

ANALISIS PORTOFOLIO OPTIMAL DENGAN MENGGUNAKAN MODEL INDEKS TUNGGAL UNTUK PENGAMBILAN KEPUTUSAN INVESTASI

Endriana, M.Si

Dr. Herma Wiharno, M.Si.

wiharnoherma@yahoo.co.id

Program Studi Akuntansi Fakultas Ekonomi Universitas Kuningan

ABSTRACT

The purpose of this study was to examine and determine to determine the proportion of shares on the optimal portfolio is formed, to determine the level expected benefits and risks of the portfolio is formed, and to know the difference in average frequency trading group candidate shares optimal portfolio with non-stock group candidate optimal portfolio. The sampling method used in this research is purposive sampling method sampling method based on certain criteria. The number of samples used in this study based on the criteria as much as 28 industry companies. The study was conducted in the period August 2011 to January 2014. So the observation data obtained by 65 observation data. Hypothesis testing is done by using t test. The result of the single index model showed that Large expected returns in the optimal portfolio E (Rp) 6.1733% 1.9159 with risk. Analysis of the different test by test t t generate profit amounted to 0.895 risks and to return 2,367, while t table at a significance level of 0.05 and df: 25, amounting to 2.05954 which may mean that the risk of assuming no significant difference while on return assumptions are no significant differences between the candidates forming the optimal portfolio shares with non-candidate stock portfolio.

Keywords: LQ 45 Index, Single Index Model, Optimal Portofolio

PENDAHULUAN

Latar Belakang Masalah

Pasar modal menjembatani investor untuk melakukan investasi, Investasi yang dilakukan oleh investor bertujuan untuk mendapatkan hasil yang maksimal dengan tingkat risiko tertentu. Seorang investor akan menanamkan modalnya dibidang usaha yang mempunyai prospek bisnis yang baik. Setiap melakukan investasi ada dua hal yang harus dipertimbangkan yaitu tingkat pengembalian (*return*) dan risiko (*risk*).

Berkaitan dengan risiko pada umumnya investor adalah *risk averse*. *Risk averse* adalah investor yang dihadapkan pada dua pilihan investasi dengan tingkat pengembalian yang diharapkan sama dan risiko berbeda, maka investor memilih investasi dengan tingkat risiko lebih rendah, dan jika mempunyai beberapa pilihan portofolio efisien, maka portofolio yang optimal yang dipilih.

Pemilihan portofolio optimal dilakukan dengan analisis portofolio, analisis portofolio adalah berkenaan dengan keinginan memperoleh sekelompok sekuritas untuk dipegang, diberikan kekayaan oleh setiap sekuritas tersebut. Portofolio dikategorikan efisien apabila memiliki tingkat risiko yang sama, mampu memberikan tingkat keuntungan yang lebih tinggi, atau mampu menghasilkan tingkat keuntungan yang sama, tetapi dengan risiko yang lebih rendah menurut Elton dan Gruber. Sedangkan menurut Tendelilin, portofolio optimal merupakan portofolio yang dipilih seorang investor dari sekian

banyak pilihan yang ada pada kumpulan portofolio yang efisien.

Untuk mendapatkan portofolio yang efisien para investor perlu memahami diversifikasi portofolio dalam pemilihan keputusan investasinya. Yaitu strategi investasi dimana investor tidak hanya menginvestasikan dananya pada salah satu jenis saham saja, dengan membentuk portofolio yang terdiri dari beberapa saham yang dinilai efisien dan memiliki kinerja yang baik. Investor akan mengidentifikasi saham-saham yang akan dipilih dan proporsi dana yang akan ditanamkan pada masing-masing saham, agar memperoleh return dan risiko portofolio seoptimal mungkin.

Portofolio efisien belum tentu merupakan portofolio optimal, portofolio efisien adalah portofolio yang baik, tetapi belum terbaik. Portofolio efisien hanya mempunyai satu faktor yang baik, yaitu faktor return ekspektasian atau faktor risikonya, belum terbaik keduanya. Portofolio optimal merupakan kombinasi return ekspektasian dan risiko terbaik, penentuan portofolio optimal dapat dilakukan dengan beberapa cara, salah satunya adalah dengan cara model indeks tunggal (*single-index model*).

Model indeks tunggal didasarkan pada pengamatan bahwa harga dari suatu sekuritas berfluktuasi searah dengan indeks pasar Menurut Jogiyanto. Secara khusus dapat diamati bahwa kebanyakan saham cenderung mengalami kenaikan harga jika indeks harga saham naik. Kebalikannya juga benar, yaitu jika indeks harga saham turun, kebanyakan saham mengalami

penurunan harga. Hal ini menyarankan bahwa return-return dari sekuritas mungkin berkorelasi karena adanya reaksi umum (*common response*) terhadap perubahan-perubahan nilai pasar.

Indeks yang digunakan sebagai dasar pembentukan portofolio saham adalah IHSG dan indeks LQ 45 pasar BEI. Saham-saham yang umumnya banyak diminati oleh investor adalah emiten-emiten yang terdaftar pada indeks LQ 45. Saham-saham tersebut adalah saham yang aktif

diperdagangkan dan mempunyai likuiditas tinggi.

