

**Analisis Portofolio Optimal Saham-Saham LQ45 Berdasarkan
Model Indeks Tunggal Untuk Pengambilan Keputusan Investasi
Saham di Bursa Efek Indonesia
Periode 2016-2018**

RINGKASAN SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana



Disusun Oleh:

SEFTIY OKTAVIANI INARTASIAH SEPAT

NIM 11-15-28211

PROGRAM STUDI AKUNTANSI
SEKOLAH TINGGI ILMU EKONOMI
YAYASAN KELUARGA PAHLAWAN NEGARA
YOGYAKARTA

2019

SKRIPSI
ANALISIS PORTOFOLIO OPTIMAL SAHAM-SAHAM LQ45
BERDASARKAN MODEL INDEKS TUNGGAL UNTUK
PENGAMBILAN KEPUTUSAN INVESTASI SAHAM
DI BURSA EFEK INDONESIA
PERIODE 2016-2018

Dipersiapkan dan disusun oleh:

SEFTIY OKTAVIANI INARTASIAH SEPAT

No Induk Mahasiswa: 1115 28211

telah dipresentasikan di depan Tim Penguji pada tanggal 15 Agustus 2019 dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Ekonomi (S.E.) di Bidang Akuntansi.

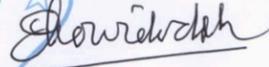
Susunan Tim Penguji:

Pembimbing I



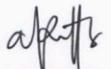
Baldric Siregar, Dr., MBA., CMA., Ak., CA.

Penguji



Eko Widodo Lo, Dr., M.Si., Ak., CA.

Pembimbing II



Prima Rosita Arini S., S.E., M.Si., Ak.

Yogyakarta, 15 Agustus 2019
Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi YKPN Yogyakarta
Ketua




Haryono Subiyakto, Dr., M.Si.

PLAGIASI MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini yaitu menentukan bagaimana komposisi portofolio optimal dengan menggunakan model indeks tunggal, mengetahui perbedaan *return* dan risiko yang terjadi pada saham yang telah masuk sebagai kandidat portofolio dan yang tidak masuk sebagai kandidat portofolio, sehingga dapat diketahui bagaimana rasionalitas dari investor dalam pemilihan saham dan pembentukan portofolio. Pemilihan sampel pada penelitian ini menggunakan *purposive sampling* dengan menggunakan data sekunder. Data sampel yang digunakan dalam penelitian ini merupakan sampel saham indeks LQ45 pada periode tahun 2016 sampai dengan 2018 pada Bursa Efek Indonesia (BEI) yang dipilih dengan beberapa kriteria dan menghasilkan 18 saham yang masuk sebagai sampel yang digunakan dalam penelitian ini. Penelitian ini menggunakan uji beda dengan menggunakan sampel independen. Hasil perhitungan penelitian ini menghasilkan 7 saham yang masuk sebagai kandidat portofolio yaitu saham dari perusahaan UNTR, BBCA, ADRO, TLKM, GGRM, BBTN dan BBNI dari hasil pengujian terdapat perbedaan yang ada pada portofolio merupakan perbedaan dari *return*, bukan dari risikonya.

Kata kunci: Model Indeks Tunggal, Portofolio Optimal, Rasionalitas Investor.

ABSTRACT

The purpose of the research is to determine composition of optimal portfolio using single index models, knowing difference of risk and return from sample which become candidate portfolio and sample which not become candidate portofolio, with that result of difference can determine rationality of investor on making decision to forming and election of stocks. The sampling technique is purposive sampling using secondary data. The data were stocks of companies who consistently entering into LQ45 index in the period 2016 to 2018 on Bursa Efek Indonesia (BEI) and was selected 18 stocks to be samples. This research using different test with independent sample. The result of the calculation using single index models is there are 7 stocks which become candidate of optimal portfolio UNTR, BBCA, ADRO, TLKM, GGRM, BBTN, BBNI and the result from research the difference from optimal portfolio is from return, not from the risk.

Keywords: Single Index Model, Optimal Portfolio, Investor Rationality.

PLAGIASI MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Latar Belakang Masalah

Faktor ekonomi Indonesia yang mulai di akui oleh Internasional membuat berkembang pesatnya perekonomian Indonesia. Pangsa pasar ekonomi terbesar di Asia Tenggara membuat Indonesia semakin dilirik oleh pasar dunia. Semakin dilirikny Indonesia membuat investor asing mulai percaya untuk menanamkan modalnya kepada perusahaan-perusahaan dalam negeri.

Meningkatnya perekonomian Indonesia membuat harga-harga kebutuhan masyarakat juga semakin naik, agar dapat memenuhi kebutuhannya masyarakat harus dapat mengelola pemasukan yang dimilikinya. Kebutuhan masyarakat yang berbeda-beda sesuai dengan situasi kehidupan, nilai personal dan faktor ekonomi membuat penilaian dalam memenuhi kebutuhan masyarakat juga berbeda-beda (Kapoor, 2012). Beberapa faktor lain yang dapat, membuat kombinasi dalam perbedaan kebutuhan dari setiap masyarakat adalah usia, status hubungan, jumlah tanggungan yang dimiliki oleh setiap keluarga, dan yang paling penting yaitu status pekerjaan dalam memenuhi kebutuhan sehari-hari. Pemenuhan kebutuhan dalam masyarakat dilakukan bukan hanya untuk masa kini tetapi juga digunakan untuk mempersiapkan kebutuhan untuk masa depannya. Seiring perkembangan waktu kebutuhan akan semakin naik bersamaan dengan perkembangan dari perekonomian suatu negara. Masyarakat harus dapat menyisihkan beberapa penghasilan yang masyarakat miliki sekarang agar dapat digunakan untuk pemenuhan kebutuhan masa depan.

