

ANALISIS PORTOFOLIO OPTIMAL MODEL INDEKS TUNGGAL PADA PERUSAHAAN PROPERTY AND REAL ESTATE

Endang Sulistiyowati
endangsulistiyowati78@gmail.com
Bambang Hadi Santoso

Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Indonesia (STIESIA) Surabaya

ABSTRACT

This study is aimed to find out how to establish the optimum portfolio by using single index model as the consideration in making investment decisions on property and real estate companies which are listed in Indonesia Stock Exchange. The data in this research are individual stock price, the annual dividend share, Composite Stock Price Index (CSPI) in 2012 to 2015 periods, and the interest rate of Bank Indonesia Certificate (SBI) in 2012 to 2015 periods. Companies which have been studied are property and real estate companies which are included in LQ-45 index category in February 2016 – July 2016 periods. The optimal portfolio is the choice of various securities from the efficient portfolio. The optimal portfolio can be determined by selecting a certain return rate of expectation and then minimize the risk or determine a certain level of risk and then maximize the return on expectations. The results of the calculations has been carried out to find out the optimum portfolio by comparing the rate of profit and the risk level of five stocks which have been selected as samples and two stocks have been categorized into optimum portfolio have been obtained as samples and become one combined portfolio, i.e. PT Summarecon Agung Tbk (SMRA) and PT Lippo Karawaci Tbk (LPKR).

Keywords: Stocks, optimum portfolio, single index model

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana cara menentukan portofolio optimal dengan menggunakan model indeks tunggal sebagai pertimbangan dalam pengambilan keputusan investasi pada perusahaan property and real estate yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu harga saham individu per tahun, pembagian deviden per tahun, Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) selama tahun 2012 sampai 2015, dan tingkat suku bunga Sertifikat Bank Indonesia (SBI) selama tahun 2012 sampai 2015. Perusahaan yang diteliti merupakan perusahaan property and real estate yang termasuk dalam kategori indeks LQ-45 periode Februari 2016 – Juli 2016. Portofolio optimal merupakan pilihan dari berbagai sekuritas dari portofolio efisien. Portofolio yang optimal dapat ditentukan dengan memilih tingkat return ekspektasi tertentu dan kemudian meminimumkan risikonya atau menentukan tingkat risiko yang tertentu dan kemudian memaksimumkan return ekspektasinya. Hasil Perhitungan dilakukan untuk mengetahui portofolio optimal dengan membandingkan tingkat keuntungan dan tingkat risiko dari kelima saham yang menjadi sampel yang diperoleh 2 saham yang masuk kedalam portofolio optimal dan menjadi 1 kombinasi portofolio, yaitu PT Summarecon Agung Tbk (SMRA) dan PT Lippo Karawaci Tbk (LPKR).

Kata Kunci : Saham, portofolio optimal, model indeks tunggal

PENDAHULUAN

Pertumbuhan ekonomi sebagai alat ukur dalam menganalisa seberapa besar perkembangan perekonomian di suatu negara. Selain meningkatkan pertumbuhan ekonomi juga meningkatkan kesejahteraan nasional secara keseluruhan melalui pembangunan ekonomi

yang dapat dilihat dari perkembangan pasar modal suatu negara. Pasar modal memiliki peran penting sebagai salah satu tempat investasi keuangan dalam dunia perekonomian. Pasar modal merupakan pertemuan antara pihak yang memiliki kelebihan dana dengan pihak yang membutuhkan dana dengan cara memperjualbelikan sekuritas (Tandelilin 2010:26), dengan adanya pasar modal (*capital market*), *investor* sebagai pihak yang memiliki kelebihan dana dapat menginvestasikan dananya pada berbagai sekuritas dengan harapan memperoleh imbalan (*return*). Sedangkan perusahaan sebagai pihak yang memerlukan dana dapat memanfaatkan dana tersebut untuk mengembangkan proyek-proyeknya ataupun untuk memperluas usahanya.

Investasi merupakan komitmen atas sejumlah dana atau sumber dana lainnya yang dilakukan saat ini yang bertujuan untuk memperoleh keuntungan dimasa yang akan datang (Tandelilin,2010:2). Pada hakekatnya kegiatan investasi bertujuan untuk memperoleh keuntungan tertentu. Investasi dapat dilakukan dalam dua bentuk, yaitu investasi pada *real asset* dan *financial asset*. Investasi pada *real asset* dapat dilakukan dengan pendirian pabrik, membeli emas dan lainnya, sedangkan investasi pada *financial asset* dapat dilakukan pada pasar uang seperti sertifikat deposito, *commercial paper*, dan lainnya. Sedangkan pasar modal seperti saham, obligasi, dan lainnya.

Menurut Tandelilin (2010:104) risiko saham secara umum dibedakan menjadi dua, yaitu risiko sistematis dan risiko tidak sistematis. Risiko sistematis adalah risiko yang tidak dapat diversifikasi (*non diversifiable risk*), contohnya faktor-faktor makro yang dapat mempengaruhi pasar secara keseluruhan, seperti keadaan ekonomi dan politik. Risiko tidak sistematis adalah risiko investasi yang dapat dihindari melalui diversifikasi (*diversifiable risk*) saham dengan membentuk portofolio optimal. Portofolio optimal adalah portofolio yang dipilih oleh *investor* dari sekian banyak kumpulan portofolio efisien, sedangkan Portofolio efisien adalah portofolio yang memiliki tingkat risiko sama dengan *return* yang tinggi atau *return* yang sama dengan risiko yang rendah (Tandelilin,2010:18).

Investor dalam melakukan analisis portofolio menggunakan beberapa model, salah satunya yaitu Model Indeks Tunggal yang merupakan model penyerderhanaan dari beberapa model optimalisasi portofolio investasi seperti Model Markowitz dan *capital asset pricing model* (CAPM). Konsep Model Indeks Tunggal mendasarkan pada pemikiran bahwa tingkat keuntungan suatu sekuritas dipengaruhi oleh tingkat keuntungan pasar. Ketika pasar membaik maka harga saham juga meningkat. Sebaliknya pada saat pasar memburuk maka harga saham akan turun. Hal tersebut menunjukkan bahwa tingkat keuntungan suatu saham berkorelasi dengan perubahan pasar (Husnan, 2009:103). Model Indeks Tunggal dapat menyederhanakan perhitungan di Model Markowitz dengan menyediakan parameter parameter *input* yang dibutuhkan dalam perhitungan Model Markowitz (Jogiyanto, 2010:339).

Pembentukan portofolio saham diperlukan suatu indeks sebagai indikator untuk mengamati pergerakan harga saham. Salah satu indeks yang dapat di gunakan adalah Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) dan Indeks LQ-45. Menurut Jogiyanto (2013:130) adanya IHSG mencerminkan pergerakan saham-saham yang tercatat dalam Bursa Efek Indonesia. Indeks LQ-45 merupakan saham yang likuid, memiliki frekuensi perdagangan tinggi, prospek pertumbuhan dan keuangan yang cukup baik, dan secara obyektif diseleksi langsung oleh Bursa Efek Indonesian (BEI).

