

**ANALISIS KOMPARASI *EXPECTED RETURN* DAN
RISIKO ANTARA SAHAM IDX30 DENGAN SAHAM
NON IDX30 SERTA PEMBENTUKAN PORTOFOLIO
OPTIMAL**

JURNAL ILMIAH

Disusun oleh :

**Siti Ayomi Ahita
135020400111032**



**JURUSAN ILMU EKONOMI
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2017**

LEMBAR PENGESAHAN PENULISAN ARTIKEL JURNAL

Artikel Jurnal dengan judul :

**ANALISIS KOMPARASI *EXPECTED RETURN* DAN RISIKO ANTARA
SAHAM IDX30 DENGAN SAHAM NON IDX30 SERTA PEMBENTUKAN
PORTOFOLIO OPTIMAL**

Yang disusun oleh :

Nama : Siti Ayomi Ahita
NIM : 135020400111032
Fakultas : Ekonomi dan Bisnis
Jurusan : SI Ilmu Ekonomi

Bahwa artikel Jurnal tersebut dibuat sebagai *persyaratan ujian skripsi* yang dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 29 Maret 2017

Malang, 29 Maret 2017

Dosen Pembimbing,



Tyas Danarti Hascaryani, SE., ME.

NIP. 19750514 199903 2 001

Analisis Komparasi *Expected Return* dan Risiko antara Saham IDX30 Dengan Saham Non IDX30 serta Pembentukan Portofolio Optimal

Siti Ayomi Ahita

Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Brawijaya

Email: ayomiahita@yahoo.co.id

ABSTRACT

The purpose of this study is to determine the differences of expected return, and risk on IDX30 stock and Non IDX30 stock in Indonesia Stock Exchange from May 2012 till July 2016, and to investigate the correlation between return and risk. Then, construct the optimal portfolio by using the best stock group. This study using quantitative approach with independent sample *t* test, pearson correlation, and using single index model to construct the optimal portfolio. Determination of sample using non probability sampling. Data that being used was secondary data. The result of this study showed that there was significant differences of expected return, and risk on IDX30 stock and Non IDX30 stock. Non IDX30 stock has bigger average number of expected return and risk compared to IDX30 stock. And in this study, showed that there was a correlation between expected return and risk. The optimal portfolio consist of five stocks, the optimal portfolio comprises 57% for ABDA, 20% for SMMA, 14% for PANR, 6% for LPGI, and 3% for MTDL.

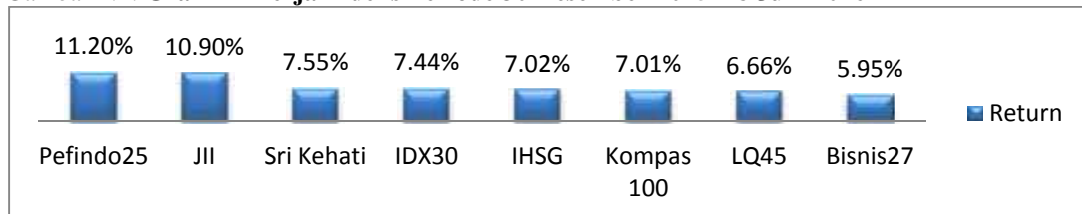
Keywords : Single index model, IDX30, independent sample *t* test, expected return, risk, deviation standard, optimal portfolio, correlation.

A. PENDAHULUAN

Bursa Efek Indonesia telah menyebarkan data pergerakan harga saham melalui elektronik dan media cetak, dalam rangka memberikan informasi yang lebih lengkap mengenai perkembangan bursa kepada publik. Indikator pergerakan harga saham tersebut adalah Indeks. Dalam peluncuran indeks ini, BEI bertujuan untuk memberikan informasi kepada investor yang minim akan informasi pasar modal mengenai keadaan perusahaan tertentu. Sehingga, kebijakan mengenai peluncuran indeks ini dapat mencegah adanya perbedaan informasi antara agen perusahaan dan investor atau dikenal sebagai *asymetric information*. *Asymetric information* ini dapat menyebabkan investor mengambil keputusan dengan informasi yang lemah (*adverse selection*).

Pada tanggal 23 April 2012, BEI meluncurkan indeks baru yang dapat dijadikan sebagai salah satu acuan untuk berinvestasi, indeks tersebut adalah IDX30. Warsito (dalam Kontan : 2012) menyatakan bahwa indeks saham yang ada di pasar BEI saat ini masih kurang spesifik untuk dijadikan patokan bagi pelaku pasar, diharapkan dengan diterbitkannya IDX30 itu dapat menjadi *benchmark*. Peluncuran indeks IDX30 ini ternyata belum membuktikan bahwa saham yang terdapat dalam indeks tersebut dapat memberikan *return* yang menjanjikan. Kinerja indeks IDX30 dan beberapa indeks lainnya dapat dilihat dalam grafik 1.1.

Gambar 1.1: Grafik Kinerja Indeks Periode 30 Desember 2015 – 8 Juni 2016



Sumber : Infovesta.com (data diolah), 2016

Dari grafik 1.2, dapat dilihat bahwa indeks Pefindo25 merupakan indeks dengan *return* tertinggi yaitu sebesar 11.20%, kemudian di posisi kedua diduduki oleh indeks JII yang memiliki *return* sebesar 10.90%. Di posisi terbesar ketiga merupakan indeks Sri Kehati dengan *return* sebesar 7.55%. Indeks IDX30 menempati urutan keempat dengan *return* sebesar 7.44%. Meskipun keempat indeks tersebut berada di atas indeks pasar, namun tetap saja *return* IDX30 berada di bawah tiga indeks lain. Hal ini berarti saham dalam indeks non IDX30 mampu memberikan *return* yang lebih baik dibandingkan dengan saham dari indeks IDX30. Yang menjadi perhatian sekarang adalah apakah benar saham non IDX30 lebih baik dari saham IDX30. Padahal saham dari indeks 30 merupakan saham terbaik yang mewakili 30 saham yang paling likuid.

Salah satu penelitian yang dilakukan mengenai topik ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Adistya (2014) dengan menggunakan independent t test untuk saham LQ45 dan non LQ 45 menyatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara *expected return* saham LQ 45 dan non LQ 45 dengan rata-rata *expected return* saham Non LQ 45 lebih besar dibanding saham LQ45. Kemudian penelitian ini mengungkapkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara risiko kedua kelompok saham tersebut, dengan nilai rata-rata risiko saham LQ45 yang lebih tinggi dibanding saham non LQ45. Namun, penelitian yang dilakukan oleh Polakitan (2015) mengenai komparasi risiko saham LQ45 dan non LQ45 pada beberapa sub sektor perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dengan menggunakan uji ANOVA mendapatkan hasil tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara Risiko Saham LQ 45 dan Non LQ 45 Terdapat 3 sub sektor perusahaan yang mempunyai perbedaan yang signifikan antara Risiko Saham LQ 45 dan Non LQ 45 Saham LQ 45 memiliki risiko yang lebih rendah dibandingkan saham non LQ 45.

