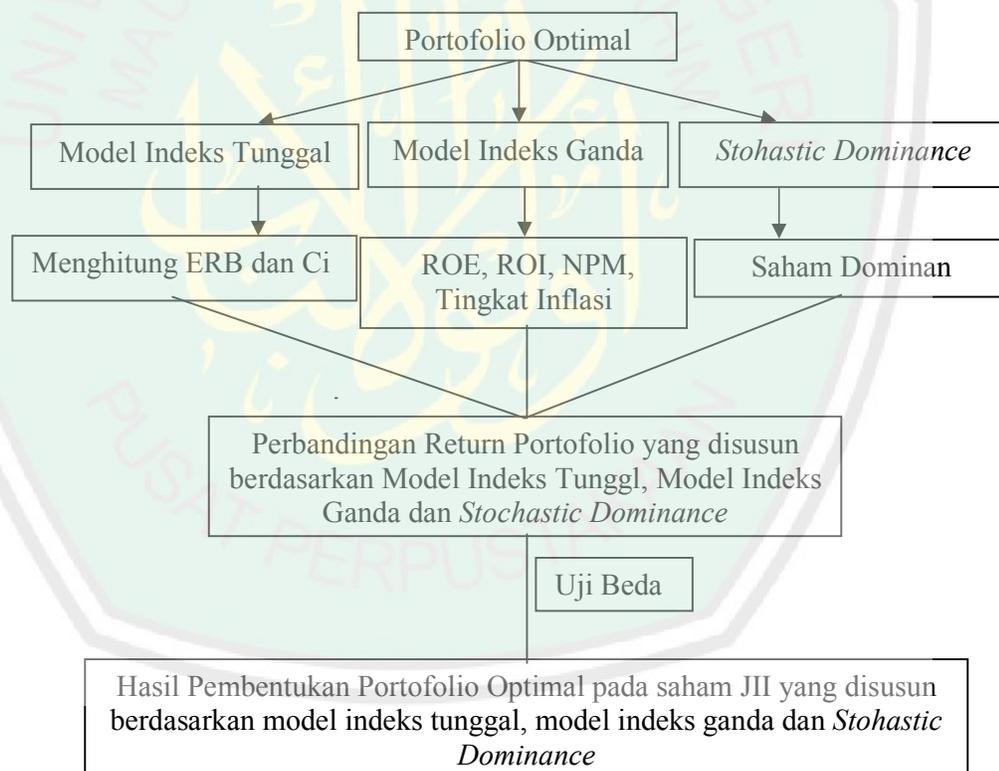
Kerangka berfikir atau disebut juga kerangka konseptual merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah penting. Suatu kerangka fikir akan memberikan penjelasan sementara terhadap gejala yang menjadi masalah penelitian.

Peneliti dalam hal ini mengungkapkan bagaimana proses, logika atau rasionalisme kemungkinan terjadinya portofolio saham yang optimal pada saham-saham *Jakarta Islamic Index*. Seorang investor yang rasional dalam menentukan keputusan investasi pasti akan memilih berinvestasi pada saham

portofolio optimal karena saham ini mempunyai tingkat resiko rendah dengan tingkat pengembalian tertentu.

Hasil perhitungan yang didapat dengan membandingkan menggunakan model indeks tunggal, model indeks ganda dan *stochastic dominance* akan menghasilkan saham portofolio optimal yang nantinya dapat digunakan investor sebagai bahan pertimbangan apakah nantinya akan melakukan investasi pada saham tersebut.

Gambar 2.2
Kerangka Konseptual
(Saham-Saham Jakarta Islamic Index)



2.4 Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah suatu jawaban permasalahan sementara yang bersifat dugaan dari suatu penelitian. Dugaan ini harus dibuktikan kebenarannya

melalui data empiris (fakta lapangan). Hipotesis dapat benar atau terbukti dan tidak terbukti setelah didukung oleh fakta-fakta dari hasil penelitian lapangan (Supardi, 2005:69).

Menurut (Halim, 2005:86), multi-index model lebih berpotensi dalam upaya untuk mengestimasi *expected return*, standar deviasi dan kovarians efek secara akurat dibandingkan single-index model. Pengambilan actual efek tidak hanya sensitif terhadap perubahan IHSG, artinya terdapat kemungkinan adanya lebih dari satu faktor yang dapat mempengaruhinya. Multi-index model menganggap bahwa ada faktor lain selain IHSG yang dapat mempengaruhi terjadinya korelasi antar efek, misalnya tingkat suku bunga bebas resiko.

Menurut Achmad Khotim (2014) berdasarkan uji beda dalam penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa secara signifikan terdapat perbedaan return portofolio antara pemilihan saham menggunakan model indeks tunggal dengan *Stochastic dominance*. Sedangkan penelitian Syaiful (2016) menunjukkan bahwa *stochastic dominance* menghasilkan portofolio optimal yang terdiri dari 15 saham. Sedangkan multi index model menghasilkan portofolio optimal yang terdiri dari 11 saham. Dari penelitian terdahulu, maka hipotesis yang dapat diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

H_0 : Tidak ada perbedaan *return* portofolio optimal dengan menggunakan model indeks tunggal, model indeks ganda dan *stochastic dominance*.

H_1 : Terdapat perbedaan return portofolio optimal dengan menggunakan indeks tunggal, model indeks ganda dan *stochastic dominance*.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif kuantitatif, yaitu penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih tanpa membuat perbandingan atau menghubungkan dengan variabel yang lain. Pemilihan jenis penelitian ini sesuai dengan tujuan penelitian, yaitu untuk menjelaskan bagaimana membentuk portofolio yang optimal agar dapat meminimalkan risiko investasi pada tingkat *return* tertentu bagi investor.

3.2 Lokasi Penelitian

Pada penelitian ini yang menjadi lokasi penelitian adalah galeri investasi BEI - UIN Maulana Malik Ibrahim Malang dan mengamati saham-saham yang termasuk ke dalam Jakarta Islamic Index (JII) selama periode pengamatan yaitu mulai dari tahun 2014-2016.

3.3 Populasi dan Sampel

Sugiyono (2012: 119) menyatakan bahwa populasi adalah populasi adalah wilayah generalisasi (penyamarataan) yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah seluruh saham yang masuk dalam indeks JII mulai periode 2014 sampai dengan 2016.

Menurut Arikunto (2010;174) mengatakan bahwa sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Menurut Sugiyono (2012:120) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.

3.4 Teknik Pengambilan Sampel

Dalam penelitian ini mengambil sampel dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Arikunto (2010;183) menjelaskan bahwa *purposive sampling* dilakukan dengan cara mengambil subjek bukan didasarkan strata, random atau daerah tetapi didasarkan atas adanya tujuan tertentu.

Kriteria pemilihan sampel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perusahaan yang terdaftar tetap di Jakarta Islamic Index (JII) pada periode 2014-2016.
2. Perusahaan yang masuk secara konsisten selama periode pengamatan berturut-turut, dengan alasan bahwa perusahaan tersebut adalah perusahaan yang telah stabil di JII (tidak keluar dan masuk daftar emiten perhitungan indeks JII).
3. Perusahaan yang menyajikan data dan laporan keuangan yang lengkap dan dibutuhkan peneliti secara berturut-turut pada periode 2014-2016.

Tabel 3.1
Kriteria Pengambilan Sampel

No	Kriteria Sampel	Jumlah
1.	Perusahaan yang terdaftar di Jakarta Islamic Index (JII) periode 2014-2016	30
2.	Perusahaan yang tetap tidak aktif di Jakarta Islamic Index (JII)	(12)
3	Perusahaan yang tidak menyajikan data dan laporan keuangan lengkap	(4)
4.	Sampel penelitian	14

Sumber: data diolah oleh penulis tahun 2018.

Berdasarkan kriteria yang telah ditentukan, dari 30 perusahaan yang terdaftar di *Jakarta Islamic Index* (JII) selama periode 2014-2016, terdapat 11 perusahaan yang memenuhi kriteria-kriteria sebagai sampel dalam penelitian ini. Adapun perusahaan-perusahaan yang menjadi sampel adalah sebagai berikut:

Tabel 3.2
Sampel Penelitian

NO	Kode Saham	Nama Emiten
1	AALI	Astra Agro Lestari Tbk
2	ASII	Astra Internasional Tbk
3	ASRI	Alam Sutera Realty Tbk
4	CPIN	Charoen Pokphand Indonesia Tbk
5	INTP	Indocement Tunggul Prakasa Tbk
6	ITMG	Indo Tambangraya Megah Tbk
7	KLBF	Kalbe Farma Tbk
8	LPKR	Lippo Karawaci Tbk
9	LSIP	PP London Sumatera Plantatio Tbk
10	PTBA	Tambang Batubara Bukit Asam (Persero) Tbk.
11	SMGR	Semen Indonesia (Persero) Tbk
12.	TLKM	Telekomunikasi Indonesia Tbk
13.	UNTR	United Tractors Tbk
14.	UNVR	Unilever Indonesia Tbk

Sumber: data diolah oleh penulis tahun 2018.

3.5 Data dan Jenis Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif yaitu merupakan data yang diperoleh dari hasil pengukuran variabel kuantitatif. Jenis data yang digunakan adalah data sekunder. Data skunder adalah “Sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada penguumpul data, misalnya lewat orang lain atau lewat dokumen (Sugiyono, 2010:137) . Data dalam penelitian ini adalah data tentang laporan keuangan perusahaan yang terdaftar di JII periode 2014-2016 yang diterbitkan secara tahunan (*annual*

report). Data tersebut diperoleh dari situs Bursa Efek Indonesia (BEI) www.idx.co.id, sahamok.co.id.

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang digunakan dalam pengumpulan data adalah teknik dokumentasi, yaitu mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, buku, surat kabar, majalah, atau data-data yang berkaitan dengan obyek penelitian.

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah teknik dokumentasi atau menggunakan metode dokumenter yaitu pengumpulan data yang dilakukan dengan mempelajari catatan atau dokumen yang sudah ada. Data ini dalam bentuk nilai indeks JII, harga saham yang termasuk dalam JII.

3.7 Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional variabel adalah kalimat penjelas tentang bagaimana operasi atau kegiatan yang harus dilakukan untuk memperoleh data yang dimaksud. Variabel sebagai segala sesuatu yang akan dijadikan objek penelitian dan faktor yang berperan dalam peristiwa yang akan diteliti dengan pemberian symbol dan ukuran.

Berikut ini adalah definisi operasional dan pengukuran variabel beberapa hal yang berhubungan dengan analisis portofolio optimal dengan metode indeks tunggal, yaitu:

1. *Expected return* $\Sigma(R_i)$

Sebelum mencari nilai *expected return* (ΣR_i), maka terlebih dahulu dicari nilai *return saham individu* (R_i) untuk saham kandidat

portofolio berdasarkan harga saham bulanan selama periode observasi, setelah didapat R_i aka *expected return* dapat diketahui dengan persamaan ini (Tandelilin, 2010:53):

$$\Sigma(R_i) = \Sigma_{i=1}^N \frac{R_i}{N}$$

Keterangan:

R_i : Return pasar
 P_t : Indeks Harga Saham Gabungan periode t
 P_{t-1} : Indeks Harga Saham Gabungan periode t-1
 N : Jumlah observasi

2. Variance ($\sigma^2 i$) digunakan untuk mengukur risiko *expected return* saham i. *variance* dapat dihitung dengan cara, yaitu mengkuadratkan standar deviasi atau dihitung dengan program *excel* menggunakan rumus *VAR* atau menggunakan rumus $VAR = \sigma^2 i$ atau menggunakan rumus (Husnan Suad, 2009: 53):

$$\sigma^2 i = \sum_{t=1}^n \frac{(x_i - \bar{x})^2}{n - 1}$$

3. *Excess Return to Beta* (ERB) digunakan untuk mengukur *return* premium saham relative terhadap satu unit risiko yang tidak dapat didiversifikasikan yang di ukur dengan *Beta*. ERB menunjukkan hubungan antara *return* dan risiko yang merupakan faktor penentu investasi, (Jogiyanto, 2013:362);

$$ER\beta_i = \frac{E(R_i) - R_f}{\beta_i}$$

Keterangan:

$ER\beta_i$ = *Excess Return to Beta* saham i
 $E(R_i)$ = *expected return* saham i
 R_f = *risk free of return*
 β_i = *beta* saham i

4. Titik pembatas (C_i) merupakan nilai C untuk saham ke-I yang dihitung dari akumulasi nilai-nilai A_1 sampai dengan A_i dan nilai-nilai B_i sampai dengan B_i . Nilai C_i merupakan hasil bagi varian pasar dan *return premium terhadap variance error* saham, (Jogiyanto, 2013:364):

$$C_i = \frac{\sigma_m^2 \sum_{j=1}^i \frac{(R_i - R_f) \beta_i}{\sigma_e^2}}{1 + \sigma_m^2 \sum_{j=1}^i \left[\frac{\beta_i^2}{\sigma_e^2} \right]}$$

Keterangan;

σ_m^2 = *variance realized return* pasar (IHSG)

5. *Expected return* portofolio $E(R_p)$ merupakan rata-rata tertimbang dari return individual masing-masing saham pembentuk portofolio, dihitung dengan menggunakan rumus (Husnan Suad, 2009)

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

Keterangan:

$E(R_p)$: *Return* ekspektasian portofolio

X_i : proporsi dana saham i

$E(R_i)$: *Expected Return* saham i

Berikut ini adalah definisi operasional variabel hal yang berhubungan dengan analisis portofolio optimal dengan menggunakan metode indeks ganda:

1. *Return on Investment (ROI)*

Merupakan pengukuran kemampuan perusahaan secara keseluruhan dalam menghasilkan keuntungan dengan jumlah keseluruhan aktiva yang tersedia di dalam perusahaan (Agus Sartono, 2010:123):

$$ROI = \frac{\text{Laba Setelah Pajak (EAT)}}{\text{Total Asset}} \times 100\%$$

2. *Return on Equity* (ROE)

Menurut Harahap (2007:156) ROE digunakan untuk mengukur besarnya pengembalian terhadap investasi para pemegang saham. Angka tersebut menunjukkan seberapa baik manajemen memanfaatkan investasi para pemegang saham. Return On Equity (ROE) dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{ROE} = \frac{\text{Laba Bersih Setelah Pajak}}{\text{Modal Sendiri}} \times 100\%$$

3. *Net Profit Margin* (NPM)

Sudana (2009:26) menjelaskan bahwa *Profit Margin Ratio* mengukur kemampuan perusahaan menghasilkan laba dengan menggunakan penjualan yang dicapai perusahaan. Semakin tinggi rasio ini menunjukkan efisien perusahaan dalam menjalankan operasinya. Perusahaan semakin produktif ketika NPM semakin besar.

NPM dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{NPM} = \frac{\text{Pendapatan bersih}}{\text{Penjualan}} \times 100\%$$

(Kasmir, 2014:328)

4. Tingkat Inflasi

Merupakan kecenderungan kenaikan harga-harga naik secara umum dan terus menerus. Satuan yang digunakan adalah (%).

Definisi operasional variabel hal yang berhubungan dengan analisis portofolio optimal dengan menggunakan metode *stochastic dominance*:

Stochastic dominance merupakan teknik investasi yang berisiko tanpa harus menggunakan distribusi normal untuk tingkat keuntungan, dimana terdiri

dari tiga kriteria dan preferensi dari investor yaitu *First order stochastic dominance*, *Second order stochastic dominance* dan *third order stochastic dominance*.