Bursa efek menawarkan berbagai sektor yang dapat dijadikan pilihan investasi, terutama dalam membentuk portofolio. Melihat fenomena pesatnya perusahaan *property and real estate* seperti meningkatnya pembangunan apartemen, perumahan mewah akan selalu bertambah besar seiring dengan pertumbuhan jumlah penduduk serta bertambahnya kebutuhan manusia akan tempat tinggal, pusat perbelanjaan, perkantoran, taman hiburan dan lain-lain. Melihat fenomena-fenomena tersebut menimbulkan banyak *investor* yang ingin menginvestasikan

dananya pada perusahaan *property and real estate* di BEI. Akan tetapi *investor* yang akan menanamkan modalnya pada sektor tersebut belum mengetahui lebih rinci tentang bagaimana cara menginvestasikan dananya pada perusahaan *property and real estate*, yang mereka ketahui hanya sektor tersebut memiliki prospek yang menguntungkan.

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang diuraikan, rumusan masalah yang dapat dikemukakan adalah sebagai berikut: "Bagaimana optimalisasi portofolio optimal terbentuk dengan model indeks tunggal sebagai keputusan investasi pada perusahaan *property and real estate* di Bursa Efek Indonesia?"

Sesuai dengan rumusan masalah di atas, maka dapat diketahui tujuan peneliti adalah: (1) untuk mendeskripsikan dan menganalisa portofolio optimal dengan menggunakan Model Indeks Tunggal sebagai dasar penentuan keputusan investasi pada perusahaan *property and real estate* di Bursa Efek Indonesia; (2) untuk mengetahui dan menentukan kombinasi portofolio yang optimal dengan menggunakan Model Indeks Tunggal pada perusahaan *property and real estate* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

TINJAUAN TEORETIS

Pengertian Pasar modal

Pasar modal menurut Tandelilin (2010:26) adalah pertemuan antara pihak yang memiliki kelebihan dana dengan pihak yang memerlukan dana dengan memperjual belikan sekuritas. Pihak yang kelebihan dana dapat menginvestasikan dana yang mereka miliki dengan harapan memperoleh imbalan dari penyerahan dana tersebut. Disisi lain, pihak yang membutuhkan dana dapat melakukan investasi tanpa harus menunggu tersedianya dana dari hasil operasi perusahaan. Adapun manfaat pasar modal di lihat dari sudut pandang menurut Darmadji dan Fakhruddin (2011:2), yaitu: (1) menyediakan indikator utama (*leading indicator*) bagi tren ekonomi negara; (2) menyediakan sumber pembiayaan (jangka panjang) bagi dunia usaha sekaligus memungkinkan alokasi sumber dana secara optimal; (3) memungkinkan penyebaran kepemilikan hingga lapisan masyarakat menengah; (4) memberikan wahana investasi bagi *investor* sekaligus memungkinkan upaya diversifikasi; (5) menjadi alternatif investasi yang memberikan potensi keuntungan dengan risiko yang bisa diperhitungkan melalui keterbukaan, likuiditas, dan diversifikasi investasi.

Pengertian Investasi

Investasi sebagai penundaan konsumsi untuk dimasukkan ke aktiva produktif selama periode waktu yang tertentu (Jogiyanto,2014:5). Sedangkan menurut Tandelilin (2010:2) adalah komitmen atas sejumlah dana atau sumber dana lainnya yang dilakukan pada saat ini, dengan tujuan memperoleh sejumlah keuntungan di masa datang.

Ada beberapa alasan mengapa seseorang melakukan investasi menurut Tandelilin (2010:7) yaitu sebagai berikut: (1) mendapatkan kehidupan yang lebih layak di masa mendatang; (2) mengurangi tekanan inflasi; (3) dorongan untuk menghemat pajak.

Pengertian Saham

Menurut Darmaji dan Fakhruddin (2011:5) saham merupakan tanda penyertaan atau kepemilikan seseorang atau badan suatu perusahaan atau perseroan terbatas. Wujud saham adalah selembar kertas yang menerangkan bahwa pemilik kertas tersebut adalah pemilik perusahaan yang menerbitkan surat berharga tersebut.

Darmaji dan Fakhruddin (2011:6) menyatakan bahwa ada beberapa jenis saham yaitu: Di tinjau dari segi kemampuan dalam hak tagih atau klaim, maka saham terdiri atas: (1) saham

biasa; (2) saham preferen. Dilihat dari cara peralihannya, saham dibedakan menjadi: (1) saham atas unjuk (*bearer stock*); (2) saham atas nama (*registered stock*). Ditinjau dari kinerja perdagangannya, saham dapat dikategorikan menjadi: (1) saham unggulan; (2) saham pendapatan; (3) saham pertumbuhan; (4) saham spekulatif; (5) saham siklial.

Pengertian Portofolio

Menurut Tandelilin (2010:156) portofolio merupakan kombinasi atau gabungan atau sekumpulan aset, baik berupa aset riil maupun aset finansial yang dimiliki *investor*. Sedangkan menurut Zubir (2011:1) portofolio adalah gabungan investasi baik yang berbentuk tanpa disengaja atau memang diputuskan melalui perencanaan yang didukung dengan perhitungan rasional.

Bedasarkan penjelasan di atas bisa disimpulkan bahwa portofolio adalah gabungan dari berbagai instrumen investasi baik yang berbentuk tanpa disengaja atau memang diputuskan melalui perencanaan yang didukung dengan perhitungan dan pertimbangan rasional untuk memaksimumkan keuntungan dan meminimumkan risiko investasi.

Pengertian Indeks LQ-45

Indeks LQ-45 terdiri dari 45 saham di BEI dengan likuiditas yang tinggi dan kapitalisasi pasar yang besar serta lolos seleksi menurut beberapa kriteria pemilihan. Kriteria-kriteria berikut digunakan untuk memilih ke 45 saham yang masuk dalam indeks LQ-45 sebagai berikut: (1) masuk dalam urutan 60 terbesar dari total transaksi saham di pasar regular (rata-rata nilai transaksi selama 12 bulan terakhir); (2) urutan berdasarkan kapitalisasi pasar (rata-rata nilai kapitalisasi pasar selama 12 bulan terakhir); (3) telah dicatat di BEI selama paling lambat 3 bulan; (4) kondisi keuangan dan prospek pertumbuhan perusahaan, frekuensi dan jumlah hari transaksi di pasar regular.

Penggantian saham dilakukan setiap enam bulan sekali, yaitu pada awal bulan Februari dan Agustus. Apabila terdapat saham yang tidak memenuhi kriteria seleksi, maka saham tersebut dikeluarkan dari perhitungan indeks dan diganti dengan saham lain yang memenuhi kriteria (Tandelilin,2010:87).