Perencanaan keuangan dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan dalam pemenuhan kebutuhan masa depan, bukan hanya dengan

PLAGIASI MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

mengelola pemasukan dan pengeluaran dengan baik tetapi juga dapat menyisihkan beberapa penghasilan untuk melakukan investasi. Investasi dapat sangat membantu dalam pemenuhan kebutuhan masa depan. Investasi bisa dilakukan dengan membeli aset berwujud berupa bangunan atau tanah dan aset lain seperti membeli saham, obligasi, bukti utang, dan surat berharga yang lain. Investasi saham pada pasar modal mulai banyak dilirik oleh kalangan muda dalam memenuhi perencanaan masa depannya. Remaja yang memasuki masa menuju dewasa dengan umur 20 tahun ke atas memiliki cara yang berbeda dalam mempergunakan dan memanfaatkan uang atau penghasilan yang mereka miliki dengan orang dewasa yang memasuki umur 40 tahun ke atas (Kapoor, 2012). Perbedaan paling dominan terlihat pada pengelolaan keuangan dalam melakukan investasi, remaja menuju dewasa dengan status yang belum memiliki tanggungan keluarga atau belum menikah, biasanya akan cenderung memilih investasi yang lebih berisiko dan belum pasti seperti saham yang terkenal memiliki risiko yang fluktuatif.

Pengetahuan analisis investasi diperlukan dalam memilih investasi saham dengan didukung kemudahan akses informasi yang akan membantu investor dalam pemilihan investasinya. Investasi saham bukan hanya dilakukan oleh kalangan pribadi, tetapi investasi saham juga merupakan hal yang biasa dilakukan oleh perusahaan-perusahaan besar dalam memanfaatkan sumber daya yang dimiliki oleh perusahaan untuk memaksimalkan keuntungan yang akan diperoleh. Pengelolaan investasi saham perusahaan besar biasanya dilakukan oleh bagian atau divisi manajemen investasi. Tidak terjaminnya kemampuan dari manajemen dalam menganalisis investasi saham dapat

PLAGIASI MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

membuat alasan utama investor dalam menambah kemampuan analisis investasinya sendiri (Eko, 2008).

Permasalahan yang sering terjadi dalam investasi saham adalah bagaimana seorang investor akan menghadapi ketidakpastian dari sebuah investasi yang akan diinvestasikannya. Investor menghadapi sebuah risiko pada investasi yang akan dilakukannya, dengan tidak mengetahui pasti apa yang akan di lakukannya saat ini, apakah akan berdampak sesuai dengan keinginannya di masa depan. Berspekulasi dan membandingkan bagaimana kemungkinan keuntungan yang akan terjadi dengan hasil yang sebenarnya pada investasi yang dilakukannya merupakan hal yang dapat investor lakukan (Husnan, 1988). *Return* merupakan pengembalian keuntungan yang di dapat saat investor melakukan investasi pada saham yang diinvestasikannya. Dividen dan *capital gain* merupakan *return* yang akan diterima oleh investor (Harun, *et al.*, 2014). Selain *return* terdapat risiko yang merupakan bagian penting dalam investasi.

Risiko dapat dibedakan menjadi 2 yaitu *unsystematic risk* dan *systematic risk*, agar dapat mengurangi *unsystematic risk* biasanya investor akan membentuk portofolio saham, dan melakukan diversifikasi. Keberagaman industri yang terdaftar di BEI (Bursa Efek Indonesia) membantu investor dalam melakukan diversifikasi dan membuat portofolio efisien, sehingga dapat menghasilkan pengembangan dana yang optimal (Pasaribu, 2013). Banyaknya pilihan kombinasi saham portofolio, membuat investor dituntut lebih teliti dalam mengambil keputusan untuk melakukan pemilihan saham portofolio yang akan diinvestasikannya. Portofolio optimal yang akan

PLAGIASI MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

dipilih oleh investor jika investor tersebut rasional (Hartono, 2014). Terdapat kemungkinan bahwa portofolio yang terbentuk belum optimal membuat manajer investasi mengoptimalkan dana investasi yang diaturnya untuk menghasilkan *return* yang akan didapatkannya setinggi mungkin, sehingga portofolio yang memiliki perhitungan *return* yang terbaik saja yang akan terbentuk dalam portofolio optimal tetapi tidak dengan perhitungan untuk faktor risiko (Sembiring, 2012). Risiko dapat diminimalisir serendah mungkin, tetapi risiko tidak dapat dihilangkan (Sari, *et al.*, 2017).

Terdapat beberapa pilihan dalam cara penghitungan portofolio, salah satunya yaitu model indeks tunggal. Penghitungan dengan menggunakan model indeks tunggal, memiliki kelebihan yaitu variabel yang dihitung secara sederhana karena tidak perlu menaksir koefisien korelasi untuk menghitung deviasi standar portofolio karena beta sebagai pemacu *systematic risk* merupakan variabel yang stabil, sehingga beta historis dapat digunakan untuk memperkirakan (meramalkan) beta di masa depan cukup baik menggunakan beberapa modifikasi tertentu (Markowitz, 1952). Model indeks tunggal yang dikembangkan oleh Sharpe (1926) merupakan suatu pengukuran yang akurat yang digunakan untuk mengukur suatu portofolio yang memiliki risiko yang rendah. Model indeks tunggal dapat dipergunakan untuk penghitungan *expectation return* portofolio dan risiko portofolio, serta dapat digunakan dalam pembentukan portofolio yang optimal dan digunakan untuk menyisihkan saham perusahaan yang diduga kurang efisien dengan mempertimbangkan perbandingan risiko dan *return* yang dimiliki perusahaan.

PLAGIASI MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Pemilihan portofolio digunakan untuk menggambarkan bagaimana rasionalitas dari investor. Rasionalitas investor sendiri merupakan aktivitas yang dilakukan oleh investor dalam rangka pemilihan saham yang akan dilakukannya dengan memilih investasi yang akan menghasilkan *return* yang tinggi dengan risiko yang rendah (Setiawan, 2017). Terdapat dua pendekatan dalam pengukuran sejauh mana rasionalitas investor dalam rangka pemilihan saham dan pembentukan portofolio optimal dengan menggunakan data historis di BEI (Bursa Efek Indonesia). Pertama, yaitu menggunakan model indeks tunggal untuk memperhitungkan dan memilih saham yang akan menentukan portofolio optimal. Kedua, yaitu dengan melakukan pengujian *return* dan risiko dari saham yang masuk dalam kandidat portofolio dengan saham yang tidak masuk kandidat portofolio (Sukarno, 2007).