Sebagaimana latar belakang yang dijelaskan di atas serta didukung dengan penelitian terdahulu, untuk itu perlu dilakukan penelitian mengenai analisis komparasi *expected return* dan risiko antara saham IDX30 dengan saham non IDX 30. Kemudian, penelitian ini juga akan menggambarkan bagaimana portofolio optimal yang terbentuk dari salah satu kelompok saham tersebut dengan menggunakan Model Indeks Tunggal. Metode Model Indeks Tunggal merupakan salah satu cara penyusunan portofolio optimal. Karena pada penelitian sebelumnya terdapat perbedaan hasil dan penelitian dengan menggunakan indeks IDX30 masih relatif sedikit. Penelitian ini dapat dijadikan informasi bagi investor untuk dijadikan dasar dalam berinvestasi, karena dasar keputusan investasi terdiri dari tingkat *expected return*, tingkat risiko, serta hubungan antara risiko dan *return* (Tandelilin, 2010:9).

B. TINJAUAN PUSTAKA

Indeks dalam Pasar Modal

Bursa Efek Indonesia mendefinisikan Indeks sebagai suatu indikator yang menunjukkan pergerakan harga saham. Indeks berfungsi sebagai indikator trend pasar, artinya pergerakan indeks menggambarkan kondisi pasar pada suatu saat, apakah pasar sedang aktif atau lesu. Dengan adanya indeks, kita dapat mengetahui trend pergerakan harga saham saat ini, apakah sedang naik, stabil atau turun. Pergerakan indeks menjadi indikator penting bagi para investor untuk menentukan apakah mereka akan menjual, menahan atau membeli suatu atau beberapa saham. Karena harga-harga saham bergerak dalam hitungan detik dan menit, maka nilai indeks pun bergerak turun naik dalam hitungan waktu yang cepat pula.

Asimetri Informasi dalam Pasar Modal

Menurut Jogiyanto (2008) asimetri informasi adalah informasi yang hanya dimiliki oleh investor-investor yang mendapat informasi saja (*informed investor*). Ketika salah satu pelaku pasar modal memiliki informasi yang lebih dibandingkan pelaku pasar yang lainnya, maka akan terjadi asimetri informasi di pasar modal. Scott dalam bukunya *Financial Accounting Theory* (2003) membagi asimetri informasi menjadi dua jenis, yaitu:

1) *Adverse Selection*: Adalah tipe dari asimetri informasi yang mana satu atau lebih dari praktisi pasar melakukan suatu transaksi bisnis atau transaksi yang potensial, memiliki suatu informasi yang bermanfaat dibandingkan praktisi pasar yang lainnya.

2) *Moral Hazard*: Adalah tipe dari asimetri informasi yang mana satu atau lebih dari praktisi pasar melakukan suatu transaksi bisnis atau transaksi yang potensial, dapat mengawasi tindakannya dalam penyelesaian dari suatu transaksi tetapi praktisi lainnya tidak.

Teori dan Konsep Dasar Investasi

Investasi dapat didefinisikan sebagai tambahan bersih terhadap stok kapital yang ada atau bisa juga disebut akumulasi modal (Nanga, 2001 ; 124). Husnan dalam Anoraga dan Pakarti (2006) mendefinisikan investasi sebagai penggunaan uang dengan maksud memperoleh penghasilan. Pada dasarnya, semua jenis investasi memiliki kemungkinan merugi. Dalam investasi, dikenal dengan konsep *high risk-high return*. Semakin besar potensi keuntungan yang dapat diperoleh disini, maka semakin besar juga potensi kerugian yang dapat timbul dan sebaliknya. Sehingga, dalam melakukan investasi, seseorang tidak hanya mempertimbangkan keuntungan atau *return* saja, tetapi juga harus selalu mempertimbangkan tingkat risiko. Dasar keputusan investasi terdiri dari *return*, risiko, dan jangka waktu (Tandelilin, 2010).

1) *Tingkat Pengembalian Saham (Return)*: Eduardus Tandelilin (2001:47) mengemukakan bahwa: “Return merupakan salah satu faktor yang memotivasi investor berinteraksi dan juga merupakan imbalan atas keberanian investor dalam menanggung risiko atas investasi yang dilakukannya.” Tingkat pengembalian saham dibedakan menjadi dua yaitu *return* realisasi (*realized return*) dan *return* ekspektasi (*expected return*). Untuk menghitung *return* dapat menggunakan rumus berikut.

$$E_{(Ri)} = \sum_{t=1}^n \frac{R_{it}}{n} \quad (1)$$

Dimana :

$E_{(Ri)}$ = *expected return* saham i

R_{it} = *return* saham i

n = jumlah dari hasil masa depan

2) *Risiko dalam Investasi* : Pada dasarnya risiko mencerminkan simpangan, maka metode pengukuran yang sering digunakan adalah deviasi standar. Menurut Keown (dalam Rosyida, 2015), deviasi standar adalah akar dari rata rata penyimpangan pangkat dua dari setiap kemungkinan pengembalian terhadap pengembalian yang diharapkan. Untuk menghitung risiko, dapat menggunakan rumus berikut.

$$\sigma_i = \sqrt{\sum_{t=1}^n \frac{(R_{it} - \bar{R}_{it})^2}{n-1}} \quad (2)$$

Dimana :

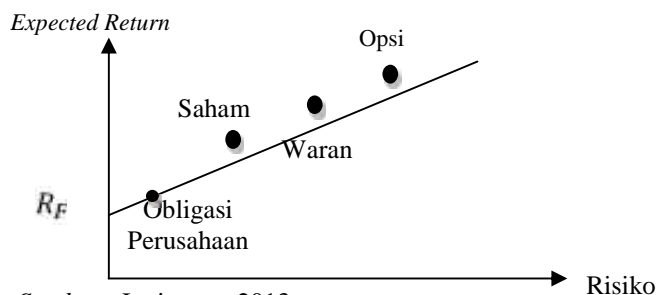
σ_i = deviasi standar *return* saham i

n = periode saham

\bar{R}_{it} = rata-rata *return* saham i

3) *Hubungan antara Return dan Risiko*: Hubungan tingkat risiko dan return yang diharapkan merupakan hubungan yang bersifat searah dan linier. Artinya semakin besar risiko suatu aset, semakin besar pula return yang diharapkan atas aset tersebut, demikian sebaliknya. Hubungan ini hanya berlaku untuk *expected return* atau *ex-ante return* (before the fact), yaitu untuk return yang belum terjadi. Untuk *realized return*, hubungan positif ini tidak dapat terjadi (Jogiyanto, 2013). Gambar berikut menunjukkan hubungan antara *return* dan risiko.