Pengertian Model Indeks Tunggal

Menurut Jogiyanto (2014:407) model indeks tunggal didasarkan pada pengamatan bahwa harga dari sekuritas berfluktuasi searah dengan indeks harga pasar. Secara khusus dapat diamati bahwa kebanyakan saham cenderung mengalami kenaikan harga jika indeks harga saham naik dan jika indeks harga saham turun, kebanyakan saham mengalami penurunan harga. Dengan demikian *return-return* dari sekuritas mungkin berkorelasi karena adanya reaksi umum terhadap perubahan-perubahan nilai pasar. Maka tingkat keuntungan masing-masing saham dapat dihitung menggunakan rumus:

$$R_{it} = \frac{(P_t - P_{t-1}) + D_t}{P_{t-1}}$$

(Jogiyanto,2014:265)

Pemilihan dari indeks pasar tidak tergantung dari suatu teori tetapi lebih tergantung dari hasil empirisnya, indeks pasar yang dapat dipilih untuk pasar misalnya Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG). Jika digunakan IHSG maka *return* pasar untuk waktu ke-t dapat dihitung sebesar:

$$R_{m,t} = \frac{IHSG - IHSG_{t-1}}{IHSG_{t-1}}$$

(Jogiyanto,2014:408)

Model indeks tunggal dapat juga dinyatakan dalam bentuk *return* ekspektasian (*expected return*). *Return* ekspektasian model indeks tunggal dapat dinyatakan sebagai berikut:

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

(Jogiyanto, 2014:410)

Risiko (*varian return*) sekuritas yang dihitung berdasarkan model indeks tunggal sendiri dari dua bagian: pertama, risiko yang berhubungan dengan pasar (*market related risk*) yaitu $\beta_i^2 \cdot \sigma_m^2$ dari kedua risiko unik masing-masing perusahaan (*unique risk*) yaitu σ_{ei}^2 . Maka rumus varian *return* sekuritas berdasarkan model indeks tunggal adalah:

$$\sigma_i^2 = \beta_i^2 \cdot \sigma_m^2 + \sigma_{ei}^2$$

(Jogiyanto, 2014:414)

Model indeks tunggal mempunyai beberapa karakteristik sebagai berikut:

- a. Beta portofolio (β_p) adalah rata-rata tertimbang dari Beta masing-masing sekuritas (β_i):

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

(Jogiyanto, 2014:424)

- b. Alpha portofolio (α_p) adalah rata-rata tertimbang dari Alpha tiap-tiap sekuritas (α_i):

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

(Jogiyanto, 2014:424)

Return ekspektasi portofolio adalah keuntungan yang diharapkan akan diperoleh oleh *investor* di masa mendatang, jadi keuntungan ini belum terjadi, maka *return* ekspektasian portofolio dapat dihitung dengan rumus:

$$E(R_p) = \alpha_p + \beta_p \cdot E(R_m)$$

(Jogiyanto, 2014:425)

Risiko portofolio adalah varian *return* sekuritas-sekuritas yang membentuk portofolio tersebut. Risiko portofolio dapat dihitung menggunakan rumus:

$$\sigma_p^2 = \beta_p^2 \cdot \sigma_m^2 + \left(\sum_{i=1}^n W_i \cdot \sigma_{ei} \right)^2$$

(Jogiyanto, 2010:357)

Penelitian Terdahulu

1. Oktaviani (2015)

Meneliti Tentang “ Aplikasi *Single Index Model* dalam Pembentukan Portofolio Optimal Saham LQ45 dan *Jakarta Islamic Index*”. Sampel yang digunakan sebanyak 29 emiten dari indeks LQ45 dan 19 emiten dari JII. Hasil penelitian ini menunjukkan saham yang membentuk portofolio dari indeks LQ45 beserta proporsi dana yaitu Unilever Indonesia Tbk (UNVR) sebesar 52,15%, AKR Corporindo Tbk (AKRA) sebesar 28,77% dan Indofood CBP Sukses Makmur (ICBP) sebesar 19,06% dengan *return* sebesar 1,77% risiko sebesar 2,73% dan kinerja portofolio 0,429990. Portofolio dibentuk jadi JII beserta proporsi dana adalah UNVR sebesar 50,80%, AKRA sebesar 27,63%, ICBP sebesar 18,31%, dan Wijaya Karya Tbk (WIKA) sebesar 3,97% dengan *return* sebesar 1,77%, risiko sebesar 2,93% dan kinerja portofolio 0,404934. Portofolio ini memenuhi asumsi portofolio dengan risiko terendah pada tingkat *return* tertentu. Kinerja portofolio yang ditunjukkan dengan indeks Jensen positif menunjukkan portofolio memiliki *return* relatif tinggi untuk tingkat risiko sistematisnya. Portofolio JII memiliki kinerja lebih baik dibandingkan LQ45 dilihat dari nilai Indeks Jensen portofolio JII yang lebih besar.

2. Laksana (2016)

Meneliti Tentang “ Analisis Portofolio Optimal Menggunakan Model Indeks Tunggal Pada Perusahaan Perbankan yang Terdaftar di BEI”. Sampel yang digunakan adalah perusahaan perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode Agustus 2015- Januari 2016. Sampel yang digunakan sebanyak 5 perusahaan dan setelah di analisis maka didapatkan saham-saham yang masuk dalam kandidat portofolio optimal sebanyak 2 perusahaan yaitu PT Bank Central Asia Tbk (BBCA) dan saham PT Bank Rakyat Indonesia Tbk (BBRI). Dari kedua saham didapatkan 1 kombinasi portofolio optimal.

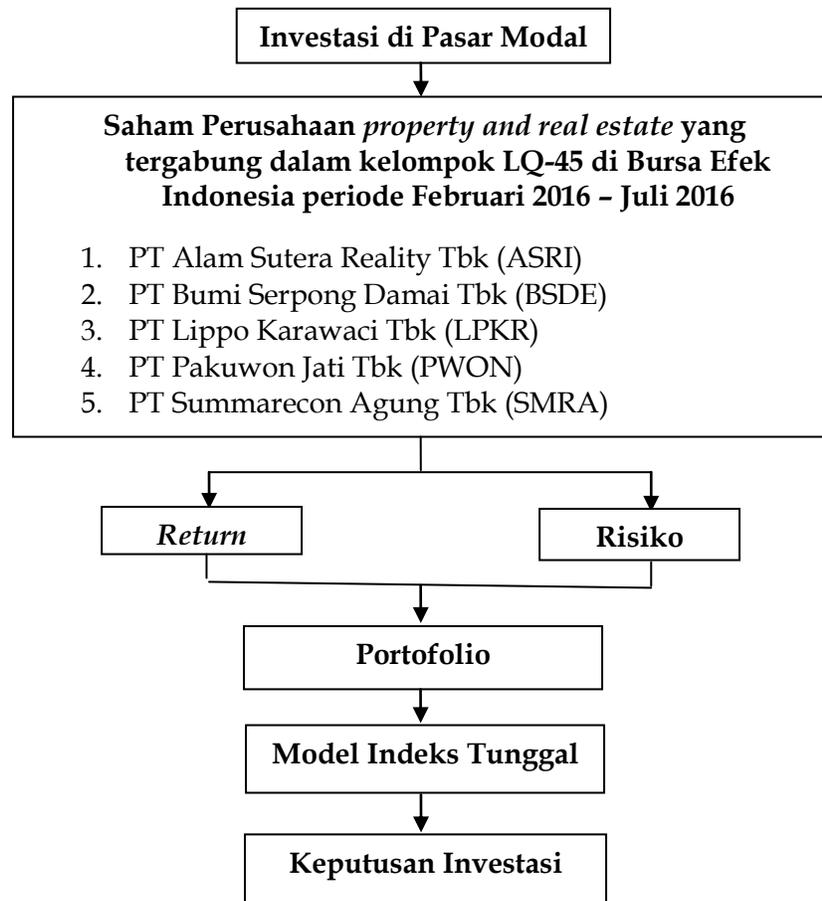
3. Qur'anitasari *at al.* (2016)

