

STUDY KOMPARATIF KINERJA PORTOFOLIO OPTIMAL SAHAM LQ45 DAN 50 MOST ACTIVE STOCKS BY TRADING FREQUENCY

Surya Darmitha¹
I.B Anom Purbawangsa²

^{1,2}Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Udayana (Unud), Bali, Indonesia
E-mail: suryadarmitha.sd@gmail.com/ telp: +62 81 236 069 604

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk membandingkan kinerja portofolio optimal dari saham-saham indeks LQ-45 dan *50 Most Active Stocks by Trading Frequency* di Bursa Efek Indonesia. Populasi dalam penelitian ini adalah 58 emiten yang konsisten masuk ke dalam indeks LQ-45 dan *50 Most Active Stocks by Trading Frequency* periode Februari 2013 – Januari 2016. Teknik penentuan sampel menggunakan sampling jenuh dimana semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Metode observasi digunakan dalam penelitian ini untuk pengumpulan data. Penelitian ini menggunakan Model Indeks Tunggal dalam membentuk portofolio dan Indeks Sharpe dalam mengukur kinerja portofolio yang dibentuk. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada dasarnya kedua indeks pembentuk portofolio optimal memiliki kinerja portofolio lebih besar dari *return market*, namun secara absolut nilai kinerja indeks LQ-45 lebih besar dibandingkan dengan nilai kinerja *50 Most Active Stocks by Trading Frequency*.

Kata kunci: model indeks tunggal, indeks sharpe, lq-45, *50 most active stocks by trading frequency*

ABSTRACT

The purpose of this study is to compare the performance of the optimum portfolio of LQ-45 and 50 Most Active Stocks by Trading Frequency in the Indonesia Stock Exchange. The population in this study are 58 listed companies that consistently get into the LQ-45 index and 50 Most Active Stocks by Trading Frequency during February 2013 until January 2016. Sampling technique applied is saturation sampling, where all members of population used as a sample. Data collection methods used in this study is observation. This study uses Single Index Model in shaping the portfolio and Sharpe Index in measuring the performance of the portfolio. The result of this study shows that basically the two indexes that forms an optimum portfolio has a portfolio performance that is larger than the market return, but the absolute value of the performance LQ-45 is larger than the value of the performance 50 Most Active Stocks by Trading Frequency.

Keywords: single index model, sharpe index, lq-45, *50 most active stocks by trading frequency*

PENDAHULUAN

Investasi merupakan cara mendapatkan keuntungan dengan menanamkan sejumlah modal pada aset tertentu. Aset yang diinvestasikan dapat berupa aset riil dan aset finansial (Jogiyanto, 2013:7). Investasi pada aset riil berupa tanah, properti, dan emas sedangkan pada aset finansial dapat berupa saham, obligasi, dan deposito. Jika dilihat dari segi risiko, setiap aset memiliki tingkat risiko yang berbeda – beda, pada umumnya investasi pada aset riil memiliki risiko yang lebih rendah dari aset finansial meskipun tidak semua aset yang tergolong aset finansial memiliki risiko yang tinggi, seperti obligasi pemerintah dan reksadana. Investor yang tidak suka dengan investasi yang berisiko atau investor yang kurang berani mengambil risiko akan lebih memilih berinvestasi pada aset riil, obligasi pemerintah dan reksadana, sementara investor yang termasuk ke dalam kategori *risk seeker* atau investor yang menyukai risiko akan memilih investasi pada aset finansial yang memiliki risiko tinggi seperti saham.

Aset finansial lebih disukai oleh investor karena lebih liquid, lebih mudah dalam melakukan diversifikasi dan mudah dalam merubah kombinasi dari sekuritas yang dibeli (Utiyati, 2012). Aset finansial memiliki tingkat risiko yang berbeda-beda, jika dibandingkan antara deposito, obligasi, dan juga saham. Diantara ketiga aset finansial tersebut, saham memiliki tingkat risiko yang lebih tinggi. Risiko pada umumnya memiliki hubungan yang positif dengan keuntungan, yaitu semakin tinggi risiko maka semakin tinggi tingkat keuntungan dari investasi yang kita lakukan (Astuti dan Sugiharto, 2005). Hal tersebut yang menyebabkan investor lebih memilih melakukan investasi pada aset finansial seperti saham.

Investasi dalam bentuk saham adalah cara bagi investor yang menginginkan keuntungan dari modal yang ditanamkan dengan cepat. Saham merupakan surat berharga yang merupakan tanda kepemilikan investor terhadap suatu perusahaan. Jika dilihat dari jangka waktu investasinya, saham dapat digunakan untuk investasi jangka panjang dan investasi jangka pendek. Saham ini sendiri merupakan instrumen sekuritas yang tepat untuk melakukan investasi jangka pendek yaitu dengan memanfaatkan *capital gain*. *Capital gain* adalah keuntungan yang didapat dari selisih pembelian dan penjualan saham. Hal ini yang menjadi alasan kenapa investor yang menginginkan keuntungan secara cepat, sebaiknya melakukan investasi pada saham, lebih tepatnya investasi jangka pendek pada saham karena investor tersebut bisa saja membeli saham pada hari ini dan menjualnya kembali beberapa jam kemudian guna mendapatkan *capital gain*.

Tingkat risiko yang tinggi dalam berinvestasi saham mengharuskan investor untuk menyebar risikonya dengan cara melakukan diversifikasi. Risiko terdiri dari *systematic risk* dan *unsystematic risk*. *Systematic risk* adalah risiko yang tidak dapat diminimalkan dengan melakukan diversifikasi, contohnya seperti perubahan suku bunga, inflasi dan kondisi politik. Sedangkan *unsystematic risk* adalah risiko yang dapat diminimalkan dengan melakukan diversifikasi, contohnya seperti pemogokan buruh, tuntutan oleh pihak lain, dan penelitian yang tidak berhasil (Jogiyanto, 2014:336). Diversifikasi dalam *unsystematic risk* dilakukan dengan melakukan portofolio. Portofolio merupakan cara investor untuk mengurangi risiko dengan cara

melakukan investasi pada beberapa aset. Dalam meminimalkan risiko pada investasi saham, investor dapat melakukan portofolio yaitu dengan melakukan investasi pada sejumlah saham sehingga jika terjadi kerugian pada satu jenis saham dapat ditutupi dengan keuntungan pada saham yang lain (Chandra dan Hapsari, 2013).

Tujuan dari portofolio saham adalah untuk mendapatkan *return* yang maksimal dengan tingkat risiko tertentu atau mendapatkan *return* tertentu dengan risiko yang minimal. Sedangkan portofolio optimal adalah portofolio yang dipilih oleh investor dari sekian banyak pilihan portofolio yang dibentuk (Tandelilin, 2010). Untuk mengetahui tingkatan *return* dan risiko dari saham – saham yang akan dimasukan kedalam portofolio maka diperlukan analisis portofolio. Investor yang biasanya kesulitan dalam menentukan saham – saham apa saja yang akan dimasukan ke dalam portofolio dan berapa proporsi dana dari setiap saham yang dimasukan kedalam portofolio akan mendapat kemudahan, sehingga dengan analisis portofolio investor dapat menentukan keputusan investasinya.