1. *First order stochastic dominance*

$$F(x) \leq G(x) \text{ dan } F(x) < G(x)$$

2. *Second order Stochastic dominance*

$$\int_{\alpha}^x F(y) dy \leq \int_{\alpha}^x G(y) dy$$

3. *Third order stochastic*

$$\int_{\alpha}^x \int_{\alpha}^t [F(y) - G(y)] dy dt \leq 0,$$

3.8 Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis statistik. Untuk menguji variabel-variabel yang terdapat di dalam metode indeks tunggal, metode indeks ganda dan *stochastic dominance*, Independent Sample T-test. Uji ini merupakan salah satu jenis uji beda rata-rata, yaitu menguji apakah ada perbedaan rata-rata dari tiga kelompok sampel dengan menggunakan bantuan *software SPSS. 20.0 for windows*. Namun sebelum melakukan uji beda, peneliti terlebih dahulu melakukan:

3.8.1 Analisis Data Metode Indeks Tunggal

Berikut ini adalah analisis data portofolio beberapa hal yang berhubungan dengan analisis portofolio optimal dengan metode indeks tunggal, yaitu:

1. *Expected return* $\Sigma(R_i)$

Sebelum mencari nilai expected return (ΣRi), maka terlebih dahulu dicari nilai return saham individu (Ri) untuk saham kandidat portofolio berdasarkan harga saham bulanan selama periode observasi, setelah didapat Ri maka expected return dapat diketahui dengan persamaan ini (Tandelilin, 2010: 53):

$$\Sigma(Ri) = \sum_{i=1}^N \frac{Ri}{N}$$

Keterangan:

- Ri : Return pasar
 P_t : Indeks Harga Saham Gabungan periode t
 P_{t-1} : Indeks Harga Saham Gabungan periode t-1
 N : Jumlah observasi

2. Tingkat bunga bebas risiko

Risk Free (Rf) dicari dan dihitung dari data Suku Bunga SBI. Hal ini berdasarkan asumsi bahwa kemungkinan risiko BI tidak membayar bunga sangat kecil (Tandelilin, 2011:7)

3. Standar Deviasi (SD) digunakan untuk mengukur risiko dari *realized return*, yang dapat dihitung dengan program *Excel* menggunakan *STDEV* (Husnan Suad, 2009:53).

$$SD = \sqrt{\sum_{t=1}^n \frac{(xi-x)^2}{n-1}}$$

Ketereangan :

- σ = standar deviasi (SD)
 Xi = *realized return* ke – i saham i
 x = *rata – rata realized return* saham
 n = jumlah *realized return* saham i

4. Variance (σ^2i) digunakan untuk mengukur risiko *expected return* saham i. *variance* dapat dihitung dengan cara, yaitu mengkuadratkan

standar deviasi atau dihitung dengan program *excel* menggunakan rumus *VAR* atau menggunakan rumus $VAR = \sigma^2 i$ atau menggunakan rumus (Husnan Suad, 2009:53):

$$\sigma^2 i = \sum_{t=1}^n \frac{(x_i - \bar{x})^2}{n - 1}$$

5. Beta (β_i) adalah nilai resiko unik dari saham individual, menghitung keseorangan (*slope*) *realized return* suatu saham dengan *realized return* pasar (IHSG) dalam periode tertentu. *beta* dapat dihitung dengan program *Excel* menggunakan rumus *slope* (Jogiyanto, 2013:104):

$$\beta_i = \left(\frac{\sigma_{im}}{\sigma_m^2} \right)$$

6. *Alpha* (α_i) merupakan *intercept realized* saham *i* dengan *realized return* pasar (IHSG). Membandingkan perhitungan *realized return* saham *i* dengan *realized return* pasar (IHSG) dalam periode waktu tertentu. *Alpha* digunakan untuk menghitung *variance error* (e_i). *Alpha* dihitung dengan program *Excel* menggunakan rumus *Intercept* atau menggunakan rumus (Husnan Suad, 2009:104), yaitu

$$\alpha = R_i - \beta_i * R_m$$

Keterangan :

α_i = alpha saham *i*

β_i = beta saham *i*

R_m = return pasar

7. *Excess Return to Beta* (ERB) digunakan untuk mengukur *return* premium saham relative terhadap satu unit risiko yang tidak dapat didiversifikasikan yang diukur dengan *Beta*. ERB menunjukkan

hubungan antara *return* dan risiko yang merupakan faktor penentu investasi, (Jogiyanto, 2013:362);

$$ER\beta_i = \frac{E(R_i) - R_f}{\beta_i}$$

Keterangan:

$ER\beta_i$ = *Excess Return to Beta* saham i

$E(R_i)$ = *expected return* saham i

R_f = *risk free of return*

β_i = *beta* saham i

8. Titik pembatas (C_i) merupakan nilai C untuk saham ke-I yang dihitung dari akumulasi nilai-nilai A_1 sampai dengan A_i dan nilai-nilai B_i sampai dengan B_i . Nilai C_i merupakan hasil bagi varian pasar dan *return premium* terhadap *variance error* saham, (Jogiyanto, 2013:364):

$$C_i = \frac{\sigma_m^2 \sum_{j=1}^i \frac{(R_j - R_f)\beta_j}{\sigma_e^2}}{1 + \sigma_m^2 \sum_{j=1}^i \left[\frac{\beta_j^2}{\sigma_e^2} \right]}$$

Keterangan;

σ_m^2 = *variance realized return* pasar (IHSG)

9. *Cut-Off Point* (C^*) Besarnya *cut-off-point* adalah nilai C_i yang terbesar (Jogiyanto, 2013:435) , menentukan kandidat portofolio optimal dengan kriteria jika $ERB \geq C_i$. Dihitung dengan program *Excel* menggunakan rumus *MAX*.
10. *Expected return* portofolio $E(R_p)$ merupakan rata-rata tertimbang dari return individual masing-masing saham pembentuk portofolio, dihitung dengan menggunakan rumus (Husnan Suad, 2009)

$$E(R_p) = \sum_{i=1}^n X_i ER_i$$

Keterangan:

$E(R_p)$: *Return* ekspektasian portofolio
 X_i : proporsi dana saham i
 $E(R_i)$: *Expected Return* saham i

11. Risiko portofolio (σ_p^2) merupakan rata-rata tertimbang dari standar deviasi individual masing-masing saham pembentukan portofolio, dihitung dengan menggunakan rumus (Elon Gruber, 2003):

$$\sigma_p = \sum_{i=1}^N X_i \sigma_i$$

Keterangan:

σ_p = Risiko portofolio
 X_i = proporsi dana saham i
 σ_i = standar deviasi saham i

3.8.2 Analisis Data Portofolio berdasarkan model Indeks Ganda

Berikut ini adalah analisis data portofolio beberapa hal yang berhubungan dengan analisis portofolio optimal dengan metode indeks ganda, yaitu (Halim, 2005:82) :

1. Menentukan nilai dari Beta (β)

$$\beta = \frac{n(\sum XY) - (\sum Y)(\sum X)}{n(\sum X^2) - (\sum X)^2}$$

2. Menentukan nilai Alpha (α)

$$Y = \alpha + \beta X$$

$$A = Y - \beta x$$

3. Menghitung tingkat pengembalian investasi (ROI)

$$ROI = \frac{\text{Laba Setelah Pajak (EAT)}}{\text{Total Asset}} \times 100\%$$

4. Menghitung tingkat pengembalian ekuitas (ROE)

$$ROE = \frac{\text{Laba Bersih Setelah Pajak}}{\text{Modal Sendiri}} \times 100\%$$

5. Menghitung (NPM)

$$\text{NPM} = \frac{\text{Pendapatan bersih}}{\text{Penjualan}}$$

6. Menghitung Tingkat Inflasi.

7. Menghitung ekpektasi *return* saham individual

$$E(R_i) = \alpha_1 + \beta_i1(F_1) + \beta_i2(F_2) + \beta_i3(F_3) + \beta_i4(F_4) + +e_i$$

Ket:

E(R_i) = ekspetasi return efek iα₁ = ekspetasi return efek 1 jika tiap faktor bernilai nol (konsta)β_{i1}..β_{i4} = sensitifitas efek terhadap faktor (koefisien regresi)F₁ = pengembalian atas investasi (ROI)F₂ = pengembalian atas ekuitas (ROE)F₃ = (NPM)F₄ = (Tingkat Inflasi)E_i = faktor lain yang tidak dimasukkan dalam model

8. Menghitung nilai varian dan kovarian saham individu:

$$\sigma^2 e_i = \alpha + \beta_{1^2}(F_1)^2 + \beta_{2^2}(F_2)^2 + \beta_{3^2}(F_3)^2 + \beta_{4^2}(F_4)^2$$

$$\sigma_i = \sqrt{\alpha + \beta_{1^2}(F_1)^2 + \beta_{2^2}(F_2)^2 + \beta_{3^2}(F_3)^2 + \beta_{4^2}(F_4)^2}$$

9. Excess Return to Beta (ERB)

$$\text{ERB} = \frac{E(R_i) - (RF)}{\beta_i}$$

3.8.3 Analisis Data Portofolio berdasarkan *Stochastic Dominance*.

Berikut ini adalah analisis data portofolio bebarapa hal yang berhubungan dengan analisis portofolio optimal dengan metode *stochastic dominance*, yaitu:

1. Menghitung tingkat perolehan investasi (*return*) dari saham individual.

Cara perhitungan tingkat perolehan investasi atau *return* adalah sebagai berikut(Jogiyanto, 2013:206) :

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

Keterangan

P_t = harga penutupan (*closing price*) periode t

P_{t-1} = harga penutupan (*closing price*) periode t-1

2. Mencatat tingkat perolehan atau *return* yang dihasilkan dalam penelitian ini, dari *return* minimal sampai dengan *return* maksimal (secara *sort ascending*).
3. Menentukan probabilitas untuk setiap saham. Periode pengamatan dalam penelitian ini terdiri dari 42 bulan, maka probabilitas untuk setiap *return* saham emiten saham sebesar 1/42 atau 0,0238. Adapun rumus memperoleh probabilitas adalah:

$$Prob = \frac{x}{\sum x}$$

Keterangan :

X : Frekuensi kejadian

$\sum X$: Frekuensi total kejadian

4. Menghitung *first order stochastic dominance* dari semua pasangan saham emiten yang dipilih. Menggabungkan dan memperingati *return* dari yang minimal sampai dengan *return* yang maksimal dari pasangan saham antara emiten lainnya. Adapun cara perhitungan adalah menjumlahkan setiap propabilitas dari setiap *return* masing-masing saham emiten dalam urutan meningkat (*ascending*). Hasil akhir dalam probabilitas kumulatif dari perhitungan probabilitas tersebut harus sama dengan 1. Dalam perhitungan ini dibantu dengan menggunakan rumus Microsoft Excell. Secara teori dapat dituliskan sebagai berikut: $F(X) \leq$

$G(X)$ dan $F(X) < G(X)$, artinya saham F dominan saham G. dimana :
 X merupakan probabilitas kumulatif dari setiap saham emiten.

5. Menghitung *second order stochastic dominance* bila tidak diidentifikasi saham dominan pada *first order*. Apabila dari perhitungan *first order stochastic dominance* tidak terdapat dominasi secara stokastik pasangan antar saham emiten, maka dilakukan perhitungan *second order stochastic dominance*. Adapun cara perhitungan adalah menjumlahkan setiap probabilitas dari setiap *return* masing-masing saham emiten dalam urutan meningkat (*ascending*). Secara teori dapat dituliskan sebaga berikut:

$$\int_{\alpha}^x F(y)dy \leq \int_{\alpha}^x G(y)dy$$

Yang artinya saham F dominan saham G. dimana y merupakan penjumlahan probabilitas kumulatif dari setiap saham emiten, sedangkan x dan α merupakan nilai (*return*) terkecil dan terbesar dari setiap saham emiten.

6. Menghitung *third order stochastic dominance* bila tidak diidentifikasi dari setiap saham dominan pada *second order*. Apabila dari perhitungan *second orde stochastic dominance* tidak terdapat dominasi secara stokastik pasangan antar saham emiten, maka dilakukan penghitungan *third order stochastic dominance*. Adapun cara perhitungan adalah menjumlahkan setiap probabilitas dari setiap *return* masing-masing saham emiten dalam urutan meningkat (*ascending*). Dan pada tahap ini apabila masih belum dapat diketahui dominsi secara

stokastik pasangan antar saham emiten saham maka diambil keputusan tidak ada dominasi. Secara teori dapat dituliskan sebagai berikut:

$$\int_{\alpha}^x \int_{\alpha}^t [F(y) - G(y)] dy dt \leq 0,$$

Artinya saham F dominan saham G dimana y merupakan penjumlahan probabilitas-probabilitas kumulatif.

7. Pengambilan keputusan mengenai dominasi secara stokastik dalam pasangan saham emiten. Pada *first order stochastic dominance*, selama probabilitas kumulatif F tidak pernah lebih, bahkan kadang kurang dari probabilitas kumulatif G maka F lebih disukai daripada G. pada *second order stochastic dominance*, selama penjumlahan probabilitas kumulatif F tidak pernah lebih bahkan kadang kurang dari penjumlahan probabilitas kumulatif G, maka F lebih disukai dari pada G. Dari pada *third order dominance* selama penjumlahan probabilitas-probabilitas kumulatif G. maka F lebih disukai dari pada G.
8. Melakukan pencatatan hasil dari dominan secara stokastik dan tidak dominan secara stokastik pasangan antar saham emiten.
9. Membentuk portofolio untuk saham emiten yang dominan dengan menghitung *return* yang diharapkan dari portofolio tersebut dengan rumus:

$$E(R_p) = X_A E(R_A) + X_B E(R_B)$$

Keterangan:

X_A : Proporsi dana yang diinvestasikan pada saham A

X_B : Proporsi dana yang diinvestasikan pada saham B

$E(R_A)$:Tingkat keuntungan (*return*) yang diharapkan dari A

$E(R_B)$:Tingkat keuntungan (*return*) yang diharapkan dari B

$E(R_p)$:Tingkat keuntungan (*return*) yang diharapkan dari portofolio tersebut.

10. Menentukan resiko dari masing-masing saham kandidat portofolio dengan menggunakan rumus:

$$\alpha = \sqrt{(X - \bar{X})^2}$$

Keterangan:

α : Risiko Portofolio

X : Expected return Portofolio

\bar{X} : Rata-rata Expected return Portofolio

3.8.4 Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif ditujukan untuk memberikan penggambaran dan penjelasan terhadap variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini. Statistik deskriptif umumnya digunakan oleh peneliti untuk memberikan informasi mengenai karakteristik variabel penelitian utama serta untuk menjelaskan gejala-gejala pada seluruh variabel penelitian untuk mendukung hasil analisis statistik. Pada penelitian ini akan digambarkan atau dideskripsikan data dari masing-masing variabel yang telah diolah sehingga dapat dilihat nilai terendah (*minimum*), nilai tertinggi (*maximum*), rata-rata (*mean*), dan deviasi standar (*standart deviation*) dari masing-masing variabel yang akan diteliti.

1. Uji Hipotesis

Untuk mengajukan hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah uji beda rata-rata (uji t), independent (*independent sampel t test*).

Kriteria pengujian didasarkan pada tingkat signifikansi yang dihasilkan dari

output SPSS. Tingkat keyakinan (*confidence level*) sebesar 95% dan tingkat signifikansi (*level of significance*) yang digunakan adalah 5%. Hal ini dilakukan untuk memperoleh hasil uji beda yang dianggap nyata. Tingkat nyata atau *level of significance* (α) adalah (1) probabilitas menolak H_0 yang benar. Tingkat nyata atau *level of significance* (α) berkisar 0 sampai 100% hipotesis diterima, jika output yang dihasilkan SPSS berada pada *level of significance* (α) kurang dari 5% ($\leq 0,05$), sebaliknya jika nilai signifikansi yang dihasilkan lebih besar dari 5% ($> 0,05$) maka hipotesis yang diajukan tidak dapat diterima. Adapun perumusan hipotesis dalam penelitian ini adalah:

μ_1 : *return* portofolio model indeks tunggal

μ_2 : *return* portofolio model indeks ganda

μ_3 : *return* portofolio model *stochastic dominance*

$H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3$: Tidak ada perbedaan *return* portofolio optimal dengan menggunakan model indeks tunggal, model indeks ganda dan *stochastic dominance*.

$H_1: \mu_1 \neq \mu_2 \neq \mu_3$: Terdapat perbedaan *return* portofolio optimal dengan menggunakan indeks tunggal, model indeks ganda dan *stochastic dominance*.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Gambaran Umum Data Penelitian

Jakarta Islamic Index (JII) merupakan indeks terakhir yang dikembangkan oleh BEJ yang bekerja sama dengan Dana Reksa Investment Management untuk merespon kebutuhan informasi yang berkaitan dengan investasi syariah. Jakarta Islamic Indeks (JII) yang diluncurkan oleh BEJ dan Danareksa Investment pada tanggal 3 Juli 2000, sebagai suatu perangsang bagi investor yang peduli dengan masalah syariah yang selama ini masih menahan dana mereka agar mau menginvestasikan di pasar modal. Indeks ini terdiri dari 30 saham yang akan diinterview setiap 6 bulan yaitu bulan Januari, sampai Juli setiap tahunnya.