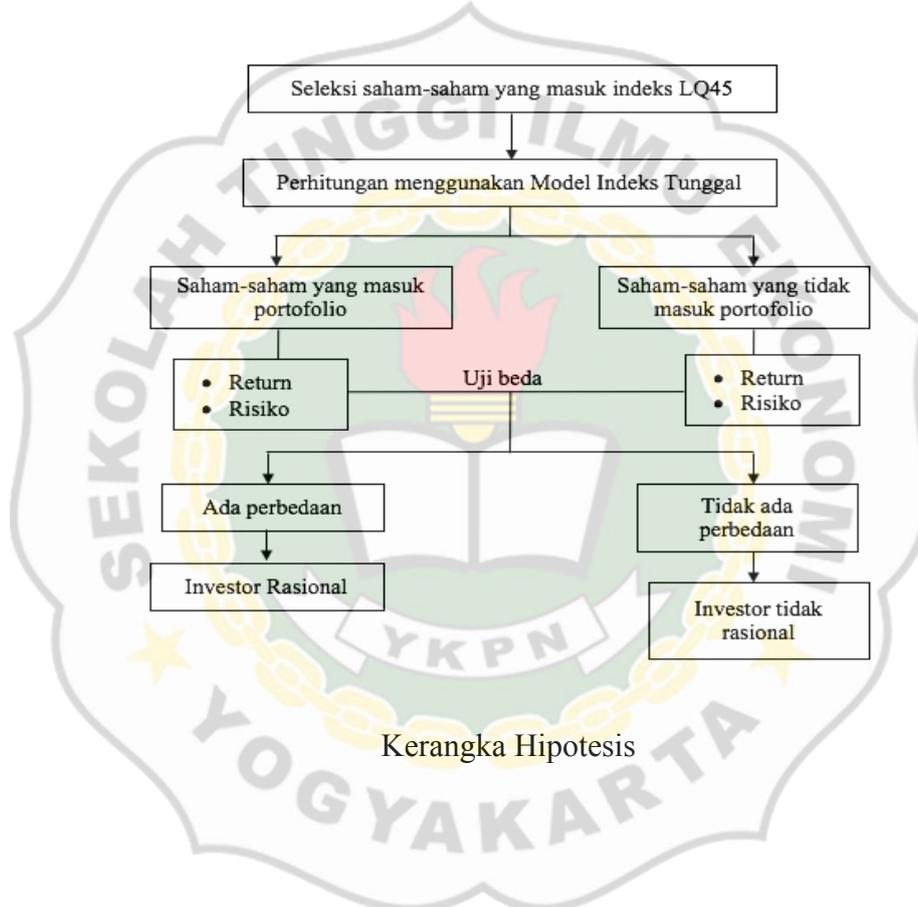
Penelitian-penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penting untuk mengetahui komposisi portofolio optimal *return* dan risiko yang dimiliki sebuah investasi terutama dengan model indeks tunggal serta dengan mengetahui penghitungan risiko dan *return* investor menggunakan model indeks tunggal investor dapat mengetahui bagaimana keadaan rasionalitas investor lain dalam pemilihan saham dan penentuan portofolio optimal, oleh karena itu penelitian ini digunakan untuk mengetahui lebih lanjut konsistensi hasil penghitungan dengan menggunakan model indeks tunggal seperti penelitian-penelitian sebelumnya dengan perbedaan sampel di periode waktu yang berbeda. Berdasarkan argumen yang telah disebutkan sebelumnya, judul yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah “Analisis Portofolio Optimal Saham-

PLAGIASI MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Saham LQ45 berdasarkan Model Indeks Tunggal untuk Pengambilan Keputusan Investasi Saham di Bursa Efek Indonesia Periode 2016-2018”.

Berikut merupakan kerangka penelitian dan kerangka hipotesis yang akan digunakan dalam penelitian ini.

Kerangka Penelitian



Kerangka Hipotesis

METODE PENELITIAN

PLAGIASI MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Pemilihan sampel data menggunakan *purposive sampling*, yang merupakan pemilihan sampel dengan cara mempertimbangkan tujuan penelitian dan dengan kriteria tertentu yang sesuai dengan kebutuhan penelitian. Penggunaan saham-saham yang masuk dalam kelompok indeks likuiditas 45 (LQ45) sebagai sampel dalam penelitian dikarenakan saham perusahaan yang terpilih untuk masuk dalam indeks LQ45 merupakan saham yang telah diawasi dan dinilai kinerjanya oleh divisi penelitian dan pengembangan BEI (Darmawan, *et al.*, 2015). Masuknya perusahaan dalam indeks LQ45 menandakan bahwa perusahaan yang tercantum merupakan perusahaan yang layak untuk dijadikan tempat investasi oleh investor. BEI melakukan pembaruan yang berkelanjutan dalam penilaian saham yang masuk dalam indeks LQ45 yaitu dengan melakukan penilaian selama 1 periode atau setiap 6 bulan sehingga akan mencerminkan perusahaan yang memiliki keunggulan-keunggulan terbaik sesuai dengan keadaan pasar.

Data sampel LQ45 yang telah terkumpul akan dilakukan penyeleksian agar dapat memenuhi kriteria penelitian: (1) saham perusahaan merupakan saham yang terdaftar dan aktif dipergunakan di Bursa Efek Indonesia selama tahun 2016-2018. (2) saham perusahaan masuk dalam indeks LQ45 selama waktu penelitian dan tidak keluar dari indeks LQ45 selama waktu penelitian dilakukan yaitu 2016-2018. (3) perusahaan selalu membagikan dividen selama tahun 2016-2018. Sesuai dengan kriteria yang telah disebutkan untuk penentuan pengumpulan sampel, maka diperoleh jumlah sampel sebanyak 18 perusahaan.