Meneliti Tentang “Analisis Pembentukan Portofolio Optimal dalam Meminimalkan Tingkat Risiko Investasi dengan Menggunakan Model Indeks Tunggal (Studi Kasus Saham LQ-45 Di Bursa Efek Indonesia Periode Januari 2013-Juli 2015). Sampel yang digunakan sebanyak 29 saham. Analisis pembentukan portofolio optimal dengan menggunakan Model Indeks Tunggal dapat menghasilkan saham yang termasuk dalam portofolio optimal adalah UNVR, BBRI, ICBP, KLBF, INDF pada tahun 2013, PTBA, BBCA, ICBP, KLBF, BBNI, GGRM, TLKM, PGAS, JSMR, BBRI, INTP pada tahun 2014 dan AKRA, UNVR, LPKR pada bulan Januari-Juli 2015. Besarnya proporsi dana yang dialokasikan untuk masing-masing saham tersebut pada tahun 2013 adalah UNVR (47,56%), BBRI (10,62%), ICBP (24,78%), KLBF (10,70%) dan INDF (6,34%). Pada tahun 2014 proporsi masing-masing saham portofolio optimal adalah PTBA (4,48%), BBCA (11,53%), ICBP (4,46%), KLBF (15,87%), BBNI (23,50%), GGRM (6,51%), TLKM (5,22%), PGAS (18,42%), JSMR (4,78%), BBRI (4,37%) dan INTP (0,51%). Pada bulan Januari-Juli 2015 proporsi masing-masing saham portofolio optimal adalah AKRA (5,98%), UNVR (84,92%) dan LPKR (9,10%). *Return* ekspektasian yang akan didapatkan oleh *investor* dari portofolio yang terbentuk adalah sebesar 2,19% pada tahun 2013, 3,3124% pada tahun 2014, dan 3,3208% pada bulan Januari - Juli 2015. Risiko portofolio yang akan ditanggung oleh *investor* atas investasi yang dimilikinya adalah sebesar 0,1436% pada tahun 2013, 0,0163% pada tahun 2014, dan 0,0542% pada bulan Januari - Juli 2015.

4. Adiningrum *at al* (2016)

Meneliti tentang “Penggunaan Metode *Single Index Model* Dalam Menentukan Portofolio Optimal Tahun 2012-2015 (Studi Pada Saham-Saham yang Terdaftar dalam Indeks IDX30 Di Bursa Efek Indonesia Periode Februari 2012 - Agustus 2015). Sampel yang digunakan sebanyak 13 saham. Hasil dari penelitian ini menunjukkan analisis kinerja saham kelompok IDX30 periode 2012-2015. Menurut hasil analisis kinerja saham yang diukur dari ERB pada tahun 2012 yang tertinggi adalah PGAS. Tahun 2013 adalah UNVR. Tahun 2014 adalah BBCA. Tahun 2015 adalah UNVR. Besar proporsi dana masing-masing saham pembentukan portofolio tahun 2012 adalah PGAS (26,60%), INDF (44,13%), CPIN (10,80%), INTP (10,70%), SMGR (7,77%). Tahun 2013 adalah UNVR (65,41%), INDF (34,59%). Tahun 2014 adalah BBCA (14,74%), BBNI (29,54%), GGRM (8,84%), PGAS (35,88%), BBRI (9,65%), BMRI (1,36%). Tahun 2015 hanya ada satu perusahaan yaitu UNVR sehingga proporsi dananya 100%. *Return* ekspektasi portofolio yang akan diperoleh *investor* pada tahun 2012 adalah sebesar 3,03%. Pada tahun 2013 sebesar 1,93%. Pada tahun 2014 adalah sebesar 3,38%. Sedangkan risiko yang harus ditanggung oleh *investor* pada tahun 2012 adalah sebesar 0,04%. Pada tahun 2013 adalah sebesar 0,06%. Pada tahun 2014 adalah sebesar 0,02%. Nilai risiko portofolio ini lebih kecil dari risiko saham individual. Hal ini menunjukkan bahwa dengan membentuk portofolio risiko dalam diminimumkan dengan melakukan diversifikasi.

Rerangka Pemikiran



Gambar 1
Rerangka Pemikiran

METODA PENELITIAN

Jenis Penelitian dan Gambar dari Populasi (Obyek) Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif karena penelitian ini menganalisa dan menggambarkan pembentukan portofolio optimal dengan menggunakan model indeks tunggal. Menurut Sugiyono (2013:56) penelitian deskriptif adalah penelitian yang tidak membuat perbandingan variabel pada sampel yang lain, dan mencari hubungan variabel itu dengan variabel yang lain.

Populasi menurut Sugiyono (2012:119) adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditambah kesimpulan. Adapun populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah perusahaan *property and real estate* yang tergabung dalam kelompok LQ-45 di Bursa Efek Indonesia periode Februari 2016 - Juli 2016 sebagai berikut: (1) PT Alam Sutera Realty Tbk (ASRI). (2) PT Bumi Serpong Damai Tbk (BSDE). (3) PT Lippo Karawaci Tbk (LPKR). (4) PT Pakuwon Jati Tbk (PWON). (5) PT Summarecon Agung Tbk (SMRA).

Teknik Pengambilan Sampel

Sampel menurut Sugiyono (2012:120) adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Dikarenakan jumlah populasi dalam penelitian ini relatif kecil maka sampel diambil secara *sampling* jenuh, yaitu dimana seluruh anggota populasi digunakan sebagai sampel. Sehingga sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 5 perusahaan *property and real estate* yang tergabung dalam kelompok LQ-45 di Bursa Efek Indonesia periode Februari 2016 - Juli 2016 meliputi: PT Alam Sutera Realty Tbk, PT Bumi Serpong Damai Tbk, PT Lippo Karawaci Tbk, PT Pakuwon Jati Tbk, PT Summarecon Agung Tbk.

Teknik Pengumpulan Data

Data yang digunakan merupakan data sekunder. Data sekunder merupakan data yang diperoleh secara tidak langsung melalui media perantara. Data sekunder pada umumnya dapat berupa bukti, catatan atau laporan historis, majalah, artikel yang telah tersusun dalam arsip, baik yang dipublikasikan dan yang tidak dipublikasikan. Data sekunder dalam penelitian ini diperoleh yakni Galeri Investasi Bursa Efek Indonesia STIESIA Surabaya. Data tersebut merupakan data harga saham tahunan, jumlah dividen tahunan yang dibagikan, tingkat suku bunga Sertifikat Bank Indonesia (SBI) dan data Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) tahun 2012-2015.