Gambar 2.1 : Hubungan antara Risiko dan Return



Sumber : Jogiyanto, 2013

Garis vertikal dalam gambar 2.1 menunjukkan besarnya tingkat *expected return* dari masing-masing jenis aset, sedangkan garis horisontal memperlihatkan risiko yang ditanggung investor. Titik R_F (*risk free*) pada gambar di atas menunjukkan tingkat *return* bebas risiko (*risk free rate*) yang berarti satu pilihan investasi yang menawarkan tingkat *return* yang diharapkan sebesar R_F dengan risiko sebesar nol. Kesimpulan yang ditarik dari pola hubungan antara risiko dan *return* yang diharapkan adalah bahwa risiko dan *return* yang diharapkan mempunyai hubungan yang searah dan linier. Artinya semakin tinggi risiko suatu aset, semakin tinggi pula tingkat *return* yang diharapkan, demikian juga sebaliknya.

Portofolio Optimal dengan Model Indeks Tunggal

Model ini dikembangkan oleh William Sharpe pada tahun 1963, dengan melakukan penyederhanaan perhitungan model Markowitz dan menyediakan parameter input untuk perhitungan Markowitz. Konsep penghitungannya didasarkan pada model perhitungan Elton dan Gruber (dalam M. Sukarno, 2007: 19) yaitu dengan cara menentukan ranking (urutan) saham-saham yang memiliki *ERB* tertinggi ke *ERB* yang lebih rendah. Peningkatan bertujuan untuk mengetahui kelebihan *return* saham terhadap *return* bebas risiko per unit risiko. Saham-saham yang mempunyai *excess return to beta* (*ERB*) sama dengan atau lebih besar dari *cut-off-point* (C^*) merupakan kandidat dalam pembentukan portofolio optimal.

Penelitian Terdahulu

Penelitian ini tidak terlepas dari hasil penelitian-penelitian terdahulu yang pernah dilakukan sebagai bahan kajian dan perbandingan. Adapun penelitian yang dijadikan perbandingan tidak terlepas dari perbandingan *return* dan risiko serta pembentukan portofolio optimal dengan Model Indeks Tunggal. Beberapa penelitian yang mengkaji tentang perbandingan *return* dan risiko saham serta pembentukan portofolio optimal telah banyak dilakukan oleh para peneliti terdahulu. Diantaranya penelitian yang dilakukan oleh Sukarno (2007) yang menggunakan Model Indeks Tunggal untuk memilih saham dan menentukan portofolio optimal dengan menggunakan saham yang terdaftar di Bursa Efek Jakarta untuk membentuk portofolio, ternyata dihasilkan saham PT Astra Agro Lestari, Tbk (AALI) dan PT Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk (PGAS) yang membentuk portofolio optimal. Kemudian, dengan menggunakan uji beda terdapat perbedaan signifikan antara 14 saham kandidat dengan 19 saham non kandidat, dimana rata-rata *return* saham non kandidat lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata *return* saham kandidat.

Kemudian, hasil penelitian Adisty (2014) dengan menggunakan independent t test untuk saham LQ45 dan non LQ 45 menyatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara *expected return* saham LQ 45 dan non LQ 45 dengan rata-rata *expected return* saham Non LQ 45 lebih besar dibanding saham LQ45. Kemudian penelitian ini mengungkapkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara risiko kedua kelompok saham tersebut, dengan nilai rata-rata risiko saham LQ45 yang lebih tinggi dibanding saham non LQ45. Dengan menggunakan Model Indeks Tunggal, portofolio optimal yang terbentuk dari saham LQ 45 terdiri dari saham PT Gudang Garam Tbk. (GGRM) dan PT Jasa Marga (Persero) Tbk. (JSMR) dengan *expected return* sebesar 1,93% dan risiko sebesar 1,89% sedangkan portofolio optimal yang terbentuk dari saham non LQ 45 terdiri dari saham

PT Jaya Real Property Tbk. (JRPT), PT Arwana Citramulya Tbk. (ARNA), dan PT Global Mediacom Tbk. (BMTR) dengan *expected return* sebesar 6,10% dan risiko sebesar 1,33%.

Widuhung (2014) menggunakan Independent sample t-test dalam membandingkan *return* dan risiko investasi pada Saham Syariah dan Emas. Penelitian ini menyatakan bahwa berinvestasi dalam emas lebih menguntungkan dibandingkan dengan berinvestasi dalam saham syariah karena *return* emas lebih tinggi dari saham syariah dan risiko emas lebih rendah dari saham syariah. Selanjutnya, penelitian dari Polakitan (2015) mengenai komparasi risiko saham LQ45 dan non LQ45 pada beberapa sub sektor perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dengan menggunakan uji ANOVA mendapatkan hasil Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara Risiko Saham LQ 45 dan Non LQ 45 Terdapat 3 sub sektor perusahaan yang mempunyai perbedaan yang signifikan antara Risiko Saham LQ 45 dan Non LQ 45 Saham LQ 45 memiliki risiko yang lebih rendah dibandingkan saham non LQ 45.

Ekantari dan Widanaputra (2015) menggunakan uji Mann-Whitney (U-test) untuk melihat adanya perbedaan antara *return* dan risiko saham kandidat dan non kandidat. Setelah diteliti, ternyata tidak terdapat perbedaan antara *return* dan risiko kandidat dan non kandidat portofolio optimal pada saham LQ45. Kemudian, pembentukan portofolio optimal dengan Model Indeks Tunggal, dari 20 saham LQ-45 yang secara kontinyu atau minimal 10 kali muncul dalam anggota LQ-45 didapatkan 5 saham kandidat portofolio optimal.

Penelitian yang dilakukan oleh Rosyida (2015), yang meneliti perbandingan tingkat pengembalian (*return*), risiko dan koefisien variasi pada saham syariah dan saham non syariah di bursa efek indonesia (bei) periode 2011-2013 dengan menggunakan uji *Mann Whitney U test* mengemukakan bahwa, tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada *return*, risiko, dan koefisien variasi antara saham syariah dengan saham non syariah di Bursa Efek Indonesia.