Penelitian kuantitatif merupakan penelitian yang akan digunakan dalam penelitian karena menggunakan data sekunder dan terdapat pengujian

PLAGIASI MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

hipotesis. Data yang akan digunakan merupakan data yang diperoleh dari Bursa Efek Indonesia (BEI) yang dapat di unduh dan diakses melalui situs www.idx.co.id. Penutupan saham bulanan merupakan data yang akan dikumpulkan dalam penelitian ini, lebih spesifiknya merupakan penutupan saham bulanan perusahaan yang terpilih menjadi anggota sampel yang diperoleh dari Laporan Indeks saham LQ45 selama periode 2016-2018.

Perhitungan akan dilakukan dengan menggunakan model indeks tunggal untuk menentukan saham yang masuk sebagai kandidat portofolio dan yang tidak masuk sebagai kandidat portofolio. Berikut merupakan tabel rumus penghitungan dengan menggunakan model indeks tunggal.

Rangkuman Rumus Model Indeks Tunggal

No	Lambang	Keterangan	Rumus
1	(R_i)	Menghitung <i>return</i> dari saham individual	$R_{t(i)} = \frac{P_{ti} - P_{t-1(i)}}{P_{t-1(i)}}$
2	$E(R_i)$	<i>Expected return</i> tiap saham individual yang dihitung menggunakan program Excel menggunakan rumus <i>Average</i> , yang merupakan presentase rata-rata <i>return</i> realisasi saham A dibagi jumlah <i>return</i> realisasi saham A.	$E(R_i) = \frac{\sum R_{t(i)}}{n}$
3	SD	Standar Deviasi (SD) digunakan untuk mengukur risiko dari <i>return</i> realisasi dan dapat menggunakan rumus Stdev pada program Excel	$SD = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}}$
4	<i>Variance</i> (σ^2_i)	<i>Variance</i> saham digunakan untuk mengukur risiko <i>Expected Return</i> saham, menggunakan rumus Var pada program Excel	$\sigma^2_i = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}$

PLAGIASI MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

No	Lambang	Keterangan	Rumus
5	Beta (β_i)	Beta digunakan untuk menghitung <i>Excess Return to Beta</i> (ERB) dan Titik Pembatas (C_i) yang dihitung dengan menggunakan rumus Slope pada program Excel	$\beta_i = \left(\frac{\sigma_i}{\sigma_m} \right) r_{im}$
6	Alpha (α_i)	Merupakan <i>intercept realized return</i> saham i dengan <i>realized return</i> pasar (LQ45) yang dihitung menggunakan rumus Intercept pada program Excel, digunakan untuk menghitung <i>variance error</i> (σ_{ei})	$\alpha_i = R_i - \beta_i * R_m$
7	Variance Error (σ^2_{ei})	Varian dari <i>residual error</i> saham i yang merupakan risiko unik atau tidak sistematis	$\sigma^2_{ei}(i) = \sigma^2_i - (\sigma^2_m * (\alpha_i)^2)$
8	Excess Return to Beta (ERB)	Digunakan untuk mengukur kelebihan <i>return relative</i> terhadap satu unit risiko yang tidak dapat didiversifikasikan yang diukur dengan beta	$ERB_i = \frac{E(R_i) - R_f}{\beta_i}$
9	A_i dan B_i	Nilai A_i dihitung untuk mendapatkan nilai A_j dan B_i dihitung untuk mendapatkan nilai B_j , keduanya diperlukan untuk menghitung nilai C_i .	$A_i = \frac{[E(R_i) - R_f]\beta_i}{\sigma_{ei}^2}$ $B_i = \frac{\beta_i^2}{\sigma_{ei}^2}$
10	(Cut Off Rate)	Nilai C_i merupakan hasil bagi varian pasar terhadap kelebihan pengembalian lebih besar dari pada RFR terhadap <i>variance error</i> saham dengan varian pasar terhadap <i>variance error</i> saham.	$C_i = \frac{\sigma_m^2 \sum_{j=1}^i \frac{(R_i - R_f)\beta_i}{\sigma_{ei}^2}}{1 + \sigma_m^2 \sum_{j=1}^i \left[\frac{\beta_i^2}{\sigma_{ei}^2} \right]}$
11	Cut Off Point (C^*)	Nilai C_i terbesar dari sederetan nilai C_i saham, yang dapat ditentukan dengan melihat nilai $ERB > C_i$ terakhir yang dihasilkan dalam perbandingan nilai <i>Excess return to beta</i> dan <i>cut off rate</i> dari setiap saham	Nilai $ERB > C_i$ terakhir

PLAGIASI MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

No	Lambang	Keterangan	Rumus
11	Proporsi Dana (X_i)	Masing-masing saham dalam portofolio optimal dihitung dengan membagi beta saham dikali dengan hasil pengurangan <i>Excess return to beta</i> dengan <i>cut off point</i> yang ditentukan dengan <i>variance error</i> saham	$X_i = \frac{\beta_i}{\sigma_{ei}^2} (ERB - C^*)$
12	Persentase Proporsi Dana (W_i)	Persentase Proporsi Dana (W_i) masing-masing saham pembentuk portofolio optimal	$W_i = \frac{X_i}{\sum X_i}$

Sumber: Hartono (2014) dan Setiawan (2017)

Return, merupakan data yang penting yang akan dipergunakan dalam pemilihan investasi. *Return* digunakan sebagai indikator dalam pengukuran investasi (Eko, 2008). *Return* harus dilakukan pengecekan terus menerus dikarenakan perkembangan pasar yang fluktuatif mengakibatkan ketidakpastian yang ditimbulkan *return* (Sulistiyowati, 2012). *Return* dalam penelitian ini merupakan data dari *expected return* yang telah dihitung menggunakan model indeks tunggal. *Expected return* merupakan data dari tingkat pengembalian keuntungan yang diinginkan untuk dapat terjadi pada tiap saham individual yang akan diperoleh dari perhitungan presentase rata-rata *realized return* saham i dibagi jumlah saham *realized return* saham i atau untuk mempermudah perhitungannya dapat menggunakan perhitungan rumus *Average* pada program Excel (Sukarno, 2007).

