

**ANALISIS PORTOFOLIO OPTIMAL DENGAN METODE MARKOWITZ
(STUDI KASUS INDEKS JII DI BEI PERIODE 2014-2017)**

**ANALYSIS OF OPTIMAL PORTFOLIO WITH MARKOWITZ METHOD
(CASE STUDY INDEX JII IN BEI 2014-2017 PERIOD)**

NASKAH PUBLIKASI



Disusun oleh:

TIRZA HAIRUNISA
17 111 024 310 740

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN
FAKULTAS EKONOMI HUKUM
POLITIK DAN PSIKOLOGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KALIMANTAN TIMUR
2018**

**Analisis Portofolio Optimal Dengan Metode Markowitz
(Studi Kasus Indeks JII di BEI Periode 2014-2017)**

**Analysis Of Optimal Portfolio With Markowitz Method
(Case Study Index JII In BEI 2014-2017 Period)**

Tirza Hairunisa¹ Idham Cholid²

NASKAH PUBLIKASI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Mendapatkan Gelar Sarjana Ekonomi (S.E)**



Disusun Oleh :

TIRZA HAIRUNISA

17 111 024 310 740

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN
FAKULTAS EKONOMI HUKUM
POLITIK DAN PSIKOLOGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KALIMANTAN TIMUR
2018**

LEMBAR PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah

**ANALISIS PORTOFOLIO OPTIMAL
DENGAN METODE MARKOWITZ
(STUDI KASUS INDEKS JII DI BEI PERIODE 2014-2017**

Disusun Oleh:
TIRZA HAIRUNISA
17 111 024 310 740

**“Telah Dipertahankan di Depan Dewan penguji pada tanggal
24 Desember 2018, dan dinyatakan telah memenuhi syarat”.**

Susunan Dewan Penguji:

- 1. Idham Cholid, S.E., M.M (.....)
NIDN.1124077901**
- 2. Mursidah Nurfadillah,S.E.,M.M (.....)
NIDN.0015077401**

Samarinda, 24 Desember 2018

**Fakultas Ekonomi Hukum
Politik dan Psikologi
Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur
Dekan**

**(Prof. Dr. M. Wahyudin, M.S)
NIDN. 0604075802**

**Analisis Portofolio Optimal dengan Metode Markowitz
(Studi Kasus Indeks JII di BEI Periode 2014-2017)**

**Analysis of Optimal Portfolio with Markowitz Method
(Case Study Index JII in BEI 2014-2017 Period)**

Tirza Hairunisa¹ Idham Cholid²

Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur.Samarinda, Kalimantan Timur, Indonesia.
No HP. 081344125457, Email:Tirza.cisco@gmail.com ¹
Dosen Pembimbing Universitas Kalimantan Timur²

ABSTRACT

The purpose of this study is to determine which stock is the optimal portfolio. This research uses descriptive method that the data obtained is arranged in such a way then analyzed based on theories relevant to the problem to draw conclusions and suggestions. The type of this research is quantitative research with purposive sampling technique for 4 years that is from year 2014 until year 2017, with object of research at company listed in Bursa Efek Indonesia index JII. The model of analysis used is the Markowitz Mode

Keywords: Optimum portfolio, stock exchange, Markowitz Model

ABSTRAK

1. PENDAHULUAN

Dalam menentukan pilihan untuk menyikapi sistem keuangan sebuah perusahaan tentunya banyak cara yang dilakukan. Pasar modal adalah salah satu cara dalam menyikapi sistem keuangan. Pasar modal merupakan pertemuan antara pihak yang memiliki kelebihan dana dengan pihak yang membutuhkan dana dengan cara memperjual belikan sekuritas.”Pasar modal memungkinkan para pemodal mempunyai berbagai pilihan investasi yang sesuai dengan preferensi risiko mereka(Tandelilin,2010:26)”.Instrumen pasar modal yang mudah saat ini adalah lembar saham.

Dalam melakukan analisis terhadap saham-saham yang sudah go public, tentunya ada beberapa metode yang digunakan. Teori dasar pemilihan portofolio pertama kali dicetuskan oleh Harry M. Markowitz pada tahun 1952.Pemilihan portofolio membahas tentang permasalahan bagaimana mengalokasikan penanaman modal agar dapat membawa keuntungan terbanyak namun dengan risiko yang terkecil. Pembentukan portofolio menyangkut identifikasi saham-saham mana

yang akan dipilih dan berapa bobot dana yang akan ditanamkan pada masing-masing saham tersebut.