Namun saham-saham indeks LQ 45 memiliki risiko yang cukup tinggi. Seharusnya secara teori saham-saham yang masuk indeks LQ 45 adalah saham yang memiliki risiko rendah tetapi pada kenyataannya tingkat risiko perusahaan Indeks LQ 45 masih cukup tinggi bahkan dibandingkan dengan perusahaan-perusahaan yang tidak termasuk dalam indeks LQ 45. Meskipun saham-saham indeks LQ

45 merupakan sekumpulan saham yang berkapitalisasi pasar tinggi dan memiliki likuiditas tinggi namun tidak lepas dari ketidakpastian akan tingkat pengembalian yang akan diterima investor sehingga kalangan investor tetap perlu mempertimbangkan berbagai ketidakpastian yang mungkin terjadi dan mengantisipasinya.

Penelitian ini akan “*dianalisis bagaimana pembentukan diversifikasi untuk menghasilkan portofolio optimal dengan menggunakan model indeks tunggal untuk dasar pengambilan keputusan investasi.*”

RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan Masalah penelitian tersebut muncul pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Saham unggulan apa saja yang masuk dalam kategori untuk dimasukan dalam portofolio?
2. Bagaimana menetapkan proporsi masing-masing saham agar didapatkan portofolio yang optimal?
3. Berapa tingkat keuntungan yang diharapkan dan risiko dari portofolio yang terbentuk?
4. Apakah terdapat perbedaan antara rata-rata frekuensi perdagangan kelompok saham yang merupakan kandidat portofolio optimal dengan rata-rata frekuensi perdagangan kelompok saham bukan kandidat portofolio optimal?

KAJIAN PUSTAKA

Investasi

Investasi dapat didefinisikan sebagai penundaan konsumsi sekarang untuk dimasukan ke aktiva produktif selama periode waktu tertentu.” Dengan adanya aktiva yang produktif, penundaan konsumsi sekarang untuk diinvestasikan ke aktiva yang produktif tersebut akan meningkatkan utiliti total. Investasi menurut Tendelilin (2010: 3), “investasi adalah komitmen atas sejumlah dana atau sumber daya lainnya yang dilakukan pada saat ini dengan tujuan memperoleh sejumlah keuntungan di masa yang akan datang”. Sedangkan menurut Sunariyah (2003: 4), “investasi adalah penanaman modal untuk satu atau lebih aktiva yang dimiliki dan biasanya berjangka waktu lama dengan harapan mendapatkan keuntungan dimasa-masa yang akan datang”. Investasi adalah suatu komitmen atas sejumlah dana sebagai penunda konsumsi dalam periode waktu tertentu untuk mendapatkan keuntungan di masa yang akan datang.

Saham sebagai salah satu alternatif media investasi memiliki potensi tingkat keuntungan dan kerugian yang lebih besar dibandingkan media investasi lainnya dalam jangka panjang. “Saham dapat didefinisikan sebagai tanda atau pemilikan seseorang atau badan dalam suatu perusahaan atau perseroan terbatas (Tjiptono Darmaji, 2006: 178). Menurut Sunariyah (2006: 128), “Surat berharga yang dikeluarkan oleh sebuah perusahaan yang berbentuk perseroan terbatas (PT) atau yang biasa disebut emiten, saham menyatakan bahwa pemilik saham tersebut juga pemilik sebagian dari perusahaan tersebut”. Menurut

Bambang Riyanto “Saham adalah tanda bukti pengembalian bagian atau peserta dalam perseroan terbatas, bagi yang bersangkutan, yang diterima dari hasil penjualan sahamnya akan tetapi tertanam di dalam perusahaan tersebut selama hidupnya, meskipun bagi pemegang saham sendiri bukanlah merupakan peranan permanen, karena setiap waktu pemegang saham dapat menjual sahamnya”.

Keuntungan Investasi

Salah satu tujuan investor berinvestasi adalah untuk mendapatkan return. Return menurut Jogiyanto (2014:199), “return merupakan hasil yang diperoleh dari investasi”. Return adalah pendapatan yang dinyatakan dalam persentase dari modal awal investasi. Pendapatan investasi dalam saham merupakan keuntungan yang diperoleh dari jual beli saham, dimana jika keuntungan disebut *capital gain* dan jika rugi *capital loss* (samsul: 2006: 215), sedangkan menurut Brigham dan Houston (2006: 215), “return merupakan selisih antara jumlah yang diterima dan jumlah yang diinvestasikan, dibagi dengan jumlah yang diinvestasikan. Berdasarkan definisi di atas dapat disimpulkan bahwa return merupakan tingkat pengembalian berupa imbalan yang diperoleh dari hasil jual beli saham. Return dapat berupa return realisasian yang sudah terjadi atau return ekspektasian yang belum terjadi tetapi yang diharapkan akan terjadi dimasa mendatang (Jogiyanto, 2014: 263). Return dibagi menjadi dua yaitu return realisasian dan return ekspektasian.

$$\text{Return} = \text{Capital Gain (Loss)} + \text{Yield}$$

(Jogiyanto, 2014: 264)

