
Analisis Portofolio yang Optimal pada Saham Indeks Kompas100 di Bursa Efek Indonesia

Yuvita Sari Harun^{*1}, Ervita Safitri², Trisnadi Wijaya³

Jurusan Manajemen, STIE MDP, Palembang

e-mail: ^{*1}yuvitasa2895@gmail.com, ²ervitasafitri@gmail.com, ³trisnadi@stie-mdp.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis return dan risiko portofolio untuk pemilihan portofolio yang optimal pada saham Indeks Kompas100 di Bursa Efek Indonesia periode 2013-2014. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 74 saham. Penelitian ini menggunakan metode model indeks tunggal. Hasil penelitian menunjukkan pada tahun 2013 ada 9 saham yang dapat membentuk portofolio optimal dengan return dan risiko sebesar -0,027566 dan 0,001959, pada tahun 2014 ada 8 saham dengan return dan risiko sebesar 0,007402 dan 0,000059, dan pada gabungan tahun 2013 dan 2014 ada 9 saham dengan return dan risiko sebesar -0,009753 dan 0,000536. Dari hasil uji hipotesis nampak antara risiko model aset tunggal dan model indeks tunggal terdapat perbedaan yang signifikan, hal ini ditunjukkan dari perhitungan risiko model indeks tunggal yang menggunakan varian, sedangkan risiko model aset tunggal diukur dengan deviasi standar. Maka investor seharusnya memilih return positif dengan risiko yang rendah.

Kata kunci— Portofolio optimal, model indeks tunggal, model aset tunggal

Abstract

This study aims to analyze return and risk portfolio for the selection of optimal portfolio at Kompas100 stock index in Indonesia Stock Exchange period 2013-2014. The sample used in this study were 74 stocks. This study used a single index model method. The results showed in 2013 there were 9 stocks that can form the optimal portfolio with return and risk of -0.027566 and 0.001959, in 2014 there were 8 stocks with the return and risk of 0.007402 and 0.000059, and the combined in 2013 and 2014 there were 9 stocks with the return and risk of -0.009753 and 0.000536. From the results of hypothesis testing the apparent between single asset risk models and single index models were significant differences, as shown from the calculation of risk single index model which used variance, whereas the model of single asset risk was measured by standard deviation. Then investors should choose positive returns with low risk.

Keywords— Optimal portfolio, single index models, single asset models

1. PENDAHULUAN

Banyak investor yang ingin berinvestasi pada saham untuk mendapatkan keuntungan yang maksimal. Tetapi disamping itu, investor juga harus memperhatikan risiko yang akan terjadi apabila ia ingin menginvestasikan dananya pada suatu saham tertentu. Maka dari itu, menghitung keuntungan yang didapatkan saja belum cukup karena risiko dalam berinvestasi juga perlu diperhatikan. Antara *return* dan risiko saling berhubungan dimana semakin banyak keuntungan yang didapatkan maka semakin besar pula tingkat risiko yang akan dihadapi.

Investor dapat mengurangi risiko dalam berinvestasi dengan memilih berbagai jenis saham dengan membentuk portofolio optimal. Portofolio optimal dapat ditentukan dengan

menggunakan model indeks tunggal. Model indeks tunggal adalah sebuah teknik untuk mengukur *return* dan risiko sebuah saham atau portofolio. Model tersebut mengasumsikan bahwa pergerakan *return* saham hanya berhubungan dengan pergerakan pasar.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka judul penelitian ini “**Analisis Portofolio yang Optimal pada Saham Indeks Kompas100 di Bursa Efek Indonesia (Periode Februari 2013 – Januari 2015)**”.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Pengertian Investasi

Menurut Jogiyanto (2014, h.5), investasi adalah penundaan konsumsi sekarang untuk dimasukkan ke aktiva produktif selama periode waktu yang tertentu. Investasi ke dalam aktiva keuangan dapat berupa investasi langsung dan investasi tidak langsung.

2.2 *Return* dan Risiko

Return atau imbal hasil adalah keuntungan yang didapatkan oleh perusahaan, individu, dan institusi dari hasil kesepakatan investasi yang telah dilakukannya (Fahmi, 2012, h.184). Ada dua jenis *return*, yaitu *return* yang telah terjadi (*realized return*) dan *return* yang diharapkan oleh investor dimasa yang akan datang (*expected return*).