Risiko, merupakan ketidakpastian yang terjadi dalam sebuah investasi. Risiko juga merupakan indikator yang digunakan dalam pengukuran investasi (Eko, 2008). Pemilihan saham portofolio bukan hanya didasarkan oleh *return* tetapi harus mempertimbangkan risiko dari investasi tersebut (Sembiring,

PLAGIASI MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

2012). Risiko merupakan data dari *variance* yang telah diolah dalam perhitungan dengan menggunakan model indeks tunggal. *Variance* merupakan pengukuran risiko dari *expected return*, yang dapat diperoleh dengan perhitungan dengan rumus Var atau Var.S pada program Excel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Ketentuan saham yang dijadikan portofolio merupakan saham yang memiliki portofolio optimal, Saham yang akan memasuki portofolio merupakan saham yang memiliki nilai C_i di atas atau sama dengan C^* dan merupakan saham dengan nilai *excess return to beta* yang lebih besar C_i . 18 saham yang digunakan sebagai sampel dalam penelitian ini diperoleh 7 saham perusahaan yang masuk menjadi kandidat portofolio dan 11 saham yang tidak masuk sebagai kandidat portofolio.

Saham yang Masuk Kandidat Portofolio

Kode Saham	ERB	Ci
UNTR	0.0310	0.0019
BBCA	0.0261	0.0091
ADRO	0.0253	0.0107
TLKM	0.0225	0.0106
GGRM	0.0175	0.0112
BBTN	0.0146	0.0124
BBNI	0.0139	0.0137
Cut-off Point	0.0139	0.0137

Sumber: Data diolah.

Kode Saham	ERB	Ci
UNVR	0.0116	0.0135
ASII	0.0111	0.0133
INDF	0.0109	0.0132
PGAS	0.0104	0.0131
KLBF	0.0085	0.0128
WSKT	0.0060	0.0126
INTP	0.0045	0.0124
MNCN	-0.0066	0.0121
SCMA	-0.0070	0.0114
AKRA	-0.0119	0.0108
LPPF	-0.0232	0.0102

Sumber: Data diolah

Saham yang Tidak Masuk Kandidat

Portofolio

PLAGIASI MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Saham yang masuk dalam kandidat portofolio terdiri dari 7 saham yaitu UNTR, BBCA, ADRO, TLKM, GGRM BBTN dan BBNI yang memiliki nilai ERB yang lebih besar dari C_i dan terdapat 11 saham yang tidak masuk sebagai kandidat portofolio yaitu saham dari perusahaan UNVR, ASII, INDF, PGAS, KLBF, WSKT, INTP, MNCN, SCMA, AKRA, dan LPPF. Saham perusahaan yang tidak masuk kandidat memiliki nilai C_i yang lebih besar dari ERB. Bahkan terdapat beberapa perusahaan yang memiliki nilai ERB yang *negative* dari C_i yang akan menandakan bahwa beberapa saham tersebut memiliki *return premium negative* yang tidak dapat didiversifikasi yang diukur dengan *beta*.

Setelah diketahui saham perusahaan yang masuk menjadi kandidat pembentuk portofolio optimal, akan dilakukan penentuan proporsi dana yang akan diinvestasikan dalam kandidat portofolio. X_i merupakan proporsi dana yang akan diinvestasikan dan W_i merupakan presentase proporsi dana masing masing saham dari kandidat portofolio.

Proporsi Dana Saham Kandidat Portofolio

Kode Saham	X_i	W_i
UNTR	2.7345	17.80%
BBCA	7.7811	50.65%
ADRO	1.4221	9.26%
TLKM	1.4500	9.44%
GGRM	1.5768	10.26%
BBTN	0.3391	2.21%
BBNI	0.0601	0.39%

Sumber: Data diolah.

7 saham yang masuk kandidat portofolio saham BBCA yang memiliki penghitungan presentase terbesar yaitu sebesar 50.65% yang

PLAGIASI MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

menandakan investor harus menginvestasikan dananya lebih besar pada saham perusahaan BBKA dan presentase terkecil dari BBNI sebesar 0.39% yang bearti bahwa lebih sedikit dana yang akan diinvestasikan dalam saham BBNI dalam portofolio yang terbentuk.

Hasil Uji Normalitas

	<i>Return</i>	Risiko
Jumlah Sampel	18	18
Nilai Signifikansi	0.061	0.057

Sumber: Data diolah SPSS

Karena semua data penelitian ini berdistribusi normal, uji hipotesis yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah uji beda dua rata-rata populasi (sampel independen) yaitu *Independent-Sample T-Test*.

Hasil Uji Hipotesis *Return* dan risiko

	<i>Return</i>	Risiko
Nilai t-hitung	4.043	-0.825
Nilai df	16	16
Nilai signifikansi	0.001	0.421
Kandidat Portofolio (Rata-Rata)	0.0177	0.0067
Non Kandidat Portofolio (Rata-Rata)	-0.0006	0.0089

Sumber: Data SPSS diolah

Hasil analisis dari penelitian yang dilakukan dengan menggunakan sampel sebanyak 18 saham pada periode 2016-2018 dengan menggunakan model indeks tunggal yang dilakukan dengan bantuan program Excel pada perhitungan menggunakan model indeks tunggal dan program IBM SPSS 23 *for windows* untuk perhitungan statistika deskriptif, uji normalitas, dan uji hipotesis.

PLAGIASI MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Menentukan Komposisi Portofolio Optimal dengan Menggunakan Model Indeks Tunggal

Hasil dari penelitian ini data LQ45 yang digunakan sebagai perantara data pasar dalam penelitian ini memiliki *expected return* $E(R_m)=0.0063$, standar deviasi=0.0338 dan *variance* pasar=0.0011 sedangkan data BI-7 rate yang digunakan sebagai aktiva bebas risiko atau *risk free return* menghasilkan *expected return* sebesar $E(R_f)=0.0040$, standar deviasi=0.0487 dan *variance risk free*=0.0024.