C. METODE PENELITIAN

Penelitian ini melihat apakah terdapat perbedaan pada *expected return* dan risiko antara saham IDX30 dengan saham Non IDX30, serta melihat hubungan antara *expected return* dan risiko dengan menggunakan data bulanan. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang didapatkan dari *Yahoo Finance*, Bursa Efek Indonesia, dan Bank Indonesia sejak bulan Mei 2012 sampai dengan bulan Juli 2016. Variabel yang diteliti adalah *expected return* dan risiko. Adapun rumus yang digunakan dalam menghitung *expected return* adalah dengan menggunakan rumus (1), atau dengan menggunakan fungsi AVERAGE dalam *microsoft excel*. Sedangkan untuk menghitung risiko dapat menggunakan rumus (2), atau dengan fungsi STDEV dalam *microsoft excel*. Selanjutnya, setelah diketahui perbedaan dari kedua variabel tersebut, dibentuk portofolio optimal berdasarkan kelompok saham yang memiliki rata-rata terbaik.

Sampel penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik penarikan *Nonprobability Sampling Design* yaitu dengan menggunakan *purposive sampling*. Sampel untuk saham-saham IDX30 diperoleh dengan kriteria pemilihan sampel sebagai berikut :

1. Saham tersebut masuk ke dalam indeks IDX30 dalam 9 periode berturut-turut (Februari 2012- Juli 2016).
2. Membagikan dividen selama tahun penelitian.

Selanjutnya, pemilihan saham yang termasuk ke dalam non IDX30 merupakan saham-saham yang layak dijadikan portofolio, dengan kriteria sebagai berikut :

1. Memiliki data harga saham selama periode pengamatan.
2. Saham dipilih dari 7 sektor berbeda yang tercatat di BEI.
3. Perusahaan membagikan dividen selama 5 tahun berturut-turut.
4. Memiliki *return* terbaik dan bernilai positif selama 5 tahun terakhir.

Saham-saham yang termasuk ke dalam saham IDX30 merupakan bagian dari 7 sektor berbeda, diantaranya adalah sektor aneka industri, sektor industri barang konsumsi, sektor industri dasar dan kimia, sektor infrastruktur, utilitas dan transportasi, sektor keuangan, sektor pertambangan, dan sektor perdagangan, jasa, dan investasi. Sehingga, untuk saham yang termasuk ke dalam saham non IDX30 juga menggunakan sektor yang sama dengan sektor untuk saham IDX30. Selain itu, pemilihan saham dengan sektor yang berbeda digunakan untuk mendiversifikasikan portofolio, agar dapat meminimalkan risiko. Selanjutnya, saham harus membagikan dividen di setiap tahunnya agar saham-saham yang terpilih dapat dijadikan instrumen investasi dalam jangka panjang, yang tidak hanya mendapatkan keuntungan dari capital gain saja. Kemudian, saham yang dipilih juga berdasarkan saham yang memiliki keuntungan terbaik dan bernilai positif. Sehingga diharapkan saham yang dipilih dapat memberikan *return* yang memuaskan. Berdasarkan kriteria yang ditetapkan, diambil 16 saham untuk kelompok saham IDX30 dan 16 saham untuk kelompok saham Non IDX30, berikut adalah daftar sampel saham yang terpilih.

Tabel 3.1 : **Daftar Sampel Saham**

Saham IDX30			Saham Non IDX30		
No.	Kode Efek	Nama Emiten	No.	Kode Efek	Nama Emiten
1	ADRO	PT Adaro Energy Tbk	1	ABDA	Asuransi Bina Dana Arta Tbk
2	ASII	PT Astra International Tbk	2	ARNA	Arwana Citramulia Tbk
3	BBCA	PT Bank Central Asia Tbk	3	ASBI	Asuransi Bintang Tbk
4	BBNI	PT Bank Negara Indonesia Tbk	4	EKAD	Ekadharna International Tbk
5	BBRI	PT Bank Rakyat Indonesia Tbk	5	HMSP	HM Sampoerna Tbk.
6	BMRI	PT Bank Mandiri (Persero) Tbk	6	KAEF	Kimia Farma (Persero) Tbk.
7	CPIN	PT Charoen Pokphand Indonesia Tbk	7	LPGI	Lippo General Insurance Tbk
8	GGRM	PT Gudang Garam Tbk	8	MREI	Maskapai Reasuransi Indonesia Tbk
10	INTP	PT Indocement Tunggul Prakasa Tbk	10	PANR	Panorama Sentrawisata Tbk
11	KLBF	PT Kalbe Farma Tbk	11	PANS	Panin Sekuritas Tbk
12	PGAS	PT Perusahaan Gas Negara Tbk	12	PJAA	Pembangunan Jaya Ancol Tbk
13	SMGR	PT Semen Indonesia (Persero) Tbk	13	SMMA	Sinar Mas Multiartha Tbk
14	TLKM	PT Telekomunikasi Indonesia Tbk	14	SMSM	Selamat Sempurna Tbk.
15	UNTR	PT United Tractors Tbk	15	TCID	Mandom Indonesia Tbk
16	UNVR	PT Unilever Indonesia Tbk	16	TOTO	Surya Toto Indonesia Tbk

Sumber : Bursa Efek Indonesia (diolah), 2016

Teknik data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan uji beda (*independent sample t test*) dengan syarat data harus terdistribusi normal, dan apabila data tidak terdistribusi normal, maka uji beda yang digunakan adalah uji *Mann Whitney U test*. Selanjutnya, untuk menguji hubungan antara *expected return* dan risiko digunakan uji *pearson correlation* dengan syarat data yang diuji terdistribusi normal. Kemudian, setelah mengetahui hasil dari uji beda, disusun portofolio dengan menggunakan kelompok saham yang memiliki rata-rata terbaik.

Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam penyusunan portofolio optimal dengan model indeks tunggal adalah sebagai berikut.

1. Menghitung *realized return*, *expected return*, dan standar deviasi dari tiap saham.
2. Menghitung *return* pasar (R_M), *expected return* pasar ($E(R_M)$), dan deviasi standar pasar (σ_M) dengan dasar IHSG.

$$R_M = \frac{IHSG_t - IHSG_{t-1}}{IHSG_{t-1}} \quad (3)$$

$$E(R_M) = \frac{\sum_{t=1}^n R_M}{n} \quad (4)$$

$$\sigma_M = \sqrt{\frac{\sum_{t=1}^n (R_M - \bar{R}_M)^2}{n-1}} \quad (5)$$

Keterangan :

R_M	= <i>return</i> pasar	σ_M	= deviasi standar pasar
$IHSG_t$	= nilai IHSG pada periode ke- t	\bar{R}_M	= rata-rata <i>return</i> pasar
$IHSG_{t-1}$	= nilai IHSG pada periode ke $t - 1$	n	= jumlah periode
$E(R_M)$	= <i>expected return</i> pasar		

3. Menentukan tingkat pengembalian bebas risiko (R_{BR}) yang akan menggunakan rata-rata suku bunga BI Rate periode penelitian dengan menggunakan *mean method*.
4. Menghitung *alpha* (α_i) *beta* (β_i), dan *variance error* (σ_{ei}^2) masing-masing saham.