Risiko merupakan kemungkinan perbedaan antara *return* aktual yang diterima dengan *return* harapan. Semakin besar kemungkinan perbedaannya, berarti semakin besar risiko investasi tersebut (Tandelilin, 2010, h.102),

2.3 Portofolio Optimal Berdasarkan Model Indeks Tunggal

Menurut Jogiyanto (2014, h.429), menentukan portofolio optimal didasarkan pada sebuah angka yang dapat menentukan apakah suatu sekuritas dapat dimasukkan ke dalam portofolio optimal tersebut. Portofolio optimal menggunakan metode model indeks tunggal dengan cara membandingkan *excess return to beta* (ERB) dan *cut-of point* (C_i).

3 METODE PENELITIAN

3.1 Definisi Operasional

Instrumen yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah portofolio optimal, proporsi masing-masing saham, *return* ekspektasian, dan risiko.

a. Portofolio Optimal

Portofolio optimal merupakan portofolio dengan kombinasi *return* ekspektasian dan risiko terbaik. Penentuan portofolio optimal dalam penelitian ini menggunakan model indeks tunggal.

b. Proporsi Masing-masing Saham

Besarnya proporsi untuk sekuritas ke- i dalam portofolio optimal dapat di tentukan dengan menggunakan rumus w_i .

c. *Return* Ekspektasian

Return ekspektasian (*expected return*) merupakan *return* yang digunakan untuk pengambilan keputusan investasi. *Return* ini penting dibandingkan dengan *return* historis karena *return* ekspektasian merupakan *return* yang diharapkan dari investasi yang dilakukan.

d. Risiko

Risiko merupakan kemungkinan perbedaan antara *return* aktual yang diterima dengan *return* harapan. Semakin besar kemungkinan perbedaannya, berarti semakin besar risiko investasi tersebut.

3.2 Teknik Analisis Data

3.2.1 Menghitung *Return* dan Risiko Saham

- a. *Return* saham dapat dihitung dengan rumus :

$$R_i = \frac{\left(\frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}} \right) + D}{P_{t-1}}$$

Notasi :

P_t = Indeks harga saham individu akhir periode,

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

- b. *Return* ekspektasian portofolio dapat dihitung dengan rumus :

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

Notasi :

α_i = Nilai ekspektasian dari *return* sekuritas yang independen terhadap *return* pasar.

β_i = Beta sekuritas ke-i.

$E(R_M)$ = *Return* ekspektasian portofolio pasar.

- c. Beta sekuritas dapat dihitung dengan rumus :

$$\beta_i = \frac{\sigma_{iM}}{\sigma_M^2}$$

Notasi :

σ_{iM} = Kovarian *return* antara sekuritas ke-i dengan *return* pasar.

σ_M^2 = Varian *return* pasar.

Alpha sekuritas dapat dihitung dengan rumus :

$$\alpha_i = \bar{R}_i - \beta_i \cdot \bar{R}_M$$

Notasi :

\bar{R}_i = Rata-rata *return* sekuritas.

\bar{R}_M = Rata-rata *return* indeks pasar.

- d. Risiko portofolio dapat dihitung dengan rumus :

$$\sigma_p^2 = \left(\sum_{i=1}^n w_i \cdot \beta_i \right)^2 \cdot \sigma_M^2 + \left(\sum_{i=1}^n w_i \cdot \sigma_{ei} \right)^2$$

3.2.2 Menentukan Portofolio Optimal

- a. Menghitung *excess return to beta*

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

Notasi :

ERB_i = *excess return to beta* sekuritas ke-i,

R_{BR} = *return* aktiva bebas risiko,

- b. Hitung nilai A_i dan B_i untuk masing-masing sekuritas ke-i sebagai berikut :

$$A_i = \frac{[E(R_i) - R_{BR}] \cdot \beta_i}{\sigma_{ei}^2}$$

$$B_i = \frac{\beta_i}{\sigma_{ei}^2}$$

Notasi :

σ_{ei}^2 = varian dari kesalahan residu sekuritas ke-i yang juga merupakan risiko unik atau risiko tidak sistematis.

c. Hitung nilai C_i

$$C_i = \frac{\sigma_M^2 \sum_{j=1}^i A_j}{1 + \sigma_M^2 \sum_{j=1}^i B_j}$$

Notasi :

σ_M^2 = varian dari *return* indeks pasar.