Salah satu alat analisa yang dapat digunakan untuk melakukan analisis portofolio optimal adalah Model Indeks Tunggal. Teknik analisa portofolio optimal menggunakan Model Indeks Tunggal adalah analisis atas sekuritas yang dilakukan dengan membandingkan *excess return to beta* (ERB) dengan *Cut-off rate*-nya (C_i) dari masing-masing saham. *Excess return to beta* (ERB) adalah kelebihan pengembalian atas tingkat keuntungan bebas risiko pada aset lain dan *cut-off rate* (C_i) adalah perbandingan antara *varian return* pasar dengan sensitivitas *return* saham

individu terhadap *variance error* saham. Saham yang memiliki ERB lebih besar dari Ci dijadikan kandidat portofolio, sedangkan sebaliknya yaitu Ci lebih besar dari ERB tidak diikutkan dalam portofolio (Bawazier dan Sitanggang, 1994).

Mandal (2013) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa lebih mudah menggunakan Model Indeks Tunggal daripada model Markowitz dalam membentuk portofolio. Model Indeks Tunggal merupakan penyederhanaan dari model Markowitz. Menurut Kwok Wai Yu, Xiao Qi Yang dan Heung Wong (2007) dengan bantuan Model Indeks Tunggal dalam pengukuran portofolio dapat meningkatkan *return* dari portofolio lama yang sudah dibentuk yaitu dengan menambahkan saham baru yang layak. Penelitian terdahulu yang meneliti tentang pembentukan portofolio Model Indeks Tunggal menunjukkan hasil yang berbeda-beda. Meman (2015) hasil penelitiannya terhadap 28 saham BSE hanya 7 saham yang dimasukkan dalam portofolio. Rahmadin (2014) dalam penelitiannya terhadap portofolio yang dibentuk dari indeks LQ-45 mendapatkan hasil 6 saham yang dimasukkan ke dalam portofolio dengan *expected return* sebesar 2,30% dan risiko sebesar 0,09%. Ramanathan dan Janavi (2014) dalam penelitiannya terhadap 20 perusahaan pada sektor perbankan dan teknologi informasi di NSE hanya terdapat 5 saham yang membentuk portofolio optimal. Gautam dan Singh (2012) hasil penelitiannya terhadap 9 perusahaan yang terdaftar di NSE dan CNX Bank menunjukkan hasil terdapat 2 perusahaan yang dipilih untuk tujuan investasi. Debasish dan Khan (2012) hasil penelitiannya terhadap sektor manufaktur di *NSE Nifty Indeks* terdapat 3 perusahaan yang masuk ke dalam

portofolio optimal. Ravichandra (2014) hasil penelitiannya pada *NSE Nifty Indeks* menunjukkan terdapat 4 saham yang layak masuk ke dalam portofolio model indeks tunggal. Nalini (2012) juga mendapat hasil 4 saham pembentuk portofolio optimal dari penelitiannya terhadap *BSE Sense Indeks*. Rajkumar dan Vinoth (2014) hasil penelitiannya menunjukkan dari 5 perusahaan *automobile* di *BSE Sensex Indeks* hanya 2 perusahaan yang layak dimasukkan ke dalam portofolio. Francis dan Rathika (2015) hasil penelitiannya menunjukkan bahwa hanya satu perusahaan yang dipilih untuk tujuan investasi pada *CNX Pharma Indeks*.

Portofolio yang sudah dibentuk perlu dievaluasi untuk mengetahui apakah tingkat *return* portofolio tersebut dapat memberikan *return* melebihi *return* portofolio lainnya yang dijadikan *benchmark* dan apakah *return* yang diperoleh sudah sesuai dengan tingkat risiko yang harus ditanggung. *Return* portofolio ini sendiri merupakan rata-rata tertimbang dari *return* sekuritas (Markowitz, 1999). Tahap evaluasi ini dilakukan dengan cara mengukur kinerja portofolio yang dimana terdapat beberapa metode yang dapat digunakan yaitu indeks Sharpe (1965), indeks Treynor (1966), dan indeks Jensen (1968). Ketiga indeks tersebut memiliki karakteristik tersendiri, indeks Sharpe menekankan pada risiko total (deviasi standar), indeks Treynor menganggap fluktuasi pasar sangat berperan dalam mempengaruhi *return* (*beta*), sedangkan indeks Jensen menekankan pada *alpha*. Penelitian ini menggunakan Indeks Sharpe dalam mengukur kinerja portofolio yang dibentuk karena menggunakan risiko total sebagai alat ukurnya, sementara indeks Treynor dan Indeks

Jensen hanya menggunakan risiko sistematis saja. Indeks Sharpe juga dipilih agar terdapat kecocokan teori dalam pembentukan portofolio optimal yang menggunakan Model Indeks Tunggal dimana kedua teori tersebut dikembangkan oleh William Sharpe (1963).

Penelitian tentang kinerja portofolio pernah dilakukan sebelumnya oleh beberapa peneliti. Fauzi (2015) dalam penelitiannya menggunakan 31 saham sebagai sampel yang tergabung dalam indeks LQ-45 selama periode Agustus 2013 – Februari 2015 menunjukkan bahwa terdapat 5 saham yang membentuk portofolio optimal dengan kinerja portofolio yang dibentuk dari LQ-45 lebih baik daripada IHSG, ini ditunjukkan oleh angka Indeks Sharpe portofolio LQ-45 0,47352 dan IHSG mempunyai indeks sharpe sebesar 0,05179. Maulana (2011) membandingkan kinerja portofolio optimal saham indeks LQ-45 dengan portofolio optimal saham indeks JII menggunakan *Reward to Variability Ratio* dan mendapatkan hasil bahwa baik menggunakan metode *Efficient Frontier Curve* ataupun *Single Indeks Model*, secara konsisten kinerja portofolio optimal saham JII lebih unggul dibanding kinerja portofolio optimal saham LQ-45. Aryani (2012) hasil penelitiannya terhadap kinerja saham LQ-45 dan JII dengan menggunakan indeks Sharpe menunjukkan bahwa kinerja portofolio JII lebih baik dari kinerja portofolio saham LQ-45. Simatupang (2012) hasil penelitiannya menunjukkan bahwa kinerja portofolio JII lebih baik dari kinerja LQ-45. Monawaroh (2015) dalam penelitiannya berdasarkan Indeks Sharpe, kinerja portofolio LQ-45 lebih baik dari kinerja portofolio yang dibentuk JII. Noviasutty

(2011) dalam penelitiannya terhadap kinerja JII, Kompas100, dan LQ-45 menunjukkan hasil bahwa kinerja portofolio optimal saham JII tidak lebih baik dari Kompas100 dan LQ-45. Albaity, Mohamed dan Rubi Ahmad (2008), dan Dharani, M dan P. Natarajan (2011) hasil penelitiannya menunjukkan tidak ada perbedaan kinerja portofolio saham syariah dan saham konvensional. Jobson dan Korkie (1981) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa kinerja Indeks Sharpe lebih baik dari Indeks Treynor.

Analisis kinerja portofolio dalam penelitian ini membandingkan antara indeks LQ-45 dengan saham-saham yang masuk ke dalam *50 Most Active Stocks by Trading Frequency*. Indeks LQ-45 merupakan 45 saham unggulan yang telah diseleksi oleh BEI dan merupakan saham yang aman dimiliki karena fundamental kinerja saham tersebut bagus, sehingga dari sisi risiko kelompok saham LQ-45 memiliki risiko terendah dibandingkan saham-saham lain. Fluktuatif harga pada kelompok saham LQ-45 cenderung *smooth* menjadikan *return* dari *capital gain* tidak setinggi pada kelompok saham yang mengalami fluktuasi harga signifikan. Karakteristik saham LQ45 ini dapat mewakili kinerja portofolio saham, dimana penilaian kinerja portofolio dilihat dari dua sisi yaitu *return* dan risiko (Sartono dan Zulaihati, 1998). Saham-saham yang masuk ke dalam indeks LQ45 belum tentu memberikan return sesuai dengan yang diharapkan oleh investor dalam membentuk portofolio optimal. Dalam hal ini untuk membandingkan kinerja portofolio optimal maka digunakan saham yang masuk ke dalam *50 Most Active Stocks by Trading Frequency*. Saham 50

Most Active Stocks by Trading Frequency merupakan 50 saham anggota Bursa Efek Indonesia yang paling tinggi frekuensinya per tahun. *50 Most Active Stocks by Trading Frequency* dipilih karena frekuensi menggambarkan sering tidaknya saham di transaksikan.