Data dalam penelitian ini menunjukkan hasil perhitungan bahwa nilai saham yang memiliki *expected return* tertinggi adalah ADRO $E(R_i)=0.0299$, disusul oleh BBTN $E(R_i)=0.0231$ dan BBCA $E(R_i)=0.0202$. Data yang memiliki *expected return* terendah dalam penelitian ini adalah LPPF $E(R_i)=-0.0232$, AKRA $E(R_i)=-0.0119$ dan SCMA $E(R_i)=-0.0070$. Mengisyarakan bahwa nilai *return* yang tertinggi dari penelitian ini merupakan *return* yang dihasilkan oleh saham perusahaan Adro Energy, disusul oleh saham perusahaan Bank Tabungan Negara (Persero) dan Bank Central Asia sedangkan saham yang memiliki *return* terendah merupakan saham dari perusahaan Matahari Departement Store, AKR Corporindo dan Surya Citra Media. Saham yang memiliki risiko tertinggi adalah Perusahaan Gas Negara dengan kode saham PGAS=0.1438, disusul oleh Media Nusantara Citra dengan kode saham MNCN=0.1396, dan Adro Energy dengan kode saham ADRO=0.1174. Risiko terendah dihasilkan oleh Bank Central Asia dengan kode saham BBCA=0.0020, Astra Internasional dengan kode saham ASII=0.0030 dan Telekomunikasi Indonesia dengan kode saham TLKM=0.0033. Dengan melihat *return* tertinggi

PLAGIASI MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

yang dihasilkan oleh saham Adro Energy dan dibarengi dengan peringkat risiko tertinggi menandakan bahwa *return* yang tinggi akan mengakibatkan risiko yang tinggi juga dan bisa dibuktikan bahwa *return* dan risiko memiliki hubungan yang linier seperti penelitian Khajar (2011) dan Mahadwartha (2016). Nilai *expected return to beta* terbesar adalah UNTR=0.0310, BBKA=0.0261 dan ADRO=0.0253. Sedangkan *expected return to beta* terendah adalah LPPF=-0.0232, AKRA=-0.0119, dan SCMA=-0.0070. Nilai *excess return to beta* merupakan *return premium* terhadap suatu unit risiko yang tidak dapat didiversifikasikan yang diukur dengan beta yang diperoleh dengan perhitungan model indeks tunggal yang berarti nilai *return* dengan risiko yang terbaik merupakan nilai ERB terbesar yaitu saham perusahaan United Tractor, Bank Central Asia, dan Adro Energy yang diperkirakan bahwa saham perusahaan tersebut merupakan saham yang paling baik dalam pengelolaan perusahaannya.

Komposisi portofolio optimal dengan menggunakan perhitungan dengan model indeks tunggal dengan nilai *excess return to beta* diperoleh sebesar ERB=0.0139 dan nilai *cut off point* sebesar $C^*=0.0137$. Menghasilkan 7 saham perusahaan yang masuk sebagai kandidat portofolio, saham tersebut merupakan saham dari perusahaan United Tractors dengan kode saham UNTR, Bank Central Asia dengan kode saham BBKA, Adro Energy dengan kode saham ADRO, Telekomunikasi Indonesia (Persero) dengan kode saham TLKM, Gudang garam dengan kode saham GGRM, Bank Tabungan Negara (Persero) dengan kode saham BBTN dan terakhir Bank Negara Indonesia dengan kode saham BBNI. Saham-saham tersebutlah yang memiliki nilai ERB

PLAGIASI MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

lebih besar atau sama dengan *cut-off-point* dari penelitian ini dan menandakan bahwa saham dari perusahaan tersebut merupakan saham yang layak untuk dijadikan sebagai tempat untuk melakukan investasi. Komposisi dana masing-masing saham yang masuk sebagai kandidat portofolio adalah UNTR sebesar 17.80%, BBCA sebesar 50.65%, ADRO sebesar 9.26%, TLKM sebesar 9.44%, GGRM sebesar 10.26%, BBTN sebesar 2.21% dan BBNI sebesar 0.39%.

Mengetahui Perbedaan *Return* antara Saham yang Masuk Kandidat Portofolio dan Saham yang Tidak Masuk Kandidat Portofolio

Pengujian hipotesis dengan *expected return* dari setiap sampel individu saham perusahaan yang digunakan sebagai data *return* yang dilakukan pengujian data dengan menggunakan *independent-sample t-test* menghasilkan nilai signifikansi yang lebih kecil dari nilai toleransi. Nilai signifikansi yang lebih kecil dari nilai toleransi dan ditambah dengan besaran nilai rata-rata dari saham yang masuk sebagai kandidat portofolio menandakan bahwa terdapat perbedaan lebih besar *return* antara saham yang masuk menjadi kandidat portofolio dan saham yang tidak masuk menjadi kandidat portofolio yang sesuai dengan hipotesis pertama yang diajukan dalam penelitian ini dan dapat disimpulkan bahwa hipotesis pertama dapat diterima.

Terdapatnya perbedaan *return* dalam penelitian ini mengindikasikan bahwa akan terjadi perbedaan *return* yang diterima investor dengan melakukan pembentukan portofolio dengan anggota saham-saham yang masuk sebagai kandidat portofolio. *Return* yang akan diterima oleh investor akan lebih baik, karena dengan melakukan pembentukan portofolio saham akan memberi keuntungan yang lebih besar dari pada menginvestasikan saham pada satu

PLAGIASI MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

pilihan perusahaan saja. Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Sukarno (2007) dan Kewal (2013) dengan hasil terdapat perbedaan *return* antara saham yang masuk sebagai kandidat portofolio dan saham yang tidak masuk kandidat portofolio, dan menyatakan bahwa perbedaan yang terjadi dalam pemilihan portofolio didasarkan oleh perbedaan *return*. Penelitian ini juga serupa dengan penelitian Larasati, *et al.*, (2012) yang menyatakan penggunaan model indeks tunggal dapat digunakan untuk memaksimalkan *return* pada portofolio optimal.