“Jogiyanto (2014:34) mengatakan *covariance* atau kovarian adalah pengukur yang menunjukkan arah pergerakan dua buah variable, koefisien korelasi menunjukkan besarnya hubungan pergerakan antara dua variable relatif terhadap masing-masing deviasinya”. Koefisien Korelasi merupakan ukuran risiko relatif per-satuan return yang ditanggung investor. Semakin kecil angka ini, maka kinerja investasi akan semakin baik. Lidiawati, dkk (2010:183).

Dalam Penelitian Azizah (2016) ,JII pada periode 30 Desember 2013 samasama mengalami penurunan jika dibandingkan akhir Desember 2012, namun jika indeks tersebut dibandingkan dengan indeks konvensional, yakni indeks LQ45, maka JII mengalami penurunan yang lebih kecil dibanding LQ45. Pada penutupan bursa tahun 2013, JII menurun 1,63% sementara LQ45 menurun 3,25%. Selanjutnya, kapitalisasi pasar JII meningkat 0,07% sementara kapitalisasi pasar LQ45 menurun 0,48%. Tanggal 13 Agustus 2014, JII ditutup pada 707,38 poin atau meningkat sebesar 20,90% jika dibandingkan pada akhir tahun 2013 sebesar 585,11 poin. Nilai kapitalisasi pasar saham yang termasuk dalam JII pada 13 Agustus 2014 tersebut mengalami peningkatan sebesar 23,43% jika dibandingkan kapitalisasi pasar saham JII pada akhir tahun 2013 yaitu sebesar Rp 1.672,10 triliun.

Indeks saham syariah saat ini merupakan pilihan yang dilirik oleh banyak investor. Melalui system syariah, tentunya masyarakat dapat memilih dan dapat menjadi investor yang sesuai dengan syariat islam. Dari semua perusahaan yang terdaftar dalam Jakarta Islamic Indeks (JII), tidak semua perusahaan yang baik secara fundamental yang dijadikan acuan bagi para investor untuk dapat membeli sahamnya, oleh karena itu penulis akan melakukan analisis terhadap seluruh saham yang terdaftar di JII untuk dapat menghasilkan saham-saham mana saja yang membentuk portofolio yang optimal sehingga menjadi rekomendasi bagi para investor. Jakarta Indeks Islamic akan menjadi sasaran penelitian pada skripsi ini.

Berdasarkan uraian diatas, untuk mengetahui seberapa optimal portofolio dari para investor untuk membeli saham yang terdaftar pada indeks JII di Bursa Efek Indonesia, maka penulis akan melakukan penelitian dengan judul **“Analisis Portofolio Optimal Dengan Metode Markowitz**

(Studi Kasus Indeks JII di BEI periode 2014 – 2017).

Rumusan Masalah

Saham mana sajakah yang terdaftar dalam Jakarta Islamic Index (JII) yang dapat membentuk portofolio optimal dengan menggunakan model Markowitz terutama pada model Koefisien Korelasi dan Kovarian?

Tujuan Masalah

Tujuan pada Penelitian ini adalah Untuk mengetahui saham mana saja yang terdaftar dalam Jakarta Islamic Index (JII) yang dapat membentuk portofolio optimal dengan menggunakan model Markowitz terutama pada model Koefisien Korelasi dan Kovarian.

Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yang baik bagi berbagai pihak, baik secara teoritis maupun secara praktis. Adapun manfaat teoritis dari penelitian ini adalah memberikan tambahan bukti empiris terhadap topik penelitian analisa portofolio optimal menggunakan metode Markowitz. Manfaat teoritis dari penelitian ini yaitu penelitian ini diharapkan dapat menambahkan pengetahuan dan riset ilmiah kepada akademisi guna menciptakan peningkatan kemampuan pemahaman mengenai analisis portofolio optimal menggunakan metode Markowitz.