$$\beta_i = \frac{n \cdot \sum (R_M \cdot R_i) - (\sum R_M \cdot \sum R_i)}{n \cdot \sum R_M^2 - (\sum R_M)^2} \quad (6)$$

$$\alpha_i = E(R_i) - (\beta_i \cdot E R_M) \quad (7)$$

$$\sigma_{ei}^2 = \sigma_i^2 - \beta_i \cdot \sigma_M^2 \quad (8)$$

Keterangan :

β_i	= <i>beta</i> saham i	$E R_M$	= <i>expected return</i> pasar
R_M	= <i>return</i> pasar	σ_{ei}^2	= <i>variance error</i> saham i
R_i	= <i>return</i> saham i	σ_i^2	= varian saham i
n	= jumlah periode	σ_M^2	= varian pasar
α_i	= <i>alpha</i> saham i	n	= jumlah periode
$E(R_i)$	= <i>expected return</i> saham i		

5. Menghitung nilai *excess return to beta* (ERB) masing-masing saham.

$$ERB_i = \frac{E(R_i) - R_{BR}}{\beta_i} \quad (9)$$

Keterangan :

ERB_i	= <i>excess return to beta</i> saham i	R_{BR}	= <i>return</i> aktiva bebas risiko
$E(R_i)$	= <i>expected return</i> saham i	β_i	= <i>beta</i> saham i

6. Menghitung nilai *Cutt off point* (C_i) dan *Cutt off point* terbesar (C^*).

$$C_i = \frac{\sigma_M^2 \sum_{j=1}^i \frac{E R_i - (R_{BR}) \cdot \beta_i}{\sigma_{ej}^2}}{1 + \sigma_M^2 \sum_{j=1}^i \frac{\beta_i^2}{\sigma_{ej}^2}} \quad (10)$$

Keterangan :

C_i = *Cutt off point* saham i
 σ_M^2 = varian pasar
 $E R_i$ = *expected return* saham i

R_{BR} = *return* aktiva bebas risiko
 β_i = beta saham i
 σ_{ei}^2 = *variance error* saham i

7. Menentukan proporsi dana (w_i) yang akan diinvestasikan dalam portofolio optimal.

$$Z_i = \frac{\beta_i}{\sigma_{ei}^2} (ERB_i - C^*) \quad (11)$$

$$w_i = \frac{Z_i}{\sum_{j=1}^k Z_j} \quad (12)$$

Keterangan :

ERB_i = *excess return to beta* saham i
 C^* = nilai *cutt off point*, (nilai C_i terbesar)
 k = jumlah saham di portofolio optimal

w_i = proporsi saham i
 β_i = beta saham i
 σ_{ei}^2 = *variance error* saham i

D. HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Hipotesis

Setelah dilakukan uji normalitas, dapat disimpulkan bahwa data terdistribusi normal, sehingga uji beda yang digunakan adalah uji independent sample t test.

1) *Pengujian Hipotesis Pertama dan Kedua*: Diduga terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan antara Expected Return dan Risiko saham IDX30 dengan saham Non IDX30

Tabel 4.2 : Uji Independent Sample t Test pada *Expected Return* Saham IDX30 dengan Saham Non IDX30

Keterangan		<i>Expected Return</i>		Risiko	
		Equal variances assumed	Equal variances not assumed	Equal variances assumed	Equal variances not assumed
Levene's Test for Equality of Variances	F	4.769		4.171	
	Sig.	.037		.050	
t-test for Equality of Means	t	-2.933	-2.933	-3.154	-3.154
	df	30	20.841	30	20.983
	Sig. (2-tailed)	.006	.008	.004	.005

Sumber : Data sekunder (diolah), 2017

Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa data ini memiliki varian yang tidak homogen, sehingga *independent t-test* yang digunakan dapat dilihat dari kolom asumsi ragam tidak homogen. Diketahui hasil uji beda kedua kelompok sampel memiliki nilai t-statistik sebesar -2.933 pada variabel *Expected Return* dan -3.154 pada variabel risiko dengan nilai probabilitas < 0.05 . Berdasarkan hasil uji tersebut, dapat ditarik kesimpulan bahwa H_0 ditolak. Sehingga, dalam penelitian ini terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan antara kedua kelompok sampel pada kedua variabel. Perbedaan nilai rata-rata kedua sampel dapat dilihat dari tabel 4.3 di bawah ini.

Tabel 4.3 : Nilai Rata-Rata Expected Return dan Risiko Saham IDX30 dan Saham Non IDX30
Group Statistics

	KelompokEr	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Expected Return	IDX30	16	.0051	.00831	.00208
	NON IDX30	16	.0209	.01821	.00455
Risiko	IDX30	16	.0887	.02449	.00612
	NON IDX30	16	.1324	.05440	.01360

Sumber : Data sekunder (diolah), 2017

Pada tabel 4.3, diketahui nilai rata-rata *Expected return* untuk saham IDX30 adalah sebesar 0.0051. Sedangkan untuk saham non IDX30 adalah sebesar 0.0209. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata *Expected return* untuk saham IDX30 lebih besar dibandingkan dengan saham Non IDX30. Kemudian, untuk risiko sampel IDX30 memiliki rata-rata sebesar 0.0887, sedangkan untuk sampel Non IDX30 memiliki rata-rata sebesar 0.1324. sehingga dapat disimpulkan bahwa rata-rata risiko saham Non IDX30 lebih besar dibandingkan dengan saham IDX30.

2) *Pengujian Hipotesis Ketiga* : Diduga Terdapat Hubungan antara Expected Return dengan Risiko Saham.

Tabel 4.4: Korelasi *Expected Return* dengan Risiko Saham
Correlations

		Expected Return	Risiko
Expected Return	Pearson Correlation	1	.384*
	Sig. (2-tailed)		.025
	N	34	34
Risiko	Pearson Correlation	.384*	1
	Sig. (2-tailed)	.025	
	N	34	34

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Sumber : Data sekunder (diolah), 2017

Berdasarkan hasil uji *pearson correlation*, diketahui bahwa korelasi antara *expected return* dan risiko saham memiliki nilai sebesar 0.384 atau 38,4 persen, dan berada dalam kategori “lemah”, sementara nilai positif mengindikasikan pola hubungan antara *expected return* dan risiko saham adalah searah (semakin tinggi *expected return* maka semakin tinggi pula risiko saham). Perolehan p hitung = $0.025 < 0.05$ yang menandakan bahwa hubungan yang terjadi adalah signifikan.