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dipaparkan di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Study Komparatif Kinerja Portofolio Optimal Saham LQ-45 dan *50 Most Active Stocks by Trading Frequency* di Bursa Efek Indonesia”.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka permasalahan dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut: Seberapa besar *expected return* dan risiko dari portofolio optimal saham-saham LQ-45? Seberapa besar *expected return* dan risiko dari portofolio optimal saham-saham *50 Most Active Stocks by Trading Frequency*? Kinerja portofolio manakah yang lebih baik antara saham LQ-45 dengan *50 Most Active Stocks by Trading Frequency* berdasarkan indeks sharpe?

Berdasarkan uraian permasalahan yang ada, maka tujuan dilakukannya penelitian adalah: Menentukan tingkat *expected return* dan risiko dari portofolio optimal saham-saham LQ-45, menentukan tingkat *expected return* dan risiko dari portofolio optimal saham-saham *50 Most Active Stocks by Trading Frequency*, untuk mengetahui kinerja portofolio mana yang lebih baik antara saham LQ-45 dengan *50 Most Active Stocks by Trading Frequency* berdasarkan indeks sharpe.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat secara teoritis yaitu melalui penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pengetahuan tentang manajemen keuangan khususnya dalam penilaian kinerja portofolio optimal bagi akademisi dan peneliti terkait. Selain itu juga diharapkan dapat digunakan sebagai pertimbangan bagi investor dalam melakukan investasi di pasar modal.

Investasi adalah komitmen seseorang terhadap dana yang dimilikinya saat ini. Investasi dilakukan dengan menunda konsumsi di masa sekarang dengan harapan mendapatkan imbalan berupa keuntungan di masa mendatang. Menurut Tandelilin (2010:9) proses investasi terdiri dari lima tahapan yaitu penentuan tujuan investasi, penentuan kebijakan investasi, pemilihan strategi portofolio, pemilihan aset, dan evaluasi kinerja portofolio.

Pasar modal merupakan tempat atau sarana yang mempertemukan pihak yang memiliki dana lebih dengan pihak yang kekurangan atau membutuhkan dana dengan cara melakukan transaksi atau jual-beli instrumen sekuritas seperti saham, obligasi, dan reksadana. Pasar modal dapat memberikan keuntungan bagi perusahaan dan investor. Bagi perusahaan keuntungan yang diperoleh berupa perusahaan dapat menerbitkan obligasi dan saham sehingga dapat menghindari kondisi *debt to equity ratio* yang tinggi karena kredit berlebih pada bank. Bagi investor keuntungannya berupa kemudahan dalam memilih berbagai macam pilihan investasi dan kemudahan dalam membentuk portofolio (Husnan, 2003:4).

Saham merupakan tanda kepemilikan seseorang terhadap suatu perusahaan (Darmadji dan Fakruddin, 2011:5). Saham terdiri dari tiga jenis yaitu saham preferen yang merupakan gabungan antara obligasi dan saham biasa, saham biasa adalah jenis saham yang ketika diterbitkan perusahaan hanya memiliki satu kelas saham saja, dan saham treasuri adalah saham yang dibeli kembali oleh perusahaan penerbit untuk disimpan.

Portofolio dapat menggunakan berbagai sekuritas seperti saham, obligasi, dan instrumen keuangan lainnya, proses penggabungan dari berbagai kelas aset sehingga mendapatkan return maksimum dengan risiko yang minimum disebut dengan pembentukan portofolio (Poornima dan Remesh, 2015). Portofolio terdiri dari portofolio efisien dan portofolio optimal. Portofolio efisien yang merupakan portofolio yang memberikan *return* ekspektasi yang tinggi dengan risiko tertentu atau sebaliknya (Andayani, 2013), sedangkan portofolio optimal adalah portofolio pilihan investor dari sekian banyak portofolio efisien yang dibentuk.

Indeks LQ-45 adalah 45 saham yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia yang memiliki likuiditas tinggi dan memiliki kapitalisasi pasar besar yang diganti setiap enam bulan sekali berdasarkan kriteria tertentu. *50 Most Active Stocks by Trading Frequency* adalah 50 daftar emiten yang paling aktif dalam perdagangan selama periode satu tahun berdasarkan frekuensi atau sering tidaknya saham emiten tersebut diperdagangkan di Bursa Efek Indonesia.

Model indeks tunggal dikembangkan oleh Willian Sharpe untuk menyederhanakan perhitungan dari model Markowitz. Model indeks tunggal mengamati bahwa harga suatu sekuritas berfluktuasi searah dengan harga pasar, contohnya jika Indeks Harga Saham Gabungan naik maka harga kebanyakan saham juga akan ikut naik. Model indeks tunggal dilakukan dengan cara membandingkan nilai ERB (*Excess Return to Beta Ratio*) suatu sekuritas dengan nilai Ci-nya (*Cut-off rate*).

Penilaian kinerja portofolio dapat dihitung dengan menggunakan indeks Sharpe, indeks Jensen, dan indeks Treynor tetapi dalam penelitian ini hanya digunakan indeks Sharpe saja karena diantara ketiga indeks tersebut hanya indeks Sharpe yang mengukur kinerja dengan risiko total sedangkan indeks Jensen dan indeks Treynor hanya menggunakan risiko sistematisnya saja. Penelitian ini dilakukan dengan membandingkan nilai kinerja dari beberapa portofolio yang dibentuk.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini tergolong ke dalam penelitian komparatif. Penelitian komparatif digunakan untuk membandingkan antara dua kelompok atau lebih dari suatu variabel tertentu. Penelitian ini membandingkan kinerja portofolio optimal dengan menggunakan indeks LQ-45 dan *50 Most Active Stocks by Trading Frequency*.

Penelitian ini dilakukan pada PT. Bursa Efek Indonesia. Obyek penelitian ini adalah portofolio saham indeks LQ-45 dan *50 Most Active Stocks by Trading*

Frequency. Variabel yang dianalisis dalam penelitian ini adalah portofolio optimal, return dan risiko portofolio, dan kinerja portofolio berdasarkan indeks sharpe. Jenis data yang digunakan adalah data kuantitatif. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder berupa harga saham perusahaan dan daftar emiten yang masuk ke dalam indeks LQ-45 dan *50 Most Active Stocks by Trading Frequency* pada Bursa Efek Indonesia.

Populasi pada penelitian ini adalah saham-saham yang konsisten masuk ke dalam indeks LQ-45 dan *50 Most Active Stocks by Trading Frequency* periode Februari 2013 – Januari 2016 yaitu sejumlah 58 saham. Metode penentuan sampel dalam penelitian ini menggunakan sampling jenuh dimana semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Perusahaan yang digunakan sebagai sampel dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi dengan cara mengumpulkan data sekunder yang telah diuraikan sebelumnya. Teknik analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut: Melakukan pembentukan potofolio optimal dari saham-saham LQ-45 dan *50 Most Active Stocks by Trading Frequency* menggunakan metode model indeks tunggal yang perhitungannya dilakukan dengan menggunakan program *Microsoft Office Excel*, melakukan perhitungan terhadap *return* dan risiko portofolio yang telah terbentuk, melakukan penilaian terhadap kinerja masing-masing portofolio optimal saham LQ-45 dan *50 Most Active Stocks by Trading Frequency*.