Penelitian ini juga akan memberikan manfaat bagi beberapa pihak. Pertama, bagi investor, penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan bagi para investor atas informasi keuangan dalam melakukan pengambilan keputusan untuk berinvestasi di pasar modal, sehingga dapat memperkecil risiko yang mungkin dapat terjadi sebagai akibat pembelian saham di pasar modal. Kedua, bagi perusahaan, dimana dapat menjadi acuan bagi direksi untuk mengambil keputusan dalam rangka memperkuat kinerja perusahaan.

II. LANDASAN TEORI

Pasar Modal

Pengertian Pasar Modal

“Pasar modal adalah pertemuan antara pihak yang memiliki kelebihan dana dengan pihak yang membutuhkan dana dengan cara memperjualbelikan sekuritas (Tandelilin, 2001:13)”. Ada tiga definisi pasar modal:

Fungsi Pasar Modal

- a) “Pasar modal berfungsi sebagai perantara (intermediaries), dimana fungsi

ini menunjukkan bahwa pasar modal memiliki peran penting dalam menunjang perekonomian negara, karena pasar modal berperan dalam mempertemukan pihak yang mempunyai kelebihan dana dengan pihak yang mengalami kekurangan dana (Samsul, 2006:43)”.

b) Jenis-jenis Pasar Modal

Pasar modal dibedakan menjadi dua jenis, yaitu:

1) Pasar Perdana

“Pasar perdana adalah tempat atau sarana bagi perusahaan yang untuk pertama kalinya menawarkan saham atau obligasi kepada masyarakat umum”.

2) Pasar Kedua

“Pasar kedua adalah tempat atau sarana transaksi jual beli efek antar investor dan harga dibentuk oleh investor melalui perantara efek”.

Proses Investasi

“Suatu hal yang mendasar dalam proses pengambilan keputusan investasi adalah bagaimana investor memahami hubungan antara return yang diharapkan serta besarnya risiko yang timbul dalam suatu investasi. Proses investasi menunjukkan bagaimana pemodal seharusnya melakukan investasi dalam sekuritas, yaitu sekuritas apa yang akan dipilih, seberapa banyak investasi tersebut, dan kapan investasi tersebut akan dilakukan (Azizah,2016)”.

Saham

Pengertian Saham

Saham merupakan suatu jenis sekuritas yang cukup populer diperjualbelikan dipasar modal dan memiliki risiko yang tinggi.

a. Jenis-jenis Saham

“Berdasarkan manfaat yang diperoleh oleh pemilik, saham dibedakan menjadi dua jenis”, yaitu:

1) Saham Biasa (Common Stock)

Menurut Tandelilin (2010:13), “Saham biasa menyatakan kepemilikan suatu perusahaan, Saham biasa adalah sertifikat yang menunjukkan bukti kepemilikan suatu perusahaan”.

2) Saham Preferen (Preffered Stock)

“Saham preferen memiliki hak untuk didahulukan dalam pembagian laba dan sisa aset dalam likuidasi dibandingkan dengan saham biasa.

Perbedaannya dengan saham biasa adalah saham preferen yang memiliki dividen yang tetap, namun seperti halnya saham biasa, saham preferen tidak memiliki tanggal jatuh tempo”.

Jakarta Islamic Index (JII)

“Jakarta Islamic Index (JII) adalah salah satu indeks saham yang ada di Indonesia yang menghitung indeks harga rata-rata saham untuk jenis saham yang memenuhi kriteria syariah”.

Return Saham

“Return merupakan imbalan atas keberanian investor menanggung risiko atas investasi yang dilakukannya”. Sumber-sumber return terdiri atas dua komponen utama, yaitu yield dan capital gain.

Teori Markowitz

“Teori Markowitz menunjukkan secara kuantitatif bahwa diversifikasi dapat menurunkan risiko portofolio. Teori ini dikemukakan dalam beberapa hal mengenai tingkat pengembalian saham, risiko, dan cara membentuk portofolio optimal. Menghitung tingkat pengembalian dan risiko portofolio berarti menghitung tingkat pengembalian yang diharapkan dan menghitung risiko sekumpulan aset individual dalam menyusun suatu portofolio. Menurut Markowitz, risiko portofolio dipengaruhi oleh rata-rata tertimbang setiap risiko aset individual dan kovarian antara aset yang membentuk portofolio. Varians dan standar deviasi dari return merupakan ukuran umum risiko. Risiko portofolio juga dapat diukur dengan besarnya standar deviasi atau varians dari nilai-nilai return sekuritas-sekuritas tunggal yang ada di dalamnya”.