Satuan Kajian

1. Analisis Portofolio Model Indeks Tunggal

Analisis portofolio dengan model indeks tunggal merupakan analisis portofolio sederhana yang berkaitan dengan jumlah dan jenis input atau data serta prosedur analisis untuk menentukan portofolio yang optimal. Analisis portofolio yang digunakan terdiri dari:

- a. Menghitung Tingkat Masing-Masing Saham (R_{it})
Merupakan keuntungan saham yang berasal dari perubahan harga saham dari pembagian deviden, berkorelasi karena adanya reaksi umum terhadap perubahan pasar.
- b. Menghitung Koefisien Alpha (α) dan Beta (β)
Memperkirakan apa yang akan terjadi dengan suatu variabel apabila variabel ini berubah.
- c. Menghitung Tingkat Keuntungan Saham yang Diharapkan (*Expected Return*)
Merupakan rata-rata tertimbang dari keuntungan yang diharapkan masing-masing saham yang membentuk portofolio tersebut.
- d. Menghitung Tingkat Risiko
Merupakan mengukur risiko dari seberapa besar nilai tiap-tiap item menyimpang dari rata-rata.
- e. Menghitung *Excess Return Beta* (ERB)
Merupakan selisih keuntungan ekspektasi dengan keuntungan aktiva bebas risiko atau mengukur kelebihan keuntungan relatif terhadap satu unit risiko yang tidak diversifikasi yang diukur dengan beta.
- f. Menghitung Tingkat Pembatas Saham (*Cut off point*)
Merupakan batasan untuk memisahkan saham-saham mana saja yang akan dimasukkan di dalam pembentukan portofolio.
- g. Menghitung Proporsi Investasi Dana
Proporsi 50%:50%, 40%:60%, dan 30%:70% untuk memasukan dalam investasi ke dalam portofolio optimal.
- h. Menghitung Beta dan Alpha Portofolio
Beta portofolio merupakan rata-rata beta saham dalam individu, sedangkan alpha portofolio merupakan rata-rata dari alpha saham individu.

- i. Menghitung Keuntungan Ekspektasi Portofolio
Merupakan rata-rata tertimbang dari keuntungan-keuntungan ekspektas tiap-tiap saham tunggal di dalam portofolio.
- j. Menghitung Risiko Portofolio
Merupakan risiko yang berhubungan dengan pasar (*market related risk*) dan risiko unik (*unique risk*) dengan memasukan karakteristik beta portofolio.

2. Investasi Saham

Investasi adalah menempatkan uang atau dana dengan harapan untuk memperoleh tambahan keuntungan atas uang atau dana tersebut dimasa yang akan datang. Saham merupakan surat berharga yang dimiliki *investor* sebagai bukti pernyataan modal atau kepemilikan atas suatu perusahaan perseroan terbatas.

Return saham merupakan rasio untung atau rugi (*capital gain/capital loss*) terhadap nilai investasi awal. Rasio ini didapatkan dengan cara mengurangi harga saham awal bulan dengan harga saham awal bulan sebelumnya. Kemudian membandingkan selisihnya dengan harga saham penutupan pada awal bulan sebelumnya. *Return* saham yang diukur dengan %. Sedangkan *expected return* adalah laba yang diharapkan akan diterima oleh *investor* atas investasinya pada perusahaan emiten dalam waktu yang akan datang. Risiko dari saham adalah kemungkinan *return* yang diterima (*realized return*) menyimpang dari *return* yang diharapkan (*expected return*).

3. Portofolio optimal

Portofolio adalah portofolio yang dipilih *investor* dari sekian banyak pilihan yang ada pada kumpulan portofolio efisien. Tentunya portofolio yang dipilih *investor* adalah portofolio yang sesuai dengan preferensi *investor* bersangkutan terhadap keuntungan maupun terhadap risiko yang tersedia ditanggungnya. Penentuan optofolio optimal dengan menentukan rasio antara *excess return to beta* (ERB) yang memperbandingkan antara tingkat keuntungan dengan beta. Risiko ini akan menentukan mana yang masuk dalam portofolio optimal, meskipun begitu diperlukan pembatas (*cut-off poin* atau C^*) untuk menentukan mana yang termasuk portofolio optimal dari saham dengan nilai ERB lebih besar atau sama dengan ERB di titik C^* itulah portofolio optimal.

Teknik Analisis Data

Pada penelitian diperlukan teknik-teknik dalam menganalisa data. Data yang dikumpulkan dianalisa secara sistematis, mengarah pada hal-hal yang diteliti kemudian dari hasil analisis data diterapkan dalam memecahkan permasalahan.

Teknik menganalisa data yang dipergunakan penulis ini adalah rumus yang diambil dari Jogiyanto (2014:407):

1. Mengitung Tingkat Keuntungan Masing-Masing Pasar (R_{it})

Merupakan keuntungan saham yang berasal dari perubahan harga saham dan pembagian deviden, berkorelasi karena adanya rekasi umum terhadap perubahan-perubahan nilai pasar.

$$R_{it} = \frac{(P_t - P_{t-1}) + D_t}{P_{t-1}}$$

Notasi:

R_{it} = tingkat keuntungan saham

P_{t-1} = harga saham individu awal periode

P_t = harga saham individu akhir periode D_t = deviden saham yang diterima pada saham i

2. Menghitung Indeks Keuntungan Pasar

$$R_{mt} = \frac{IHSG_t - IHSG_{t-1}}{IHSG_{t-1}} \quad E(R_m) = \frac{\sum(R_m)}{n}$$

Notasi:

$E(R_m)$ = tingkat keuntungan ekspektasi dari indeks pasar

R_m = keuntungan pasar

3. Menghitung Koefisien α dan β

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

Notasi:

β_i = Beta saham i X = indeks keuntungan pasar

α_i = Alpha saham i Y = indeks keuntungan saham

n = jumlah periode

4. Menghitung Tingkat Ekspektasian $E(R_i)$

Merupakan rata-rata tertimbang dari tingkat keuntungan yang diharapkan masing-masing saham yang membentuk portofolio tersebut.