Menurut JSX Fast Book (2010), Kriteria emiten yang masuk dalam Jakarta Islamic Index (JII) yaitu:

1. Kegiatan usahanya tidak bertentangan dengan syariah Islam secara umum bidang usaha diklasifikasikan industry di BEJ, yang bertentangan dengan syariah Islam adalah:
 - a. Industry konsumen berupa makanan dan minuman yang berhubungan dengan alkohol serta industry rokok.
 - b. Industry jasa keuangan (konvensional) termasuk perusahaan investasi.
 - c. Industry jasa hiburan dan perhotelan yang berupa restoran, hotel, dan pariwisata.

- 2 Perusahaan menerapkan prinsip syariah harus sudah tercatat lebih dari 3 bulan, kecuali bila termasuk didalam sepuluh kapitalis pasar.
- 3 Saham dengan prinsip, kemudian diseleksi lagi berdasarkan laporan keuangan tahunan dengan ketentuan rasio hutang terhadap aktiva tidak boleh melebihi 90%.
- 4 Dipilih 60 saham dari susunan saham tersebut berdasarkan tingkat likuiditas rata-rata kapitalisasi pasar.
- 5 Dipilih 30 saham dengan urutan berdasarkan tingkat likuiditas rata-rata nilai perdagangan regular selama satu tahun terakhir.

Penentuan kriteria saham JII melibatkan pihak Dewan Pengawas Syariah (DPS) PT. Danareksa Investment management. JII dimaksudkan untuk digunakan sebagai tolak ukur untuk mengukur kinerja suatu investasi pada saham dengan basis syariah Islam. Saham ini akan direview selama enam bulan sekali yaitu Januari dan Juli.

Perusahaan-perusahaan yang aktif terdaftar tiap periodenya dalam Jakarta Islamic Index (JII) selama periode penelitian dengan rasio keuangan lengkap adalah:

Tabel 4.1
Data Emiten

NO	Kode Saham	Nama Emiten
1	AALI	Astra Agro Lestari Tbk
2	ASII	Astra Internasional Tbk
3	ASRI	Alam Sutera Realty Tbk
4	CPIN	Charoen Pokphand Indonesia Tbk
5	INTP	Indocement Tunggul Prakasa Tbk
6	ITMG	Indo Tambangraya Megah Tbk
7	KLBF	Kalbe Farma Tbk
8	LPKR	Lippo Karawaci Tbk

Sumber: Data diolah oleh penulis tahun 2018.

**(Lanjutan) Tabel 4.1
Data Emiten**

9	LSIP	PP London Sumatera Plantatio Tbk
10	PTBA	Tambang Batubara Bukit Asam (Persero) Tbk.
11	SMGR	Semen Indonesia (Persero) Tbk
12	TLKM	Telekomunikasi Indonesia Tbk
13	UNTR	United Tractors Tbk
14	UNVR	Unilever Indonesia Tbk

Sumber: Data diolah oleh penulis tahun 2018

4.1.2 Metode Indeks Tunggal

Model Indeks Tunggal didasarkan pada pergerakan harga suatu sekuritas yang berfluktuasi searah dengan harga pasar. Beta suatu sekuritas menunjukkan sejauh mana pengaruh *return* pasar dengan *return* sekuritas tersebut. Pembentukan portofolio optimal berdasarkan Model Indeks Tunggal menggunakan angka acuan dari ERB (*excess return to beta*). ERB dirumuskan sebagai selisih rata-rata *return* saham dengan *mean risk free* terhadap beta saham. Deviasi standar digunakan untuk mengukur risiko total dari suatu sekuritas yaitu risiko sistematis dan risiko tidak sistematis. *Return* pasar dilihat dari perubahan harga IHSG (Suryanto,2013).

Selain *return* saham, nilai ERB (*excess return to beta*) juga didasarkan pada rata-rata tingkat bunga investasi bebas risiko dan beta. Peneliti menggunakan tingkat suku bunga SBI (Sertifikat Bank Indonesia) sebagai acuan tingkat bunga investasi bebas risiko. SBI dianggap oleh banyak investor sebagai *risk free* (Fahmi, 2011:173). Saham yang menjadi kandidat dalam pembentukan portofolio optimal dengan Model Indeks Tunggal adalah saham yang memiliki nilai ERB (*excess return to beta*) yang tinggi dan positif. ERB yang rendah dan bernilai negatif dikeluarkan dari kandidat portofolio optimal.

Tabel berikut ini menyajikan peringkat ERB saham dari yang paling besar sampai paling kecil yang akan menjadi kandidat portofolio optimal.

Tabel 4.2
Peringkat Saham Berdasarkan ERB

No.	Kode Saham	ERB	Kandidat Portofolio
1.	TLKM	0.035442392	Masuk
2.	PTBA	0.018606198	Masuk
3.	UNVR	0.012708498	Masuk
4.	ASII	0.002936048	Masuk
5.	KLBF	0.001855309	Masuk
6.	UNTR	0.000104605	Masuk
7.	LSIP	-0.000450475	Tidak Masuk
8.	CPIN	-0.00065232	Tidak Masuk
9.	ASRI	-0.001072699	Tidak Masuk
10.	LPKR	-0.002141641	Tidak Masuk
11.	ITMG	-0.004312777	Tidak Masuk
12.	INTP	-0.006250263	Tidak Masuk
13.	AALI	-0.009431265	Tidak Masuk
14.	SMGR	-0.022098452	Tidak Masuk

Sumber: Data diolah oleh peneliti 2018

Pada tabel 4.2 dapat disimpulkan bahwa hasil simulasi excess return to beta dalam model indeks tunggal memperlihatkan terdapat enam saham yang memiliki nilai ERB positif. Saham-saham yang memiliki nilai ERB positif adalah saham TLKM, saham PTBA, saham UNVR, saham ASII, saham KLBF, dan saham UNTR. Sedangkan 8 saham yang lain akan dikeluarkan dari kandidat portofolio optimal karena memiliki nilai ERB negative. Saham-saham yang memiliki nilai ERB negative saham LSIP, saham CPIN, saham ASRI, saham LPKR, saham ITMG, saham INTP, saham AALI dan saham SMGR.

Tabel 4.3
Cut Off Rate dan C* Model Indeks Tunggal

N0.	Kode Saham	ERB	Cut Off Rate	C*
1.	TLKM	0.035442392	0.031823	0.000048
2.	PTBA	0.018606198	0.015642	

Sumber: Data diolah oleh peneliti 2018

(Lanjutan) Tabel 4.3
Cut Off Rate dan C* Model Indeks Tunggal

3.	UNVR	0.012708498	0.010159	
4.	ASII	0.002936048	0.001832	
5.	KLBF	0.001855309	0.001071	
6.	UNTR	0.000104605	0.000048	

Sumber: Data diolah oleh peneliti 2018

Cut-off point merupakan titik pembatas nilai ERB berapa yang dikatakan tinggi. Saham-saham yang membentuk portofolio optimal adalah saham-saham yang mempunyai nilai ERB besar atau sama dengan nilai ERB di titik *cut-off point* (C^*). Saham-saham yang mempunyai ERB lebih kecil dengan ERB di titik C^* tidak diikutsertakan dalam pembentukan portofolio optimal.

Pada tabel 4.3 dapat dilihat bahwa hasil nilai ERB menunjukkan lebih besar daripada nilai Cut Off Rate. Untuk menentukan nilai *cut-off point*, diperoleh dari nilai ERB terakhir yang lebih besar dari nilai Cut Off Rate. Saham UNTR merupakan saham terakhir dari perhitungan ERB, diperoleh nilai sebesar 0.000104605 dan nilai Cut Off Rate diperoleh sebesar 0.000048. Hal ini menyimpulkan bahwa nilai *cut-off point* yang akan digunakan dalam model indeks tunggal adalah sebesar 0.000048.

Tabel 4.4
Proporsi Alokasi Dana Dalam Portofolio Optimal

No.	Kode Saham	Z_i	X_i	X_i (%)
1.	TLKM	1.3817879	0.59436282	59.43%
2.	PTBA	0.5612750	0.24142708	24.14%
3.	UNVR	0.3327843	0.14314400	14.31%
4.	ASII	0.0489749	0.02106608	2.10%
5.	KLBF	0.0277959	0.01195615	1.19%
6.	UNTR	0.0006801	0.00029256	0.029%

Sumber: Data diolah oleh peneliti 2018

Proporsi dana menggambarkan besarnya dana yang harus diinvestasikan oleh investor untuk investasi dalam suatu saham. Investasi pada

saham TLKM memerlukan dana yang cukup besar senilai 59.43% dibandingkan dengan investasi pada saham yang lain. Nilai 59.43% menggambarkan bahwa dari 100% dana yang dimiliki oleh investor sebanyak 59.43% akan diinvestasikan pada saham TLKM, sisanya akan diinvestasikan pada saham lain, yaitu saham PTBA, saham UNVR, saham ASII, saham KLBF, dan saham UNTR.

Tabel 4.5
Nilai Imbal Hasil (Expected Return) dan Resiko Portofolio

No.	Kode Saham	Alpha Portofolio	Beta Portofolio	RM	Return Portofolio	Resiko Portofolio
1.	TLKM	-0.066614252	2.63939178	0.075949	0.133844	0.040183574
2.	PTBA	-0.062987643	1.38390162	0.075949	0.042117	0.011047176
3.	UNVR	-0.05000023	0.94410478	0.075949	0.021703	0.005141398
4.	ASII	-0.014296044	0.21536434	0.075949	0.002060	0.000267539
5.	KLBF	-0.00917513	0.13477267	0.075949	0.001060	0.000104772
6.	UNTR	-0.00030030	0.0042210	0.075949	0.000020	0.000000103

Sumber: Data diolah oleh peneliti 2018

Berdasarkan pada tabel 4.5 dapat dilihat bahwa hasil return portofolio terbesar adalah saham TLKM sebesar 13.38% dan return portofolio paling rendah adalah saham ASII sebesar 0.002%% sedangkan nilai resiko portofolio terbesar adalah saham TLKM 4.01% dan nilai resiko yang paling rendah adalah saham ASII sebesar 0.0000103%. Dari hasil tersebut, dapat dilihat bahwa return dan resiko yang dihasilkan pada model indeks tunggal memiliki hubungan yang positif, yaitu semakin besar nilai return yang dihasilkan maka semakin tinggi pula resiko yang harus ditanggung.

4.1.3 Metode Indeks Ganda

Gambaran Tentang ROE

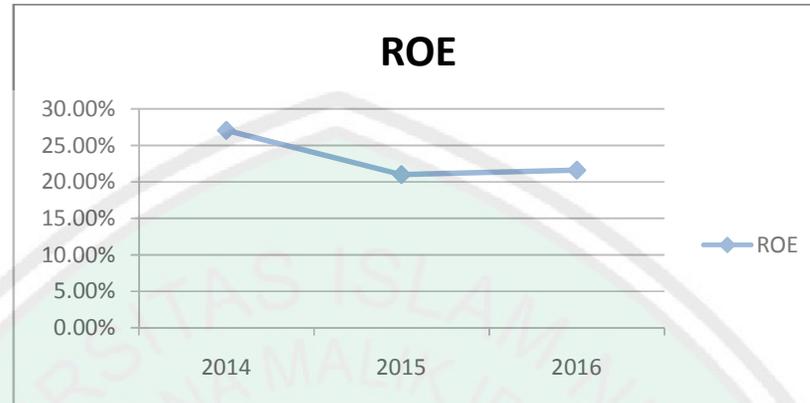
Tabel 4.6
Return On Equity

	2014	2015	2016
AALI	22.16%	5.95%	12.02%
ASII	18.39%	12.34%	13.89%
ASRI	18.47%	10.36%	8.99%
CPIN	15.96%	14.59%	17.14%
INTP	21.28%	18.25%	12.84%
ITMG	22.28%	7.56%	7.93%
KLBF	21.61%	18.81%	14.70%
LPKR	17.77%	5.41%	5.56%
LSIP	12.70%	8.49%	7.75%
PTBA	23.29%	21.93%	11.00%
SMGR	22.29%	16.49%	14.83%
TLKM	24.90%	24.96%	27.64%
UNTR	12.55%	7.11%	11.98%
UNVR	124.78%	121.22%	135.85%
Rata2	27.03%	20.96%	21.58%

Sumber: Data diolah Peneliti 2018

ROE menurut Harahap (2007:156) digunakan untuk mengukur besarnya pengembalian terhadap investasi para pemegang saham. Tingkat ROE memiliki hubungan yang positif dengan harga saham, sehingga semakin besar ROE semakin besar pula harga pasar, karena besarnya ROE memberikan indikasi bahwa pengembalian yang akan diterima investor akan tinggi sehingga investor akan tertarik untuk membeli saham tersebut.

Grafik 4.1
Rata-rata ROE Perusahaan yang Masuk Jakarta Islamic Index Periode
Tahun 2014-2016



Data: Diolah oleh Peneliti 2018

Dari grafik 4.1 diatas rata-rata nilai ROE perusahaan yang tergabung dalam Jakarta Islamic Index (JII) dari tahun 2014-2016 mengalami penurunan kemudian mengalami peningkatan yang sedikit. Rata-rata nilai ROE tertinggi terjadi pada tahun 2014 yakni sebesar 27,03%, sedangkan nilai terendah terjadi pada tahun 2015 sebesar 20,96%. Penurunan ini disebabkan karena proporsi laba setelah pajak mengalami ketidakseimbangan yang disebabkan oleh faktor internal dan eksternal perusahaan. Iqbal (2017) menjelaskan bahwa perekonomian nasional dari tahun 2014-2015 mengalami pertumbuhan yang lambat. Kebijakan moneter Amerika Serikat salah satunya yaitu dengan menurunkan suku bunga sehingga negara-negara *emerging market* menjadi terguncang serta terjadi *capital outflow* yang cukup besar. Hal inilah yang menjadikan ROE perusahaan turun. Akan tetapi di tahun 2016 mengalami kenaikan yakni 21,58%. Kenaikan ini disebabkan karena terjadi perbaikan ekonomi nasional diiringi suku bunga yang meningkat. Selain itu adanya

discipline action dari Otoritas BI dan OJK menjadikan angka makro dalam negeri membaik.

Gambaran Tentang ROI

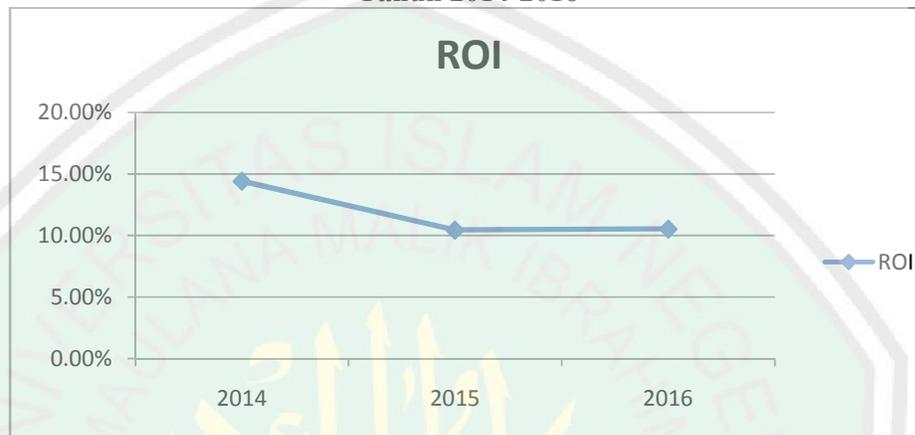
Tabel 4.7
Return On Investment

	2014	2015	2016
AAI	14.12%	3.23%	8.73%
ASII	9.37%	6.36%	6.99%
ASRI	6.95%	3.66%	3.31%
CPIN	8.37%	7.42%	9.92%
INTP	18.26%	15.76%	12.84%
ITMG	15.31%	5.36%	5.92%
KLBF	17.07%	15.02%	11.82%
LPKR	8.30%	2.48%	2.69%
LSIP	10.59%	7.04%	6.27%
PTBA	13.63%	12.06%	6.12%
SMGR	16.24%	11.86%	10.26%
TLKM	15.22%	14.03%	16.24%
UNTR	8.03%	4.52%	7.98%
UNVR	40.18%	37.20%	38.16%
Rata2	14.40%	10.43%	10.52%

♦ Sumber: Data diolah oleh peneliti 2018

ROI menurut Agus sartono (2010:123) merupakan pengukuran perusahaan secara keseluruhan dalam menghasilkan keuntungan dengan jumlah keseluruhan aktiva yang tersedia di dalam perusahaan. Semakin tinggi rasio ini, semakin baik keadaan suatu perusahaan. ROI merupakan rasio terpenting diantara rasio probabilitas lain jika digunakan untuk memprediksi *return* saham.