Penelitian Sebelumnya

Seperti telah dituliskan pada bagian pendahuluan ada beberapa penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya mengenai penentuan portofolio menunjukkan hasil yang berbeda-beda. Priyatna dan Sukono (2003) meneliti tentang optimasi portofolio investasi dengan menggunakan metode Markowitz yang menyimpulkan bahwa berdasarkan hasil pengujian kesesuaian dengan menggunakan uji *Chi-Square* bahwa tingkat *return* masing-masing saham yang dianalisis adalah berdistribusi normal. Sartono dan Setiawan (2006) meneliti perbandingan antara metode *Markowitz* dan *Mean Absolute Deviation* dalam menghitung VAR portofolio optimal yang menyimpulkan bahwa ada korelasi positif antara deviasi standar dan *return* portofolio, baik pada portofolio-portofolio yang dihasilkan metode *Mean-Variance* maupun metode *Mean-Absolute Deviation*.

Namun secara statistik, korelasi ini tidak cukup kuat dan dapat disimpulkan bahwa deviasi standar tidak cukup baik sebagai tolak ukur risiko suatu portofolio. Dalam menghitung VAR portofolio optimal yang menyimpulkan bahwa ada korelasi positif antara deviasi standar dan *return* portofolio, baik pada portofolio-portofolio yang dihasilkan metode *Mean-Variance* maupun metode *Mean-Absolute Deviation*. Namun secara statistik, korelasi ini tidak cukup kuat dan dapat disimpulkan bahwa deviasi standar tidak cukup baik sebagai tolak ukur risiko suatu portofolio.

Penelitian tentang metode Markowitz yang dilakukan oleh Ward (2009) mengatakan bahwa strategi investasi pasif yang aturan perdagangannya berbasis portofolio optimal metode Markowitz tidak dapat mengungguli kinerja pasar saham Afrika dalam jangka menengah maupun panjang. Lidiawati et al., (2010) mengatakan, secara keseluruhan *return* yang diberikan oleh portofolio saham Kompas 100 optimal lebih tinggi dan koefisien variansi pada portofolio Kompas 100 juga lebih rendah sehingga dapat disimpulkan bahwa kinerja portofolio saham Kompas 100 optimal lebih baik dari kinerja portofolio saham LQ-45 optimal.

Bekhet dan Matar (2012) mengatakan pengetahuan yang berkaitan dengan Markowitz dan Single Index Metode yaitu terdapat perbedaan yang signifikan antara Markowitz dan Single Index Metode dalam kasus perubahan jumlah saham di Amman Stock Exchange. "Wardani (2012) mengatakan hasil perhitungan pada periode pertama dan kedua menunjukkan tidak terbentuk portofolio optimal, sehingga tidak dapat diketahui berapa komposisi modal atau proporsi dana yang harus diinvestasikan pada periode pertama dan kedua. Sebuah studi tentang Markowitz dilakukan oleh Nithya (2014) mengatakan portofolio yang terdiri dari saham-saham dari sektor farmasi lebih menantang, memenuhi dan bermanfaat bagi investor".

Hasil penelitian lain tentang metode Markowitz yang dilakukan Paramitha, dkk (2013) mengatakan portofolio dengan deviasi standar memiliki pengembalian yang lebih tinggi dan deviasi standarnya lebih tinggi daripada IHSG. Dalam penelitiannya, beta portofolio dengan deviasi standar adalah 1,2 atau 0,2 lebih tinggi dari IHSG berarti bahwa gerakan portofolio lebih agresif dibandingkan IHSG. Semakin tinggi nilai Rasio Sharpe dan Rasio Treynor Portofolio Optimal menunjukkan bahwa portofolio ini memiliki risiko-adjusted *return* superior dibandingkan dengan pasar. Jadi secara keseluruhan kinerja portofolio dengan deviasi standar baik untuk diinvestasikan. Zuhdi, dkk (2013) mengatakan, dengan menggunakan metode Markowitz pada kategori

perbankan tampak bahwa setiap kategori perbankan menghasilkan kombinasi portofolio kredit sektor ekonomi yang hampir sama. Dari hasil perhitungan risiko portofolio kredit pada kedua kategori perbankan tidak terdapat perbedaan yang signifikan karena perbandingan antara nilai NPL dan VAR dari kedua kategori perbankan adalah 1 :4,5.