3.2.3 Menghitung Besar Proporsi

Besar proporsi dapat dihitung dengan rumus :

$$w_i = \frac{Z_i}{\sum_{j=1}^k Z_j}$$

dengan nilai Z_i adalah sebesar :

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

Notasi :

w_i = Proporsi sekuritas ke-i.

k = Jumlah sekuritas di portofolio optimal.

C^* = Nilai *cut-off point* yang merupakan nilai C_i terbesar.

3.2.4 Menghitung Risiko Model Aset Tunggal

Risiko model aset tunggal dapat dihitung dengan rumus :

$$SD = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n [X_i - E(X_i)]^2}{n}}$$

Notasi :

SD = *standard deviation*,

X_i = nilai ke-i,

$E(X_i)$ = nilai ekspektasian,

n = jumlah dari observasi data historis untuk sampel besar dengan n (paling sedikit 30 observasi) dan untuk sampel kecil digunakan $(n-1)$.

4 HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Mendiskripsikan Perkembangan IHSG dan SBI

Data Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) yang dapat mewakili data pasar yang diperlukan untuk menghitung tingkat *return* pasar (R_M) dan risiko pasar (σ_M) selama periode 2013-2014 yang diperoleh dari laporan Bursa Efek Indonesia. Tabel 4.1 di bawah ini menunjukkan data IHSG dari tahun 2013-2014.

Tabel 4.1 Perkembangan IHSG dari Tahun 2013-2014

Bulan	Tahun		
	2013	2014	2015
Januari		4,418.76	5,289.40
Februari	4,795.79	4,620.22	
Maret	4,940.99	4,768.28	
April	5,034.07	4,840.15	
Mei	5,068.63	4,893.91	
Juni	4,818.90	4,878.58	
Juli	4,610.38	5,088.80	

Agustus	4,195.09	5,136.86	
September	4,316.18	5,137.58	
Oktober	4,510.63	5,089.55	
November	4,256.44	5,149.89	
Desember	4,274.18	5,226.95	

Sumber : Laporan BEI Tahun 2013-2014

Data suku bunga SBI bulan diperoleh dari laporan bulanan BI selama periode tahun 2013-2014. Tabel 4.2 di bawah ini menunjukkan data SBI bulan tersebut:

Tabel 4.2 Data SBI Bulan dari Tahun 2013-2014

Bulan	Tahun		
	2013	2014	2015
Januari		7.50 %	7.75 %
Februari	5.75 %	7.50 %	
Maret	5.75 %	7.50 %	
April	5.75 %	7.50 %	
Mei	5.75 %	7.50 %	
Juni	6.00 %	7.50 %	
Juli	6.50 %	7.50 %	
Agustus	6.75 %	7.50 %	
September	7.25 %	7.50 %	
Oktober	7.25 %	7.50 %	
November	7.50 %	7.63 %	
Desember	7.50 %	7.75 %	

Sumber : Laporan BI Tahun 2013-2014

4.2 Menghitung *Return* Ekspektasian dari Masing-masing Saham

Return ekspektasian $\{E(R_i)\}$ dari tahun 2013-2014 serta gabungan tahun 2013 dan 2014 dihitung dengan menggunakan program Excel. Tabel di bawah ini merupakan hasil dari perhitungan *return* ekspektasian.

Tabel 4.3 *Return* Ekpektasian Masing-masing Saham

Kode Saham	2013	2014	Gabungan
AALI	0.021895	0.011579	0.016737
ADHI	0.020857	0.098712	0.059784
ADRO	-0.033894	0.007347	-0.013273
AISA	0.030424	0.031498	0.030961
AKRA	0.017289	0.010783	0.014036
ANTM	-0.115	0.006719	-0.002391
APLN	-0.039795	0.066546	0.013375
ASII	-0.006832	0.020504	0.006836
ASRI	-0.018774	0.019538	0.000382
BBCA	0.005994	0.027195	0.016595

Sumber : Data Diolah, 2015

4.3 Menghitung *Alpha* dan *Beta* dari Masing-masing Saham

Untuk menghitung *alpha* dan *beta* masing-masing saham dari tahun 2013-2014 serta gabungan tahun 2013 dan 2014 dihitung dengan menggunakan program Excel. Hasil perhitungan dapat dilihat dalam tabel di bawah ini.