Grafik 4.2
Rata-rata ROI Perusahaan yang Masuk Jakarta Islamic Index Periode
Tahun 2014-2016



Sumber: Data diolah oleh peneliti 2018

Dari grafik 4.2 tersebut diketahui bahwa Rata-rata nilai ROI perusahaan yang tergabung dalam Jakarta Islamic Index (JII) dari tahun 2014-2016 mengalami penurunan kemudian mengalami peningkatan yang sedikit. Dimana rata-rata nilai ROI tertinggi terjadi pada tahun 2014 yakni sebesar 14,40%, sedangkan nilai terendah terjadi pada tahun 2015 sebesar 10,43%. Perekonomian nasional dari tahun 2014-2015 mengalami pertumbuhan yang melambat. Kebijakan moneter Amerika Serikat salah satunya yaitu dengan menurunkan suku bunga sehingga negara-negara *emerging market* menjadi keguncang serta terjadi capital outflow yang cukup besar.

Penurunan ROI juga disebabkan karena pada tahun 2015 kondisi ekonomi mengalami tekanan yang tinggi. Untuk emiten seperti AALI, ITMG, LPKR, yang mengalami penurunan yang drastis, perusahaan melakukan konsolidasi internal ditambah dengan ekonomi Indonesia yang tidak stabil dan

pertumbuhan kredit yang melambat serta banyaknya kredit yang direstrukturisasi sehingga berdampak pada ROI yang menurun (www.kontan.co.id). Akan tetapi di tahun 2016 mengalami kenaikan yakni sebesar 10,52%. Kenaikan ini disebabkan karena terjadi perbaikan ekonomi nasional diiringi suku bunga yang meningkat. Selain itu adanya disclipline action dari Otoritas BI dan OJK menjadikan angka makro dalam negeri membaik (Iqbal, 2017).

Gambaran Tentang NPM

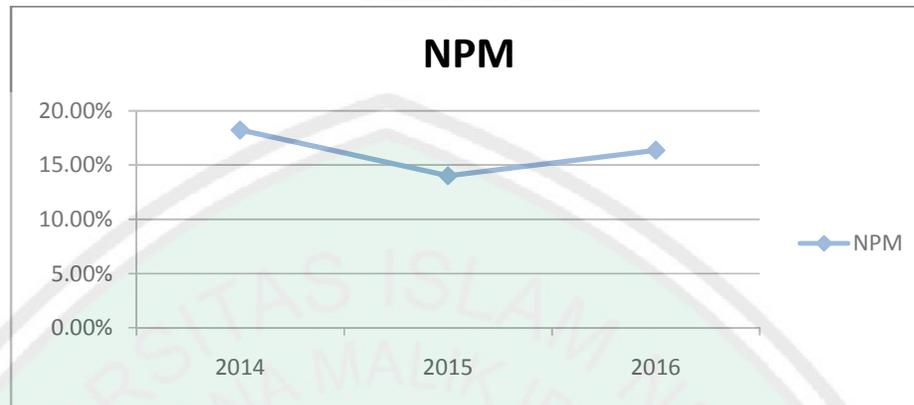
Tabel 4.8
Net Profit Margin

	2014	2015	2016
AALI	16.08%	5.33%	14.97%
ASII	10.97%	8.48%	10.11%
ASRI	32.41%	24.58%	34.68%
CPIN	5.99%	6.09%	8.83%
INTP	26.37%	24.48%	25.19%
ITMG	10.31%	3.97%	7.26%
KLBF	12.21%	11.50%	12.08%
LPKR	26.90%	11.77%	11.89%
LSIP	19.39%	14.88%	15.41%
PTBA	15.44%	14.83%	10.51%
SMGR	20.65%	16.79%	17.35%
TLKM	32.75%	31.64%	33.69%
UNTR	9.11%	5.66%	11.21%
UNVR	16.63%	16.04%	15.96%
Rata2	18.23%	14.00%	16.36%

Sumber: Data diolah oleh peneliti 2018

Sudana (2009:26) menjelaskan bahwa *Profit Margin Ratio* mengukur kemampuan perusahaan menghasilkan laba dengan menggunakan penjualan yang dicapai perusahaan. Semakin tinggi rasio ini menunjukkan efisien perusahaan dalam menjalankan operasinya. Perusahaan semakin produktif ketika NPM semakin besar.

Grafik 4.3
Rata-rata NPM Perusahaan yang Masuk Jakarta Islamic Index Periode
Tahun 2014-2016



Sumber: Data diolah peneliti 2018

Grafik 4.3 diatas dapat diketahui bahwa rata-rata NPM perusahaan yang tergabung dalam Jakarta Islamic Index sejak tahun 2014-2016 mengalami fluktuatif. Fluktuatif yang terjadi dikarenakan sejumlah beban yang lebih besar dibandingkan pendapatan perusahaan. Disisi lain perusahaan juga mengalami kerugian selisih kurs. terlihat bahwa selama periode 2014-NPM memiliki nilai rata-rata tertinggi sebesar 18.23%.

sedangkan nilai terendah terjadi pada tahun 2015 sebesar 14.00%. Penurunan laba ditahun 2015 terjadi penurunan laba yang cukup drastic karena terjadi perlambatan ekonomi nasional sepanjang tahun, hal ini dikarenakan dari dinamika global, tekanan permintaan barang dan jasa dunia, tekanan nilai tukar, dan daya beli masyarakat yang terus melemah, sehingga hal ini mempengaruhi penjualan yang berdampak pada penurunan laba perusahaan (Barus, 2015). Sehingga akibat turunya daya beli masyarakat mengakibatkan volume penjualan turun atau dengan alternative lain perusahaan menurunkan volume produksi sehingga laba yang diperoleh juga mengalami penurunan.

Sedangkan pada tahun 2016 rata-rata nilai NPM mengalami kenaikan 16.36%, hal ini terjadi karena tumbuhnya ekonomi Indonesia, konsumsi rumah tangga, serta perbaikan kinerja investasi dan ekspor.

Gambaran Tentang INFLASI

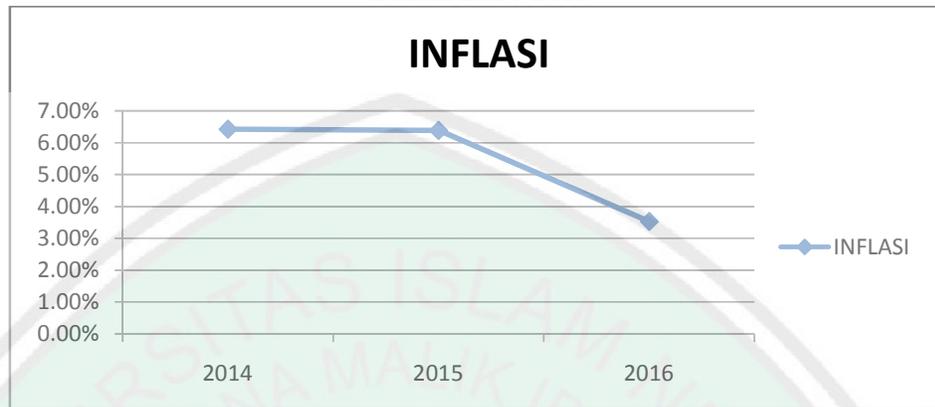
Tabel 4.9
Tingkat Inflasi

	2014	2015	2016
JAN	8.22%	6.96%	4.14%
FEB	7.75%	6.29%	4.42%
MAR	7.32%	6.38%	4.45%
APR	7.25%	6.79%	3.60%
MEI	7.32%	7.15%	3.33%
JUN	6.70%	7.26%	3.45%
JUL	4.53%	7.26%	3.21%
AGS	3.99%	7.18%	2.79%
SEP	4.53%	6.83%	3.07%
OKT	4.83%	6.25%	3.31%
NOV	6.23%	4.89%	3.58%
DES	8.36%	3.35%	3.02%
Rata2	6.42%	6.38%	3.53%

Sumber: Data diolah peneliti 2018

Salah satu peristiwa modern yang sangat penting dan yang selalu dijumpai di hampir semua negara di dunia adalah inflasi. Definisi singkat dari inflasi adalah kecenderungan harga-harga untuk menaik secara umum dan terus menerus (Mankiw, 2006: 145). Ini tidak berarti bahwa harga-harga berbagai macam barang itu naik dengan presentase yang sama. Mungkin kenaikan tersebut dapat terjadi tidak bersamaan, yang penting terdapat kenaikan harga umum barang secara terus menerus selama satu periode tertentu.

Grafik 4.4
Rata-rata Inflasi Perusahaan yang Masuk Jakarta Islamic Index Periode
Tahun 2014-2016



Sumber: Data diolah peneliti 2018

Grafik 4.4 diatas dapat diketahui bahwa rata-rata Inflasi perusahaan yang tergabung dalam Jakarta Islamic Index sejak tahun 2014-2016 mengalami penurunan. Penurunan yang signifikan terjadi pada tahun 2016 yaitu sebesar 3.53%. Penurunan tingkat inflasi menurut Deputy Gubernur Bank Indonesia (BI) Perry Warjiyo mengatakan, ada empat faktor yang membuat inflasi pada tahun 2016 rendah (Liputan6.com). Pertama, adanya koordinasi yang baik antara pemerintah dan BI. Kedua, tercukupinya permintaan disbanding dengan ketersediaan barang. Ketiga, pengendalian yang baik dari sisi nilai tukar rupiah. Meskipun ada kenaikan harga komoditas, pengendalian nilai tukar yang baik turut menjaga inflasi. “Dampak dari harga komoditas internasional dan pengendalian stabilisasi nilai tukar, dengan kata lain barang impor relative terkendali meskipun sejumlah harga komoditas naik di 2016. Keempat, hal tersebut didukung ekspektasi inflasi yang rendah dari masyarakat.

Setelah melakukan perhitungan variabel bebas (ROE, ROI, NPM dan Tingkat Inflasi) terdapat harga saham dapat diperoleh persamaan model regresi linie berganda sebagai berikut:

1. Menghitung model indeks ganda untuk efek secara individual secara individual secara umum dapat dituliskan sebagai berikut:

$$E(R_i) = \alpha_1 + \beta_{i1}(F1) + \beta_{i2}(F2) + \beta_{i3}(F3) + \beta_{i4}(F4) + e_i$$

Ket:

- $E(R_i)$ = ekspetasi return efek i
 α_1 = ekspetasi return efek 1 jika tiap faktor bernilai nol (konsta)
 $\beta_{i1}.. \beta_{i4}$ = sensitiftas efek terhadap faktor (koefisien regresi)
 F1 = pengembalian atas investasi (ROE)
 F2 = pengembalian atas ekuitas (ROI)
 F3 = (NPM)
 F4 = (INFLASI)
 E_i = faktor lain yang tidak dimasukkan dalam model

Tabel 4.10
Nilai Indeks Ganda Saham Individu

No.	Kode Saham	E(Ri)
1.	AALI	0.075627
2.	ASII	0.100089
3.	ASRI	0.156112
4.	CPIN	0.095561
5.	INTP	0.049257
6.	ITMG	0.061294
7.	KLBF	0.055642
8.	LPKR	0.111286
9.	LSIIP	0.047077
10.	PTBA	0.090424
11.	SMGR	0.064983
12.	TLKM	0.089171
13.	UNTR	0.070084
14.	UNVR	0.223376

Sumber: Data diolah oleh peneliti 2018.

Pada tabel 4.10 dapat dilihat bahwa E (Ri) dengan menggunakan metode indeks ganda yang paling tinggi adalah saham UNVR sebsesar 0.22% dan yang paling rendah adalah saham LSIP 0.047%.

2. Menghitung nilai varian dan kovarian saham individu.

$$\sigma^2 e_i = \alpha + \beta_{1^2}(F_1)^2 + \beta_{2^2}(F_2)^2 + \beta_{3^2}(F_3)^2 + \beta_{4^2}(F_4)^2$$

$$\sigma_i = \sqrt{\alpha + \beta_{1^2}(F_1)^2 + \beta_{2^2}(F_2)^2 + \beta_{3^2}(F_3)^2 + \beta_{4^2}(F_4)^2}$$

Keterangan:

$\hat{\alpha}_i \dots \beta_{i_n}$ = sensitivitas efek I terhadap Faktor (koefisien regresi)

$F_1 \dots F_n$ = Faktor yang mempengaruhi tingkat pengembalian efek i

Tabel 4.11
Nilai Varian Dan Kovarian Saham Individu

No.	Kode Saham	Varian	Kovarian
1.	AALI	0.002422	0.04921
2.	ASII	0.005329	0.07299
3.	ASRI	0.016937	0.13014
4.	CPIN	0.004616	0.06794
5.	INTP	0.000761	0.02757
6.	ITMG	0.001352	0.03676
7.	KLBF	0.000956	0.03091
8.	LPKR	0.007412	0.08609
9.	LSIP	0.000718	0.02679
10.	PTBA	0.003811	0.06173
11.	SMGR	0.001447	0.03804
12.	TLKM	0.003355	0.05792
13.	UNTR	0.002062	0.04540
14.	UNVR	0.031097	0.17634

Sumber: Data diolah oleh peneliti 2018.

Pada tabel 4.11 diatas dapat dilihat bahwa nilai varian saham individu yang paling tinggi adalah saham UNVR 3.1% dan yang paling rendah adalah nilai varian dari saham LSIP sebesar 0.071%. Nilai kovarian saham individu yang paling tinggi adalah saham UNVR sebesar 17.63% dan nilai Kovarian yang paling rendah adalah saham LSIP 2.67%.

3. Excess Return to Beta (ERB)

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

Tabel 4.12
Peringkat Berdasarkan Nilai ERB

No.	KODE SAHAM	ERB	C*
1.	UNVR	0.02358	0.00015
2.	TLKM	0.00481	
3.	PTBA	0.00394	
4.	ASII	0.00315	
5.	ASRI	0.00222	
6.	CPIN	0.00156	
7.	LPKR	0.00102	
8.	AALI	0.00054	
9.	UNTR	0.00015	
10.	ITMG	-0.00026	
11.	SMGR	-0.00033	
12.	INTP	-0.00097	
13.	KLBF	-0.00108	
14.	LSIP	-0.00125	

Sumber: Data diolah oleh peneliti 2018.

Nilai ERB yang positif akan dimasukkan ke dalam kandidat portofolio. Pada tabel diatas ERB yang bernilai positif adalah saham UNVR sebesar 0.023% TLKM sebesar 0.0048%, saham PTBA sebesar 0.0039 %, saham ASSI sebesar 0.0031%, saham ASRI sebesar 0.0022%, saham CPIN sebesar 0.00156%, saham LPKR 0.00102% saham AALI 0.00054% dan UNTR sebesar 0.00015% Sedangkan saham yang lainnya tidak dimasukkan ke dalam kandidat portofolio karena nilai ERB bernilai negatif.

4.1.4 Metode *Stochastic Dominance*

Pada sub bab ini akan dijelaskan proses analisis data dengan *stochastic dominance*, sebagai contoh sistematis penghitungannya ditampilkan saham PT Alam Sutura Reality Tbk (ASRI) dan saham PT Kalbe Farma Tbk (KLBF). Langkah-langkah penghitungannya sebagai berikut:

1. Menghitung *return* dari masing-masing saham individual,

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

$$R_{i \text{ ASRI } 14} = \frac{510 - 430}{430} = \mathbf{0.1860}$$

2. Mencatat *return* masing-masing saham, dari *return* minimal sampai dengan *return* maksimal (secara *sort ascending*).
3. Menentukan probabilitas untuk setiap saham. Periode pengamatan dalam penelitian ini terdiri dari 36 bulan, maka probabilitas untuk setiap *return* saham emiten saham sebesar 1/36 atau 0.028. seluruh *return* dan probabilitas untuk setiap saham emiten dalam 36 bulan dikumpulkan dan diperingati dari yang minimal sampai dengan yang maksimal.