Risiko Investasi

Risiko sering dihubungkan dengan penyimpangan atau deviasi dari *outcome* yang diterima dengan yang diekspektasikan. Van Horne dan Wachowics, Jr. (1992) dalam Jogiyanto (2014: 285) mendefinisikan, “risiko sebagai variabilitas return terhadap return yang diharapkan”. Menurut Tendelilin (2010: 46), “risiko adalah kemungkinan perbedaan antara *return actual* dengan return yang diharapkan, semakin besar perbedaannya berarti semakin besar risiko investasi tersebut”. Sedangkan menurut Gitman (2003: 214), “*risk is the change of financial loss or more formally, the variability of return associated with a given asset*”. Artinya bahwa risiko adalah perubahan dari kerugian finansial atau variasi dari pengembalian sebuah aset.

$$\text{SD} =$$

(Jogiyanto, 2014: 287)

Portofolio

Portofolio adalah kumpulan saham/aset lain yang dimiliki oleh investor. Menurut Diah kartikasari (2004), “portofolio adalah kumpulan investasi yang dimiliki oleh institusi atau perorangan sebagai upaya untuk mengurangi tingkat risiko tertentu”. Menurut Elton (2003: 44), “portofolio kumpulan saham atau surat berharga yang dimiliki investor untuk mengurangi risiko dengan penganekaragaman kepemilikan efek.” Teori portofolio (portfolio theory) menyatakan bahwa risiko dan

pengembalian keduanya harus dipertimbangkan dengan asumsi tersedia kerangka formal untuk mengukur keduanya dalam pembentukan portofolio. Dalam bentuk dasarnya, teori portofolio dimulai dengan asumsi bahwa tingkat pengembalian atas efek dimasa depan dapat diestimasi dan kemudian menentukan risiko dengan variasi distribusi pengembalian. Dengan asumsi tertentu, teori portofolio menghasilkan hubungan linear antara risiko dan pengembalian.

Return Dan Risiko Portofolio

Menurut Jogiyanto (2014: 311), “Mengukur return dan risiko untuk sekuritas tunggal memang penting, tetapi bagi manajer portofolio, return dan risiko seluruh sekuritas di dalam portofolio lebih diperlukan.” Return realisasian dan return ekspektasian dari portofolio merupakan rata-rata tertimbang return dari return-return seluruh sekuritas tunggal, akan tetapi, risiko portofolio tidak harus sama dengan rata-rata tertimbang risiko-risiko dari seluruh sekuritas tunggal. Risiko portofolio bahkan dapat lebih kecil dari rata-rata tertimbang risiko masing-masing sekuritas tunggal.

$$R_p = \sum_{i=1}^n (w_i \cdot R_i)$$

Risiko total = risiko tidak sistematis + risiko sistematis

Portofolio Optimal

Portofolio optimal menurut Tandelilin (2010: 157) merupakan

portofolio yang dipilih investor dari sekian banyak pilihan yang ada pada kumpulan portofolio efisien.

Portofolio yang dipilih investor adalah portofolio yang sesuai dengan preferensi investor bersangkutan terhadap *return* maupun terhadap risiko yang bersedia ditanggungnya. Menurut Lawrence J. Gitman (2009:241) portofolio efisien adalah *a portofolio that maximize return for given level of risk or minimize risk for a given level of return*. Sedangkan Jogiyanto (2010:309). Menyebutkan bahwa portofolio efisien merupakan portofolio yang memiliki *return* maksimum dengan tingkat risiko tertentu atau yang memiliki risiko minimum dengan tingkat *return* tertentu.

Portofolio Optimal Berdasarkan Model Indeks Tunggal

William Sharpe (1963) mengembangkan model indeks tunggal yang menyederhanakan perhitungan model Markowitz dengan menyediakan parameter-parameter input yang dibutuhkan di dalam perhitungan model Markowitz serta digunakan untuk menghitung return ekspektasian dan risiko portofolio. Model indeks tunggal didasarkan pada pengamatan bahwa harga dari suatu sekuritas berfluktuasi searah dengan indeks harga pasar (Jogiyanto, 2014: 407).

$$E(R_i) = E(\alpha_i + \beta_i \cdot R_M + e_i)$$

$$\sigma_i^2 = E[R_i - E(R_i)]^2$$

$$\sigma_i^2 = \beta_i^2 \cdot \sigma_M^2 + \sigma_{e_i}^2$$

(Jogiyanto, 2014: 418)

Indeks LQ 45

Indeks LQ 45 adalah 45 saham yang terpilih berdasarkan likuiditas perdagangan saham dan disesuaikan setiap enam bulan (setiap awal bulan Februari dan Agustus). Dengan demikian saham yang terdapat dalam indeks tersebut akan selalu berubah.

Beberapa kriteria - kriteria seleksi untuk menentukan suatu emiten dapat masuk dalam perhitungan indeks LQ 45 adalah :

1. Kriteria yang pertama adalah
 - Berada di TOP 95 % dari total rata – rata tahunan nilai transaksi saham di pasar reguler.
 - Berada di TOP 90 % dari rata – rata tahunan kapitalisasi pasar.
2. Kriteria yang kedua adalah :
 - Merupakan urutan tertinggi yang mewakili sektornya dalam klasifikasi industri BEI sesuai dengan nilai kapitalisasi pasarnya.
 - Merupakan urutan tertinggi berdasarkan frekuensi transaksi (Tjiptono, 2001, p. 95-96).