Pembahasan

1) Rata-Rata Nilai *Expected Return* dan Risiko Saham Non IDX30 Lebih Tinggi Dibandingkan dengan Saham IDX30

Berdasarkan hasil uji yang dilakukan, diketahui nilai rata-rata *Expected return* saham Non IDX30 lebih tinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata saham IDX30. Begitu pun terjadi pada rata-rata nilai risiko, dimana nilai rata-rata risiko Non IDX30 lebih besar dibandingkan dengan rata-rata risiko saham IDX30. Untuk melihat perbandingan rata-ratanya, dapat dilihat dari tabel berikut.

Tabel 4.7 : Perbandingan Rata-Rata *Expected Return* dan Risiko Saham IDX30 dengan Saham Non IDX30

	<i>Expected return</i>		Risiko	
	IDX30	Non IDX30	IDX30	Non IDX30
Rata-Rata	0.0051	0.209	0.0887	0.1324

Sumber: Data sekunder (dioah), 2017

Berdasarkan hasil yang ditunjukkan pada tabel 4.7, dapat diketahui bahwa perbandingan *Expected return* saham indeks IDX30 dengan saham non IDX30, menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan rata-rata *Expected return* dan risiko antara kedua kelompok saham. Dengan kata lain, uji hipotesis pertama dan kedua menunjukkan ditolaknya H_0 dan diterimanya H_a . Adanya perbedaan yang signifikan ini disebabkan karena kedua jenis saham tersebut memiliki karakteristik kelompok saham yang berbeda. Selanjutnya, perbedaan yang signifikan antara nilai risiko pada saham IDX30 dan Non IDX30 ini dikarenakan hasil uji hipotesis dari variabel *Expected return* pada penelitian ini juga berbeda secara signifikan, sehingga sejalan dengan hasil uji hipotesis pada variabel risiko ini.

Hasil dari penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Polakitan pada tahun 2015 yang meneliti mengenai perbedaan risiko antara beberapa sub sektor saham LQ45 dengan saham Non LQ45. Hasilnya membuktikan bahwa risiko pada saham LQ 45 lebih rendah dibandingkan dengan risiko saham Non LQ 45. Polakitan mengungkapkan bahwa saham LQ 45 merupakan gabungan dari perusahaan yang memiliki likuiditas yang tinggi, sehingga perputarannya lebih cepat dari saham Non LQ45. Mengingat konstituen saham IDX30 dipilih berdasarkan konstituen saham LQ45 sehingga hal ini bisa menjadi salah satu alasan mengapa nilai risiko saham IDX30 lebih rendah dibandingkan dengan saham Non IDX30.

Setiap investasi selalu membandingkan besarnya risiko dengan *Expected return*. Investasi juga disebut dengan *risk-return trade off*. Prinsip ini menjelaskan hubungan antara risiko dan *return* yang biasanya dipegang, dimana seseorang akan menerima risiko yang lebih besar bila ingin memperoleh *return* yang lebih besar. Tingginya nilai risiko pada saham Non IDX30 sejalan dengan tingginya nilai *Expected return* yang diberikan, begitu pula pada rendahnya nilai risiko saham dan *Expected return* saham IDX30. Sehingga hubungan antara risiko dan *return* ini sesuai dengan prinsip *risk-return trade off*.

Salah satu penyebab tingginya nilai *Expected return* saham Non IDX30 dibandingkan dengan saham IDX30 karena pemilihan sampel dalam penelitian ini tidak memasukkan unsur *corporate action* lain selain pembagian dividen. Salah satu bentuk *corporate action* yang dapat mempengaruhi *return* harga saham adalah *stock split*. Data mengenai perusahaan yang melakukan *stock split* dapat dilihat dari tabel berikut.

Tabel 4.8 : Perusahaan yang melakukan Stock Split Tahun 2012-2016

Tahun	Saham IDX30	Saham Non IDX30
2012	PT Astra International (ASII)	PT Surya Toto Indonesia (TOTO)
	PT Kalbe Farma Tbk (KLBF)	
2013	PT Telekomunikasi Indonesia Tbk (TLKM)	PT Arwana Citramulya (ARNA)
2014	-	PT Surya Toto Indonesia (TOTO)
2015	-	-
2016	-	PT HM Sampoerna Tbk (HMSP)
		PT Asuransi bintang Tbk (ASBI)
		PT Surya Toto Indonesia (TOTO)
		PT Selamat Sempurna Tbk (SMSM)

Sumber : Bursa Efek Indonesia (diolah), 2017

Berdasarkan dari tabel 4.8, diketahui bahwa saham Non IDX30 lebih sering melakukan stock split dibandingkan dengan saham IDX30. Menurut Block dan Hirt dalam Jurnal yang ditulis oleh Nur (2013) mengungkapkan bahwa stock split dapat menyebabkan harga saham menjadi terjangkau, hal tersebut akan mendorong investor untuk melakukan transaksi atas saham tersebut. Kemudian akan

menyebabkan saham suatu perusahaan akan kembali aktif dan likuid dengan semakin meningkatnya transaksi pembelian atas saham tersebut. Ketika stock split dinilai positif oleh investor sebagai peristiwa yang positif, maka akan mengalami peningkatan dan selanjutnya akan meningkatkan return pada saham Non IDX30.

Di Indonesia, informasi mengenai pasar modal masih kurang merata. Untuk mereduksi adanya asimetri informasi ini, Bursa Efek Indonesia mengeluarkan informasi mengenai indeks yang dapat digunakan investor dalam bertransaksi. Indeks IDX30 ini dikeluarkan oleh pengelola pasar modal Indonesia, lain halnya dengan beberapa indeks yang lain seperti indeks Sri Kehati atau indeks Kompas 100, dimana BEI bekerjasama dengan pihak lain dalam meluncurkan indeks tersebut. Karena indeks ini dikeluarkan oleh pengelola, berarti indeks IDX30 ini seharusnya lebih dapat dipercaya dibanding indeks lain. Namun investor di Indonesia tidak selalu bertransaksi dengan saham pada indeks tersebut. Investor hanya melihat dari kondisi pasar yang terjadi. Meskipun ada saham bagus yang tersedia, investor lebih memilih bertransaksi dengan saham lain.

Kemudian, rendahnya *expected return* saham IDX30 menunjukkan bahwa indeks ini belum bisa memberikan tingkat pengembalian yang tinggi. Karena pada dasarnya indeks ini berisikan saham-saham unggulan di setiap sektornya. Namun ternyata saham tersebut belum cukup unggul dibandingkan dengan saham Non IDX30. Hal ini bisa dikarenakan Bursa Efek Indonesia telat dalam mereview indeks ini. Sehingga saham yang masuk dalam indeks ini tidak dapat merepresentasikan saham unggulan pada saat tersebut, dan membuat investor bertransaksi dengan saham lain.