Tabel 4.13
Return Dan Probabilitas secara Sort Ascending

Return	Probabilitas	Return	Probabilitas
ASRI	ASRI	KLBF	KLBF
-0.2990	0.028	0.124	0.028
-0.1716	0.028	0.032028	0.028
-0.1518	0.028	0.010345	0.028
-0.1285	0.028	0.054608	0.028
-0.1217	0.028	-0.00324	0.028
-0.1160	0.028	0.077922	0.028
-0.1092	0.028	0.042169	0.028
-0.1078	0.028	-0.04046	0.028
-0.1073	0.028	0.024096	0.028
-0.0737	0.028	0.002941	0.028
-0.0641	0.028	0.026393	0.028
-0.0629	0.028	0.045714	0.028
-0.0610	0.028	0.019126	0.028
-0.0566	0.028	-0.03217	0.028
-0.0417	0.028	0.033241	0.028
-0.0303	0.028	-0.03753	0.028
-0.0286	0.028	0.02507	0.028
-0.0253	0.028	-0.08967	0.028

Sumber: Data diolah peneliti 2018

(Lanjutan) Tabel 4.13
Return Dan Probabilitas secara Sort Ascending

-0.0244	0.028	0.041791	0.028
0	0.028	-0.04011	0.028
0.0118	0.028	-0.1791	0.028
0.0198	0.028	0.04	0.028
0.0348	0.028	-0.06643	0.028
0.0625	0.028	-0.01124	0.028
0.0645	0.028	0.011364	0.028
0.0717	0.028	-0.02622	0.028
0.0814	0.028	0.111538	0.028
0.0938	0.028	-0.04844	0.028
0.1081	0.028	0.04	0.028
0.1261	0.028	0.06993	0.028
0.1275	0.028	0.094771	0.028
0.1860	0.028	0.071642	0.028
0.1878	0.028	-0.04457	0.028
0.2069	0.028	0.014577	0.028
0.2310	0.028	-0.13793	0.028
0.2435	0.028	0.01	0.028

Sumber: Data diolah oleh peneliti 2018.

Berdasarkan tabel 4.13 *Return* dan probabilitas untuk saham PT Alam Sutera Reality Tbk (ASRI) dan saham PT Kalbe Farma Tbk (KLBF) sudah diurutkan dari *return* minimal ke *return* maksimal (dalam tahap ini *return* dan probabilitas yang sama belum dikumpulkan). Tabel 4.14 memperlihatkan bagaimana *return* dan probabilitas dari masing-masing saham digabungkan.

Tabel 4.14
Penggabungan Return dari Pasangan Saham

No	Return	Prob	Prob	Return	Prob	Prob
	ASRI	ASRI	KLBF	ASRI	ASRI	KLBF
	KLBF			KLBF		
1.	-0.2990	0.028		-0.29901	0.028	
2.	-0.1716	0.028		-0.1791		0.028
3.	-0.1518	0.028		-0.17164	0.028	
4.	-0.1285	0.028		-0.15179	0.028	
5.	-0.1217	0.028		-0.13793		0.028
6.	-0.1160	0.028		-0.12853	0.028	
7.	-0.1092	0.028		-0.12174	0.028	
8.	-0.1078	0.028		-0.116	0.028	

Sumber: Data diolah oleh peneliti 2018

(Lanjutan) Tabel 4.14
Penggabungan *Return* dari Pasangan Saham

9.	-0.1073	0.028		-0.10924	0.028	
10.	-0.0737	0.028		-0.10784	0.028	
11.	-0.0641	0.028		-0.10734	0.028	
12.	-0.0629	0.028		-0.08967		0.028
13.	-0.0610	0.028		-0.07368	0.028	
14.	-0.0566	0.028		-0.06643		0.028
15.	-0.0417	0.028		-0.06414	0.028	
16.	-0.0303	0.028		-0.06286	0.028	
17.	-0.0286	0.028		-0.06098	0.028	
18.	-0.0253	0.028		-0.0566	0.028	
19.	-0.0244	0.028		-0.04844		0.028
20.	0.0118	0.028		-0.04457		0.028
21.	0.0198	0.028		-0.04167	0.028	
22.	0.0348	0.028		-0.04046		0.028
23.	0.0625	0.028		-0.04011		0.028
24.	0.0645	0.028		-0.03753		0.028
25.	0.0717	0.028		-0.03217		0.028
26.	0.0814	0.028		-0.0303	0.028	
27.	0.0938	0.028		-0.02857	0.028	
28.	0.1081	0.028		-0.02622		0.028
29.	0.1261	0.028		-0.02525	0.028	
30.	0.1275	0.028		-0.02439	0.028	
31.	0.1860	0.028		-0.01124		0.028
32.	0.1878	0.028		-0.00324		0.028
33.	0.2069	0.028		0.002941		0.028
34.	0.2310	0.028		0.01		0.028
35.	0.2435	0.028		0.010345		0.028
36.	0.124		0.028	0.011364		0.028
37.	0.032028		0.028	0.011799	0.028	
38.	0.010345		0.028	0.014577		0.028
39.	0.054608		0.028	0.019126		0.028
40.	-0.00324		0.028	0.01978	0.028	
41.	0.077922		0.028	0.024096		0.028
42.	0.042169		0.028	0.02507		0.028
43.	-0.04046		0.028	0.026393		0.028
44.	0.024096		0.028	0.032028		0.028
45.	0.002941		0.028	0.033241		0.028
46.	0.026393		0.028	0.034783	0.028	
47.	0.045714		0.028	0.04		0.56
48.	0.019126		0.028	0.041791		0.028
49.	-0.03217		0.028	0.042169		0.028
50.	0.033241		0.028	0.045714		0.028
51.	-0.03753		0.028	0.054608		0.028

Sumber: Data diolah oleh peneliti 2018

(Lanjutan) Tabel 4.14
Penggabungan *Return* dari Pasangan Saham

52.	0.02507		0.028	0.0625	0.028	
53.	-0.08967		0.028	0.064516	0.028	
54.	0.041791		0.028	0.06993		0.028
55.	-0.04011		0.028	0.071642		0.028
56.	-0.1791		0.028	0.071651	0.028	
57.	0.04		0.028	0.077922		0.028
58.	-0.06643		0.028	0.081395	0.028	
59.	-0.01124		0.028	0.09375	0.028	
60.	0.011364		0.028	0.094771		0.028
61.	-0.02622		0.028	0.108108	0.028	
62.	0.111538		0.028	0.111538		0.028
63.	-0.04844		0.028	0.124		0.028
64.	0.04		0.028	0.12605	0.028	
65.	0.06993		0.028	0.127451	0.028	
66.	0.094771		0.028	0.186047	0.028	
67.	0.071642		0.028	0.187783	0.028	
68.	-0.04457		0.028	0.206897	0.028	
69.	0.014577		0.028	0.231013	0.028	
70.	-0.13793		0.028	0.243523	0.028	
71.	0.01		0.028			

Sumber: Data diolah oleh peneliti 2018

Berdasarkan tabel 4.14 Dapat diketahui bahwa saham PT Kalbe Farma Tbk (KLBF) memiliki *return* 0.04 sebanyak dua kali dengan probabilitas masing-masing saham sebesar 0.028. Oleh karena itu PT Kalbe Farma Tbk (KLBF) memiliki *return* yang sama, maka probabilitasnya dikumpulkan menjadi 0.056 (hasil dari 0.028 dikalikan 2). Apabila ditemukan *return* pasangan saham emiten yang sama setelah dilakukan penggabungan dan memperingkat *return* (seperti tabel 4.15) maka salah satu propabilitas nol (0) dari salah satu pasangan saham yang sama harus dihapuskan, salah satu *return* pasangan saham juga dihapuskan, kemudian probabilitas yang lebih dari nol dari masing-masing pasangan saham yang sama disejajarkan.

4. Menghitung *first order stochastic dominance* dari semua pasangan saham emiten yang telah dipilih. Untuk lebih jelas mengenai tahap ini akan diilustrasikan dalam tabel 4.15, berikut ini.

Tabel 4.15
First Order Stochastic Dominance Saham ASRI dan KLBF

Return	Prob	Prob	Prob Kumulatif	
ASRI				
KLBF	ASRI	KLBF	ASRI	KLBF
-0.29901	0.028		0.028	0
-0.1791		0.028	0.028	0.028
-0.17164	0.028		0.056	0.028
-0.15179	0.028		0.084	0.028
-0.13793		0.028	0.084	0.056
-0.12853	0.028		0.112	0.056
-0.12174	0.028		0.14	0.056
-0.116	0.028		0.168	0.056
-0.10924	0.028		0.196	0.056
-0.10784	0.028		0.224	0.056
-0.10734	0.028		0.252	0.056
-0.08967		0.028	0.252	0.0844
-0.07368	0.028		0.28	0.0844
-0.06643		0.028	0.28	0.112
-0.06414	0.028		0.308	0.112
-0.06286	0.028		0.336	0.112
-0.06098	0.028		0.364	0.112
-0.0566	0.028		0.392	0.112
-0.04844		0.028	0.392	0.14
-0.04457		0.028	0.392	0.168
-0.04167	0.028		0.42	0.168
-0.04046		0.028	0.42	0.196
-0.04011		0.028	0.42	0.224
-0.03753		0.028	0.42	0.252
-0.03217		0.028	0.42	0.28
-0.0303	0.028		0.448	0.28
-0.02857	0.028		0.476	0.28
-0.02622		0.028	0.476	0.308
-0.02525	0.028		0.504	0.308
-0.02439	0.028		0.532	0.308
-0.01124		0.028	0.532	0.336
-0.00324		0.028	0.532	0.364
0.002941		0.028	0.532	0.392
0.01		0.028	0.532	0.42

Sumber: Data diolah oleh peneliti 2018

(Lanjutan) Tabel 4.15
First Order Stochastic Dominance Saham ASRI dan KLBF

0.010345		0.028	0.532	0.448
0.011364		0.028	0.532	0.476
0.011799	0.028		0.56	0.476
0.014577		0.028	0.56	0.504
0.019126		0.028	0.56	0.532
0.01978	0.028		0.588	0.532
0.024096		0.028	0.588	0.56
0.02507		0.028	0.588	0.588
0.026393		0.028	0.588	0.616
0.032028		0.028	0.588	0.644
0.033241		0.028	0.588	0.672
0.034783	0.028		0.616	0.672
0.04		0.56	0.616	0.728
0.041791		0.028	0.616	0.756
0.042169		0.028	0.616	0.784
0.045714		0.028	0.616	0.812
0.054608		0.028	0.616	0.84
0.0625	0.028		0.644	0.84
0.064516	0.028		0.672	0.84
0.06993		0.028	0.672	0.868
0.071642		0.028	0.672	0.896
0.071651	0.028		0.7	0.896
0.077922		0.028	0.7	0.924
0.081395	0.028		0.728	0.924
0.09375	0.028		0.756	0.924
0.094771		0.028	0.756	0.952
0.108108	0.028		0.784	0.952
0.111538		0.028	0.784	0.98
0.124		0.028	0.784	1.008
0.12605	0.028		0.812	1.008
0.127451	0.028		0.84	1.008
0.186047	0.028		0.868	1.008
0.187783	0.028		0.896	1.008
0.206897	0.028		0.924	1.008
0.231013	0.028		0.952	1.008
0.243523	0.028		0.98	1.008

Sumber: Data diolah oleh peneliti 2018

Berdasarkan tabel 4.15 saham PT Alam Sutera Realty Tbk (ASRI) dan PT Kalbe Farma Tbk (KLBF) belum diketahui hasil dominasi pada *First order stochastic dominance*. Hal ini diketahui dari

probabilitas kumulatif saham PT. Kalbe Farma Tbk (pada *return* 0.026393) yang lebih besar dari probabilitas kumulatif saham PT Alam Sutera Reality Tbk.

5. Menghitung *second order stochastic dominance* bila tidak diidentifikasi saham dominan pada *first order*.

Tabel 4.16
Second Order Stochastic Dominance Saham ASRI dan KLBF

Return	Prob	Prob	Prob Kumulatif		Penjumlahan Prob Kumulatif	
ASRI						
KLBF	ASRI	KLBF	ASRI	KLBF	ASRI	KLBF
-0.29901	0.028		0.028	0	0.028	0
-0.1791		0.028	0.028	0.028	0.056	0.028
-0.17164	0.028		0.056	0.028	0.112	0.056
-0.15179	0.028		0.084	0.028	0.196	0.084
-0.13793		0.028	0.084	0.056	0.28	0.14
-0.12853	0.028		0.112	0.056	0.392	0.196
-0.12174	0.028		0.14	0.056	0.532	0.252
-0.116	0.028		0.168	0.056	0.7	0.308
-0.10924	0.028		0.196	0.056	0.896	0.364
-0.10784	0.028		0.224	0.056	1.12	0.42
-0.10734	0.028		0.252	0.056	1.372	0.476
-0.08967		0.028	0.252	0.0844	1.624	0.56
-0.07368	0.028		0.28	0.0844	1.904	0.644
-0.06643		0.028	0.28	0.112	2.184	0.756
-0.06414	0.028		0.308	0.112	2.492	0.868
-0.06286	0.028		0.336	0.112	2.828	0.98
-0.06098	0.028		0.364	0.112	3.192	1.092
-0.0566	0.028		0.392	0.112	3.584	1.204
-0.04844		0.028	0.392	0.14	3.976	1.344
-0.04457		0.028	0.392	0.168	4.368	1.512
-0.04167	0.028		0.42	0.168	4.788	1.68
-0.04046		0.028	0.42	0.196	5.208	1.876
-0.04011		0.028	0.42	0.224	5.628	2.1
-0.03753		0.028	0.42	0.252	6.048	2.352
-0.03217		0.028	0.42	0.28	6.468	2.632
-0.0303	0.028		0.448	0.28	6.916	2.912
-0.02857	0.028		0.476	0.28	7.392	3.192
-0.02622		0.028	0.476	0.308	7.868	3.5
-0.02525	0.028		0.504	0.308	8.372	3.808

Sumber: Data diolah oleh peneliti 2018

(Lanjutan) Tabel 4.16
Second Order Stochastic Dominance Saham ASRI dan KLBF

-0.02439	0.028		0.532	0.308	8.904	4.116
-0.01124		0.028	0.532	0.336	9.436	4.452
-0.00324		0.028	0.532	0.364	9.968	4.816
0.002941		0.028	0.532	0.392	10.5	5.208
0.01		0.028	0.532	0.42	11.032	5.628
0.010345		0.028	0.532	0.448	11.564	6.076
0.011364		0.028	0.532	0.476	12.096	6.552
0.011799	0.028		0.56	0.476	12.656	7.028
0.014577		0.028	0.56	0.504	13.216	7.532
0.019126		0.028	0.56	0.532	13.776	8.064
0.01978	0.028		0.588	0.532	14.364	8.596
0.024096		0.028	0.588	0.56	14.952	9.156
0.02507		0.028	0.588	0.588	15.54	9.744
0.026393		0.028	0.588	0.616	16.128	10.36
0.032028		0.028	0.588	0.644	16.716	11.004
0.033241		0.028	0.588	0.672	17.304	11.676
0.034783	0.028		0.616	0.672	17.92	12.348
0.04		0.56	0.616	0.728	18.536	13.076
0.041791		0.028	0.616	0.756	19.152	13.832
0.042169		0.028	0.616	0.784	19.768	14.616
0.045714		0.028	0.616	0.812	20.384	15.428
0.054608		0.028	0.616	0.84	21	16.268
0.0625	0.028		0.644	0.84	21.644	17.108
0.064516	0.028		0.672	0.84	22.316	17.948
0.06993		0.028	0.672	0.868	22.988	18.816
0.071642		0.028	0.672	0.896	23.66	19.712
0.071651	0.028		0.7	0.896	24.36	20.608
0.077922		0.028	0.7	0.924	25.06	21.532
0.081395	0.028		0.728	0.924	25.788	22.456
0.09375	0.028		0.756	0.924	26.544	23.38
0.094771		0.028	0.756	0.952	27.3	24.332
0.108108	0.028		0.784	0.952	28.084	25.284
0.111538		0.028	0.784	0.98	28.868	26.264
0.124		0.028	0.784	1.008	29.652	27.272
0.12605	0.028		0.812	1.008	30.464	28.28
0.127451	0.028		0.84	1.008	31.304	29.288
0.186047	0.028		0.868	1.008	32.172	30.296
0.187783	0.028		0.896	1.008	33.068	31.304
0.206897	0.028		0.924	1.008	33.992	32.312
0.231013	0.028		0.952	1.008	34.944	33.32
0.243523	0.028		0.98	1.008	35.924	34.328

Sumber: Data diolah oleh peneliti 2018

Berdasarkan tabel 4.16 dalam *second order stochastic dominance* sudah diketahui dominasinya yaitu saham PT Alam Sutera Realty Tbk (ASRI) lebih dominan disbanding saham PT Kalbe Farma Tbk (KLBF), karena penjumlahan probabilitas kumulatif dari saham PT Alam Sutera Realty Tbk (ASRI) lebih besar daripada saham PT Kalbe Farma Tbk.