HIPOTESIS

Berdasarkan uraian tersebut menunjukkan bahwa return dan risiko berpengaruh terhadap pembentukan portofolio optimal. keterkaitan antara return dan risiko tersebut dapat digambarkan dalam kerangka pemikiran dibawah ini:
Adapun hipotesis yang penulis tetapkan yaitu:

H1 : Terdapat perbedaan antara rata-rata frekuensi perdagangan kelompok saham yang merupakan kandidat portofolio

optimal dengan rata-rata frekuensi perdagangan kelompok saham bukan kandidat portofolio optimal sebagai dasar pengambilan keputusan.”

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dan metode komparatif. Menurut Sugiono (2013: 13), “Metode deskriptif adalah metode yang digunakan untuk menggambarkan atau menganalisis suatu hasil penelitian tetapi tidak digunakan untuk membuat kesimpulan yang lebih luas”. Sedangkan penelitian komparatif adalah sejenis penelitian deskriptif yang ingin mencari jawaban secara mendasar tentang sebab akibat, dengan menganalisis faktor-faktor penyebab terjadinya atau munculnya suatu fenomena tertentu (Nazir, 2005: 58).

Oprasional Variabel

Operasional variabel penelitian dalam kegiatan penelitian adalah:

1. Return

Menurut John Downes dan Jordan Elliot Goodman (1999:142) mengatakan bahwa: “Return (pendapatan/laba/perolehan) adalah laba atas sekuritas atau investasi modal , biasanya dinyatakan sebagai suatu tarif persentase tahunan”.

2. Risiko

MenurutWidoatmodjo (2006) menyatakan, “Risiko yang harus dihadapi dalam investasi saham

Jenis dan Sumber Data

Data dalam penelitian ini merupakan data kuantitatif dengan menggunakan jenis data rasio, data

ditinjau dengan dimensi waktu menggunakan jenis data *pooling* yang merupakan gabungan dari data *time series* dan *cross section*, data *pooling* yaitu data beberapa individu yang pengamatannya dilakukan dari waktu ke waktu.

Sumber Data

Sumber data yang digunakan merupakan data sekunder, data yang diambil dengan cara mengumpulkan atau mendokumentasikan laporan keuangan yang bersumber dari perusahaan BEI.

Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah dokumen-dokumen perusahaan yang ada tercatat di Bursa Efek Indonesia, yaitu rekapitulasi laporan keuangan yang diperlukan, dan ringkasan kinerja perusahaan pada periode Agustus 2011 – Januari 2014. Perusahaan yang tercatat masuk dalam indeks LQ 45 selama periode tersebut adalah sebanyak 65.

Analisis Data

1. Menentukan saham unggulan yang masuk kategori dalam portofolio dengan cara sebagai berikut:

$$ERBi = E(Ri) - Rf$$

(Jogiyanto, 2014: 431)

2. Menentukan proporsi dana pada masing-masing saham yang membentuk portofolio saham dengan rumus sebagai berikut:

$$Wi = Zi / \sum_{j=1}^k Zj$$

(Jogiyanto, 2014: 441)

3. Menentukan tingkat keuntungan yang diharapkan dan risiko dari portofolio yaitu dengan cara:

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

(Jogiyanto, 2014: 442)

$$E(Rp) = \alpha_p + \beta_p \cdot$$

(Jogiyanto, 2014: 442)

4. Menentukan apakah ada perbedaan antara rata-rata frekuensi kelompok saham kandidat portofolio dengan kelompok saham yang bukan kandidat portofolio

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pembentukan portofolio optimal dengan model indeks tunggal melalui beberapa langkah, diantaranya dengan menghitung kinerja masing-masing saham untuk menentukan saham unggulan yang masuk kategori dalam portofolio, menentukan proporsi dana pada masing-masing saham yang membentuk portofolio, menentukan tingkat keuntungan yang diharapkan dan risiko dari portofolio, serta membandingkan kelompok saham kandidat portofolio dengan kelompok saham bukan kandidat portofolio.

1. Menentukan saham unggulan yang masuk kategori dalam portofolio

Dalam menentukan saham unggulan yang masuk kategori dalam portofolio dilakukan dengan menilai kinerja masing-masing saham

melalui penilaian terhadap return saham setiap bulan dan return ekspektasinya. Data yang dimasukkan adalah data *capital gain* karena data yang digunakan adalah data return bulanan jadi tidak memasukan unsur deviden.