Tabel 1.
Daftar Emiten yang Konsisten Masuk Indeks LQ-45 dan 50 Most Active Stocks by Trading Frequency Selama Periode Penelitian

No	LQ-45	50 Most Active Stocks by Trading
1	Astra Agro Lestari Tbk	Adhi Karya (Persero) Tbk.
2	Adaro Energy Tbk	Adaro Energy Tbk
3	AKR Corporindo Tbk	AKR Corporindo Tbk
4	Astra International Tbk	Aneka Tambang (Persero) Tbk
5	Alam Sutera Realty Tbk	Astra International Tbk
6	Bank Central Asia Tbk	Alam Sutera Realty Tbk
7	Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk	Bank Central Asia Tbk
8	Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk	Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk
9	Bank Mandiri (Persero) Tbk	Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk
10	Global Mediacom Tbk	MNC Investama Tbk
11	Bumi Serpong Damai Tbk	Bank Mandiri (Persero) Tbk
12	Charoen Pokphand Indonesia Tbk	Global Mediacom Tbk
13	XL Axiata Tbk	Bumi Serpong Damai Tbk
14	Gudang Garam Tbk	Charoen Pokphand Indonesia Tbk
15	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk	Gudang Garam Tbk
16	Indofood Sukses Makmur Tbk	Indofood Sukses Makmur Tbk
17	Indocement Tunggul Prakasa Tbk	Indocement Tunggul Prakasa Tbk
18	Indo Tambangraya Megah Tbk	Kalbe Farma Tbk
19	Jasa Marga (Persero) Tbk	Lippo Karawaci Tbk
20	Kalbe Farma Tbk	PP London Sumatera Tbk
21	Lippo Karawaci Tbk	Media Nusantara Citra Tbk
22	PP London Sumatera Tbk	Hanson International Tbk
23	Media Nusantara Citra Tbk	Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk
24	Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk	PP (Persero) Tbk
25	Tambang Batubara Bukit Asam (Persero) Tbk	Pakuwon Jati Tbk
26	Semen Indonesia (Persero) Tbk	Semen Indonesia (Persero) Tbk
27	Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk	Summarecon Agung Tbk
28	United Tractors Tbk	Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk
29	Unilever Indonesia Tbk	Unilever Indonesia Tbk

Sumber: www.idx.co.id

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembentukan portofolio optimal menggunakan Model Indeks Tunggal. Model Indeks Tunggal dikembangkan oleh William Sharpe untuk menyederhanakan perhitungan dari model Markowitz dengan mendasarkan pengamatannya pada kecenderungan fluktuasi searah yang ada pada harga sekuritas dan harga indeks pasar. Model Indeks Tunggal dilakukan dengan membandingkan nilai ERB (*Excess Return to Beta Ratio*) dengan nilai Ci (*Cut-off Rate*). Nilai ERB digunakan untuk memberi peringkat pada saham-saham yang akan dimasukkan ke dalam portofolio sedangkan nilai Ci digunakan untuk memberi batasan saham-saham yang akan dimasukkan ke dalam portofolio. Langkah terakhir dalam portofolio model indeks tunggal adalah menentukan proporsi dana dari saham-saham pembentuk portofolio. Penentuan proporsi dana saham-saham pembentuk portofolio model indeks tunggal dilakukan dengan cara membagi nilai Z_i dengan total Z_i , dimana Z_i didapat dengan cara membagi Beta dengan risiko unik kemudian dikalikan dengan selisih nilai ERB dan nilai *cut-off* point.

Perhitungan *return* dan risiko dari portofolio yang dibentuk. Investor membutuhkan tingkat return dan risiko dari portofolio yang dibentuk untuk mengetahui apakah portofolio yang dibentuk layak untuk diinvestasikan atau tidak, selain itu return dan risiko portofolio diperlukan dalam mengukur kinerja portofolio.

Penilaian kinerja masing-masing portofolio berdasarkan indeks Sharpe. Penilaian kinerja indeks Sharpe dikembangkan oleh William Sharpe yang sering

disebut dengan *Reward to Variability Ratio* (RVAR). Perhitungan kinerja indeks Sharpe dilakukan dengan cara membagi premi risiko portofolio dengan standar deviasinya. Penilaian kinerja portofolio dilakukan dengan cara membandingkan kinerja berdasarkan indeks sharpe dari portofolio indeks LQ-45 dan portofolio *50 Most Active Stocks by Trading Frequency* yang telah dibentuk sehingga dapat diketahui portofolio mana yang memiliki kinerja lebih baik. Semakin tinggi nilai indeks Sharpe maka semakin baik kinerja portofolionya.

Berdasarkan Tabel 2 dan Tabel 3, untuk mendapatkan nilai ERB yang digunakan dalam menentukan saham-saham yang akan dimasukan ke dalam portofolio diperlukan nilai *excepted return*, deviasi standar, beta, alpha, dan risiko unik dari masing-masing saham. ERB sendiri dihitung dengan mengurangi nilai *expected return* saham dengan *return* bebas risiko kemudian dibagi dengan nilai beta dari sekuritas. *Expected return* merupakan tingkat pengembalian yang diharapkan investor, semakin positif tingkat *expected return* suatu saham menunjukkan bahwa semakin layak saham tersebut menjadi pertimbangan untuk diinvestasikan. Sementara beta sekuritas dihitung dengan rumus Covariance dengan membagi risiko saham individual dengan risiko pasar. Beta saham merupakan pengukur risiko sistematis dari suatu saham.

Tabel 2.
Rekapitulasi *Expected Return*, Deviasi Standar, Beta, Alpha, Risiko Unik, dan
***Excess Return to beta* masing-masing perusahaan LQ-45**

No	Emiten	E(Ri)	σ_i	Bi	α_i	$\sigma_{\epsilon i}^2$	ERBi
1	AALI	-0.00651	0.11022	0.30334	-0.00705	0.01200	-0.02934
2	ADRO	-0.03784	0.11466	0.16223	-0.03813	0.01311	-0.24798
3	AKRA	0.01524	0.08648	0.83248	0.01375	0.00639	0.01544
4	ASII	-0.00370	0.07454	1.38165	-0.00617	0.00257	-0.00441
5	ASRI	-0.03377	0.15082	2.57279	-0.03837	0.01238	-0.01406
6	BBCA	0.00765	0.05825	1.07412	0.00573	0.00159	0.00489
7	BBNI	0.00348	0.09982	2.01819	-0.00013	0.00359	0.00054
8	BBRI	0.00716	0.09607	1.92588	0.00372	0.00342	0.00247
9	BMRI	0.00024	0.08074	1.79933	-0.00298	0.00145	-0.00120
10	BMTR	-0.03601	0.13794	1.34345	-0.03841	0.01620	-0.02859
11	BSDE	0.00128	0.10381	2.18699	-0.00263	0.00329	-0.00051
12	CPIN	-0.01215	0.13496	2.06229	-0.01583	0.01156	-0.00705
13	EXCL	-0.01116	0.08751	0.80928	-0.01261	0.00663	-0.01674
14	GGRM	0.00171	0.07546	0.65865	0.00054	0.00501	-0.00103
15	ICBP	0.01479	0.07611	1.24517	0.01256	0.00337	0.00996
16	INDF	0.00018	0.07231	0.94019	-0.00150	0.00385	-0.00235
17	INTP	-0.00357	0.09078	1.16423	-0.00565	0.00612	-0.00512
18	ITMG	-0.06126	0.12709	0.10464	-0.06144	0.01614	-0.60822
19	JSMR	-0.00048	0.07526	1.18206	-0.00260	0.00348	-0.00243
20	KLBF	0.00419	0.07033	1.00725	0.00239	0.00336	0.00179
21	LPKR	-0.00518	0.11825	1.47509	-0.00781	0.01058	-0.00513
22	LSIP	-0.02269	0.16685	0.56185	-0.02369	0.02734	-0.04464
23	MNCN	-0.02511	0.13673	1.16386	-0.02719	0.01657	-0.02363
24	PGAS	-0.02086	0.10668	1.35782	-0.02328	0.00849	-0.01712
25	PTBA	-0.04009	0.13438	0.56043	-0.04109	0.01757	-0.07580
26	SMGR	-0.01160	0.07960	1.48979	-0.01426	0.00288	-0.00939
27	TLKM	0.02016	0.05921	0.80448	0.01872	0.00249	0.02209
28	UNTR	-0.00249	0.05935	0.34317	-0.00311	0.00334	-0.01423
29	UNVR	0.01443	0.05291	0.39357	0.01372	0.00256	0.03058