2) Hubungan antara Variabel Expected Return dengan Risiko Saham

Hasil dari penelitian ini menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0.025, atau lebih kecil dari 0.05. hal ini menunjukkan penolakan H_0 dan diterimanya H_a . Sehingga menunjukkan adanya hubungan yang positif antara *expected return* dengan risiko saham. Dimana semakin besar risiko suatu saham, semakin besar pula *return* yang diharapkan atas aset tersebut, demikian sebaliknya. Hal ini sejalan dengan konsep investasi yang menyatakan hubungan positif antara kedua variabel ini, atau dikenal dengan konsep *High Risk, High Return*. Hubungan antara risiko dan *return* ini hanya terjadi pada *return* yang belum terjadi atau *ex-ante return (before the fact)*, yaitu untuk *return* yang belum terjadi. Untuk *realized return*, hubungan positif ini tidak dapat terjadi (Jogiyanto, 2013).

3) Portofolio Optimal saham Non IDX30 dengan Model Indeks Tunggal

Berdasarkan hasil uji yang telah dilakukan, diantara kedua kelompok saham ternyata saham pada kelompok Non IDX30 dapat memberikan *return* yang lebih tinggi dibandingkan dengan saham pada kelompok IDX30. Namun, tingkat *return* yang tinggi ini sejalan dengan tingginya risiko yang diberikan. Sehingga portofolio optimal selanjutnya dibentuk dari saham-saham yang termasuk dalam kelompok saham Non IDX30. Pembentukan portofolio ini adalah untuk memenuhi prinsip dalam berinvestasi, yaitu untuk memperoleh imbal hasil pada tingkat yang dikehendaki dengan risiko yang paling rendah.

Dalam pembentukan portofolio optimal, seluruh saham dalam kelompok saham Non IDX30 dilihat nilai *Expected return*nya. Saham yang memiliki nilai *Expected return* yang lebih tinggi dibandingkan dengan nilai *risk free rate* kemudian dimasukkan ke dalam kandidat portofolio. Karena berarti saham-saham tersebut mampu memberikan keuntungan yang lebih besar dibandingkan dengan instrumen investasi yang memiliki risiko nol, seperti Sertifikat Bank Indonesia (SBI). Berdasarkan 16 saham yang diteliti, ternyata terdapat 13 saham yang masuk ke dalam kandidat pembentuk portofolio optimal. Saham-saham tersebut yakni, ABDA, ARNA, EKAD, KAEF, MREI, MTDL, PANR, PANS, PJAA, SMMA, SMSM, dan TCID.

Selanjutnya, saham-saham kandidat tersebut dihitung nilai ERBnya. ERB atau *excess return* to beta mencerminkan tingkat keuntungan yang sangat mungkin dapat dicapai. Saham yang termasuk portofolio optimal merupakan saham yang memiliki nilai ERB yang tinggi, untuk itu diperlukan pembatas (*Cutt off point*) untuk menentukan batas nilai ERB yang dikatakan tinggi. Nilai *cutt off point* terbesar (C^*) merupakan nilai tertinggi dari C_i . Berdasarkan 13 saham yang termasuk ke dalam

kandidat portofolio optimal, ternyata hanya ada 5 saham yang memiliki nilai ERB diatas nilai C* yakni saham ABDA, SMMA, LPGI, PANR, dan MTDL.

Setelah mengetahui saham pembentuk portofolio optimal, kemudian dihitung besarnya proporsi dana yang dapat dialokasikan investor untuk mendapatkan keuntungan yang maskimal. Dari hasil perhitungan, ternyata investor sebaiknya mengalokasikan dana terbesar pada saham PT Asuransi Bina Dana Arta Tbk (ABDA) yakni sebesar 57%, kemudian pada saham PT Sinar Mas Multiartha Tbk (SMMA) sebesar 20%, 14% dialokasikan pada saham PT Panorama Sentrawisata Tbk (PANR), 6% pada saham PT Lippo general Insurance Tbk (LPGI), dan terakhir sebesar 3% pada saham PT Metrodata Electronics Tbk (MTDL).

Implikasi Hasil Penelitian

Dasar dari penelitian ini adalah untuk melihat apakah terdapat perbedaan yang nyata antara *expected return* dan risiko saham IDX30 dengan saham Non IDX30. Karena tujuan Bursa Efek Indonesia meluncurkan indeks IDX30 adalah sebagai salah satu acuan berinvestasi. Penelitian ini mengungkapkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok saham ini. Perbedaan tersebut dapat dilihat dari rata-rata *expected return* dan risikonya. Dimana rata-rata *expected return* dan risiko saham Non IDX30 lebih besar dibandingkan dengan Saham IDX30. Padahal seharusnya saham yang termasuk dalam indeks IDX30 ini dapat memberikan keuntungan yang lebih baik dibandingkan dengan saham Non IDX30. Atau minimal dapat memberikan risiko yang lebih rendah ketika berada di tingkat *return* yang sama.

Investor sebaiknya dapat mempertimbangkan alasan-alasan sebelum berinvestasi di pasar modal. Investor tidak boleh langsung percaya dengan informasi yang telah ada. Seperti indeks IDX30 yang telah dibuat Bursa Efek Indonesia, ternyata indeks tersebut belum tentu memberikan keuntungan yang sesuai dengan preferensi investor. Selanjutnya, hal ini membuktikan bahwa indeks yang dibuat oleh Bursa Efek Indonesia yang merupakan indeks dengan saham unggulan di setiap sektornya tidak membuktikan keunggulannya. Sehingga investor kedepannya bisa jadi tidak mempercayai atas indeks yang dibuat oleh Bursa Efek Indonesia, karena indeks yang dibuat tersebut dianggap tidak kredibel.

E. KESIMPULAN DAN SARAN

Selama hasil penelitian yakni dari bulan Mei 2012 hingga bulan Juli 2016, dari pengujian yang dilakukan maka dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan yang nyata pada *expected return* dan risiko antara saham IDX30 dengan saham Non IDX30. Perbedaan menunjukkan nilai rata-rata *expected return* dan risiko saham Non IDX30 lebih besar dibandingkan dengan saham IDX30. Berdasarkan hasil pengujian, diketahui terdapat hubungan yang searah antara *expected return* dan risiko saham. Kemudian, berdasarkan pembentukan portofolio optimal, didapatkan 5 saham pembentuk portofolio dengan proporsi dana masing-masing saham sebesar 57% pada PT Asuransi Bina Dana Arta Tbk (ABDA), kemudian pada PT Sinar Mas Multiartha Tbk (SMMA) sebesar 20%, 14% pada PT Panorama Sentawisata Tbk (PANR), 6% pada PT Lippo General Insurance Tbk (LPGI), dan terakhir sebesar 3% pada PT Metrodata electronics Tbk (MTDL).