Tabel 4.4 *Alpha* dan *Beta* Masing-masing Saham

Kode Saham	2013		2014		Gabungan	
	Alpha (α_i)	Beta (β_i)	Alpha (α_i)	Beta (β_i)	Alpha (α_i)	Beta (β_i)
AALI	0.022525	-1.320166	-0.014558	1.71595	0.024452	-0.982259
ADHI	0.019293	3.279376	-0.002338	6.634053	0.030666	3.707351
ADRO	-0.033277	-1.29331	-0.012063	1.274293	-0.006525	-0.859134
AISA	0.029976	0.938706	-0.023323	3.599078	0.021724	1.176066
AKRA	0.016513	1.627228	-0.00177	0.824091	0.002581	1.458546
ANTM	-0.011597	0.203758	-0.05227	3.872724	-0.00729	0.623789
APLN	-0.040787	2.080149	0.029797	2.412625	-0.004908	2.327874
ASII	-0.007177	0.722733	-0.010978	2.066815	-0.000295	0.907937
ASRI	-0.020174	2.934542	-0.039395	3.869005	-0.02331	3.016513
BBCA	0.005414	1.215816	0.025294	0.124823	0.007854	1.112898

Sumber : Data Diolah, 2015

4.4 Menghitung Nilai *Excess Return to Beta* (ERB) dari Masing-masing Saham

Berdasarkan hasil perhitungan diatas kemudian dihitung nilai *Excess Return to Beta* (ERB) masing-masing saham. Dalam menghitung ERB dibutuhkan tingkat pengembalian bebas risiko (R_{BR}). Tingkat pengembalian bebas risiko dihitung berdasarkan tingkat suku bunga Sertifikat Bank Indonesia (SBI). Nilai ERB dari masing-masing saham dapat dilihat dalam tabel di bawah ini.

Tabel 4.5 Hasil Perhitungan ERB (*Excess Return to Beta*)

Kode Saham	2013	2014	Gabungan
AALI	0.03344	-0.037263	0.05502
ADHI	-0.013779	0.003496	-0.002966
ADRO	0.077271	-0.053499	0.097836
AISA	-0.037944	-0.012232	-0.033859
AKRA	-0.029961	-0.078557	-0.038905
ANTM	-0.888515	-0.017766	-0.117302
APLN	-0.05088	-0.00372	-0.02466
ASII	-0.100831	-0.026619	-0.070429
ASRI	-0.028903	-0.01447	-0.023338
BBCA	-0.049389	-0.387156	-0.048689

Sumber : Data Diolah, 2015

4.5 Menghitung Nilai C_i dan Menentukan Saham Kandidat Portofolio

Saham yang menjadi kandidat portofolio adalah saham yang mempunyai nilai *Excess Return to Beta* lebih besar atau sama dengan nilai *Cut-of-Point*. Tabel di bawah ini memperlihatkan daftar saham yang masuk dalam kandidat portofolio tahun 2013, yang diurutkan dari nilai ERB terbesar sampai terkecil.

Tabel 4.6 Saham Kandidat Portofolio Tahun 2013

Kode Saham	ERB _i	C _i
INCO	0.161357	0.003275
HRUM	0.149184	0.015009
PTBA	0.126018	0.023244
TINS	0.124313	0.027906
ITMG	0.090737	0.033336
ADRO	0.077271	0.038777
LSIP	0.07294	0.039723
BWPT	0.048782	0.040044
MEDC	0.046759	0.040166
<i>Cut-of-point (C*)</i>	0.046759	0.040166
AALI	0.03344	0.039169
LPCK	0.000828	0.028884

Sumber : Data Diolah, 2015

Dari tabel di atas diketahui bahwa ada 9 saham yang memenuhi kriteria untuk masuk ke dalam kandidat portofolio. Saham-saham tersebut adalah INCO (Vale Indonesia Tbk), HRUM (Harum Energy Tbk), PTBA (Tambang Batubara Bukit Asam Tbk), TINS (Timah Tbk), ITMG (Indo Tambangraya Megah Tbk), ADRO (Adaro Energy Tbk), LSIP (PP London Sumatra Indonesia Tbk), BWPT (Eagle High Plantations Tbk), dan MEDC (Medco Energi International Tbk). Tabel di bawah ini memperlihatkan daftar saham yang masuk dalam kandidat portofolio tahun 2014.