Sumber: Data diolah, 2016.

Tabel 3.
Rekapitulasi *Expected Return*, Deviasi Standar, Beta, Alpha, Risiko Unik, dan
***Excess Return to beta* masing-masing perusahaan 50 Most Active Stocks by**
***Trading Frequency*.**

No	Emiten	E(Ri)	σ_i	B _i	A _i	$\sigma_{\epsilon i^2}$	ERB _i
1	ADHI	-0.00107	0.16111	2.65323	-0.00581	0.01493	-0.00131
2	ADRO	-0.03784	0.11466	0.16223	-0.03813	0.01311	-0.24798
3	AKRA	0.01524	0.08648	0.83248	0.01375	0.00639	0.01544
4	ANTM	-0.04055	0.12333	0.73786	-0.04186	0.01436	-0.05819
5	ASII	-0.00370	0.07454	1.38165	-0.00617	0.00257	-0.00441
6	ASRI	-0.03377	0.15082	2.57279	-0.03837	0.01238	-0.01406
7	BBCA	0.00765	0.05825	1.07412	0.00573	0.00159	0.00489
8	BBNI	0.00348	0.09982	2.01819	-0.00013	0.00359	0.00054
9	BBRI	0.00716	0.09607	1.92588	0.00372	0.00342	0.00247
10	BHIT	-0.04670	0.14403	1.25386	-0.04894	0.01828	-0.03915
11	BMRI	0.00024	0.08074	1.79933	-0.00298	0.00145	-0.00120
12	BMTR	-0.03601	0.13794	1.34345	-0.03841	0.01620	-0.02858
13	BSDE	0.00128	0.10381	2.18699	-0.00263	0.00329	-0.00051
14	CPIN	-0.01215	0.13496	2.06229	-0.01583	0.01156	-0.00705
15	GGRM	0.00171	0.07546	0.65865	0.00054	0.00501	-0.00103
16	INDF	0.00018	0.07231	0.94019	-0.00150	0.00385	-0.00235
17	INTP	-0.00357	0.09078	1.16423	-0.00565	0.00612	-0.00512
18	KLBF	0.00419	0.07033	1.00725	0.00239	0.00336	0.00179
19	LPKR	-0.00518	0.11825	1.47509	-0.00781	0.01058	-0.00513
20	LSIP	-0.02269	0.16685	0.56185	-0.02369	0.02734	-0.04464
21	MNCN	-0.02511	0.13673	1.16386	-0.02719	0.01657	-0.02363
22	MYRX	0.01633	0.09005	0.96048	0.01462	0.00666	0.01452
23	PGAS	-0.02086	0.10668	1.35782	-0.02328	0.00849	-0.01712
24	PTPP	0.03283	0.13398	2.11799	0.02905	0.01093	0.01437
25	PWON	0.00672	0.12559	2.46816	0.00231	0.00624	0.00175
26	SMGR	-0.01160	0.07960	1.48979	-0.01426	0.00288	-0.00939
27	SMRA	0.00398	0.14710	2.76915	-0.00097	0.00966	0.00057
28	TLKM	0.02016	0.05921	0.80448	0.01872	0.00249	0.02209
29	UNTR	-0.00249	0.05935	0.34317	-0.00311	0.00334	-0.01423

Sumber: Data diolah, 2016.

Tabel 4.
**Peringkat Saham Berdasarkan *Excess Return to Beta* dan Penentuan
 Cut off Rate Saham LQ-45**

No	Emiten	ERBi	Aj	$\sum A_j$	Bj	$\sum B_j$	Ci	C*
1	UNVR	0.03058	1.85221	1.85221	60.56818	60.56818	0.00265	C*
2	TLKM	0.02209	5.73619	7.58840	259.6836	320.2517	0.00791	C*
3	AKRA	0.01544	1.67308	9.26148	108.3947	428.6465	0.00868	C*
4	ICBP	0.00996	4.58559	13.84708	460.6226	889.2691	0.00906	C*
5	BBCA	0.00489	3.55626	17.40334	727.0007	1616.27	0.00772	
6	BBRI	0.00247	2.68163	20.08497	1083.895	2700.165	0.00602	
7	KLBF	0.00179	0.53939	20.62436	302.1645	3002.33	0.00566	
8	BBNI	0.00054	0.61171	21.23607	1135.372	4137.702	0.00445	
9	BSDE	-0.00051	-0.73911	20.49696	1454.715	5592.416	0.00329	
10	GGRM	-0.00103	-0.08889	20.40807	86.5116	5678.928	0.00323	
11	BMRI	-0.00120	-2.66998	17.73809	2231.238	7910.166	0.00207	
12	INDF	-0.00235	-0.54090	17.19719	229.8901	8140.056	0.00196	
13	JSMR	-0.00243	-0.97771	16.21947	401.9773	8542.034	0.00177	
14	ASII	-0.00441	-3.27724	12.94223	743.5636	9285.597	0.00130	
15	INTP	-0.00512	-1.13377	11.80847	221.5016	9507.099	0.00116	
16	LPKR	-0.00513	-1.05556	10.75291	205.7097	9712.809	0.00104	
17	CPIN	-0.00705	-2.59482	8.15809	368.0391	10080.85	0.00076	
18	SMGR	-0.00939	-7.24412	0.91397	771.4989	10852.35	0.00008	
19	ASRI	-0.01406	-7.51344	-6.59947	534.5336	11386.88	-0.00055	
20	UNTR	-0.01423	-0.50206	-7.10152	35.2798	11422.16	-0.00059	
21	EXCL	-0.01674	-1.65341	-8.75494	98.7447	11520.9	-0.00072	
22	PGAS	-0.01712	-3.71699	-12.47193	217.0762	11737.98	-0.00101	
23	MNCN	-0.02363	-1.93109	-14.40302	81.7281	11819.71	-0.00116	
24	BMTR	-0.02859	-3.18463	-17.58765	111.4002	11931.11	-0.00140	
25	AALI	-0.02934	-0.22486	-17.81250	7.6648	11938.77	-0.00142	
26	LSIP	-0.04464	-0.51531	-18.32781	11.5449	11950.32	-0.00146	
27	PTBA	-0.07580	-1.35510	-19.68291	17.8783	11968.2	-0.00156	
28	ADRO	-0.24798	-0.49801	-20.18093	2.0082	11970.21	-0.00160	
29	ITMG	-0.60822	-0.41276	-20.59369	0.6786	11970.88	-0.00163	