6. Menghitung *third order stochastic dominance* bila tidak diidentifikasi saham dominan pada *second order*. Oleh karena dalam contoh antara saham PT Alam Sutera Realty Tbk (ASRI) dengan saham PT Kalbe Farma Tbk (KLBF) telah diketahui dominasinya secara stokastik, maka pada tahap selanjutnya yaitu *third order stochastic dominance* sudah tidak perlu dilakukan.
7. Pengambilan keputusan mengenai dominasi secara stokastik dalam pasangan saham emiten. Untuk contoh di dalam penelitian ini maka ditetapkan saham PT Alam Sutera Realty Tbk (ASRI) lebih dominan secara stokastik dibanding saham PT Kalbe Farma Tbk (KLBF).
8. Melakukan pencatatan hasil dari dominan secara stokastik dan tidak dominan secara stokastik pasangan antar saham emiten. Untuk lebih jelas mengenai keseluruhan hasil mengenai dominan secara stokastik dan tidak dominan secara stokastik dari seluruh sampel penelitian ini dapat dilihat dalam tabel 4.17 berikut ini.

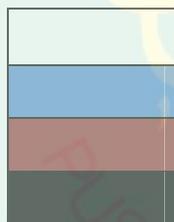
Tabel 4.17
Hasil Dominasi antar Pasangan Saham Emiten

		ASII	ASRI	CPIN	KLBF	LSIP	PTBA	TLKM	UNTR	UNVR
		A	B	C	D	E	F	G	H	I
A	ASII									
B	ASRI	B								
C	CPIN	C								
D	KLBF		B	C						
E	LSIP	E								
F	PTBA	F			E					
G	TLKM	G	B	C	F	E	F			
H	UNTR		B	C	D	E	F	H		
I	UNVR	A	B	C	D	E	F		H	

Sumber: Data diolah oleh peneliti 2018.

Keterangan :

A= PT Astra International Tbk, B= PT Alam Sutera Realty Tbk, C= Charoen Pokphan Indonesia Tbk, D= PT Kalbe Farma Tbk, E= PT PP London Sumatera Indonesia Tbk, F= PT Tambang Batubara Bukit Asam (Persero) Tbk, G= PT Telekomunikasi Indonesia (persero) Tbk, H= PT United Tractors Tbk, I= Unilever Indonesia Tbk.



= *First order stochastic dominance*
 = *Second order stochastic dominance*
 = *Third order stochastic dominance*
 = Tanpa Dominasi

Berdasarkan tabel 4.17 dapat dijelaskan sebagai berikut: (1) pada diagonal (misalnya A dan A) tidak dihitung sebagai pasangan. (2) sebagai contoh, pasangan A (PT Astra International Tbk) dan B (PT Alam Sutera Realty Tbk) menunjukkan B dominan pada *second order* ditandai dengan warna biru, untuk pasangan C (PT Charoen Pokphan Indonesia Tbk) dan H (PT United Tractors Tbk) menunjukkan C dominan pada *third order* ditandai dengan warna cokelat (3) sebagai contoh, A (PT Astra International Tbk)

menunjukkan tidak ada dominasi pada emiten D (PT Kalbe Farma Tbk), H(PT United Tractors Tbk), I(Unilever Indonesia Tbk), ditandai dengan warna hitam. Temuan lain dari tabel 4.17 adalah terdapat sebanyak 0 pasangan saham pada *first order stochastic dominance*, terdapat 21 sebanyak pasangan saham pada *second order stochastic dominance*, terdapat sebanyak 10 pasangan pada *third order stochastic dominance*, dan terdapat sebanyak 10 pasangan saham diidentifikasi tanpa dominasi secara stokastik. Temuan dalam pencatatan hasil dominasi secara stokastik pada tabel 4.18 dapat diketahui peringkat saham emiten pada tabel 4.18 adalah sebagai berikut:

Tabel 4.18
Peringkat Saham

Peringkat saham	Kode Saham	Saham Emiten	Jumlah Dominasi
1.	B	Alam Sutera Realty Tbk.	5
2.	C	Charoen Pokphand Indonesia Tbk.	5
3.	E	PP London Sumatera Indonesia Tbk.	5
4.	F	Tambang Batubara Bukti Asam (persero) Tbk.	5
5.	D	Kalbe Farma Tbk.	2
6.	G	United Tractors Tbk.	2
7.	H	Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk	1
8.	A	Astra International Tbk.	1
9.	I	Unilever Indonesia Tbk.	0
Jumlah Dominasi			26

Sumber: Data diolah peneliti 2018.

Berdasarkan tabel 4.16 diketahui peringkat pertama adalah saham PT. Alam Sutera Realty Tbk, PT. Charoen Pokphand Indonesia Tbk, PP London Sumatera Indonesia Tbk, Tambang Batubara Bukti Asam (persero) Tbk dengan jumlah dominasi lima . Kedua adalah Kalbe Farma Tbk, Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk, United Tractors Tbk dengan jumlah dominasi dua. Urutan ketiga adalah Astra International Tbk, Unilever

Indonesia Tbk, dimana kedua peringkat terakhir (urutan delapan dan Sembilan) tidak terdapat jumlah dominasi antar pasangan saham.

9. Membentuk portofolio untuk saham emiten yang dominan dengan menghitung *return* yang diharapkan dari portofolio tersebut dengan rumus:

$$E(R_p) = X_A E(R_A) + X_B E(R_B)$$

Diketahui $E(R_i)$ untuk saham : ASII= 0.09782, ASRI= 0.02515, CPIN= 0.05619, KLBF= 0.08871, LSIP= 0.06033, PTBA= 0.17445, TLKM= 0.22519, UNTR= 0.06931, UNVR= 0.15162 untuk penghitungan proporsi dana (X_i) dan $E(R_i)$ adalah sebagai berikut:

ASRI	= 5/26 x 100%	= 0.1923 (0.02515)	= 0.004836
CPIN	= 5/26 x 100%	= 0.1923 (0.05619)	= 0.010805
LSIP	= 5/26 x 100%	= 0.1923 (0.06033)	= 0.011601
PTBA	= 5/26 x 100%	= 0.1923 (0.17445)	= 0.033546
KLBF	= 2/26 x 100%	= 0.0769 (0.08871)	= 0.006821
UNTR	= 2/26 x 100%	= 0.0769 (0.06931)	= 0.005329
ASII	= 1/26 x 100%	= 0.0384 (0.09782)	= 0.003756
TLKM	= 1/26 x 100%	= 0.0384 (0.22519)	= 0.008647

Jadi $E(R_p)$ dari saham-saham kandidat *Stochastic Dominance* adalah sebesar: :

$$0.004836+0.010805+0.011601+0.033546+0.006821+0.005329+0.003756+0.008647= 0.08534$$

4.1.5 Hasil Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dalam penelitian yang telah diajukan dengan menggunakan uji t dengan dua sampel independen (*independent sampel t test*). Hasil pengujian menunjukkan bahwa adanya perbedaan return portofolio optimal dengan menggunakan indeks tunggal, model indeks ganda dan *stochastic dominance*. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa Hipotesis 1 (H1) dalam penelitian ini di terima.

Hasil penelitian tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Khotim (2014) menjelaskan bahwa terdapat perbedaan *return* portofolio pemilihan saham menggunakan Model indeks tunggal dan Model *Stochastic Dominance*. Berikut adalah hasil uji *independent sampel t test*:

Tabel 4.19
Hasil Uji *Independent Sample t Test*
Model indeks tunggal dengan model indeks ganda

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means	
	F	Sig.	T	Df
Equal variances assumed	9	.013	1.680	13
Equal variances not assumed			1.357	5.133

Pada tabel 4.19 diatas hasil uji beda dengan menggunakan *independent sample test* menunjukkan bahwa nilai *return* model indeks tunggal dengan model indeks ganda sebesar $0.013 < 0.05$. Berdasarkan hasil uji beda disimpulkan bahwa nilai *return* dari indeks tunggal dengan model indeks ganda terdapat perbedaan yang signifikan.

Tabel 4.20
 Hasil Uji *Independent Sample t Test*
 Model indeks tunggal dengan model *stochastic dominance*

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
	F	Sig.	T	Df	
Return	Equal variances assumed	6.440	.026	1.232	12
	Equal variances not assumed			1.063	5.261

Pada tabel 4.20 diatas hasil uji beda dengan menggunakan *independent sample test* menunjukkan bahwa nilai *return* model indeks tunggal dengan model *stochastic dominance* sebesar $0.026 < 0.05$. Berdasarkan hasil uji beda disimpulkan bahwa nilai *return* dari indeks tunggal dengan model *stochastic dominance* terdapat perbedaan yang signifikan.

Tabel 4.21
 Hasil Uji *Independent Sample t Test*
 Model indeks ganda dengan model *stochastic dominance*

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
	F	Sig.	t	Df	
Rerun	Equal variances assumed	5.976	.027	5.810	15
	Equal variances not assumed			6.156	8.710

Pada tabel 4.21 diatas hasil uji beda dengan menggunakan *independent sample test* menunjukkan bahwa nilai *return* model indeks ganda dengan model *stochastic dominance* sebesar $0.026 < 0.05$. Berdasarkan hasil uji beda disimpulkan bahwa nilai *return* dari indeks ganda dengan model *stochastic dominance* terdapat perbedaan yang signifikan.

Hasil penelitian ini didukung adanya penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Anny Sylvia Dian Savitri (2016), menyatakan bahwa terdapat perbedaan *return* portofolio pemilihan saham menggunakan Model indeks tunggal, Model Korelasi Konstan dan Model Indeks Ganda. Dan dapat digunakan sebagai salah satu alat analisis pengambilan keputusan untuk menginvestasikan dananya dibursa efek.

4.2 Pembahasan

4.2.1 Pembentukan Portofolio Optimal Dengan Metode Indeks Tunggal

Berdasarkan hasil penelitian ini, dalam pembentukan portofolio optimal dengan metode indeks tunggal menunjukkan bahwa saham-saham yang memiliki ERB terbesar yaitu ERB yang bernilai yang bernilai positif lebih layak masuk ke dalam portofolio optimal dan menjadi kandidat portofolio berikutnya. Emiten-emiten yang masuk dalam kandidat portofolio optimal dari saham JII Periode 2014-2016 sebanyak 6 saham yaitu saham TLKM, PTBA, UNVR, ASII, KLBF, UNTR.

Pada tabel 4.2 sebelumnya dapat dilihat bahwa saham yang memiliki return paling tinggi adalah saham TLKM 13.38% dan paling rendah adalah saham UNTR 0.002%. Sedangkan hasil resiko paling tinggi adalah saham TLKM sebesar 4.01% dan yang paling rendah adalah saham UNTR sebesar 0.0000103%. Hal ini sesuai dengan teori (Jogiyanto, 2013: 285) yaitu *return* dan resiko merupakan dua hal yang tidak terpisah, karena pertimbangan suatu investasi *trade-off* dari kedua faktor ini. *Return* dan resiko mempunyai hubungan yang positif, semakin besar resiko yang harus ditanggung, semakin besar *return* yang harus dikompensasikan.

Hal ini didukung oleh penelitian Nurul Sulistyowati (2012) yang menyatakan bahwa berdasarkan *excess return to beta* (ERB) lebih besar atau sama dengan nilai ERB dititik *cut off rate*, sedangkan saham-saham yang mempunyai nilai ERB lebih kecil dari pada *cut off rate* tidak di ikut sertakan dalam pembentukan portofolio optimal. Selama 5 periode yang dilakukan penelitian portofolio optimal dil LQ-45 terdapat 7 saham yang mempunyai ERB positif sehingga saham tersebut masuk ke dalam portofolio optimal. Sedangkan penelitian ini menghasilkan 6 saham kandidat portofolio.

Hal ini sesuai dengan teori salah satu teknik analisa portofolio optimal yang dilakukan oleh Jogiyanto (2010:364), adalah menggunakan *single index model*. Analisis atas sekuritas dilakukan dengan membandingkan *excess return to beta* (ERB) dengan *cut-off Rate-nya* (Ci) dari masing-masing saham. Saham yang memiliki ERB lebih besar dari Ci dijadikan kandidat portofolio, sedangkan sebaliknya yaitu Ci lebih besar dari ERB tidak diikutsertakan dalam portofolio.

4.2.2 Pembentukan Portofolio Optimal Dengan Metode Indeks Ganda

Berdasarkan hasil penelitian ini, dalam pembentukan portofolio optimal dengan metode indeks ganda menunjukkan bahwa saham-saham yang memiliki ERB terbesar yaitu ERB yang bernilai positif lebih layak masuk ke dalam portofolio optimal dan menjadi kandidat portofolio berikutnya. Emiten-emiten yang masuk dalam kandidat portofolio optimal dari saham JII Periode 2014-2016 sebanyak 9 saham yaitu saham AALI, ASII, ASRI, CPIN, LPKR, PTBA, TLKM., UNTR dan UNVR.

Pada tabel 4.12 sebelumnya dapat dilihat bahwa nilai return saham UNVR memiliki tingkat pengembalian sebesar 22.37%, saham ASRI sebesar 15.61%, saham LPKR sebesar 11.11%, saham ASII sebesar 10.00%, saham CPIN sebesar 9.55%, saham PTBA sebesar 9.04% dan TLKM sebesar 8.91%, saham AALI 7.56% dan saham UNTR 7.00% sedangkan hasil Perhitungan varian (resiko) saham UNVR sebesar 17.63%, saham ASRI sebesar 13.01%, saham LPKR sebesar 8.60%, saham, saham ASII sebesar 7.29%, CPIN sebesar 6.79%, saham PTBA sebesar 6.17%, saham TLKM sebesar 5.79%, saham AALI sebesar 4.92% dan saham UNTR 4.54%. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Shella (2014) yang menyatakan bahwa ROE, ROI, Inflasi dan SBI terdapat pengaruh secara signifikan terhadap harga saham. Penelitian tersebut mendukung penelitian ini dalam mengambil saham yang masuk dalam pembentukan portofolio menggunakan pengaruh tingkat signifikan dengan variabel terikat yaitu harga saham.

Hal ini sesuai dengan teori salah satu teknik analisa portofolio optimal yang dilakukan oleh Halim (2005:86), model indeks ganda sebenarnya merupakan model regresi linier berganda, dimana tingkat pengembalian efek i akan dipengaruhi oleh banyak variabel bebas.

4.2.3 Pembentukan Portofolio Optimal Dengan Model *Stochastic Dominance*

Berdasarkan hasil penelitian ini, dalam pembentukan portofolio optimal dengan model *stochastic dominance* menunjukkan bahwa saham-saham yang menggunakan tiga asumsi yaitu asumsi *first*, *second* dan *third order stochastic*

dominance menghasilkan 8 saham yang masuk kandidat portofolio optimal yaitu ASRI, CPIN, LSIP, PTBA, KLBF, UNTR, ASII dan TLKM.

Tabel 4.21
Hasil Return *Stochastic Dominance*

No.	Kode Saham	Return <i>Stochastic Dominance</i>
1.	ASRI	0.004836
2.	CPIN	0.010805
3.	LSIP	0.011601
4.	PTBA	0.033546
5.	KLBF	0.006821
6.	UNTR	0.005329
7.	ASII	0.003756
8.	TLKM	0.008647

Sumber: Data diolah oleh peneliti 2018.