Tabel 4.7 Saham Kandidat Portofolio Tahun 2014

Kode Saham	ERB _i	C _i
CPIN	3.004134	0.000215
TMPI	0.421074	0.003229
ICBP	0.239627	0.003845
MEDC	0.207809	0.00427
BIPI	0.093033	0.004987
BDMN	0.047229	0.014952
BRMS	0.043282	0.015131
TBIG	0.0292	0.016288
<i>Cut-of-point (C*)</i>	0.0292	0.016288
PTPP	0.009997	0.015756
ADHI	0.003496	0.009778

Sumber : Data Diolah, 2015

Dari tabel di atas diketahui bahwa ada 8 saham yang memenuhi kriteria untuk masuk ke dalam kandidat portofolio. Saham-saham tersebut adalah CPIN (Charoen Pokphand Indonesia Tbk), TMPI (PT Sigmagold Inti Perkasa Tbk), ICBP (Indofood CBP Sukses Makmur Tbk), MEDC (Medco Energi International Tbk), BIPI (Benakat Integra Tbk), BDMN (Bank Danamon Indonesia Tbk), BRMS (Bumi Resources Minerals Tbk), dan TBIG (PT Tower Bersama

Infrastructure Tbk). Tabel di bawah ini memperlihatkan daftar saham yang masuk dalam kandidat portofolio gabungan tahun 2013 dan 2014.

Tabel 4.8 Saham Kandidat Portofolio Tahun Gabungan

Kode Saham	ERB_i	C_i
TMPI	4.02731	0.000166
HRUM	0.212147	0.006408
PTBA	0.179253	0.009966
ITMG	0.128181	0.015493
BWPT	0.128049	0.01806
LSIP	0.119197	0.019351
ADRO	0.097836	0.02375
MEDC	0.073603	0.024788
AALI	0.05502	0.027488
<i>Cut-of-point (C*)</i>	0.05502	0.027488
PTPP	0.002236	0.018419
LPCK	-0.00046	0.013865

Sumber : Data Diolah, 2015

Dari tabel di atas diketahui bahwa ada 9 saham yang memenuhi kriteria untuk masuk ke dalam kandidat portofolio. Saham-saham tersebut adalah TMPI (PT Sigmagold Inti Perkasa Tbk), HRUM (Harum Energy Tbk), PTBA (Tambang Batubara Bukit Asam Tbk), ITMG (Indo Tambangraya Megah Tbk), BWPT (Eagle High Plantations Tbk), LSIP (PP London Sumatra Indonesia Tbk), ADRO (Adaro Energy Tbk), MEDC (Medco Energi International Tbk), dan AALI (Astra Agro Lestari Tbk).

4.6 Menentukan Proporsi Dana Masing-masing Saham Kandidat Portofolio

Setelah mengetahui saham-saham yang terpilih untuk masuk ke dalam pembentukan portofolio yang optimal, selanjutnya menentukan proporsi (W_i) yang diinvestasikan pada masing-masing saham di dalam portofolio tersebut. Besarnya proporsi dana yang diinvestasikan tahun 2013 pada masing-masing saham di dalam portofolio dapat dilihat dalam tabel berikut ini:

Tabel 4.9 Proporsi Dana Saham Pembentuk Portofolio Optimal Tahun 2013

Kode Saham	Z_i	W_i
INCO	-2.354312	0.115096
HRUM	-4.779688	0.233667
PTBA	-4.138755	0.202333
TINS	-3.240534	0.158422
ITMG	-2.594141	0.126821
ADRO	-2.287443	0.111827
LSIP	-0.672268	0.032865
BWPT	-0.213903	0.010457
MEDC	-0.174092	0.008511