Berdasarkan kesimpulan penelitian diatas, terdapat beberapa saran yang dapat diberikan, yakni sebagai berikut:

1. Bagi investor, sebaiknya tidak langsung percaya pada indeks yang telah ada, karena indeks yang dibuat oleh Bursa Efek Indonesia ternyata belum tentu menjajikan investor untuk mendapatakan tingkat pengembalian yang tinggi. Kemudian, selain menggunakan analisis portofolio, sebaiknya investor juga mempertimbangkan faktor fundamental perusahaan dalam mengambil keputusan, seperti melihat kinerja perusahaan, dan informasi lainnya yang sesuai. Serta investor juga dapat menggunakan analisis teknikal untuk memperkirakan harga saham dengan mengamati pergerakan harga saham.
2. Bagi Bursa Efek Indonesia, sebaiknya lebih sering lagi dalam *mereview* indeks IDX30. Karena bisa jadi Bursa Efek Indonesia telat dalam *meriview*, sehingga indeks tersebut tidak dapat merepresentasikan saham-saham unggulan yang ada di pasar modal saat ini.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya, penelitian ini menggunakan standar deviasi sebagai indikator risiko saham, bagi peneliti selanjutnya dapat menggunakan indikator lain seperti beta saham, *value at risk* dan indikator lainnya dalam menentukan risiko saham. Kemudian, peneliti selanjutnya dapat mempertimbangkan stock split dalam kriteria pemilihan sampel. Karena *stock split* dapat memengaruhi pergerakan harga saham secara signifikan. Selain itu, dalam menyusun portofolio optimal, peneliti selanjutnya dapat menggunakan metode lain seperti *mean variance*, dan model indeks ganda.

DAFTAR PUSTAKA

- Adisty, Marta Yunia. 2014. *Komparasi Expected return dan Risiko antara Saham LQ 45 dan non LQ 45 Serta Pembentukan Portofolio Optimal Model Indeks Tunggal Periode 2010-2012*. Skripsi pada Fakultas Ekonomi Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.
- Anoraga dan Pakarti. 2006. *Pengantar Pasar Modal*. Jakarta : PT Asdi Mahasatya.
- Bursa Efek Indonesia. 2016. *Fact Book 2016*. <http://www.idx.co.id/id-id/beranda/publikasi/factbook.aspx>. diakses pada 25 Oktober 2016.
- Ekantari dan Widanaputra. 2015. *Perbandingan Return dan Risiko Kandidat dan Non Kandidat Portofolio Optimal*. E-Jurnal Akuntansi Universitas Udayana Vol. 10, No. 2.
- Elton, E.J dan Gruber, M.J. 2003. *Modern Portfolio Theory and Investment Analysis*, Edisi Keenam. New York : John Wiley and Sons.
- Hendrayana, W. 2016. *Kinerja Indeks Saham 2016*. <https://www.infovesta.com/index/article/articleread.jsessionid=D499A93F2B960A42A9846D27FCBCCAD8.NGXA/360752f6-2b10-4cd6-b1ed-2ded13a3a1c3> diakses pada 6 November 2016.
- Husnan, Suad. 2005. *Dasar-dasar Teori Portofolio dan Analisis Sekuritas*. Yogyakarta : UPP AMP YKPN
- Infovesta. 2016. *Data & Information*. https://www.infovesta.com/index/data_info/indeks/indonesia.jsessionid=0C6B048577CA600D10C8A8116096A8BA.NGXB diakses pada 5 Oktober 2016.
- Jogiyanto, H. 2008. *Teori Portofolio dan Analisis Investasi*, Edisi Kelima. Yogyakarta : BPFE.
- _____. 2013. *Teori Portofolio dan Analisis Investasi*, Edisi Kedelapan. Yogyakarta : BPFE.
- _____. 2014. *Teori dan Praktik Portofolio dengan Excel*. Jakarta Selatan: Salemba Empat.
- Katadata. 2016. *Pertumbuhan Kapitalisasi Pasar Bursa Indonesia Tertinggi di Asia*. <http://katadata.co.id/berita/2016/08/11/pertumbuhan-kapitalisasi-pasar-bursa-indonesia-tertinggi-di-asia> diakses pada 25 Oktober 2016.
- Kontan. 2012. *Yuk, menakar prospek kinerja IDX30*. <http://fokus.kontan.co.id/news/menakar-prospek-kinerja-idx30> diakses pada 15 November 2016.
- Nanga, M. 2001. *Makro Ekonomi Teori, Masalah dan Kebijakan*. Jakarta : Rajawali Press.
- Nur, Sri Wahyuni. 2013. *Pengaruh Pengumuman Stock Split terhadap Return Saham pada Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia*. Jurnal Capacity STIE AMKOP Makassar Vol. 11, No.3.
- Polakitan, Cendi D. 2015. *Analisis Komparasi Risiko Saham LQ 45 & Non LQ 45 pada beberapa Sub Sektor Perusahaan yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI)*. Jurnal Riset Bisnis & Manajemen Vol. 3, No. 1.
- Rosyida, Ajeng Gama. 2015. *Perbandingan Tingkat Pengembalian (Return), Risiko, dan Koefisien Variasi pada Saham Syariah dan Saham Non Syariah di Bursa Efek di Bursa Efek Indonesia (BEI) Periode 2011-2013*. JESTT Vol.2, No.4.
- Scott, William R. 2003. *Financial Accounting Theory*. New Jersey : Prentice Hall Inc.
- Sukarno, Mokhammad. 2007. *Analisis Pembentukan Portofolio Optimal Saham Menggunakan Metode Single Indeks di Bursa Efek Jakarta*. Tesis pada Program Studi Magister Manajemen Program Pascasarjana Universitas Diponegoro.
- Tandelilin, E. 2001. *Analisis Investasi dan Manajemen Portofolio*. Yogyakarta : BPFE.
- _____. 2010. *Portofolio dan Investasi, Teori dan Aplikasi*. Edisi Pertama. Yogyakarta : Kanisius.

- Widuhung, Sisca Debyola. 2014. *Perbandingan Return dan Risiko Investasi pada Saham Syariah dan Emas*. Jurnal Al-Azhar Indonesia Seri Pranata Sosial. Vol . 2, No. 3.
- Wijaya, Tony. 2013. *Metodologi Penelitian Ekonomi dan Bisnis*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Yahoo Finance. 2016. *Daftar Harga Saham Periode Mei 2012- Juli 2016*. <https://finance.yahoo.com/quote/ABDA.JK?p=ABDA.JK> diakses pada 1 November 2016.
- _____. 2016. *Daftar Huga Indeks Periode Agustus 2015-Agustus 2016*. <https://finance.yahoo.com/quote/%5EJKSE?p=^JKSE> diakses pada 1 November 2016.