Mengetahui Perbedaan Risiko antara Saham yang Masuk Kandidat Portofolio dan Saham yang Tidak Masuk Kandidat Portofolio

Pengujian *independent-sample t-test* yang digunakan sebagai teknik pengujian hipotesis dengan menggunakan *variance* dari masing-masing saham individu perusahaan sampel sebagai data dari risiko menghasilkan tingkat signifikansi lebih besar dari nilai toleransi, dengan tingkat signifikan yang lebih besar dari nilai toleransi dan didukung dengan hasil nilai rata-rata saham yang masuk kandidat portofolio lebih kecil dari rata-rata saham yang tidak masuk kandidat portofolio tetapi tidak jauh berbeda sehingga dapat diartikan bahwa tidak terdapat perbedaan lebih kecil risiko antara saham yang masuk sebagai kandidat portofolio dan saham yang tidak masuk sebagai kandidat portofolio yang menandakan bahwa hipotesis kedua yang diajukan dalam penelitian ini tidak dapat diterima.

Hasil dari hipotesis kedua ini menandakan bahwa tidak adanya perbedaan risiko yang terjadi pada pembentukan portofolio yang mungkin terjadi disebabkan oleh belum optimalnya pengelolaan risiko perusahaan yang

PLAGIASI MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

masuk sebagai kandidat portofolio karena dalam unsur risiko terdapat *systematic risk* yang merupakan risiko yang tidak dapat diminimalisir dengan diversifikasi. Pembentukan portofolio yang dipilih dengan diversifikasi menggunakan model indeks tunggal belum dapat memaksimalkan penurunan risiko yang diperoleh dari portofolio yang masuk dalam kandidat portofolio. Penelitian ini sesuai dengan penelitian oleh Sukarno (2007) dan penelitian oleh Kewal (2013) yang juga menghasilkan penelitian bahwa tidak terdapat perbedaan risiko antara saham yang telah masuk menjadi kandidat portofolio optimal dan tidak masuk menjadi kandidat portofolio optimal.

Mengetahui Rasionalitas Investor dalam Pemilihan Saham dan Pembentukan Portofolio Optimal dengan Model Indeks Tunggal

Rasionalitas investor dapat terlihat dari bagaimana investor melakukan pemilihan saham dan pembentukan saham portofolio dengan model indeks tunggal. Investor yang rasional akan memilih saham yang memiliki *return* yang tinggi dengan risiko yang rendah dengan harapan investasi yang akan dilakukan oleh investor memberikan keuntungan yang maksimal. Dengan pengolahan data pemilihan dan pembentukan saham dengan menggunakan model indeks tunggal dan didukung dengan hasil dari hipotesis yang dilakukan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan *return* tetapi tidak terdapat perbedaan risiko yang terjadi pada saham yang masuk sebagai kandidat portofolio dan saham yang tidak masuk kandidat portofolio. Keadaan itu menandakan bahwa risiko yang ada pada saham yang masuk kandidat portofolio tidak berbeda dengan risiko saham yang tidak masuk sebagai kandidat portofolio sehingga dalam penelitian ini terbukti bahwa belum adanya rasionalitas investor dalam

PLAGIASI MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

pemilihan saham dan pembentukan portofolio sesuai dengan penelitian dari Setiawan (2017) dan Sulistyowati (2012) yang menyatakan masih sedikitnya rasionalitas investor dalam pembentukan dan pemilihan portofolio untuk melakukan investasi.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis portofolio optimal saham-saham LQ45 berdasarkan model indeks tunggal untuk pengambilan keputusan investasi saham di Bursa Efek Indonesia periode tahun 2016-2018, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Analisis portofolio optimal saham dari saham-saham LQ45 dengan menggunakan model indeks tunggal menghasilkan 7 saham yang masuk sebagai kandidat portofolio optimal yang terdiri dari saham perusahaan UNTR, BBKA, ADRO, TLKM, GGRM, BBTN dan BBNI dengan komposisi dari masing-masing kandidat portofolio optimal ialah UNTR sebesar 17.80%, BBKA sebesar 50.65%, ADRO sebesar 9.26%, TLKM sebesar 9.44%, GGRM sebesar 10.26%, BBTN sebesar 2.21% dan BBNI sebesar 0.39%.
2. Uji hipotesis beda rata-rata populasi sampel *independent* dengan data *return* yang dilakukan dalam penelitian ini menghasilkan terdapat perbedaan lebih besar *return* antara saham yang masuk kandidat portofolio dan saham yang tidak masuk sebagai kandidat portofolio.
3. Uji hipotesis beda rata-rata populasi sampel *independent* dengan data risiko menghasilkan tidak terdapat perbedaan lebih kecil risiko antara saham yang tidak masuk kandidat portofolio dan saham yang tidak masuk kandidat portofolio.

PLAGIASI MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

4. Dalam pemilihan saham dengan model indeks tunggal dan uji hipotesis pada *return* dan risiko yang dilakukan dalam penelitian ini dapat menandakan bahwa tidak adanya rasionalitas investor dalam pemilihan saham dikarenakan tidak adanya perbedaan risiko terhadap saham yang masuk sebagai kandidat portofolio optimal dengan saham yang tidak masuk sebagai kandidat portofolio.

DAFTAR PUSTAKA

- Bodie, Z., Kane, A., & Marcus, A. J. (2011). *Investment and Portfolio Management*. New York: McGraw-Hill Companies.
- Darmawan, I. P., & Purnawati, N. (2015). Pembentukan Portofolio Optimal pada Saham-Saham di Indeks LQ 45 dengan menggunakan Model Indeks Tunggal. 4(4335-4361).
- Eko, U. (2008). Analisis dan Penilaian Kinerja Portofolio Optimal Saham-Saham LQ45. *Bisnis & Birokrasi, Jurnal Ilmu Admnistrasi dan Organisasi*, 178-187.
- Fahmi, I. (2018). *Pengantar Teori Portofolio dan Analisis Investasi* (Vol. 2). Bandung: Alfabeta.
- Gumanti, T. A., Moeljadi, & Utami, E. S. (2018). *Metode Penelitian Keuangan*. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Hartono, J. (2014). *Teori Portofolio dan Analisis Investasi*. Yogyakarta: BPFE.
- Harun, Y. S., Safitri, E., & Wijaya, T. (2014). Analisis Portofolio yang Optimal pada Saham Indeks Kompas100 di Bursa Efek Indonesia.
- Kapoor, J., Dlabay, L., & Hughes, R. (2012). *Personal Finance*. United State: McGraw-Hill Companies.
- Kewal, S. S. (2013). Pembentukan Portofolio Optimal Saham-Saham pada Periode Bullish di Bursa Efek Indonesia. *Economia*, Volume 9, Nomor 1.
- Khajar, I. (2011). Strategi Aktif Pasif dalam Optimalisasi Portofolio Saham Indeks LQ-45. *Keuangan dan Perbankan*, 221-229.
- Kristianto, D. A., & Zuhri, M. (2018). Analisis Pembentukan Portofolio Optimal Berbasis Single Index Model untuk Pengambilan Keputusan Investasi. *Jurnal Riset Perbankan Manajemen dan Akuntansi*, Volume 2 No. 1.