Sumber : Data Diolah, 2015

Besarnya proporsi dana yang diinvestasikan tahun 2014 pada masing-masing saham di dalam portofolio dapat dilihat dalam tabel berikut ini :

Tabel 4.10 Proporsi Dana Saham Pembentuk Portofolio Optimal Tahun 2014

Kode Saham	Z_i	W_i
CPIN	-28.472807	0.212719
TMPI	-59.906167	0.447555
ICBP	-9.872798	0.073759
MEDC	-5.870177	0.043856
BIPI	-3.239438	0.024202
BDMN	-21.507096	0.160678
BRMS	-0.769964	0.005752
TBIG	-4.213557	0.031479

Sumber : Data Diolah, 2015

Besarnya proporsi dana yang diinvestasikan pada tahun gabungan 2013 dan 2014 pada masing-masing saham di dalam portofolio dapat dilihat dalam tabel berikut ini :

Tabel 4.11 Proporsi Dana Saham Pembentuk Portofolio Optimal Tahun Gabungan

Kode Saham	Z_i	W_i
TMPI	-8.144633	0.206269
HRUM	-7.602396	0.192537
PTBA	-5.834914	0.147774
ITMG	-5.196861	0.131615
BWPT	-2.479197	0.062788
LSIP	-1.859587	0.047096
ADRO	-4.077887	0.103276
MEDC	-1.795864	0.045482
AALI	-2.494103	0.063165

Sumber : Data Diolah, 2015

4.7 Return Ekspektasian dan Risiko Portofolio

Return ekspektasian dan risiko portofolio dari saham yang dapat membentuk portofolio optimal tahun 2013, portofolio yang dibentuk dari 9 saham dengan proporsi yang telah ditentukan untuk masing-masing saham, memberikan tingkat pengembalian portofolio sebesar -0,027566 dengan risiko sebesar 0,001959. Tahun 2014, portofolio yang dibentuk dari 8 saham, memberikan tingkat pengembalian portofolio sebesar 0,007402 dengan risiko 0,000059. Gabungan tahun 2013 dan 2014, portofolio yang dibentuk dari 9 saham, memberikan tingkat pengembalian sebesar -0,009753 dengan risiko sebesar 0,000536.

4.8 Risiko Model Aset Tunggal

Risiko model aset tunggal dihitung untuk membandingkan apakah ada perbedaan antara risiko model aset tunggal dengan risiko model indeks tunggal menggunakan uji hipotesis. Hasil dari perhitungan risiko model aset tunggal dapat dilihat dalam tabel di bawah ini.

Tabel 4.12 Risiko Model Aset Tunggal

Kode Saham	2013	2014	Gabungan
AALI	0.136269	0.082437	0.110267
ADHI	0.202024	0.146176	0.176975
ADRO	0.158299	0.084308	0.125808
AISA	0.090232	0.093422	0.089823
AKRA	0.108063	0.099417	0.101602
ANTM	0.132023	0.083946	0.108596
APLN	0.118337	0.129983	0.133146
ASII	0.061752	0.050392	0.056861
ASRI	0.164771	0.111571	0.139
BBCA	0.076846	0.051213	0.064777

Sumber : Data Diolah, 2015

4.9 Pengujian Normalitas

Pengujian normalitas data dilakukan menggunakan metode *one-sample kolmogorov-smirnov*. Pengujian normalitas menggunakan program aplikasi SPSS versi 16. Hasil pengujian normalitas tahun 2013 signifikansi (*Asymp. Sig*) adalah 0,055 dan 0,625. Tahun 2014 signifikansi (*Asymp. Sig*) adalah 0,078 dan 0,701. Gabungan tahun 2013 dan 2014 signifikansi (*Asymp. Sig*) adalah 0,172 dan 0,797. Karena Signifikansi $> 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa data risiko Model Indeks Tunggal (MIT) dan Model Aset Tunggal (MAT) terdistribusi dengan normal.

4.10 Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis digunakan untuk melihat apakah ada perbedaan antara risiko model aset tunggal dengan model indeks tunggal. Pengujian hipotesis dilakukan dengan kriteria pengujian signifikansi 0,05 yang dihasilkan dari output program aplikasi SPSS versi 16.