Pada tabel 4.21 diatas dapat dilihat bahwa nilai return saham ASRI memiliki tingkat pengembalian sebesar 0.4836%, saham CPIN sebesar 1.08%, saham LSIP sebesar 1.16%, saham PTBA sebesar 3.35%, saham KLBF sebesar 0.68%, saham UNTR sebesar 0.53% dan ASII sebesar 0.37%, saham TLKM 0.86%. Hasil dari penelitian ini didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Achmad Khotim (2014) yang menyatakan bahwa dalam kasus tertentu model *stochastic dominance* mampu menghasilkan *expected return* portofolio yang lebih tinggi dibandingkan dengan *expected return* portofolio model indeks tunggal.

Hal ini sesuai dengan teori menurut Husnan (2009: 142) yang menyatakan bahwa metode *stochastic dominance* merupakan metode optimalisasi portofolio dengan pendekatan favorit komparatif atas jenis saham yang diminati oleh para investor. Dan *stochastic dominance* tidak mensyaratkan distribusi tingkat keuntungan harus bersifat normal serta tidak perlu menggunakan asumsi tertentu tentang utility para pemodal. Sehingga

tingkat *expected return* portofolio *stochastic dominance* lebih tinggi dibandingkan dengan model indeks tunggal.

4.2.4 Perbedaan Pembentukan Portofolio Optimal

Beberapa metode yang digunakan dalam pembentukan kandidat portofolio optimal dapat diketahui. Kandidat portofolio optimal dengan menggunakan metode indeks tunggal saham yang masuk di perusahaan manufaktur terdiri dari ASII, KLBF, UNVR dan yang masuk dalam perusahaan jasa terdiri dari TLKM, UNTR sedangkan perusahaan penghasilan bahan baku adalah saham PTBA.

Kandidat portofolio optimal dengan menggunakan metode indeks ganda, saham yang masuk di perusahaan manufaktur terdiri dari ASII, CPIN, UNVR dan yang masuk dalam perusahaan penghasil bahan baku terdiri dari AALI, PTBA. Saham ASRI, LPKR, TLKM, UNTR masuk dalam perusahaan jasa.

Sedangkan kandidat portofolio optimal dengan menggunakan model *stochastic dominance*, saham yang masuk di perusahaan manufaktur terdiri dari ASII, CPIN, KLBF dan yang masuk dalam perusahaan penghasil bahan baku terdiri dari saham LSIP, PTBA. Saham ASRI, TLKM, UNTR masuk dalam perusahaan jasa.

Hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Savitri (2016), menyatakan bahwa terdapat perbedaan *return* portofolio pemilihan saham menggunakan Model indeks tunggal, Model Korelasi Konstan dan Model Indeks Ganda. Dan dapat digunakan sebagai salah satu alat analisis pengambilan keputusan untuk menginvestasikan dananya di bursa efek.

Berdasarkan hasil penelitian ini, dalam pembentukan portofolio optimal dengan metode indeks tunggal, indeks ganda dan model *Stochastic Dominance* dapat disimpulkan bahwa emiten yang masuk dalam ketiga kriteria pembentukan portofolio optimal diantaranya ASII, PTBA, TLKM, UNTR akan tetapi jumlah kandidat pembentukan portofolio optimal terbanyak dapat diketahui melalui metode indeks ganda yaitu dengan jumlah Sembilan emiten.

Hasil penelitian ini didukung dengan teori Halim (2005:86) yang menyatakan adanya multi-index lebih berpotensi dalam upaya mengestimasi *expected return*, standar deviasi dan kovarian efek secara akurat dibandingkan dengan metode indeks tunggal dan metode *stochastic dominance*

Semua bentuk investasi mengandung unsur ketidak pastian hasil. Namun, yang dapat dilakukan investor adalah meminimalisir resiko dengan memperhatikan besarnya pengaruh masing-masing faktor tersebut. Resiko dalam berinvestasi timbul karena adanya ketidakpastian waktu dan besarnya *return* yang akan diterima investor. Penyimpangan hasil itu tidak termasuk dalam kategori maysir (judi) maupun *gharar* (penipuan). *Gharar* adalah transaksi yang mengandung ketidakpastian bagi kedua belah pihak yang melakukan transaksi sebagai akibat diterapkannya kondisi ketidakpastian dalam sebuah akad yang secara alamiah seharusnya mengandung kepastian (Nafik, 2009:71).

Landasan hukum prinsip keuangan Islam dapat memberikan jalan bagi para investor yang ingin secara konsisten menggunakan prinsip-prinsip keuangan islam dalam menilai secara kritis instrument investasi keuangan yang tersedia di pasar modal. Ayat Al-Quran yang menjelaskan dengan cara

memperoleh harta dengan salah, sangat ditentang oleh Al-Quran surat Al-Maidah ayat 90-91:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِنَّمَا الْخَمْرُ وَالْمَيْسِرُ وَالْأَنْصَابُ وَالْأَزْلَمُ رِجْسٌ مِّنْ
عَمَلِ الشَّيْطَانِ فَاجْتَنِبُوهُ لَعَلَّكُمْ تُفْلِحُونَ ﴿٩٠﴾ إِنَّمَا يُرِيدُ الشَّيْطَانُ أَنْ
يُوقِعَ بَيْنَكُمْ الْعَدَاهُ وَالْبَغْضَاءَ فِي الْخَمْرِ وَالْمَيْسِرِ وَيَصُدَّكُمْ عَن ذِكْرِ
اللَّهِ وَعَنِ الصَّلَاةِ فَهَلْ أَنْتُمْ مُنْتَهُونَ ﴿٩١﴾

Artinya:

“Hai orang-orang yang beriman, sesungguhnya (meminum) khamar, berjudi, (berkorban untuk) berhala, mengundi nasib dengan panah, adalah termasuk perbuatan syaitan. Maka jauhilah perbuatan-perbuatan itu agar kamu mendapat keberuntungan. Sesungguhnya syaitan itu bermaksud hendak menimbulkan permusuhan dan kebencian diantara kamu lantaran (meminum) khamar dan berjudi itu, dan menghalangi kamu dari mengingat Allah dan sembahyang; Maka berhentilah kamu (dari mengerjakan pekerjaan itu)”. (QS Al-Maidah, 90-91).

Menurut tafsir Shihab: Hai orang-orang yang beriman kepada Allah, kitab-kitab-Nya dan rasul-rasul-Nya dan tunduk kepada kebenaran, sesungguhnya meminum minuman keras yang memabukkan, berjudi, menancapkan batu sebagai landasan menyembelih kurban untuk mendekati diri kepada patung-patung yang kalian sembah, melepaskan anak panah, batu kerikil atau daun untuk mengetahui ketentuan-ketentuan yang gaib, semua itu tiada lain hanyalah kekotoran jiwa yang merupakan tipu daya setan bagi pelakunya. Maka, tinggalkanlah itu semua agar kalian mendapatkan kemenangan di dunia dengan kehidupan yang mulia dan di akhirat dengan kenikmatan surga (<https://tafsirq.com>).

Sesungguhnya setan itu bermaksud hendak menimbulkan permusuhan dan kebencian di antara kamu lantaran meminum khamar dan berjudi itu. Bila

kamu melakukan keduanya mengingat dalam keduanya itu terkandung kejelekan dan fitnah (dan menghalangi kamu) karena sibuk melakukannya itu (dari mengingat Allah dan salat) Allah menyebutkan salat secara khusus sebagai pengagungan terhadap-Nya (maka berhentilah kamu) dari melakukan kedua pekerjaan ini (<https://tafsirq.com>).

Dengan demikian, surat ini menjelaskan untuk lebih berhati-hati dalam mengelola kegiatan usahanya sehingga setiap resiko yang melekat dapat di minimalis dan dikelola dengan baik. Pengambilan keputusan yang tepat mengenai investasi saham di pasar modal, investor sebaiknya mempertimbangkan berbagai hal dalam membentuk portofolio optimal. hal ini dilakukan agar investor mampu mencapai sasaran yang mereka inginkan. Dalam penelitian ini investor perlu lebih memperhatikan dan mempertimbangkan saham apa yang akan dipilih serta alat analisis apa yang akan dipakai dalam menentukan kebijakan portofolio sahamnya untuk itu sebaiknya menggunakan model indeks ganda karena menghasilkan *expected return* yang lebih tinggi sehingga dapat mengurangi resiko dalam portofolio.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis pada bab sebelumnya, dapat ditarik beberapa kesimpulan dalam penelitian ini. Adapaun temuan dan kesimpulan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Proses dan hasil data dengan model indeks tunggal mampu menghasilkan enam kandidat saham portofolio yaitu TLKM, PTBA, UNVR, ASII, KLBF, dan UNTR.
2. Proses dan hasil data dengan model indeks ganda mampu menghasilkan sembilan kandidat saham portofolio yaitu UNVR, ASRI, LPKR, ASII, CPIN, PTBA, TLKM, AALI dan UNTR.
3. Proses dan hasil data dengan model *stochastic dominance* mampu menghasilkan delapan kandidat saham portofolio yaitu ASRI, CPIN, LSIP, PTBA, KLBF, UNTR, ASII dan TLKM.
4. Hasil uji beda tingkat return portofolio yang dibentuk dengan menggunakan model indeks tunggal, model indeks ganda dan model *stochastic dominance* diperoleh nilai signifikansi sebesar < 0.05 , sehingga nilai return model indeks tunggal, dan model indeks ganda dan model *stochastic dominance* terdapat perbedaan signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan secara signifikan karena variabel yang digunakan pada model indeks tunggal, model indeks ganda dan model *stochastic dominance* berbeda.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, maka saran yang dapat diberikan oleh peneliti antara lain kepada:

1. Bagi Investor

Sebelum mengambil keputusan dalam berinvestasi, investor harus menganalisa tingkat return dan resiko dari saham tersebut agar bisa mengetahui saham yang menghasilkan keuntungan maksimal. Pada penelitian ini telah dibuktikan bahwa hasil return portofolio yang tinggi diperoleh dengan cara menggunakan metode indeks ganda. Sehingga apabila investor ingin melakukan portofolio saham, disarankan untuk menggunakan model indeks ganda.

2. Bagi Peneliti Selanjutnya

- a. Data harga saham, Indeks dalam Jakarta Islamic Index, suku bunga dan inflasi yang digunakan adalah harga bulanan. Sehingga kurang mencerminkan keadaan pada hari pengamatan. Penelitian selanjutnya sebaiknya menggunakan harga saham harian sehingga memungkinkan dapat memberikan hasil yang jauh lebih baik.
- b. Perluasan penggunaan sampel dengan memperhatikan sektor industrinya agar dapat diketahui pengaruh sektor industrinya dapat dilakukan agar diketahui pengaruh sektor industry terhadap hasil penelitian.

- c. Periode pengamatan penelitian cukup pendek hanya tiga tahun, yaitu dari tahun 2014-2016. Oleh karena itu perlu untuk memperpanjang waktu pengamatan agar hasil penelitian lebih akurat.
3. Bagi Perusahaan
 - a. Bagi perusahaan yang sahamnya belum memenuhi syarat untuk masuk dalam portofolio optimal, dapat melakukan perbaikan kinerja perusahaannya, agar performa sahamnya meningkat.



DAFTAR PUSTAKA

- Al-Qur'an Terjemah Surat At-Taubah Ayat 105
- Al-Qur'an Terjemah Surat Al-Jummuah Ayat 10
- Al-Qur'an Terjemah Surat Al-Qashash Ayat 77
- Al-Qur'an Terjemah Surat Al-Maidah Ayat 90-91
- Adin, Sella Selvina. 2014. "*Analisa Portofolio Optimal Dengan Menggunakan Metode Indeks Ganda (Study Kasus Pada Saham-Saham JII Periode 2011-2013)*", *Theses* (dipublikasikan). Fakultas Ekonomi UIN, Malang.
- Arifan, Syaiful Nur. 2016. Analisis Portofolio Optimal Dengan *Stochastic Dominance* Dan Multi Index Model Pada Saham Jakarta Islamic Index. *Theses* (tidak dipublikasikan). Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam UNS, Surakarta.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Barus, Herry. (2015). Ekonomi Dunia Masih Melambat pada 2016 (16 Desember 2015). Berisatu.com. Diakses pada 29 Maret 2018 dari www.berisatu.com
- Darmadji dan Fakhrudin. 2011. *Pasar Modal Indonesia*. Edisi Tiga. Jakarta. Salemba Empat. Di 2016
- Dian, Anny Sylvia Savitri. 2016. "*Analisis Portofolio Optimal Saham Syariah dengan Model Indeks Tunggal, Indeks Ganda dan Korelasi Konstan (Study Kasus pada Jakarta Islamic Index Tahun 2011-2014)*". *Theses* (dipublikasikan). Fakultas Ekonomi UIN, Malang.
- Dwi Afriyadi, Achmad. (2017). BI Ungkap Penyebab Rendahnya Inflasi (06 Jan 2017). www.liputan6.com diakses pada 26 maret 2018.
- Fahmi, Irham & Lavianti, Yovi. 2011. *Teori Portofolio dan Analisis Investasi. Teori dan Soal Jawab*. Bansung: Alfabeta.
- Fawzan, Anwar. 2014. "*Analisis Portofolio Optimal dengan Menggunakan Index Ganda (Study pada Saham-Saham Jakarta Islamic Index Periode 2008-2012)*". *Theses* (dipublikasikan). Fakultas Syari'ah dan Hukum UIN, Yogyakarta.
- Halim, Abdul. 2005. "*Analisis Investasi (cet. ke-2)*". Jakarta: Salemba Empat.

- Harahap, Sofyan Syafri. 2007. *Analisis Kritis atas Laporan Keuangan*. Jakarta: PT. Raja Grasindo Persada.
- Husnan, Suad. 2009. *Dasar-dasar Teori Portofolio dan Analisis Sekuritas*. Edisi Keempat. Penerbit UPP STIM YKPN. Yogyakarta.
- Iqbal, M (2017). Mengapa Pertumbuhan Ekonomi Indonesia pada 2013-2015 Melambat? (22 Mei 2017). Republika.co.id. diakses pada 26 maret 2018
- Jogiyanto, Hartono. 2013. *Teori Portofolio dan Analisis Investasi*. Edisi Kesembilan. Yogyakarta: BPFE.
- Kasmir. 2014. *Bank dan Lembaga Keuangan Lainnya*. Edisi Revisi, cetakan keempatbelas, PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Khotim, Acmad. 2014. *Analisis Pembentukan Portofolio Optimal Dengan Menggunakan Model Indeks Tunggal dan Stochastic Dominance Dalam Pengambilan Keputusan Investasi (Studi Pada Saham-Saham Indeks Sri-Kehati Yang Listing Di Bursa Efek Indonesia Periode 2010-2013)*. Fakultas Ilmu Administrasi UB, Malang.
- Mankiw, N. Gregory, 2006. *Pengantar Ekonomi Makro*. Ghalia Indonesia. Jakarta
- Nafik, Muhammad. 2009. *“Bursa Efek & Investasi Syariah”*. Jakarta: Serambi.
- Samsul, Muhammad. 2006. *Pasar Modal dan Manajemen Portofolio*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Sartono, Agus. 2010. *Manajemen Keuangan dan Teori Aplikasi*. Edisi keempat. Yogyakarta : BPFE.
- Shihab, M. Quraish. 2010. *Tafsir al-misbah: Pesan, Kesan dan Keserasian Al-Qur’an*. Jakarta: Lentera Hati.
- Shihab, M. Quraish. 2012. *Al Lubab: makna, tujuan dan pelajaran dari surah-surah Al-Qur’an* cet. ke-1. Tangerang: Lentera Hati.
- Sudana, Made. (2009). *Manajemen Keuangan; Teori dan Praktik*. Surabaya: Airlangga University Press.
- Sulistiyowati, Nurul. 2012. *“Analisa Pembentukan Portofolio Optimal Menggunakan Model Indeks Tunggal untuk Pengambilan Keputusan Investasi (Study Kasus Saham LQ-45 di BEI Periode Agustus 2008-Januari 2011), Theses* (dipublikasikan). Fakultas Ekonomi dan Bisnis UNDIP, Semarang.

Sunariyah. 2011. *Pengantar Pengetahuan Pasar Modal* . Edisi keenam. Yogyakarta: Unit Penerbitan dan Percetakan STIM YKPN.

Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Supardi. 2005. *Metedologi Penelitian Ekonomi dan Bisnis*. Yogyakarta: UII press.

Suryanto, 2013. *Perbandingan Kinerja Portofolio Saham Optimal yang Dibentuk Dengan Menggunakan Model Indeks Tunggal dan Model Korelasi Konstan pada Indeks PEFINDO25*.