Analisis portofolio optimal dan risiko serta *return* ditentukan oleh sikap menantang investor terhadap berbagai ekonomi, moneter, politik dan kekuatan-kekuatan psikologis yang berlaku di pasar saham. Nwakanma dan Aberite (2014) mengatakan Indeks Treynor menunjukkan bahwa portofolio strategi Talmud dari 14 aset yang terbaik di antara keseluruhan set Talmud portofolio dengan indeks 0,0658 melakukan lebih baik daripada Markowitz keseluruhan terbaik dengan indeks dari 0,0571.

III.METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif, yaitu penelitian dengan menggambarkan serta menginterpretasi suatu objek penelitian sesuai dengan fakta yang ada. Deskripsi yang digambarkan dalam penelitian ini adalah segala sesuatu yang berkaitan dengan pembentukan portofolio saham-saham perusahaan yang terdaftar dalam Jakarta Islamic Index (JII) di BEI periode Januari 2014 - Desember 2017 dengan menggunakan model Markowitz.

Objek Penelitian

Populasi merupakan gabungan dari seluruh elemen yang berbentuk peristiwa, hal atau orang memiliki karakteristik yang serupa yang menjadi pusat perhatian seorang peneliti karena itu dipandang sebagai sebuah semesta penelitian. Ferdinand (2011:215). Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh saham perusahaan *go public* yang terdaftar dalam kelompok saham JII (Jakarta Islamic Index) di BEI selama periode penelitian yaitu 2014 - 2017. Kelompok saham JII, terdapat sebanyak 12 perusahaan *go public*.

Fokus Penelitian

Fokus penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah data harga penutupan saham bulanan tiap perusahaan yang terdaftar dalam Jakarta Islamic Index (JII) di BEI, return, risiko, kovarian, serta koefisien korelasi.

Variabel Penelitian

Kovarian

“Jogiyanto (2014:34) mengatakan covariance atau kovarian adalah pengukur yang menunjukkan arah pergerakan dua buah variable”. Tandelilin (2010:119) kovarian dapat dinyatakan secara matematis sebagai berikut:

Rumus:

$$\rho_{ij} = \frac{Cov_{ij}}{\sigma_i \sigma_j}$$

Keterangan :

Cov_{ij} = Kovarian

σ_i = deviasi standar i

σ_j = deviasi standar j

Koefisien Korelasi

“Jogiyanto (2014:44) mengatakan koefisien korelasi menunjukkan besarnya hubungan pergerakan antara dua variabel relatif terhadap masing-masing deviasinya”. Koefisien korelasi merupakan ukuran risiko relatif per satuan return yang ditanggung investor. Semakin kecil angka ini, maka kinerja investasi akan semakin baik. Lidiawati, dkk (2010:183)

Rumus

$$R(ab) = \frac{N \sum ab - \sum Ra \cdot \sum Ri}{\sqrt{(N \sum Ra^2 - (\sum Ra)^2) \sqrt{[N \sum Ri^2 - (\sum Ri)^2]}}}$$

σ_{AB} = Kovarian antara sekuritas A dan B

$R_{A,i}$ = Return sekuritas A pada saat i

$E(R_A)$ = nilai yang diharapkan dari return sekuritas A

$E(R_i)$ = nilai yang diharapkan dari return sekuritas I

IV. PEMBAHASAN

Kovarian

“Tandelilin (2010: 118) mengatakan nilai kovarian yang positif menunjukkan nilai dari dua variabel bergerak ke arah yang sama yaitu jika satu meningkat, maka lainnya juga meningkat atau jika satu menurun, maka lainnya juga menurun. Nilai kovarian yang negatif menunjukkan nilai dari dua variabel bergerak ke arah yang berlawanan, yaitu jika satu meningkat, maka lainnya menurun atau satu menurun maka lainnya meningkat. Nilai kovarian nol menunjukkan nilai dari dua variabel independen, yaitu pergerakan satu variabel tidak ada hubungannya dengan pergerakan variabel yang lainnya”.