Berdasarkan hasil uji hipotesis tahun 2013 nampak bahwa nilai $-t$ hitung $< -t$ tabel ($-17,891 < -1,993$) dan signifikansi < 0.05 ($0,000 < 0.005$) maka H_0 di tolak. Tahun 2014, nilai $-t$ hitung $< -t$ tabel ($-19,504 < -1,993$) dan signifikansi < 0.05 ($0,000 < 0.005$) maka H_0 di tolak. Gabungan tahun 2013 dan 2014, nilai $-t$ hitung $< -t$ tabel ($-21,455 < -1,993$) dan signifikansi < 0.05 ($0,000 < 0.005$) maka H_0 di tolak berarti ada perbedaan yang signifikan antara risiko model aset tunggal dan model indeks tunggal. Hal ini ditunjukkan dari perhitungan risiko model indeks tunggal yang menggunakan varian (kuadrat dari deviasi standar) dari suatu sekuritas yang dihitung dengan beta (β), sedangkan risiko model aset tunggal diukur dengan deviasi standar (*standard deviation*) yang menggunakan data historis.

5 KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis dan pembahasan pada bab sebelumnya, dapat diambil kesimpulan bahwa :

- Saham-saham dari Indeks Kompas100 yang dapat membentuk portofolio optimal tahun 2013, ada 9 saham, yaitu INCO (Vale Indonesia Tbk), HRUM (Harum Energy Tbk), PTBA (Tambang Batubara Bukit Asam Tbk), TINS (Timah Tbk), ITMG (Indo Tambangraya Megah Tbk), ADRO (Adaro Energy Tbk), LSIP (PP London Sumatra Indonesia Tbk), BWPT (Eagle High Plantations Tbk), dan MEDC (Medco Energi International Tbk).

Tahun 2014, ada 8 saham yang dapat membentuk portofolio optimal, yaitu CPIN (Charoen Pokphand Indonesia Tbk), TMPI (PT Sigmagold Inti Perkasa Tbk), ICBP

(Indofood CBP Sukses Makmur Tbk), MEDC (Medco Energi International Tbk), BIPI (Benakat Integra Tbk), BDMN (Bank Danamon Indonesia Tbk), BRMS (Bumi Resources Minerals Tbk), dan TBIG (PT Tower Bersama Infrastructure Tbk).

Gabungan tahun 2013 dan 2014, ada 9 saham yang dapat membentuk portofolio optimal, yaitu TMPI (PT Sigmagold Inti Perkasa Tbk), HRUM (Harum Energy Tbk), PTBA (Tambang Batubara Bukit Asam Tbk), ITMG (Indo Tambangraya Megah Tbk), BWPT (Eagle High Plantations Tbk), LSIP (PP London Sumatra Indonesia Tbk), ADRO (Adaro Energy Tbk), MEDC (Medco Energi International Tbk), dan AALI (Astra Agro Lestari Tbk).

- b. Proporsi masing-masing saham agar dapat membentuk portofolio optimal tahun 2013, yaitu saham INCO, HRUM, PTBA, TINS, ITMG, ADRO, LSIP, BWPT, dan MEDC dengan proporsi saham antara 0,008511 sampai 0,233667. Tahun 2014, yaitu saham CPIN, TMPI, ICBP, MEDC, BIPI, BDMN, BRMS, dan TBIG dengan proporsi saham antara 0,005752 sampai 0,447555. Gabungan tahun 2013 dan 2014, yaitu saham TMPI, HRUM, PTBA, ITMG, BWPT, LSIP, ADRO, MEDC, dan AALI dengan proporsi saham antara 0,045482 sampai 0,206269.
- c. Besar *return* ekspektasi dan risiko dari portofolio optimal tahun 2013 adalah sebesar -0,027566 dan 0,001959. Tahun 2014, memberikan *return* ekspektasi sebesar 0,007402 dengan risiko 0,000059. Gabungan tahun 2013 dan 2014, memberikan *return* ekspektasi sebesar -0,009753 dengan risiko sebesar 0,000536. Jika peluang tingkat pengembalian atau *return* ekspektasinya rendah atau negatif, maka investasi tersebut semakin berisiko.
- d. Dari hasil uji hipotesis pada tahun 2013, 2014, dan gabungan tahun 2013 dan 2014, bahwa ada perbedaan yang signifikan antara risiko model aset tunggal dan model indeks tunggal. Hal ini ditunjukkan dari perhitungan risiko model indeks tunggal yang menggunakan varian (kuadrat dari deviasi standar) dari suatu sekuritas yang dihitung dengan beta (β), sedangkan risiko model aset tunggal diukur dengan deviasi standar (*standard deviation*) yang menggunakan data historis.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, saya sebagai penulis ingin memberikan saran kepada para pembaca yang diharapkan dapat menambah wawasan mereka, yaitu :