Perhitungan untuk menentukan portofolio optimal menurut model indeks tunggal yaitu dengan menghitung rasio ekkses return dengan beta (*excess return to beta ratio*). Nilai ERBi yang menjadi acuan dalam kadidat saham dalam

poortofolio optimal dapat dihitung setelah diketahui nilai retun aktiva bebas resiko. Tingkat pengembalian bebas risiko (R_{BR}) dalam penelitian ini menggunakan BI *rate* yang dikeluarkan secara periodik oleh Bank Indonesia. Untuk menghitung tingkat pengembalian bebas risiko menggunakan *mean methode* (rata-rata) BI *rate* periode agustus 2011 sampai januari 2014. Adapun data mengenai BI *rate* selama peride Agustus 2011-Januari 2014 tersaji dalam tabel 1 berikut:

Tabel 1 BI rate selama Agustus 2011-Januari 2014

Bulan	BI Rate			
	2011	2012	2013	2014
Januari	6.5	6	5.75	7.5
Februari	6.75	5.75	5.75	7.5
Maret	6.75	5.75	5.75	7.5
April	6.75	5.75	5.75	7.5
Mei	6.75	5.75	5.75	7.5
Juni	6.75	5.75	6	7.5
Juli	6.75	5.75	6.5	7.5
Agustus	6.75	5.75	6.75	7.5
September	6.75	5.75	7.25	7.5
Oktober	6.5	5.75	7.25	7.5
November	6	5.75	7.5	7.75
Desember	6	5.75	7.5	7.75
Total	79	69.25	77.5	90.5
Rata-rata/bulan	6.58333	5.770833	6.458333	7.541667
Rata-rata/tahun	6.588542		0.06588542	

Sumber: www.bi.go.id (data diolah)

Saham-saham yang masuk dalam portofolio optimal adalah saham-saham yang mempunyai nilai ERB yang tinggi, sedangkan saham-saham dengan nilai ERB yang rendah tidak dimasukan dalam portofolio optimal. Untuk menentukan saham mana yang mempunyai ERB tinggi dan saham mana yang mempunyai ERB rendah perlu ditetapkan suatu titik pembatas (*cut off rate*). Titik pembatas atau *cut*

off rate (C_i) digunakan untuk menentukan saham-saham mana yang selanjutnya masuk dalam portofolio optimal dan saham-saham yang tidak dimasukan dalam portofolio optimal. C_i akan memberikan gambaran titik terakhir dimana saham masih dapat dimasukan dalam portofolio optimal. Berikut adalah tabel 2 hasil perhitungan *cut off rate*:

Tabel 2 ERB dan Ci 28 Saham

No.	Kode	ERB	σ_M^2	Ai	Bi	Ci	C*	Kandidat dan non Kandidat
1	EXCL	0,094136658	0,0020189	0,291079	3,09208	0,0005		Kandidat
2	AALI	0,044132904	0,0020189	0,019498	0,44180	3,93E-		Kandidat
3	ICBP	0,017315971	0,0020189	5,019543	289,879	0,0063		Kandidat
4	INTP	0,010317969	0,0020189	1,922167	186,293	0,0028		Kandidat
5	JSMR	0,009967774	0,0020189	0,903503	90,6424	0,0015		Kandidat
6	CPIN	0,008985431	0,0020189	3,253415	362,076	0,0037		Kandidat
7	SMGR	0,007509462	0,0020189	6,616072	881,031	0,0048		Kandidat
8	PGAS	0,005854424	0,0020189	0,626268	106,973	0,0010		Kandidat
9	LPKR	0,005626633	0,0020189	0,981549	174,447	0,0014		Kandidat
10	BBRI	0,003114174	0,0020189	2,842954	912,908	0,0020		Kandidat
11	BBCA	0,0023349	0,0020189	1,427516	611,382	0,0012		Kandidat
12	BMRI	0,001217886	0,0020189	1,275667	1047,44	0,0008	C*	Kandidat
13	INDF	-2,50976E-05	0,0020189	-0,00665	264,7958	-8,7E-		Non Kandidat
14	BBNI	-0,001988629	0,0020189	-1,8807	945,7265	-		Non Kandidat
15	BDMN	-0,005841577	0,0020189	-2,06182	352,9559	-		Non Kandidat
16	TLKM	-0,00759743	0,0020189	-1,13957	149,9938	-		Non Kandidat
17	KLBF	-0,010106992	0,0020189	-0,16538	16,36268	-		Non Kandidat
18	INCO	-0,01206488	0,0020189	-0,83369	69,1003	-		Non Kandidat
19	UNTR	0,01322629	0,0020189	-1,6612	125,5985	-		Non Kandidat
20	LSIP	0,014665249	0,0020189	-0,07532	5,136026	-		Non Kandidat
21	GGRM	0,026413729	0,0020189	-0,43861	16,60532	-		Non Kandidat
22	BUMI	0,027361678	0,0020189	-16,2664	594,4941	-		Non Kandidat
23	PTBA	0,04112329	0,0020189	-1,62247	39,45387	-		Non Kandidat
24	ITMG	0,052257331	0,0020189	-0,60728	11,62102	-0,0012		Non Kandidat
25	ADRO	0,056876026	0,0020189	-0,9899	17,40448	-		Non Kandidat
26	ASII	0,086654614	0,0020189	-0,5898	6,806332	-		Non Kandidat
27	HRUM	0,106942972	0,0020189	-1,15886	10,83622	-		Non Kandidat
28	UNVR	-0,136164382	0,0020189	-0,32154	2,361401	-		Non Kandidat