Sumber: Data diolah, 2016

Tabel 5.
Peringkat Saham Berdasarkan *Excess Return to Beta* dan Penentuan Cut off Rate Saham 50 Most Active Stocks by Trading Frequency

No	Emiten	ERBi	Aj	ΣA_j	Bj	ΣB_j	Ci	C*
1	TLKM	0.02209	5.73619	5.73619	259.6836	259.6836	0.006385	C*
2	AKRA	0.01544	1.67308	7.40927	108.3947	368.0783	0.007359	C*
3	MYRX	0.01452	2.00953	9.41880	138.4216	506.4999	0.008224	C*
4	PTPP	0.01437	5.89957	15.31838	410.5194	917.0192	0.009846	C*
5	BBCA	0.00489	3.55626	18.87464	727.0007	1644.020	0.008268	
6	BBRI	0.00247	2.68163	21.55627	1083.895	2727.915	0.006403	
7	KLBF	0.00179	0.53939	22.09566	302.1645	3030.080	0.006023	
8	PWON	0.00175	1.71279	23.80845	976.7587	4006.838	0.005125	
9	SMRA	0.00057	0.45486	24.26332	793.5943	4800.433	0.004461	
10	BBNI	0.00054	0.61171	24.87503	1135.372	5935.805	0.003784	
11	BSDE	-0.00051	-0.73911	24.13592	1454.715	7390.520	0.003006	
12	GGRM	-0.00103	-0.08889	24.04703	86.51160	7477.031	0.002963	
13	BMRI	-0.00120	-2.66998	21.37705	2231.238	9708.269	0.002066	
14	ADHI	-0.00131	-0.61553	20.76152	471.3557	10179.63	0.001919	
15	INDF	-0.00235	-0.54090	20.22061	229.8901	10409.52	0.001830	
16	ASII	-0.00441	-3.27724	16.94337	743.5636	11153.08	0.001437	
17	INTP	-0.00512	-1.13377	15.80961	221.5016	11374.58	0.001316	
18	LPKR	-0.00513	-1.05556	14.75405	205.7097	11580.29	0.001207	
19	CPIN	-0.00705	-2.59482	12.15923	368.0391	11948.33	0.000966	
20	SMGR	-0.00939	-7.24412	4.91511	771.4989	12719.83	0.000368	
21	ASRI	-0.01406	-7.51344	-2.59833	534.5336	13254.36	-0.00019	
22	UNTR	-0.01423	-0.50206	-3.10038	35.27987	13289.64	-0.00022	
23	PGAS	-0.01712	-3.71699	-6.81737	217.0762	13506.72	-0.00048	
24	MNCN	-0.02363	-1.93109	-8.74846	81.72818	13588.45	-0.00061	
25	BMTR	-0.02859	-3.18463	-11.9331	111.4002	13699.85	-0.00083	
26	BHIT	-0.03915	-3.36641	-15.2995	85.98479	13785.83	-0.00106	
27	LSIP	-0.04464	-0.51531	-15.8148	11.54497	13797.38	-0.00110	
28	ANTM	-0.05819	-2.20665	-18.0215	37.92062	13835.30	-0.00125	
29	ADRO	-0.24798	-0.49801	-18.5195	2.008262	13837.30	-0.00128	

Sumber: Data diolah, 2016

Pada indeks LQ-45 terdapat 12 emiten yang memiliki tingkat *expected return* positif dengan PT Telekomunikasi Indonesia (TLKM) sebagai saham yang memiliki tingkat *expected return* tertinggi, sedangkan pada *50 Most Active Stocks by Trading*

Frequency terdapat 14 emiten yang memiliki *expected return* positif dengan saham PTPP yang memiliki *expected return* tertinggi. Risiko tertinggi pada indeks LQ-45 terdapat pada saham LSIP dan risiko terendah terdapat pada saham UNVR, sedangkan pada *50 Most Active Stocks by Trading Frequency* risiko tertinggi terdapat pada saham LSIP dan risiko terendah terdapat pada saham BBCA. Nilai ERB tertinggi pada saham LQ-45 ditunjukkan pada saham UNVR dan nilai ERB terendah pada saham ITMG, sedangkan pada saham *50 Most Active Stocks by Trading Frequency* nilai ERB tertinggi ditunjukkan pada saham TLKM dan terendah pada saham ADRO.

Tabel 4 dan Tabel 5 menjelaskan bahwa portofolio optimal Indeks LQ-45 dan *50 Most Active Stocks by Trading Frequency* dibentuk dari saham-saham yang memiliki nilai *Excess Return to Beta* (ERB) lebih besar dari nilai *Cut-Off Rate* (Ci). Jadi, saham-saham yang menjadi kandidat portofolio optimal indeks LQ-45 adalah Unilever Indonesia Tbk (UNVR), Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk (TLKM), AKR Corporindo Tbk (AKRA), Indofood CBP Sukses Makmur (ICBP) sedangkan saham-saham yang menjadi kandidat portofolio optimal *50 Most Active Stocks by Trading Frequency* adalah Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk (TLKM), AKR Corporindo Tbk (AKRA), Hanson International Tbk (MYRX), PP (Persero) Tbk (PTPP).

Tabel 6 menunjukkan bahwa proporsi dana dari saham-saham yang membentuk portofolio optimal pada indeks LQ-45 adalah Telekomunikasi Indonesia

(Persero) Tbk (TLKM) sebesar 48%, Unilever Indonesia Tbk (UNVR) sebesar 38%, AKR Corporindo Tbk, dan proporsi terendah pada saham Indofood CBP Sukses Makmur Tbk (ICBP) sebesar 4%, sedangkan pada saham *50 Most Active Stocks by Trading Frequency* proporsi dana tertinggi terdapat pada Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk (TLKM) dengan proporsi sebesar 63% dan proporsi terendah pada saham MYRX sebesar 11%.

Tabel 6.
Proporsi Dana Masing-Masing Saham yang Membentuk Portofolio Optimal

	LQ-45			50 Most Active Stocks by Frequency			
	Zi	Wi	Proporsi (%)	Zi	wi	Proporsi (%)	
UNVR	3.3116	0.3816	38	TLKM	3.9520	0.6343	63
TLKM	4.2051	0.4846	48	AKRA	0.7277	0.1168	12
AKRA	0.8298	0.0956	10	MYRX	0.6732	0.1080	11
ICBP	0.3304	0.0380	4	PTPP	0.8770	0.1407	14
Total			100	Total			100

Sumber: Data diolah, 2016

Tabel 7.
Hasil Perhitungan *Expected Return* Portofolio dan Risiko Portofolio

No	Saham LQ-45	Saham 50 Most Active Stocks by Frequency
1	α_p	α_p
2	β_p	β_p
3	Risiko Sistematis	Risiko Sistematis
4	Risiko Unik (σ_{ep}^2)	Risiko Unik (σ_{ep}^2)
5	Total Risiko (σ_p)	Total Risiko (σ_p)
6	E(Rp)	E(Rp)

Sumber: Data diolah, 2016

Berdasarkan Tabel 7 portofolio yang dibentuk dari indeks LQ-45 memiliki tingkat *return* sebesar 0.01730 atau jika dibulatkan sebesar 2% dengan risiko sebesar 0.04145 atau jika dibulatkan sebesar 4%, sedangkan portofolio yang dibentuk dari *50 Most Active Stocks by Trading Frequency* memiliki *expected return* portofolio

sebesar 0.02096 atau jika dibulatkan sebesar 2% dengan tingkat risiko sebesar 0.05459 atau jika dibulatkan sebesar 5%. *Return* sebesar 0.017230 dan 0.02096 menunjukkan bahwa *return* portofolio lebih tinggi daripada berinvestasi pada *return* bebas risiko yang hanya sebesar 0.002390. Penjelasan diatas menunjukkan bahwa risiko portofolio yang dibentuk *dari 50 Most Active Stocks by Trading Frequency* sebesar 5% lebih tinggi dari risiko portofolio Indeks LQ-45 sebesar 4%.