Tabel 3.4

Matriks covariance Saham

	AALI	ADRO	AKRA	ASII	BSDE	ICBP	INDF	KLBF	LPKR	LSIP	PGAS	SMGR	SMRA	TLKM	UNTR	UNVR	WIKA
AALI	0.0076																
ADRO	0.0018	0.0110															
AKRA	-0.0012	0.0002	0.0058														
ASII	0.0026	0.0017	0.0000	0.0042													
BSDE	0.0011	0.0006	-0.0002	0.0028	0.0053												
ICBP	-0.0036	0.0015	0.0000	0.0004	0.0004	0.0326											
INDF	0.0014	0.0015	0.0013	0.0023	0.0015	-0.0026	0.0049										
KLBF	0.0014	0.0012	-0.0007	0.0019	0.0019	0.0018	0.0010	0.0031									
LPKR	0.0027	0.0012	0.0005	0.0024	0.0032	-0.0030	0.0018	0.0010	0.0096								
LSIP	0.0071	0.0005	-0.0004	0.0014	-0.0003	-0.0067	0.0026	0.0002	0.0004	0.0118							
PGAS	0.0019	0.0065	0.0001	0.0023	0.0020	-0.0060	0.0027	0.0013	0.0019	0.0026	0.0171						
SMGR	0.0016	0.0015	0.0001	0.0017	0.0023	-0.0009	0.0013	0.0007	0.0020	0.0012	0.0038	0.0045					
SMRA	-0.0003	0.0015	-0.0002	0.0032	0.0056	0.0024	0.0011	0.0018	0.0035	-0.0019	0.0038	0.0033	0.0117				
TLKM	-0.0002	0.0000	-0.0004	0.0011	0.0015	0.0012	0.0009	0.0012	0.0002	-0.0010	-0.0007	0.0002	0.0011	0.0034			
UNTR	0.0021	0.0023	0.0010	0.0012	0.0011	-0.0006	0.0001	0.0013	0.0005	0.0013	0.0014	0.0012	0.0006	-0.0006	0.0052		
UNVR	-0.0014	0.0004	0.0013	0.0007	0.0007	0.0015	0.0012	0.0007	0.0004	-0.0013	-0.0004	0.0000	0.0018	0.0002	-0.0001	0.0026	
WIKA	0.0027	0.0030	-0.0010	0.0024	0.0036	0.0034	0.0008	0.0011	0.0050	-0.0001	0.0056	0.0030	0.0052	-0.0009	0.0008	-0.0005	0.0111

Berdasarkan pada tabel 4.1 dijelaskan bahwa nilai kovarian saham berada di nilai positif dan nilai negatif, tidak ada nilai kovarian yang bernilai nol sehingga dapat dikatakan tidak ada saham yang independen yaitu pergerakan satu saham tidak ada hubungannya dengan pergerakan saham lainnya. Nilai Kovarian saham terbesar adalah antara saham berkode LSIP dan PGAS dengan nilai sebesar 0,0171 dan nilai kovarian saham terkecil adalah saham berkode ICBP dan AALI dengan nilai sebesar -0,0036.

Nilai kovarian positif saham LSIP dan PGAS menunjukkan nilai dari dua saham tersebut bergerak ke arah yang sama yaitu jika satu meningkat, maka lainnya juga meningkat atau jika satu menurun, maka lainnya juga menurun. Nilai kovarian yang negatif saham ICBP dengan AALI menunjukkan nilai dari dua saham tersebut bergerak ke arah yang berlawanan, yaitu jika satu meningkat,

maka lainnya menurun atau satu menurun maka lainnya meningkat.