Berdasarkan data yang tersaji dalam tabel diatas dapat diketahui bahwa nilai *cut off point* sebesar **0,000827** . Kandidat saham yang akan dimasukan dalam portofolio optimal adalah saham-saham dengan nilai ERB lebih besar dari C* atau sama dengan C*. Terdapat 12 kandidat saham yang akan dimasukan dalam portofolio optimal yaitu saham

EXCL, AALI, ICBP, INTP, JSMR, CPIN, SMGR, PGAS, LPKR, BBRI, dan BMRI. Sedangkan 18 saham lain tidak masuk dalam kandidat portofolio optimal karena memiliki nilai ERB lebih rendah dari nilai C* yaitu saham INDF, BBNI, BDMN, TLKM, KLBF, INCO, UNTR, LSIP, GGRM, BUMI,

PTBA, ITMG, ADRO, ASII, HRUM, dan UNVR.

2. Menentukan proporsi dana masing-masing saham yang membentuk portofolio saham

Saham-saham yang masuk dalam kandidat portofolio

selanjutnya akan ditentukan proporsi dana untuk masing-masing saham dalam portofolio optimal. Hasil perhitungan proporsi dana (W_i) untuk masing-masing saham kandidat portofolio tersaji pada tabel 3 sebagai berikut:

Tabel 3 Proporsi (w_i) Saham Kandidat Portofolio

No.	Emiten	Z_i	W_i	(%)
1	EXCL	0,100381	0,006097093	0,609709
2	AALI	-0,24628	-0,014958787	-1,49588
3	ICBP	4,308604	0,261701614	26,17016
4	INTP	1,663866	0,101062059	10,10621
5	JSMR	1,689797	0,102637093	10,26371
6	CPIN	1,691425	0,102735999	10,2736
7	SMGR	3,642575	0,221247462	22,12475
8	PGAS	0,60721	0,036881521	3,688152
9	LPKR	0,637832	0,038741498	3,87415
10	BBRI	1,225745	0,074450879	7,445088
11	BBCA	0,89614	0,054430951	5,443095
12	BMRI	0,246506	0,014972619	1,497262
Total		16,4638	1	100

Berdasarkan hasil dari perhitungan tabel 3 dapat diketahui proporsi dana masing-masing saham dimana proporsi dana terbesar adalah untuk saham ICBP (26,17016%), kedua adalah saham SMGR (22,12475%), ketiga adalah saham CPIN (10,2736%), keempat saham JSMR (10,26371%), kelima adalah saham INTP (10,10621%), keenam adalah saham BBRI (7,445088%), ketujuh adalah saham (5,443095%), kedelapan adalah saham LPKR (3,87415%), kesembilan adalah saham PGAS (3,688152%), kesepuluh adalah saham BMRI (1,497262%), kesebelas adalah

saham EXCL (0,609709%), dan kedua belas adalah saham AALI (-1,49588%)

3. Menentukan Tingkat Keuntungan yang Diharapkan dan Risiko dari Portofolio

Setelah kandidat saham yang masuk portofolio diketahui, serta proporsi masing-masing saham telah dihitung, selanjutnya perlu dihitung return portofolio optimal yang terbentuk serta risiko portofolio yang harus ditanggung. Berikut tabel 4 menunjukkan return dan risiko portofolio berdasarkan 12 saham kandidat portofolio

Tabel 4 nilai return dan risiko portofolio

No.	β_p	α_p	$E(R_M)$	$E(R_p)$	σ_p^2
1	1,294993	0,014918	0,003275	0,019159	0,003811

4. Menentukan Apakah ada Perbedaan antara Rata-rata Frekuensi Perdagangan Kelompok Saham Kandidat Portofolio dengan Kelompok Saham Non Kandidat Portofolio

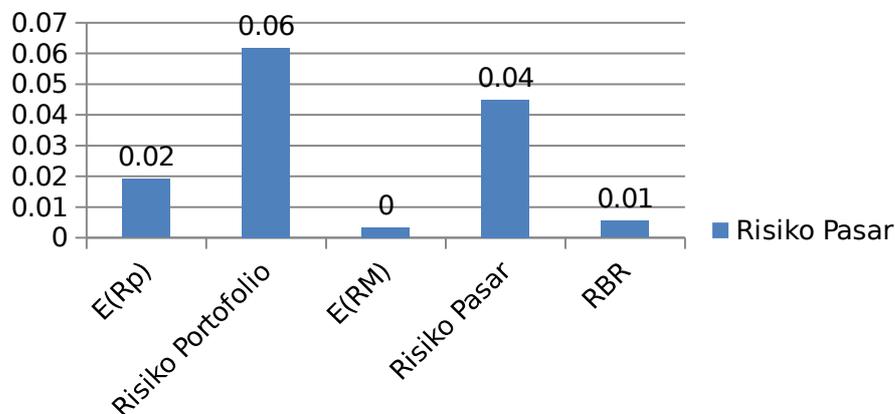
Nilai t_{hitung} dari risiko adalah 0,895 sedangkan t_{hitung} dari return adalah 2,367. Sedangkan nilai t tabel dengan taraf signifikansi 0,05 dan $df = n-k-1 = 25$ sebesar 2,05954. Dilihat dari asumsi risiko maka $t_{hitung} < t_{tabel}$ yaitu $0,895 < 2,05954$ yang dapat diartikan bahwa dari asumsi risiko menunjukkan pengaruh yang tidak signifikan, dan dari asumsi return maka $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2,367 > 2,05954$ dapat diartikan bahwa return menunjukkan pengaruh yang signifikan.