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

Notasi:

α_i = Alpha saham i

$E(R_m)$ = tingkat keuntungan ekspektasi dari indeks pasar

β_i = Beta saham i

$E(R_i)$ = tingkat keuntungan ekspektasi saham i

5. Menghitung Tingkat Risiko Pasar (σ_m^2)

Mengukur risiko dari seberapa besar nilai tiap-tiap item menyimpang dari rata-ratanya.

$$\sigma_m^2 = \frac{\sum[(R_m) - E(R_m)]^2}{n - 1}$$

Notasi:

σ_m^2 = varian dari keuntungan pasar

R_m = tingkat keuntungan ekpektasi dari indeks pasar

6. Menentukan Varian dari Kesalahn Residu (σ_{ei}^2)

$$e_i = R_{it} - \alpha_i - (\beta_i \cdot R_{mt}) \quad \sigma_{ei} = \frac{\sum(e_i - 0)^2}{n - 1}$$

Maka total risiko adalah:

$$\sigma_i^2 = \beta_i^2 \cdot \sigma_m^2 + \sigma_{ei}^2$$

Notasi:

σ_{ei}^2 = varian e_i atau risiko unik

β_i^2 = Bata saham

σ_m^2 = varian dari keuntungan pasar

σ_i^2 = varian dari keuntungan saham

7. Menghitung Keuntungan Aktiva Bebas Risiko (R_{BR})

$$R_{BR} = \frac{\text{Rata - rata bebas risiko}}{100}$$

Notasi:

R_{BR} = keuntungan aktiva bebas risiko

8. Menghitung *Excess Return to Beta* (ERB)

Merupakan selisi keuntungan ekspektasi dengan keuntungan aktiva bebas risiko atau mengukur kelebihan keuntungan relative terhadap 1 unit risiko yang tidak dapat diversifikasikan yang diukur dengan beta.

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

Notasi:

β_i^2 = Bata saham i

R_{BR} = *return* aktiva bebas risiko

$E(R_i)$ = tingkat keuntungan yang diharapkan dari saham i

9. Tingkat Pembatas saham / *Cut off point* (C^*)

Merupakan batasan untuk memisahkan saham-saham mana saja yang akan dimasukan dalam pembentukan portofolio optimal.

$$A_i = \frac{[E(R_i) - R_{BR}] \cdot \beta_i}{\sigma_{ei}^2} \quad B_i = \frac{\beta_i^2}{\sigma_{ei}^2} \quad C_i = \frac{\sigma_m^2 \sum_{j=1}^i A_j}{1 + \sigma_m^2 \sum_{j=1}^i B_j}$$

Notasi:

A_i = penentuan nilai *cut-off point rate* saham A

C_i = titik pembatas

B_i = penentuan nilai *cut-off point rate* saham B

β_i = Beta saham i

R_{BR} = keuntungan aktiva bebas risiko

σ_{ei}^2 = varian e_i atau risiko unik

σ_m^2 = varian dari keuntungan pasar

$E(R_i)$ = tingkat keuntungan yang diharapkan dari saham i

10. Menghitung Beta Portofolio (β_p)

Merupakan rata-rata dari beta saham individu.

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

Notasi:

β_p = Beta Portofolio

β_i = Beta saham i

W_i = proporsi saham ke-i

11. Menghitung Alpha Portofolio (α_p)

Merupakan rata-rata alpha saham individu.

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

Notasi:

α_p = Alpha portofolio

α_i = Alpha saham ke-i

W_i = proporsi saham ke-i

12. Menghitung Keuntungan Ekspektasian Portofolio $E(R_p)$

Merupakan rata-rata tertimbang dari keuntungan-keuntungan ekspektasi tiap-tiap saham tunggal di dalam portofolio.

$$E(R_p) = \alpha_p + \beta_p \cdot E(R_m)$$

Notasi:

$E(R_p)$ = tingkat keuntungan ekspektasi dari portofolio

α_p = Alpha portofolio

$E(R_m)$ = tingkat keuntungan ekspektasi dari indeks pasar β_p = Beta Portofolio

13. Menghitung Risiko Portofolio (σ_p^2)

Merupakan risiko yang berhubungan dengan pasar (*market related risk*) dan risiko unik (*unique risk*).

$$\sigma_p^2 = \beta_p^2 \cdot \sigma_m^2 + \left(\sum_{i=1}^n W_i \cdot \sigma_{ei} \right)^2$$

Notasi:

σ_p = risiko portofolio

W_i = proporsi saham ke-i

β_i^2 = Beta saham ke-I

σ_{ei}^2 = risiko unik

σ_m^2 = varian dari keuntungan pasar

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

1. Analisis Tingkat Keuntungan Masing-Masing Saham (R_{it})

Tabel 1
Perhitungan Tingkat Keuntungan Masing-Masing Saham (R_{it})

SAHAM	2012	2013	2014	2015
ASRI	0,2672	-0,4416	0,1118	-0,4235
LPKR	0,0714	-0,0679	0,2639	-0,1089
BSDE	0,5102	-0,1029	0,0737	-0,0850
PWON	-0,7108	-0,0018	0,6922	-0,0060
SMRA	0,6192	-0,5751	0,5916	0

Sumber: Data sekunder, diolah (2016)

Dari Tabel 1 dapat diketahui bahwa nilai keuntungan masing-masing saham sangat berbeda dan berfluktuatif tiap tahunnya. Hal ini disebabkan adanya naik turunnya harga saham yang di miliki kurang stabil, sehingga mengalami kenaikan ataupun penurunan terlalu jauh dengan harga periode sebelumnya.

2. Analisis Indeks Keuntungan Pasar (R_{mt})

Tabel 2
Perhitungan Indeks Keuntungan Pasar (R_{mt}) Periode Tahun 2012-2015

Tahun	IHSG	R_{mt}
2011	3.821,99	-
2012	4.316,69	0,1294
2013	4.274,18	-0,0098
2014	5.226,95	0,2229
2015	4.593,01	-0,1213
Jumlah R_m		0,2212
Rata-rata / $E(R_m)$		0,0553

Sumber: Data sekunder, diolah (2016)

Data yang digunakan untuk menghitung indeks keuntungan pasar adalah nilai IHSG tahun 2012-2015. Sehingga diperoleh nilai R_m sebesar 0,2212 dan rata-rata keuntungan pasar

$E(R_m)$ sebesar 0,0553 yang nantinya digunakan dalam perhitungan tingkat keuntungan ekspektasi.

3. Analisis Koefisien Alpha (α) dan Beta (β)

Tabel 3
Perhitungan Alpha dan Beta Masing-Masing Saham

Saham	α_i	β_i
ASRI	-0,2354	2,0589
BSDE	-0,0190	1,0604
LPKR	0,0414	1,0415
PWON	- 0,0583	0,9350
SMRA	0,0127	2,6443

Sumber: Data Sekunder, diolah (2016)

Berdasarkan Tabel 3 terdapat 4 saham yang memiliki nilai Beta $\beta > 1$ dan yang paling tinggi adalah PT Summarecon Agung Tbk (SMRA) yakni sebesar 2,6443, ini menunjukkan saham tersebut rentan terhadap perubahan kondisi pasar. Artinya setiap perubahan 1% akan mengakibatkan perubahan keuntungan dari sekuritas tersebut searah yang sama sebesar 2,6443%. Sedangkan saham yang memiliki $\beta < 1$ yang paling rendah adalah PT Pakuwon Jati (PWON) yakni sebesar 0,9350, ini berarti bahwa saham PT Pakuwon Jati Tbk (PWON) kurang sensitif terhadap perubahan yang terjadi pada pasar apabila dibandingkan dengan saham yang memiliki $\beta > 1$.