Tabel 8.
Perhitungan Kinerja Portofolio Optimal

	LQ-45	50 Most Active Stocks by Trading Frequency
E(Rp)	0.01730	0.02096
Return Bebas Risiko	0.00239	0.00239
Σ_p	0.04145	0.05459
$S_p = (E(R_p) - RBR) / \sigma_p$	0.35964	0.34009

Sumber: Data diolah, 2016

Kinerja portofolio dihitung dengan indeks Sharpe dimana semakin tinggi indeks Sharpe suatu portofolio dibandingkan patok duganya (*Benchmark*), maka semakin baik kinerja portofolio tersebut. Tabel 8 menunjukkan kinerja portofolio saham LQ-45 memiliki indeks sharpe sebesar 0.35964, sedangkan portofolio dari saham *50 Most Active Stocks by Trading Frequency* memiliki indeks sharpe sebesar 0.34009. Ini berarti bahwa kinerja portofolio LQ-45 lebih baik daripada kinerja portofolio *50 Most Active Stocks by Trading Frequency*.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan pada bab-bab sebelumnya, simpulan yang dapat diambil dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: Saham-

saham yang layak dimasukkan ke dalam pembentukan portofolio optimal dengan menggunakan model indeks tunggal pada Indeks LQ-45 dan *50 Most Active Stocks by Trading Frequency* periode Februari 2013 sampai dengan Januari 2016 beserta proporsinya masing-masing terdiri dari empat saham, yaitu: Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk (TLKM) sebesar 48%, Unilever Indonesia Tbk (UNVR) sebesar 38%, AKR Corporindo Tbk (AKRA) sebesar 10%, dan proporsi terendah pada saham Indofood CBP Sukses Makmur Tbk (ICBP) sebesar 4%. Pada saham *50 Most Active Stocks by Trading Frequency* proporsi dana tertinggi terdapat pada Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk (TLKM) dengan proporsi sebesar 63%, PT Pembangunan Perumahan Tbk (PTPP) sebesar 14%, AKR Corporindo Tbk (AKRA) sebesar 12%, Hanson International Tbk (MYRX) sebesar 11%.

Expected return portofolio indeks LQ-45 sebesar 2% dengan risiko sebesar 4%, sedangkan *Expected return* pada portofolio saham *50 Most Active Stocks by Trading Frequency* sebesar 2% dengan risiko sebesar 5%. Pada dasarnya kedua portofolio yang dibentuk memiliki kinerja yang lebih besar dari *return* pasar tetapi secara absolut nilai kinerja portofolio berdasarkan indeks sharpe yang dibentuk dari indeks LQ-45 dengan nilai sebesar 0.35964 lebih baik dari kinerja portofolio saham *50 Most Active Stocks by Trading Frequency* sebesar 0.34009. Hal ini disebabkan karena risiko portofolio dari saham *50 Most Active Stocks by Trading Frequency* lebih besar dari risiko portofolio saham LQ-45.

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan dan kesimpulan yang diperoleh,

maka dapat diajukan saran-saran sebagai berikut: Bagi para investor yang ingin menginvestasikan dananya pada portofolio yang dibentuk dari saham-saham indeks LQ-45 dan *50 Most Active Stocks by Trading Frequency* sebaiknya memilih portofolio yang dibentuk dari indeks LQ-45 karena berdasarkan perhitungan kinerja indeks sharpe, portofolio yang dibentuk dari saham indeks LQ-45 memiliki kinerja yang lebih baik daripada portofolio yang dibentuk dari saham *50 Most Active Stocks by Trading Frequency*. Bagi peneliti selanjutnya sebaiknya membandingkan kinerja portofolio dari indeks-indeks saham lainnya agar penelitian yang dilakukan dapat diperluas.

REFERENSI

- Abdul, Hamid. 2007. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. PT Rineka Cipta. Jakarta
- Albaity, Mohamed dan Rubi Ahmad, 2008, Performance of Syariah and Composite Indices: Evidence from Bursa Malaysia, *Asian Academy of Management Journal of Accounting and Finance*, Vol. 4, No.1, h.23-43.
- Anggraini, Retno dan Andayani. 2013. Analisis Pembentukan Portofolio Optimal Menggunakan Model Indeks Tunggal Untuk Pengambilan Keputusan Investasi. *Jurnal Ilmu & Riset Akuntansi*, 2 (6).
- Anoraga, Pandji dan Piji Pakarti. 2001. *Pengantar Pasar Modal*. PT Rineka Cipta. Jakarta
- Astuti, Dwi dan Toto Sugiharto. 2005. Analisis Pembentukan Portofolio Optimal Pada Perusahaan Industri Plastic Dan Packaging Yang Terdaftar Di Bursa Efek Jakarta Studi Kasus (1999-2003). *Proceeding*, Seminar Nasional PESAT, Auditorium Universitas Gunadarma, Jakarta.

- Aryani, Yohanita Dwi. 2012. Analisis Kinerja Portofolio Optimal Saham di Bursa Efek Indonesia tahun 2008 - 2010 (Studi Perbandingan Saham LQ 45 dan JII). *Journal Masters Thesis, Diponegoro University*.
- Bawazier, Said dan Jati P, Sitanggang. 1994. Memilih Saham Untuk Portofolio Optimal, *Jurnal Usahawan Tahun XXIII*, No.1, Januari, pp. 34-40.
- Bungin, Burhan. 2005. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: Gramedia Pustaka.
- Bursa Efek Indonesia. 2013. *Statistik*. www.idx.co.id. Diakses pada tanggal 20 Mei 2016.
- Darmadji dan Fakhruddin, 2011, *Pasar Modal di Indonesia*, edisi 3, Salemba Empat, Jakarta
- Desi Wahyuningrum. 2010. Pemilihan dan Pembentukan Portofolio Saham LQ45 yang Optimal. *Journal of Indonesian Applied Economics*, 4(1), pp: 26-33.
- Dharani, M. dan P. Natarajan, 2011, Equanimity of Risk and Return Relationship between Shariah Index and General Index in India, *Journal of Economics and Behavioral Studies*, Vol.2, No.5, h. 213-222.
- Evi Retno Sari, Sri Utiyati. 2012. Analisis Pembentukan Portofolio yang Optimal dengan Menggunakan Model Indeks Tunggal di Bursa efek Indonesia. *Jurnal Ilmu & Riset Manajemen*, 1(3).
- Fajarayu, R. Rustam, Devi Farah. 2014. Pembentukan Portofolio Optimal dengan Menggunakan Single Index Model. *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)*. 16(1).
- Fauzi, Dhimas Rio. 2015. Analisis Pemilihan Portofolio Optimal dan Evaluasi Kinerja Portofolio Pada Saham LQ45. *Skripsi Sarjana Ekonomi Jurusan Manajemen pada Universitas Negeri Yogyakarta*.
- Frank J Fabozzi, Harry M Markowitz, Francis Gupta (2008), Portfolio Selection, JWPR026Fabozzi c01 June 22, pp. 6:54
- Halim, Abdul. 2005. *Analisis Investasi*. Edisi ke 2. Jakarta: Salemba Empat.
- _____ 2014. *Analisis Investasi dan Aplikasinya dalam Aset Keuangan dan Aset Riil*. Jakarta: Salemba Empat.