Purwanto S.K., Suharyadi. 2011. *Statistika untuk Ekonomi dan Keuangan Modern*. Jakarta: Salemba Empat.

Tandelilin, Eduardus. 2010. “ *Analisis Investasi dan Managemen Portofolio (Edisi Pertama)*” . Yogyakarta : Kanisius.

Sawidji, W. 2010. *Pasar Modal Indonesia Pengantar dan Studi Kasus*. Seri Akademis. Ghalia Indonesia

www.kontan.co.id, diakses tanggal 03 maret 2018

www.idx.co.id, diakses tanggal 01 November 2017

<http://www.duniainvestasi.com/bei/summaries>

<https://tafsirq.com/>, diakses 6 Juni 2018 pukul 21.45 WIB, dari <https://tafsirq.com/45-al-maidah/ayat-90-91#tafsir-jalalayn>.

Lampiran 1 : Harga Penutupan Saham 14 Perusahaan Sampel 2014

	AALI	ASII	ASRI	CPIN	INTP	ITMG	KLBF	LPKR	LSIP	PTBA	SMGR	TLKM	UNTR	UNVR
JAN	21475	6425	510	4135	22400	26800	1405	950	1655	9250	14200	2275	19300	28550
FEB	25500	6950	575	4235	22450	26000	1450	940	2070	9575	15000	2325	18975	28575
MAR	26000	7375	595	3995	23375	24350	1465	1085	2210	9325	15800	2215	20750	29250
APR	29400	7425	530	3770	21950	25475	1545	1070	2450	9875	14850	2265	21700	29250
MEI	27325	7075	500	3775	22650	28650	1540	1035	2310	10700	14725	2575	21675	29125
JUN	28175	7275	442	3770	22550	27000	1660	960	2315	10725	15075	2465	23100	29275
JUL	26700	7725	525	3950	24950	26150	1730	1100	2100	11650	16575	2650	22900	30750
AGS	25500	7575	510	3845	24250	28175	1660	1070	1870	13350	16225	2665	22150	31025
SEP	23000	7050	455	4240	21550	25975	1700	940	1900	13200	15425	2915	19900	31800
OKT	23500	6775	464	4200	24000	21175	1705	1070	1945	12950	15875	2750	18735	30400
NOV	24000	7125	560	4110	24675	19025	1750	1165	1985	13150	16000	2825	18325	31800
DES	24250	7425	560	3780	25000	15735	1830	1020	1890	12500	16200	2865	17350	32300

Lampiran 2 : Harga Penutupan Saham 14 Perusahaan Sampel 2015

	AALI	ASII	ASRI	CPIN	INTP	ITMG	KLBF	LPKR	LSIP	PTBA	SMGR	TLKM	UNTR	UNVR
JAN	23250	7850	595	3955	23000	16750	1865	1135	1840	11375	14575	2830	17900	35825
FEB	24650	7850	670	3785	24050	16900	1805	1180	1880	10675	14875	2935	20750	36000
MAR	24300	8575	555	3545	21925	16900	1865	1350	1730	10750	13650	2890	21800	39650
APR	20350	6850	615	2835	21000	12600	1795	1185	1425	9350	12500	2615	21400	42600
MEI	24800	7300	600	3140	22400	13500	1840	1300	1665	9825	13450	2845	20300	43300
JUN	22950	7075	575	2750	20875	12850	1675	1180	1555	8400	12000	2930	20375	39500
JUL	20075	6650	505	2535	20025	9725	1745	1155	1355	6000	10100	2940	20200	40000
AGS	17125	5925	354	1870	19625	9350	1675	1070	1080	5850	9250	2870	19125	39725
SEP	18125	5225	316	2000	16450	9875	1375	1130	1385	5625	9050	2645	17475	38000
OKT	19900	5900	389	2500	18000	8475	1430	1190	1550	7300	9800	2680	18100	37000
NOV	16950	5925	339	3165	18700	6750	1335	1285	1200	5600	10625	2930	16300	36750
DES	15850	6000	343	2600	22325	5725	1320	1035	1320	4525	11400	3105	16950	37000

Lampiran 3 : Harga Penutupan Saham 14 Perusahaan Sampel 2016

	AALI	ASII	ASRI	CPIN	INTP	ITMG	KLBF	LPKR	LSIP	PTBA	SMGR	TLKM	UNTR	UNVR
JAN	17075	6450	321	3345	19700	4810	1335	1055	1425	4450	11050	3340	17400	36700
FEB	14850	6800	344	3380	20025	6750	1300	1025	1430	5075	10250	3250	15525	44525
MAR	18200	7250	372	3590	19725	6625	1445	1045	1820	6275	10175	3325	15300	42925
APR	16100	6725	396	3715	19725	7800	1375	1015	1535	7050	9900	3550	15000	42575
MEI	14150	6600	386	3500	16650	8750	1430	955	1450	6375	9000	3700	14200	43100
JUN	14700	7400	480	3750	16875	9375	1530	1145	1380	7700	9350	3980	14800	45075
JUL	14500	7725	525	3750	17075	12575	1675	1135	1405	9850	9375	4230	15750	45050
AGS	16400	8150	492	3730	17700	11375	1795	1100	1600	9925	9900	4210	18750	45650
SEP	14825	8250	462	3500	17350	10900	1715	990	1495	9625	10100	4310	17700	44550
OKT	15250	8225	448	3700	16450	14325	1740	905	1525	11900	9850	4220	21625	44475
NOV	16550	7550	380	3150	15975	16000	1500	765	1815	11800	8875	3780	21000	40525
DES	16775	8275	352	3090	15400	16875	1515	720	1740	12500	9175	3980	21250	38800

Lampiran 4 : ROE Dan ROI Perusahaan Tahun 2104-2016

Return On Equity

	2014	2015	2016	Rata-Rata
AALI	22.16%	5.95%	12.02%	13.38%
ASII	18.39%	12.34%	13.89%	14.87%
ASRI	18.47%	10.36%	8.99%	12.61%
CPIN	15.96%	14.59%	17.14%	15.90%
INTP	21.28%	18.25%	12.84%	17.46%
ITMG	22.28%	7.56%	7.93%	12.59%
KLBF	21.61%	18.81%	14.70%	18.37%
LPKR	17.77%	5.41%	5.56%	9.58%
LSIP	12.70%	8.49%	7.75%	9.65%
PTBA	23.29%	21.93%	11.00%	18.74%
SMGR	22.29%	16.49%	14.83%	17.87%
TLKM	24.90%	24.96%	27.64%	25.83%
UNTR	12.55%	7.11%	11.98%	10.55%
UNVR	124.78%	121.22%	135.85%	127.28%
Rata2	27.03%	20.96%	21.58%	

Return On Investment

	2014	2015	2016	Rata-Rata
AALI	14.12%	3.23%	8.73%	8.69%
ASII	9.37%	6.36%	6.99%	7.57%
ASRI	6.95%	3.66%	3.31%	4.64%
CPIN	8.37%	7.42%	9.92%	8.75%
INTP	18.26%	15.76%	12.84%	15.62%
ITMG	15.31%	5.36%	5.92%	8.86%
KLBF	17.07%	15.02%	11.82%	14.64%
LPKR	8.30%	2.48%	2.69%	4.49%
LSIP	10.59%	7.04%	6.27%	7.97%
PTBA	13.63%	12.06%	6.12%	10.60%
SMGR	16.24%	11.86%	10.26%	12.79%
TLKM	15.22%	14.03%	16.24%	15.16%
UNTR	8.03%	4.52%	7.98%	6.84%
UNVR	40.18%	37.20%	38.16%	38.52%
Rata2	14.40%	10.43%	10.52%	

Lampiran 5 : NPM Dan Tingkat Inflasi Perusahaan Tahun 2104-2016

NPM

	2014	2015	2016	Rata-Rata
AALI	16.08%	5.33%	14.97%	12.13%
ASII	10.97%	8.48%	10.11%	9.85%
ASRI	32.41%	24.58%	34.68%	30.56%
CPIN	5.99%	6.09%	8.83%	6.97%
INTP	26.37%	24.48%	25.19%	25.35%
ITMG	10.31%	3.97%	7.26%	7.18%
KLBF	12.21%	11.50%	12.08%	11.93%
LPKR	26.90%	11.77%	11.89%	16.85%
LSIP	19.39%	14.88%	15.41%	16.56%
PTBA	15.44%	14.83%	10.51%	13.59%
SMGR	20.65%	16.79%	17.35%	18.26%
TLKM	32.75%	31.64%	33.69%	32.69%
UNTR	9.11%	5.66%	11.21%	8.66%
UNVR	16.63%	16.04%	15.96%	16.54%
Rata2	18.23%	14.00%	16.36%	

Tingkat Inflasi

	2014	2015	2016
JAN	8.22%	6.96%	4.14%
FEB	7.75%	6.29%	4.42%
MAR	7.32%	6.38%	4.45%
APR	7.25%	6.79%	3.60%
MEI	7.32%	7.15%	3.33%
JUN	6.70%	7.26%	3.45%
JUL	4.53%	7.26%	3.21%
AGS	3.99%	7.18%	2.79%
SEP	4.53%	6.83%	3.07%
OKT	4.83%	6.25%	3.31%
NOV	6.23%	4.89%	3.58%
DES	8.36%	3.35%	3.02%
Rata2	6.42%	6.38%	3.53%

Lampiran 6 : Hasil Uji Beda Return Model Indeks Tunggal dan Model Indeks Ganda

Group Statistics

Grub	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
hasil indeks tunggal	6	.0334673	.05185378	.02116922
hasil indeks ganda	9	.0045522	.00730420	.00243473

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means	
		F	Sig.	t	df
hasil	Equal variances assumed	8.319	.013	1.680	13
	Equal variances not assumed			1.357	5.133

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means			
		Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference
					Lower
hasil	Equal variances assumed	.117	.02891511	.01721588	-.00827753
	Equal variances not assumed	.231	.02891511	.02130877	-.02543793

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means	
		95% Confidence Interval of the Difference	
		Upper	
Hasil	Equal variances assumed	.06610775	
	Equal variances not assumed	.08326815	

Lampiran 7 : Hasil Uji Beda Return Model Indeks Tunggal dan *Stochastic Dominance*

Group Statistics

grub	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
return indeks tunggal	6	.0334673	.05185378	.02116922
return stochastic dominance	8	.0106676	.00966192	.00341600

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means	
	F	Sig.	t	df
return Equal variances assumed	6.440	.026	1.232	12
return Equal variances not assumed			1.063	5.261

Independent Samples Test

	t-test for Equality of Means			
	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference
				Lower
return Equal variances assumed	.242	.02279971	.01851077	-.01753179
return Equal variances not assumed	.334	.02279971	.02144306	-.03150832

Independent Samples Test

	t-test for Equality of Means	
	95% Confidence Interval of the Difference	
	Upper	
Return Equal variances assumed	.06313121	
Return Equal variances not assumed	.07710773	

Lampiran 8 : Hasil Uji Beda Return Model Indeks Ganda dan *Stochastic Dominance*

Group Statistics

grub	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
rerun indeks ganda	9	.1124100	.04851292	.01617097
rerun stochastic dominance	8	.0106676	.00966192	.00341600

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means	
	F	Sig.	t	df
rerun Equal variances assumed	5.976	.027	5.810	15
rerun Equal variances not assumed			6.156	8.710

Independent Samples Test

	t-test for Equality of Means			
	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference
				Lower
rerun Equal variances assumed	.000	.10174238	.01751152	.06441746
rerun Equal variances not assumed	.000	.10174238	.01652784	.06416324

Independent Samples Test

	t-test for Equality of Means	
	95% Confidence Interval of the Difference	
	Upper	
Rerun Equal variances assumed	.13906729	
Rerun Equal variances not assumed	.13932151	

Lampiran 9 : Hasil Uji Beta Portofolio Indeks Ganda

Regression

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Inflasi, NPM, ROE, ROI ^b	.	Enter

a. Dependent Variable: Harga

b. All requested variables entered.

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.734 ^a	.538	.535	7345.25635693

a. Predictors: (Constant), Inflasi, NPM, ROE, ROI

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	31381695975.278	4	7845423993.819	145.413	.000 ^b
	Residual	26922442683.548	499	53952790.949		
	Total	58304138658.825	503			

a. Dependent Variable: Harga

b. Predictors: (Constant), Inflasi, NPM, ROE, ROI

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	7021.696	1289.248		5.446	.000
	ROE	64.918	33.128	.173	1.960	.051
	ROI	708.766	112.702	.565	6.289	.000
	NPM	-90.333	188.407	-.015	-.479	.632
	Inflasi	-335.529	40.472	-.263	-8.290	.000

a. Dependent Variable: Harga

Regression

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	In_Inflasi, In_NPM, In_ROI, In_ROE ^b	.	Enter

a. Dependent Variable: In_Harga

b. All requested variables entered.

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.679 ^a	.462	.457	.95222

a. Predictors: (Constant), In_Inflasi, In_NPM, In_ROI, In_ROE

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	388.030	4	97.008	106.988	.000 ^b
	Residual	452.452	499	.907		
	Total	840.482	503			

a. Dependent Variable: In_Harga

b. Predictors: (Constant), In_Inflasi, In_NPM, In_ROI, In_ROE

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	9.192	.308		29.808	.000
	In_ROE	-.296	.144	-.162	-2.053	.041
	In_ROI	1.618	.158	.809	10.260	.000
	In_NPM	-.206	.125	-.055	-1.655	.099
	In_Inflasi	-1.145	.084	-.480	-13.677	.000

a. Dependent Variable: In_Harga

BUKTI KONSULTASI

Nama : Moch. Nizar Noer Fitra

NIM/Jurusan : 14510111/Manajemen

Pembimbing : Muhammad Nanang Choiruddin, S.E., M.M.

Judul Skripsi : Analisis Perbandingan Kinerja Portofolio Optimal Dengan Menggunakan Metode Indeks Tunggal, Metode Indeks Ganda Dan *Stochastic Dominance* (Studi Kasus Pada Perusahaan yang terdaftar di *Jakarta Islamic Index* Periode 2014-2016)

No.	Tanggal	Materi Konsultasi	Tanda Tangan Pembimbing
1	4 Oktober 2017	Pengajuan Outline	1.
2	12 Oktober 2017	Proposal	2.
3	17 Oktober 2017	Revisi Bab I, II, III	3.
4	31 Oktober 2017	Revisi Bab I, II, III	4.
5	2 November 2017	Revisi Bab I, II, III	5.
6	8 November 2017	Acc Proposal	6.
7	22 November 2017	Seminar Proposal	7.
8	19 Maret 2018	Revisi Bab IV	8.
9	28 Maret 2018	Revisi Bab IV dan V	9.
10	2 April 2018	Revisi Bab IV dan V	10.
11	26 April 2018	Acc Keseluruhan	11.

Malang, 26 April 2018

Mengetahui

Ketua Jurusan Manajemen,



Drs. Agus Sucipto, M.M.†
NIP. 196708162003121001

BIODATA PENELITI

Nama Lengkap : Moch Nizar Noer Fitra
Tempat, Tanggal Lahir : Bojonegoro. 01 Maret 1996
Alamat Asli : Ds. Ringin Tunggal, RT.004/Rw.002 Kec. Gayam, Kab Bojonegoro.
Alamat di Malang : Jl. Joyosuko Gang III No. 21 , Lowokwaru, Malang
No Telepon : 085731996393
Email : mochnizarnoerfitra69@gmail.com

Pendidikan Formal

2002-2008 : SDN Begadon, Ngasem, Bojonegoro
2008-2011 : SMPN 1 Gayam, Gayam, Bojonegoro
2011-2014 : SMANMT Bojonegoro
2014-2018 : S1 Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

Pendidikan Non Formal

2014-2015 : Program Khusus Perkuliahan Bahasa Arab UIN Maulana Malik Ibrahim Malang
2015-2016 : English Language Center (ELC) UIN Maulana Malik Ibrahim Malang

Pengalaman Organisasi

- Pengurus PMII Rayon Ekonomi Moch. Hatta Tahun 2015-2017
- Pengurus Ikatan Mahasiswa Bojonegoro (IKAMARO) Tahun 2015-2017
- Dewan Eksekutif Mahasiswa Fakultas Ekonomi Tahun 2017-2018