4. Analisis Tingkat Ekspektasi $E(R_i)$

Tabel 4
Perhitungan Tingkat Keuntungan Ekspektasi Masing-masing Saham

Saham	$E(R_i)$
ASRI	-0,1215
BSDE	0,0396
LPKR	0,0990
PWON	-0,0066
SMRA	0,1589

Sumber: Data Sekunder, diolah (2016)

Berdasarkan Tabel 4 tingkat keuntungan yang diharapkan pada saham-saham sampel tersebut hanya 3 perusahaan yang menghasilkan nilai positif dan yang paling tingkat tinggi keuntungannya adalah PT Summarecon Agung (SMRA) yaitu sebesar 0,1589. Nilai positif berarti dapat memberikan keuntungan pada pemegang sahamnya. Sedangkan nilai yang paling rendah adalah PT Alam Sutera Reality Tbk (ASRI) yakni sebesar -0,1215. Nilai negatif berarti dapat mendatangkan kerugian bagi pemegang sahamnya. Untuk memperoleh portofolio yang optimal diperlukan saham yang rata-rata tingkat keuntungan yang diharapkan bernilai positif. Selain itu, jika nilai $E(R_i)$ lebih besar dari nilai $E(R_m)$ juga akan memberikan keuntungan bagi pemegang sahamnya.

5. Analisis Varians pasar (σ_m^2), Varian Kesalahan Residu (σ_{ei}^2), dan Tingkat Risiko Masing-Masing Sekuritas (σ_i^2)

Tabel 5
Perhitungan Varian Pasar, Kesalahan Residu, dan Tingkat Risiko Saham

Saham	σ_m^2	σ_{ei}^2	σ_i^2
ASRI	0,0230	0,0355	0,1330
BSDE	0,0230	0,0024	0,0283
LPKR	0,0230	0,0565	0,0814
PWON	0,0230	0,3080	0,3281
SMRA	0,0230	0,1601	0,3210

Sumber: Data Sekunder, diolah (2016)

Nilai (σ_m^2) sebesar 0,0230 berlaku pada semua saham yang tercantum karena dalam periode penelitian keadaan varian keuntungan pasar adalah tetap. Risiko unik (σ_{ei}^2) atau varian kesalahan residu yang menunjukkan risiko yang unik terjadi dalam perusahaan (σ_i^2) yang paling tinggi adalah PT Pakuwon Jati Tbk (PWON) sebesar 0,3281, sedangkan (σ_{ei}^2) yang paling rendah ada pada PT Bumi Serpong Damai Tbk (BSDE) sebesar 0,0024.

6. Analisis Keuntungan Aktiva Bebas Risiko (R_{BR})

Tabel 6
Perhitungan Return Bebas Risiko Periode 2012-2015

Tahun	Nilai
2012	5,75
2013	7,50
2014	7,75
2015	7,50
Jumlah	28,5%
Rata-rata	7,13%
RBR	0,0713

Sumber: Data Sekunder, diolah (2016)

Dalam hal ini aktiva bebas risiko yang digunakan adalah Sertifikat Bank Indonesia (SBI) antara tahun 2012-2015. Dari hasil perhitungan di atas diperoleh bahwa keuntungan bebas risiko (R_{BR}) sebesar 0,0713. Hasil perhitungan R_{BR} ini nantinya akan digunakan untuk menghitung *Excess Return to Beta* (ERB).

7. Analisis *Excess Return to Beta* (ERB)

Tabel 7
Hasil Perhitungan *Excess return to Beta* (ERB)

Saham	$E(R_i)$	β_i	RBR	ERB
SMRA	0,1589	2,6443	0,0713	0,0331
LPKR	0,0990	1,0415	0,0713	0,0266
BSDE	0,0396	1,0604	0,0713	-0,0299
PWON	-0,0066	0,9350	0,0713	-0,0833
ASRI	-0,1215	2,0589	0,0713	-0,0936

Sumber: Data Sekunder, diolah (2016)

Dari Tabel 7 di atas dapat dilihat bahwa nilai ERB tertinggi terdapat pada saham PT Summarecon Agung (SMRA) sebesar 0,0331. Rasio ERB menunjukkan hubungan antara dua

faktor penentu investasi, yaitu *return* dan risiko. Portofolio optimal akan berisi dengan aktiva-aktiva yang mempunyai nilai ERB yang tinggi. Sedangkan nilai rasio ERB yang rendah termasuk dalam portofolio yang optimal.

8. Analisis Nilai A_i , B_i , dan C_i

Tabel 8
Hasil Perhitungan $\sum_{j=1}^i A_j$ dan $\sum_{j=1}^i B_j$

Saham	ERB	A_i	B_i	A_j	B_j
SMRA	0,0331	1,4468	43,6747	1,4468	43,6747
LPKR	0,0266	0,5106	19,1986	1,9574	62,8733
BSDE	-0,0299	-14,0061	468,5201	-12,0487	531,3934
PWON	-0,0833	-0,2365	2,8384	-12,2852	534,2318
ASRI	-0,0936	-11,1819	119,4104	-23,4671	653,6422

Sumber: Data Sekunder, diolah (2016)

Tabel 9
Hasil Perhitungan C_i

Saham	ERB	C_i
SMRA	0,0331	0,0166
LPKR	0,0266	0,0184
BSDE	-0,0299	-0,0210
PWON	-0,0833	-0,0213
ASRI	-0,0936	-0,0337

Sumber: Data Sekunder, diolah (2016)

Saham yang membentuk portofolio optimal merupakan saham yang memiliki ERB yang lebih besar atau sama dengan C_i . Sebaliknya saham yang memiliki ERB lebih kecil dari C_i tidak termasuk dalam portofolio optimal. Nilai C_i digunakan untuk menentukan C^* yang merupakan nilai C_i terakhir dimana nilai ERB masih lebih besar atau sama dengan C_i , yaitu C_i sebesar 0,0166 dan ERB sebesar 0,0331 yang terletak pada saham PT Summarecon Agung Tbk (SMRA).

9. Analisis Penentuan Kombinasi Saham Portofolio Optimal

Tabel 10
Kombinasi Portofolio Saham Optimal

Portofolio	Kombinasi Saham
1	SMRA – LPKR

Sumber: Data Sekunder, diolah (2016)

Selanjutnya diperoleh saham-saham yang termasuk portofolio optimal, penulis menentukan proporsi 50%:50%, proporsi 40%:60%, proporsi 30%:70% yang berdasarkan prioritas *investor*, yaitu tingkat keuntungan yang lebih tinggi dengan risiko sama atau risiko kecil dengan tingkat keuntungan yang sama.