4.2 Korelasi Antar Harga Saham

Menurut Jogiyanto (2014:44) mengatakan nilai dari koefisien korelasi berkisar +1 sampai dengan -1. Nilai koefisien korelasi +1 menunjukkan korelasi positif sempurna, nilai koefisien korelasi 0 menunjukkan korelasi negatif sempurna. Jika dua buah aktiva mempunyai *return* dengan koefisien korelasi +1 (positif sempurna), maka semuarisikonya tidak dapat didiversifikasi atau risiko portofolio tidak akan berubah sama dengan risiko aktiva individualnya. Jika dua buah aktiva mempunyai *return* dengan koefisien korelasi -1 (negatif sempurna), maka semua risikonya dapat didiversifikasi atau risiko portofolio akan sama dengan nol. Jika koefisien korelasinya di antara +1 dan -1, maka akan terjadi penurunan risiko di portofolio, tetapi tidak menghilangkan semua risikonya.

Tabel 4.2
Matriks Korelasi Antar Harga Saham

	AALI	ADRO	AKRA	ASII	BSDE	ICBP	INDF	KLBF	LPKR	LSIP	PGAS	SMGR	SMRA	TLKM	UNTR	UNVR	WIKA
AALI	1																
ADRO	0.1995	1															
AKRA	-0.1808	0.0293	1														
ASII	0.4612	0.2422	0.0090	1													
BSDE	0.1727	0.0731	-0.0407	0.5859	1												
ICBP	-0.2271	0.0811	-0.0021	0.0371	0.0293	1											
INDF	0.2229	0.1976	0.2507	0.4998	0.2949	-0.2089	1										
KLBF	0.2850	0.2147	-0.1563	0.5283	0.4775	0.1835	0.2456	1									
LPKR	0.3126	0.1174	0.0651	0.3735	0.4516	-0.1689	0.2652	0.1858	1								
LSIP	0.7438	0.0479	-0.0490	0.2005	-0.0396	-0.3437	0.3471	0.0390	0.0384	1							
PGAS	0.1626	0.4771	0.0063	0.2692	0.2141	-0.2521	0.2893	0.1747	0.1493	0.1804	1						
SMGR	0.2805	0.2070	0.0104	0.3959	0.4640	-0.0751	0.2727	0.1894	0.3048	0.1691	0.4379	1					
SMRA	-0.0270	0.1326	-0.0233	0.4557	0.7149	0.1241	0.1393	0.3014	0.3311	-0.1584	0.2678	0.4590	1				
TLKM	-0.0363	0.0065	-0.0934	0.2945	0.3478	0.1135	0.2160	0.3700	0.0291	-0.1594	-0.0988	0.0610	0.1802	1			
UNTR	0.3400	0.3038	0.1867	0.2645	0.2092	-0.0430	0.0244	0.3347	0.0763	0.1651	0.1517	0.2560	0.0720	-0.1353	1		
UNVR	-0.3048	0.0669	0.3365	0.2117	0.1915	0.1643	0.3253	0.2513	0.0868	-0.2248	-0.0648	-0.0126	0.3238	0.0582	-0.0174	1	
WIKA	0.2936	0.2757	-0.1302	0.3439	0.4761	0.1806	0.1066	0.1820	0.4827	-0.0067	0.4045	0.4235	0.4559	-0.1443	0.1063	-0.0857	1

Pada tabel 4.4 dijelaskan tidak ada nilai koefisien korelasi sebesar +1 yang menunjukkan korelasi positif sempurna dan tidak ada koefisien korelasi sebesar -1 yang menunjukkan korelasi negatif sempurna. Semua saham memiliki nilai koefisien korelasinya di antara +1 dan -1 yang dapat diartikan akan terjadi penurunan risiko di portofolio, tetapi tidak menghilangkan semua risikonya.

Dari tabel 4.4 dapat diketahui bahwa nilai korelasi harga antar saham yang terbesar adalah antara saham berkode LSIP dan AALI dengan nilai koefisien korelasi sebesar 0.7438. Nilai korelasi harga antar saham yang terkecil adalah antara saham berkode PGAS dan ICBP dengan nilai koefisien

korelasi sebesar -0.2521. Hal ini menunjukkan risiko dapat didiversifikasi atau risiko portofolio akan semakin kecil apabila nilai koefisien korelasi antar saham semakin kecil atau mendekati sama dengan negatif satu. Nilai koefisien korelasi antara saham berkode LSIP dan AALI merupakan saham yang memiliki risiko portofolio paling kecil dibandingkan dengan saham yang lain.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Adapun hasil penelitian portofolio optimal menggunakan metode Markowitz pada indeks JII menunjukkan bahwa:

Kesimpulan

Nilai kovarian positif saham LSIP dan PGAS menunjukkan nilai dari dua saham tersebut bergerak ke arah yang sama yaitu jika satu meningkat, maka lainnya juga meningkat atau jika satu menurun, maka lainnya juga menurun. Nilai kovarian yang negatif saham ICBP dengan AALI menunjukkan nilai dari dua saham tersebut bergerak ke arah yang berlawanan, yaitu jika satu meningkat, maka lainnya menurun atau satu menurun maka lainnya meningkat.