tersebut dengan proporsi yang telah ditentukan untuk masing-masing saham, memberikan tingkat pengembalian portofolio sebesar 0,019159 atau 1,9159%. per bulan dengan standar deviasi/risiko sebesar 0,061735 atau 6,1735%. Return tersebut merupakan return yang cukup menjanjikan, karena return portofolio tersebut di atas tingkat pengembalian pasar yang besarnya adalah 0,327%, dan masih berada di atas tingkat pengembalian bebas risiko yang besarnya adalah 0,556% per bulan. Gambaran antara retur portofolio, return pasar, return bebas risiko, risiko portofolio dan risiko pasar dapat diagram 1 sebagai berikut:

PEMBAHASAN

Portofolio yang dibentuk dari 12 saham

Diagram 1 Perbandingan Hasil Portofolio dengan Kondisi Pasar



Berdasarkan diagram 1 dapat disimpulkan bahwa nilai ekspektasi return portofolio lebih lebih besar dibandingkan dengan return pasar dan return bebas risiko, nilai return pasar 17% dan return bebas risiko 28,7% dari nilai return ekspektasi

yang diharapkan dalam portofolio optimal sehingga return portofolio cukup menjanjikan mendapatkan tingkat pengembalian yang optimal. Sedangkan dari asumsi risiko dapat diketahui bahwa risiko pasar bernilai

72,8% atas risiko yang harus ditanggung oleh investor.

Seorang investor harus memiliki komitmen yang tinggi dalam melakukan eksekusi terhadap kinerja portofolio yang terpilih jangan sampai investor terjebak dengan kondisi pasar yang terus mengalami perubahan sehingga keluar dari tujuan awal atas investasi menjadi pemain saham yang berspekulasi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Dari 28 saham yang diteliti, hanya terdapat 12 saham yang membentuk portofolio optimal yaitu saham-saham ICBP, SMGR, CPIN, JSMR, INTP, BBRI, LPKR, PGAS, BMRI, EXCL dan AALI.
2. Proporsi dari 12 saham yang membentuk portofolio optimal adalah sebagai berikut
 ICBP (26,17016%),
 SMGR (22,12475%), CPIN (10,2736%), JSMR(10,26371%),
 INTP(10,10621%),
 BBRI(7,445088%),
 BBKA(5,443095%),
 LPKR(3,87415%),
 PGAS(3,688152%),
 BMRI(1,497262%),
 EXCL(0,609709%)
 AALI(1,49588%).
3. Besar tingkat pengembalian yang diharapkan dalam portofolio optimal $E(R_p)$ adalah 1,9159% sedangkan risiko dalam portofolio optimal (σ_p) adalah 6,1733%.
4. Uji hipotesis dilihat dari asumsi risiko tidak ada perbedaan yang signifikan antara perdagangan saham kandidat portofolio

dengan saham non kandidat portofolio, dan dari asumsi return terdapat perbedaan yang signifikan antara perdagangan saham kandidat portofolio dengan saham non kandidat portofolio.

Saran

- a. Investor disarankan memilih saham-saham ICBP, SMGR, CPIN, JSMR, INTP, BBRI, BBKA, LPKR, PGAS, BMRI, dan EXCL untuk pilihan berinvestasi pada sekuritas-sekuritas yang ada dalam BEI karena saham-saham tersebut merupakan saham unggulan yang memiliki tingkat pengembalian besar dengan risiko yang kecil.
- b. Proporsi untuk setiap saham unggulan hitung berdasarkan nilai beta, risiko sistematis, *excess return to beta*, dan *cut off point*.
- c. Untuk mendapatkan nilai return portofolio optimal lakukan kombinasi peluang berdasarkan jumlah saham-saham terpilih yang menjadi kandidat portofolio optimal.
- d. Uji beda dalam penelitian ini menggunakan data return bulanan *capital gain* untuk mendapatkan hasil yang lebih signifikan gunakan data return harian *capital gain*.

Implikasi penelitian

- a. Bagi para peneliti dan praktisi dunia investasi, penelitian ini masih jauh dari sempurna banyak kekurangan dari peneliti