PLAGIASI MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

- Larasti, D., Irwanto, A. K., & Permanasari, Y. (2012). Analisis Strategi Optimalisasi Portofolio Saham LQ 45 (pada Bursa Efek Indonesia Tahun 2009-2011).
- Mahadwartha, P. A., & Gunawan, P. Y. (Desember 2016). Pembentukan dan Pengujian Portofolio Saham-Saham Optimal: Pendekatan Single Index Model. *Jurnal Ekonomi dan Keuangan* , 491-510.
- Natalia, E., Darminto, & NP, M. W. (2014). Penentuan Portofolio Saham yang Optimal dengan Model Markowitz sebagai Dasar Penetapan Investasi Saham (Studi pada Perusahaan Food and Beverage yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Tahun 2012). *Administrasi Bisnis (JAB)*, Vol. 9 No. 1.
- Octavian, R. (2017). Pembentukan Portofolio Optimal (Studi Kasus Indeks Saham LQ45, Bisnis-27 dan IDX30 Periode 2010-2014). *Jurnal Sekuritas*, 74-88.
- Oktaviani, B. N., & Wijayanto, A. (2015). Aplikasi Single Index Model dalam Pembentukan Portofolio Optimal Saham LQ45 dan Jakarta Islamic Index. *Management Analysis 4 (1)*.
- Pasaribu, R. B. (2013). Pembentukan Portofolio Saham Optimal dengan Model Indeks Tunggal: Forming Bulanan Periode 2007 pada Saham LQ-45. *Corporate Finance Working* , Papers No. 003.
- Pratiwi, A. E., Dzulkirom, M., & Azizah, D. F. (2014). Analisis Investasi Portofolio Saham Pasar Modal Syariah dengan Model Makowitz dan Model Indeks Tunggal (Studi pada Saham Perusahaan yang Terdaftar dalam Jakarta Islamic Indeks di Bursa Efek Indonesia Periode Mei 2011 sampai dengan November 2013). *Administrasi Bisnis (JAB)*, Vol. 17 No. 1.
- Puspitasari, R., & Pramesti, D. (2011). Analisis Resiko dan Tingkat Pengembalian Saham Terhadap Portofolio Optimal Saham (Studi Kasus pada 8 Saham dari LQ-45). *Jurnal Ilmiah Ranggagading*, 17-21.
- Sari, F. A., & Nuzula, N. F. (2017). Pembentukan Portofolio Optimal dengan Model Indeks Tunggal (Studi pada Perusahaan Property, Real Estate and Building Construction yang Tercatat di Bursa Efek Indonesia Periode 2013-2015). *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)*, Vol. 45 No. 1.
- Sartono, R., & Zulaihati, S. (1998). Rasionalitas Investor Terhadap Pemilihan Saham dan Penentuan Portofolio Optimal dengan Model Indeks Tunggal di BEJ.
- Sembiring, F. M. (2012). Analisis Pembentukan Portofolio Optimal Berdasarkan Single Index Model pada Saham-Saham yang Dikelola oleh Manajer Investasi PT. Panin Securities. *Portofolio Volume 9 No. 1* , 1-17.
- Setiawan, S. (2017). Analisis Portofolio Optimal Saham-Saham LQ45 Menggunakan Single Index Model di Bursa Efek Indonesia Periode 2013-2016. *Journal of Accounting and Bussiness Studies* , Vol 1, No. 2.

PLAGIASI MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Bisnis*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Sukarno , M. (2007). Analisis Pembentukan Portofolio Optimal Saham Menggunakan Metode Single Indeks di Bursa Efek Jakarta.
- Sulistiyowati, N. (2012). Analisis Pembentukan Portofolio Optimal Menggunakan Model Indeks Tunggal untuk Pengambilan Keputusan Investasi.
- Triharjono, S. (2013). Single Index Model sebagai Alat Analisis Optimalisasi Portofolio Investasi Saham (Studi Kasus pada Kelompok Saham LQ-45 di BEI Tahun 2009-2011). *Ilmu Manajemen & Bisnis*, Vol. 04, No. 01.
- Wati, N. S., Topowijono, & Sulasmiyati, S. (2016). Analisis Single Index Model untuk Menentukan Komposisi Portofolio Optimal (Studi pada Saham yang Termasuk 50 Leading Companies in Market Capitalization Periode 2012-2015). *Administrasi Bisnis (JAB)*, Vol. 35 No. 1.
- Wiksuana, I. B. (2009). Kinerja Portofolio Saham berdasarkan Strategi Investasi Momentum di Pasar Modal Indonesia. *Manajemen dan Kewirausahaan* , 73-84.
- Winarto, H. (2009). Penentuan Portofolio Optimal dengan Model Indeks Tunggal dan Rasionalitas Investor terhadap Pemilihan Saham di Bursa Efek Jakarta. *Majalah Ilmiah Ekonomika Volume 12*, 1-60.
- Witiastuti, R. S. (2012). Analisis Kinerja Portofolio: Pengujian Single Index Model dan Naive Diversification. *Dinamika Manajemen*, 122-132.
- Zahra, F. (2017). Analisis Pembentukan Portofolio Saham Menggunakan Model Indeks Tunggal pada Saham Indeks LQ-45 Periode Januari 2013 sampai dengan Juli 2016 di Bursa Efek Indonesia. *Sekretaris & Administrasi Bisnis*, 41-56.

www.idx.co.id di akses tanggal 28 Mei 2019

www.bi.go.id di akses tanggal 27 Juni 2019