Nilai korelasi koefisien antara saham berkode LSIP dan AALI merupakan saham yang memiliki risiko portofolio paling kecil dibandingkan dengan saham yang lain.

Saran

Bagi peneliti selanjutnya, dapat menjadikan penelitian ini sebagai bahan referensi penelitian dan dapat menjadikan penelitian ini sebagai dasar untuk membuat *research gap*, khususnya yang berkaitan dengan analisis portofolio optimal menggunakan metode Markowitz.

Para investor diharapkan terus-menerus memantau perkembangan dari saham-saham portofolio tersebut karena saham-saham tersebut tidak bersifat optimal selamanya. Tidak optimalnya saham-saham yang telah terpilih ini bisa disebabkan oleh perubahan-perubahan kondisi perekonomian yang dapat mempengaruhi perubahan terhadap saham tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- “Eko, U. (2008). Analisis dan Penilaian Kinerja Portofolio Optimal, *15*(2003), 178– 187.”
- “Husnan, Suad. 2003. *Dasar-Dasar Teori Portofolio dan Analisis Sekuritas*. Edisi Kedua. Yogyakarta: UUP AMP YKPN.”
- _____ .2005.”*Dasar-Dasar Teori Portofolio dan Analisis Sekuritas*. Edisi Keempat. Yogyakarta: UUP AMP YKPN”.
- “Jogiyanto, S.H.2003. *Teori Portofolio dan Analisa Investasi*. Yogyakarta: BPFE”.
- _____ .”2014. *Teori dan Praktik Portofolio dengan Excel*. Jakarta: Salemba Empat.”
- “Lidiawati, Esra, M. A dan Apriwenni, P. 2010. Pembentukan Dan Perbandingan Kinerja Portofolio Optimal Saham LQ-45 Dan Portofolio Optimal Saham Kompas 100 Dengan Metode Markowitz Pada Tahun 2007- 2009, *17*(2), 173– 191. *Manajemen Keuangan*. Vol.17, No.2.”
- “Merina. 2014. Analisis Pembentukan Portofolio Optimal Investasi Saham Perbankan yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia. *Skripsi*. Makassar: Universitas Hasanudin.”
- “Natalia, E., Darminto, dan Endang NP. 2014. Penentuan Portofolio Saham yang Optimal dengan Model Markowitz Sebagai Dasar Penetapan Investasi Saham, *9*(1), 1–9. *Jurnal Adiministrasi Bisnis (JAB)*. Vol.9, No.1.”
- “Nithya. J. 2014. Optimal Portfolio Construction With Markowitz Model Among Large Cap ' s India, *2*(2), 1–15”.
- “Suharsimi, Arikunto. 2002. *Metodologi Penelitian*. Penerbit PT. Rineka Cipta.Jakarta”.
- “Tandelilin, Eduardus. 2010, *Portofolio dan Investasi, Edisi ke-1*. Yogyakarta: Kanisius.”
- “Wardani, Marita Kusuma. 2012. Pembentukan Portofolio Saham-Saham Perusahaan yang Terdaftar di Jakarta Islamic Index (JII). *Jurnal Studi Akuntansi Indonesia*.”
- “Zuhdi, R., Rabiatul, W dan Najmudin. 2013. Analisis Portofolio Kredit Perbankan Umum Dan Syariah Berdasarkan Sektor Ekonomi, *12*, 1–10.”
- “<http://www.duniainvestasi.com> (diakses tanggal 06 Desember 2014).”
- “<http://www.idx.co.id> (diakses tanggal 21 November 2014).”
- “<http://www.sahamok.com/emiten/kapitalisasi-pasar/kapitalisasi-pasar-2013> (diakses tanggal 28 Januari 2015).”