10. Portofolio Optimal

Tabel 11
Tingkat Keuntungan Portofolio dan Tingkat Risiko Portofolio

Portofolio	Proporsi		Proporsi		Proporsi	
	50%:50%		40%:60%		30%:70%	
	$E(R_p)$	σ_p^2	$E(R_p)$	σ_p^2	$E(R_p)$	σ_p^2
1	0,1290	0,0799	0,1140	0,0511	0,0990	0,0291

Sumber: Data Sekunder, diolah (2016)

Berdasarkan hasil analisa dari 5 saham sampel penelitian terdapat 2 saham yang terbentuk dalam portofolio optimal dimana saham tersebut adalah saham PT Summarecon Agung Tbk (SMRA) dan PT Lippo Karawaci Tbk (LPKR). Dimana saham tersebut mempunyai nilai ERB lebih besar atau sama dengan nilai ERB yang berada dititik C^* . *Investor* di pasar modal memilih untuk menanamkan modalnya di saham PT Summarecon Agung Tbk (SMRA) dan saham PT Lippo Karawaci Tbk (LPKR) dikarenakan tingkat keuntungan portofolio optimal ternyata lebih tinggi dari tingkat risikonya. Hasil keuntungan portofolio dan risiko portofolio dapat dilihat di Tabel 11.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil yang didapat dari penelitian ini, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Dalam penelitian ini, sampel yang digunakan adalah perusahaan *property and real estate* yang saham perusahaannya termasuk dalam kategori Indeks LQ-45 periode Februari 2016 – Juli 2016. Sampel yang digunakan sebanyak 5 perusahaan dan setelah dianalisa maka didapatkan saham-saham yang masuk dalam kandidat portofolio sebanyak 2 perusahaan yaitu PT Summarecon Agung Tbk (SMRA) dan PT Lippo Karawaci Tbk (LPKR). Dari kedua saham ini didapatkan 1 kombinasi portofolio optimal.
2. Dari 1 kombinasi portofolio optimal yang terbentuk menggunakan proporsi dana yang ditanamkan ke dalam saham 50%:50%, 40%:60%, dan 30%:70%, maka nampaklah sebuah titik efisien yang terdapat pada portofolio tersebut. dengan tingkat keuntungan yang rendah akan mendapatkan risiko yang rendah atau dengan tingkat keuntungan yang tinggi akan mendapatkan risiko yang tinggi pula. Setelah mendapatkan titik efisien, maka selanjutnya dapat menentukan portofolio yang optimal.
3. Dari 2 saham yang tergolong optimal diperoleh 1 kombinasi saham yang optimal atau portofolio optimal. Setelah menganalisa saham-saham tersebut tingkat keuntungan yang diharapkan ternyata lebih besar dibandingkan risiko portofolio yang rendah. Yakni kombinasi antara PT Summarecon Agung Tbk (SMRA), dan PT Lippo Karawaci Tbk (LPKR), dengan proporsi 50%:50% dengan tingkat keuntungan sebesar 0,1290 dan tingkat risiko sebesar 0,0799, pada proporsi 40%:60% dengan tingkat keuntungan sebesar 0,1140 dengan tingkat risiko 0,0511, pada tingkat 30%:70% dengan tingkat keuntungan sebesar 0,0990 dengan tingkat risiko 0,0291.

Saran

Berdasarkan simpulan yang telah dibuat sebelumnya, maka peneliti dapat memberikan beberapa saran yang dapat digunakan bagi para calon *investor* sebagai pertimbangan dalam menginvestasikan dananya. Hal ini mengingat banyaknya saham yang terdaftar pada Bursa Efek Indonesia dan adanya risiko yang harus ditanggung oleh para *investor* disetiap kegiatan investasinya. Beberapa saran bagi *investor* tersebut diantaranya sebagai berikut:

1. Dalam melakukan kegiatan investasi terutama pada pasar modal, sebaliknya *investor* terlebih dahulu mengamati kinerja perusahaan yang ada melalui laporan keuangan, pertumbuhan laba, tingkat penjualan, dan informasi keuangan lainnya yang relevan. Hal ini perlu dilakukan untuk langkah awal memilih saham yang akan dimasukkan ke dalam portofolio. Apakah saham perusahaan tersebut akan memberikan keuntungan atau tidak.
2. Bagi *investor* yang ingin menanamkan dananya lebih baik menggunakan beberapa sekuritas atau dengan kata lain dengan membentuk portofolio dengan tujuan untuk meminimumkan risiko yang akan ditanggung.
3. Bagi *investor* yang telah memilih beberapa saham yang ada, sebaiknya melakukan perhitungan portofolio optimal agar bisa mengelola atau menekan risiko yang ada.
4. Jika *investor* akan menanamkan modalnya, sebaiknya mempertimbangkan proporsi dananya untuk diinvestasikan pada saham-saham yang masuk dalam portofolio optimal.
5. Untuk peneliti selanjutnya, sebaiknya melakukan penelitian dengan menggunakan sampel yang berbeda-beda dan dengan periode yang berbeda agar dapat menghasilkan simpulan yang lebih lengkap dan lebih relevan dengan kondisi lingkungan yang ada.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiningrum, T.R., R.R. Hidayat., dan S. Sulasmiyati. 2016. Penggunaan Metode *Single Index Model* Dalam Menentukan Portofolio Optimal Tahun 2012-2015 (Studi pada Saham-Saham yang Terdaftar dalam Indeks IDX30 Di Bursa Efek Indonesia Periode Februari 2012 – Agustus 2015). *Jurnal Administrasi Bisnis*. 38(2).
- Darmaji, T. dan H. M. Fakhruddin. 2011. *Pasar Modal di Indonesia*. Edisi Ketiga. Salemba Empat. Jakarta.
- Husnan. S. 2009. *Dasar-Dasar Teori Portofolio dan Analisis Sekuritas*. Edisi Keempat. UPT STIM YKPN. Yogyakarta.
- Jogiyanto. 2010. *Teori Portofolio dan Analisis Investasi*. Edisi Ketujuh. BPFE. Yogyakarta.
- _____. 2013. *Teori Portofolio dan Analisis Investasi*. Edisi Kedelapan. BPFE. Yogyakarta.
- _____. 2014. *Teori Portofolio dan Analisis Investasi*. Edisi Kesembilan. BPFE. Yogyakarta.
- Laksana, S.B. 2016. Analisis Portofolio Optimal Menggunakan Model Indeks Tunggal Pada Perusahaan Perbankan yang Terdaftar di BEI. *Skripsi*. Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Indonesia (STIESIA). Surabaya.
- Oktaviani, B.N. 2015. Aplikasi *Single Index Model* dalam Pembentukan Portofolio Optimal Saham LQ45 dan *Jakarta Islamic Index*. *Management Analysis Journal*. 4(1).
- Qur'anitasari., R.R. Hidayat., dan S. Sulasmiyati. 2016. Analisis Pembentukan Portofolio Optimal dalam Meminimalkan Tingkat Risiko Investasi dengan Model Indeks Tunggal (Studi Kasus Saham LQ-45 di Bursa Efek Indonesia Periode Januari 2013 – Juli 2015). *Jurnal Administrasi Bisnis*. 3(1).
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Bisnis*. Alfabeta. Bandung.
- _____. 2013. *Metode Penelitian Manajemen*. Alfabeta. Bandung.
- Tandelilin, E. 2010. *Portofolio dan Investasi Teori dan Aplikasi*. Kanisius. Yogyakarta.
- Zubir, Z. 2011. *Manajemen Portofolio: Penerapan dalam Investasi Saham*. Salemba Empat. Jakarta.