1. Bagi Investor

Sebaiknya, sebelum mengambil keputusan dalam berinvestasi, investor harus menganalisis terlebih dahulu tingkat *return* dan risiko dari saham tersebut agar investor dapat mengetahui saham-saham mana yang menghasilkan keuntungan maksimal dengan risiko yang minimal. Karena dalam portofolio optimal belum tentu mendapatkan *return* yang maksimal.

2. Bagi Mahasiswa atau Pembaca

Jika ingin menghasilkan portofolio yang optimal, para mahasiswa dapat menggunakan metode model indeks tunggal, karena metode ini dapat digunakan sebagai alternatif perhitungan portofolio optimal yang lebih sederhana.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada seluruh dosen, orang tua, dan teman-teman yang telah memberikan dukungan, baik secara moril maupun materiil dalam menyelesaikan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Anggreyani, S 2013, Analisis Portofolio Saham yang Optimal pada Saham LQ45 di BEI dengan Menggunakan Indeks Beta, *Skripsi*, Jurusan Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Univ. Islam Negeri Syarif Hidayatullah, Jakarta.

- [2] Arikunto, Suharsimi 2013, *Prosedur Penelitian*, Rineka Cipta, Jakarta.
 - [3] Fahmi, Irham 2012, *Manajemen Investasi*, Salemba Empat, Jakarta.
 - [4] Jogiyanto 2014, *Teori Portofolio dan Analisis Investasi*, Ed.9, BPFE, Yogyakarta.
 - [5] Kewal, S.S 2013, Pembentukan Portofolio Optimal Saham-saham pada Periode Bullish di Bursa Efek Indonesia, *Jurnal Economia*, No.1, Vol.9, 81-91.
 - [6] Larasati, D., Irwanto, A.K., dan Permanasari, Y 2013, Analisis Strategi Optimalisasi Portofolio Saham LQ45, *Jurnal Manajemen dan Organisasi*, No.2, Vol.4, 163-171.
 - [7] Mandal, N 2013, Shape's Single Index Model and Its Application to Construct Optimal Portfolio : an Empirical Study, *Great Lakes Herald*, No.1, Vol.7, 1-21.
 - [8] Misbahuddin, Hasan, I 2013, *Analisis Data Penelitian dengan Statistik*, Ed.2, Bumi Aksara, Jakarta.
 - [9] Prayogo, A., Ariyani, V 2013, Pembentukan Portofolio Optimal pada Perusahaan Keuangan di BEI, *Jurnal Riset Manajemen dan Akuntansi*, No.1, Vol.1, 49-58.
 - [10] Priyatno, D 2014, *SPSS 22*, Andi Offset, Yogyakarta.
 - [11] Sanusi, A 2011, *Metodologi Penelitian Bisnis*, Salemba Empat, Jakarta.
 - [12] Sugiyono 2013, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, Alfabeta, Bandung.
 - [13] Sugiyono 2013, *Metode Penelitian Manajemen*, Alfabeta, Bandung.
 - [14] Sugiyono 2014, *Metode Penelitian Bisnis*, Alfabeta, Bandung.
 - [15] Tandelilin, Eduardus 2010, *Portofolio dan Investasi*, Ed.1, Kanisius, Yogyakarta.
 - [16] Witastuti, R.S 2012, Analisis Kinerja Portofolio : Pengujian Single Index Model dan Naive Diversification, *Jurnal Dinamika Manajemen*, No.2, Vol.3, 122-132.
 - [17] Zubir, Zalmi 2013, *Manajemen Portofolio*, Salemba Empat, Jakarta.
-