- Husnan, Suad. 2009. *Dasar-dasar Teori Portofolio & Analisis Sekuritas*. Edisi Keempat. Yogyakarta: UPP STIM YKPN.
- J.D. Jobson and Bob M. Korkie. 1981. Performance Hypothesis Testing with the Sharpe and Treynor Measures. *The Journal of Finance*, 36(4), pp: 889-908.
- Jensen, Michael C. 1968. The Performance of Mutual Funds in the Period 1945-1964. *Journal of Finance*. Vol. 23, May. pp. 389- 416.
- Jogiyanto, 2014. *Teori Portofolio dan Analisis Investasi*. Edisi Kesembilan. Yogyakarta: Penerbit BPFE.
- K.V.Ramanathan and K.N. Jahnvi. 2014. Construction of Optimal Equity Portfolio Using The Sharpe Index model With Reference To Banking And Information technology sectors In India From 2009-2013. *International Journal Of Business And Administration Research Review*, 2(3), pp: 122-131.
- Liliana Chandra, Yudith Diah hapsari. 2013. Analisis Pembentukan Portofolio Optimal dengan Menggunakan Model Markowitz Untuk Saham LQ45 Periode 2008 – 2012. *Jurnal Manajemen*, 1(1), pp: 41-65.
- Markowitz, Harry M, 1999, "The Early History of Portofolio Theory: 1600-1960", *Financial Analysis Journal*, July-August p.5-16.
- Mary, J. Francis and Rathika G. 2015. The Single Index Model and The Construction Of Optimal Portfolio With Cnxpharma Scrip. *International Journal Of Management (Ijm)*, 6(1), pp: 87-96.
- Maulana, Rizki. 2011. Analisis Perbandingan Kinerja Portofolio Optimal Menggunakan Metode Efficient Frontier dan Single Index Model (Studi Kasus pada LQ45 dan JIII). *Skripsi Sarjana Ekonomi Jurusan Manajemen pada Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, Jakarta*.
- Memana, Mahammadrafique U. 2015. Optimal Equity Portfolio Construction by using Sharpe Single Index Model with reference to the BSE-30 (Bombay Stock Exchange) Securities. *Global Journal for Research Analysis*, 4 (12), pp: 293-295.
- Monawaroh. 2015. Perbandingan Kinerja Portofolio Optimal pada Saham Jakarta Islamic Index (JIII) dan Indeks LQ45 Periode Tahun 2010-2014. *Skripsi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, Jakarta*.

- Nazir, Moh. 2005. *Metode Penelitian*. Cetakan Pertama. Penerbit Ghalia Indonesia. Jakarta.
- Niranjan Mandal. 2013. Sharpe's Single Index Model And Its Application To Construct Optimal Portfolio: An Empirical Study. *An initiative of Yale-Great Lakes Center for Management Research*, 7(1), pp: 01-22.
- Noviastuty, Ari. 2011. Evaluasi Kinerja Portofolio Antara Saham Syariah Dengan Saham Konvensional Di Bursa Efek Indonesia. *Performance*, 14(2), pp: 1-12.
- Poornima, S., and Remesh, A.P. 2015. Construction of optimal portfolio using Sharpe's single index model- A study with reference to banking & IT sector. *International Journal of Applied Research*, 1(13), pp: 21-24.
- R.Nalini. 2014. Optimal Portfolio Construction Using Sharpe's Single Index Model - A Study Of Selected Stocks From Bse. *International Journal Of Advanced Research In Management And Social Sciences*, 3(12), pp: 72-93.
- R.Rajkumar and S.Vinoth. 2014. Optimal Portfolio Construction In Stock Market – An Empirical Study On Selected Stocks (Bse) Of automobile Companies. *Intercontinental Journal Of Finance*, 3(10), pp: 32-37.
- Ria Rahmadin, Topowijono, Zahroh Z.A. 2014. Pembetulan Portofolio Optimal Saham berdasarkan Model Indeks Tunggal: Studi pada Saham Indeks LQ-45 di BEI Tahun 2011-2013. *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)*, 9(2), pp: 1-8.
- Rosyid, Mohammad. 2014. Penelitian Komparatif. <http://pgsdberbagi.blogspot.co.id/2014/01/penelitian-komparatif.html>. Diunduh 17 Januari 2014.
- Samsul, Mohamad. 2006. *Pasar Modal dan Manajemen Portofolio*. Surabaya: Erlangga.
- Sartono, R Agus dan Sri Zulaihati. 1998. Rasionalitas Investor Terhadap Pemilihan Saham dan Penentuan Portofolio Optimal dengan Model Indeks Tunggal di BEJ. *Jurnal Kelola*. 7(17).
- Sathya Swaroop Debasish and Jakki Samir Khan. 2012. Optimal Portfolio Construction in Stock Market-An Empirical Study on Selected Stocks in Manufacturing Sectors of India. *International Journal of Business Management*, 2(2), pp: 37-44.

- Saurabh Singhand., Jayant Gautam. 2014. The Single Index Model & The Construction Of Optimal Portfolio: A Case Of Banks Listed On Nse India. *Risk governance & control: financial markets & institutions*, 4, pp: 110-115.
- Sharpe, William, 1963, A Simplified Model for Portofolio Analysis, *Management Science*, Vol.9, No. 2, pp. 277-293.
- Simatupang, Firdaus. 2012. Analisis Kinerja Saham Syariah Terhadap Saham Konvensional yang Diperdagangkan di BEI pada Masa Krisis (Studi Perbandingan Metode Risk-Adjusted-Performance). *Skripsi Fakultas Syari'Ah Dan Hukum Uin Syarif Hidayatullah Jakarta*.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Bisnis*. Alfabeta. Bandung.
- Tandelilin, Eduardus. 2010. *Portofolio dan Investasi: Teori dan Aplikasi*. Edisi Pertama. Yogyakarta: Kanisius.
- Thangjam Ravichandra. 2014. Optimal Portfolio Construction With Nifty Stocks. *International Journal of Interdisciplinary and Multidisciplinary Studies (IJIMS)*, 1(4), pp: 75-81.
- Tripathy, Sasikantha. 2011. Forecasting through Single Index Model: A Study on Selected Indian Banks, *DRIEMS*, 1 (1), pp: 8-13.
- Treynor, Jack L., and Ferguson, Robert., 1985. In Defense of Technical Analysis, *The Journal of Finance*, Vol. XL, No. 3. pp. 757-773.
- Windy Martya, Sri Mangesti, Maria Goretti. 2014. Penerapan Model Indeks Tunggal Untuk Menetapkan Komposisi Portofolio Optimal. *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)*, 9(1).
- Yahoo Finance. 2013. *Finance*. www.finance.yahoo.com. Diakses pada tanggal 20 Mei 2016.
- Yu, Kwok Wai., Yang, Xiao Qi., Wong, Heung., 2007. Portfolio Improvement by Using the Sharpe Rule and Value-at-Risk. *Journal of Asset Management*, 8 (2), pp:133-145.
- Zubir, Zalmi. 2011. *Manajemen Portofolio: Penerapannya dalam Investasi Saham*. Jakarta: Salemba Empat.