baik secara pengetahuan
akademik maupun pengalaman

- oleh sebab itu, peneliti selanjutnya disarankan untuk mengembangkan dan memperkaya analisis optimasi portofolio saham.
- b. Penelitian ini menggunakan model indeks tunggal untuk mendapatkan hasil yang berbeda dapat mengkombinasikan metode lain seperti Model Markowitz, Model CAPM, Model Korelasi Konstan, dan lain-lain sebagai bahan perbandingan.
 - c. Periode pengamatan penelitian enam periode indeks LQ-45, yaitu dari tahun Agustus 2011 – Januari 2014. Peneliti selanjutnya dapat memperpanjang waktu pengamatan agar mendapatkan hasil yang lebih akurat.
 - d. Dalam penelitian ini diketahui bahwa saham dengan nilai rata-rata $E(R_i)$ negatif tidak masuk dalam kandidat portofolio optimal, dapat langsung melakukan pemilahan saham setelah melakukan perhitungan $E(R_i)$, nilai $E(R_i)$ saham negatif tidak perlu dimasukkan dalam perhitungan selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Bambang Rianto. 2001. *Dasar-Dasar Pembelanjaan Perusahaan*. Jakarta: Salemba
- Brigham, Eugene F. and Joel F. Houston diterjemahkan oleh Ali Akbar Yulianto. 2006. *Dasar-Dasar Manajemen Keuangan* buku 1 edisi 10. Salemba Empat. Jakarta.
- Elton, Edwin J. 2003. *Modern Portfolio Theory and Investment Analysis*. USA: Jhon Wiley & Sons, inc..
- Frank J. Fabozzi. 2001. *Manajemen Investasi, Buku 1*. Salemba Empat: Jakarta
- Husnan, Saud. 2005. *Dasar-Dasar Teori Portofolio dan Analisis Sekuritas*, edisi keempat. Yogyakarta: UUP AMP YKPN
- Jogiyanto. 2014. *Teori Portofolio dan Analisis Investasi*. BPFE. Yogyakarta
- John Downes, Jordan Elliot Goodman. 1999. *Kamus Istilah Akuntansi*. Jakarta: Penerbit Elex Media Komputindo.
- Lawrence, J. Gitman. 2009. *Principle of Managerial Finance Twelf Edition*. Boston: Pearson Prentice Hall
- Nasir, Moh. 2005. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- Sunariyah. 2003. *Pengantar Pengetahuan Pasar Modal*. Edisi keempat. Yogyakarta: Unit Penerbit dan Percetakan AMP YKPN Yogyakarta
- Tandelilin, Eduardus. 2010. *Portofolio dan Investasi*. Edisi pertama. Yogyakarta: Kanisius
- Tjiptono Darmadji dan Hendy M. Fakhruddin. 2006. *Pasar Modal Di Indonesia*. Salemba Empat. Jakarta.
- Zubir, Zalmi. 2011. *Manajemen Portofolio Penerapannya dalam Investasi Saham*. Jakarta: Salemba Empat
- Referensi Dari Jurnal Penelitian:**
- Andriani, Yuli. 2010. *Penerapan Model Indeks Tunggal dalam*

- Menghitung Beta Saham JII untuk Mengukur Risiko Sistematis.** Jurnal FMIPA Universitas Sriwijaya.
- Desak, Putu. 2014. **Studi Komparatif Portofolio Optimal Menggunakan Proksi LQ 45 dan IHSG Melalui Pendekatan Model Indeks Tunggal.** Jurnal Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Udayana.
- Duwi, Priyanto. 2010. **Pengaruh Risiko Investasi pada Harga Saham pada perusahaan Property dan Real Estate yang Tercatat di BEI.** Jurnal Fakultas Ekonomi Universitas Kuningan
- Mirah. 2012. **Analisis Model Indeks Tunggal Portofolio Saham di Bursa Efek Indonesia (BEI) Periode 2009 – 2011.** Jurnal Fakultas Ekonomi STEI MDP
- Mulyono, paramitasari ratih. 2012. **Analisis Portofolio Untuk Menentukan Expected Return Optimal dan Risiko Minimal pada Saham Perusahaan Telekomunikasi yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia.** Jurnal Fakultas Ekonomi Universitas Terbuk
- Sartono, Agusdan Sri Zulaihati (1998), **“Rasionalitas Investor Terhadap Pemilihan Saham dan Penentuan Portofolio Optimal dengan Indeks Tunggal di BEJ”.** Kelola No.17, Juli
- Setyarini. 2010. **Analisis Portofolio Optimal Berdasarkan Model Indeks Tunggal pada Saham LQ-45.** Jurnal Fakultas Ekonomi Universitas Gunadarma
- Sulistiyowati, Nurul. 2012. **Analisis Pembentukan Portofolio Optimal Menggunakan Model Indeks Tunggal untuk Pengambilan Keputusan Investasi.** Jurnal Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Diponegoro
- Suryanto. 2013. **Perbandingan Kinerja Portofolio Saham Optimal yang Dibentuk dengan Model Indeks Tunggal dan Model Korelasi Konstan pada Indeks Pefindo25.** Jurnal Fakultas Administrasi Bisnis FISIP Universitas Padjadjaran.
- Widya, Apriyani Turangga. 2013. **Analisis Model Indeks Tunggal Portofolio Saham pada Perusahaan Manufaktur Indonesia yang terdaftar di BEI.** Jurnal Fakultas Ekonomi STIE MDP
- Winarto EM. 2007. **Strategi Portofolio Optimal Menggunakan Single Indeks Model Saham-saham LQ-45 BEJ Periode 2002-2005.** Yogyakarta (ID): Universitas Gajah Mada.
- <http://www.idx.co.id>
<http://www.sahamok.com>
<http://www.yahoofinance.com>