

ANALISIS PEMBENTUKAN PORTOFOLIO OPTIMAL MENGGUNAKAN MODEL INDEKS TUNGGAL PADA PERUSAHAAN YANG TERGABUNG INDEKS KOMPAS 100 DI BURSA EFEK INDONESIA

Ni Made Arik Pebriyanti¹⁾, I Wayan Widnyana²⁾

^{1), 2)} Fakultas Ekonomi Universitas Mahasaraswati Denpasar

¹⁾email:nmarikpebriyanti@yahoo.com

ABSTRACT

This study aims to determine the stocks that will form an optimal portfolio and the amount of proportion on each company shares listed on the Indonesia Stock Exchange (BEI). This research was conducted during January to December 2015 by taking data from stocks - companies that joined in the compass index 100. This study there are 68 companies who become the sample research. Technique of data analysis in this research use Single Index Model. In this study to get the conclusion there are 8 companies that form the optimal portfolio along with the proportion of funds each share in investing. The stocks that make up the optimal portfolio and the proportion of the funds are 22% for UNVR shares, 17% for UNTR shares, 7% for LPKR shares, 2% for SSMS shares, 3% for SMRA shares, 22% for TLKM shares, 17% for ICBP shares , 10% for LPPF.

Keywords: Optimal Portfolio, Single Index Model

I. PENDAHULUAN

Pasar modal di Indonesia beberapa tahun ini menjadi perhatian masyarakat pembisnis. Hal ini disebabkan oleh kegiatan pasar modal yang semakin berkembang, dan merupakan salah satu cara alternatif sumber dana eksternal bagi perusahaan dan bagi para investor yg akan berinvestasi. Investasi merupakan penempatan sejumlah dana pada saat ini dengan tujuan mendapatkan keuntungan untuk dimasa depan. Dalam berinvestasi investor wajin mengetahui resiko dan tingkat keuntungan. Investasi dibedakan menjadi dua yaitu *real asset* dengan membeli *asset produktif*, bentuk investasi kedua adalah *financial asset* seperti pasar uang, dan pasar modal. Investor pada umumnya tidak menyukai resiko namun mengharapkan keuntungan yang semaksimal mungkin. Pasar modal memberikan tingkat keuntungan yang maksimal,

namun memiliki tingkat risiko yang besar.

Risiko dibagi menjadi dua jenis yaitu risiko sistematis (*systematic risk*) atau risiko pasar yaitu faktor risiko yang mempengaruhi pasar. Jenis risiko yang kedua adalah risiko tidak sistematis (*unsystematic risk*) adalah risiko yang mempengaruhi harga saham perusahaan. Investor melakukan diversifikasi untuk meminimalkan risiko yang akan terjadi yaitu dengan cara pembentukan portofolio melalui pemilihan sejumlah *asset* tertentu. Portofolio dikatakan efisien apabila portofolio tersebut dibandingkan dengan portofolio lain yang mempunyai *expected return* terbesar dengan risiko yang sama.

Teknik analisa portofolio optimal menggunakan model Indeks Tunggal adalah analisis atas sekuritas dengan membandingkan *Excess Return to Beta* (ERB) dengan *Cut-off-ratenya* (Ci) dari masing –

masing saham. *Excess Return to Beta* (ERB) merupakan kelebihan pengembalian atas tingkat keuntungan bebas resiko pada asset lain dan *Cut-off-rate* (Ci) adalah merupakan perbandingan antara varian *Return* pasar dengan sensitivitas *Return* saham individu terhadap *Variance error* saham. Saham dengan ERB lebih besar dari Ci dijadikan kandidat portofolio, sebaliknya Ci lebih besar dari ERB tidak diikuti dalam portofolio, Jogiyanto (2013:369).

Pembentukan portofolio optimal ditujukan untuk mengurangi resiko investasi, sehingga dapat diversifikasi saham sesuai keinginan dengan itu indeks Kompas 100 merupakan salah satu cara untuk mengukur kinerja perusahaan-perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Indeks Kompas 100 merupakan indeks saham dari 100 perusahaan publik yang memiliki likuiditas tinggi, serta nilai kapitalisasi pasar yang besar.

Penelitian sebelumnya yang mengkaji tentang pengujian portofolio optimal dengan model indeks tunggal telah banyak dilakukan. Diantaranya Septiari (2007) dengan penelitian pembentukan Portofolio menggunakan indeks tunggal pada saham LQ-45 periode 2007-2009, menghasilkan 4 saham yang membentuk Portofolio optimal yaitu PTBA sebesar 60,4876%, INKP sebesar 27,1575%, UNTR sebesar 10,7909%, AALI sebesar 1,5640%. Portofolio tersebut menjanjikan tingkat pengembalian sebesar 4,8693% perbulan dengan standar deviasi/risiko sebesar 23,8590%. Yuniari (2010) dengan saham – saham perbankan di LQ-45, 7 saham yang dijadikan sampel, 3 saham yang diinvestasikan pada

saham BBRI(58,15%), BBKA(23,73%) dan BBNI (18,13%). Penelitian Setiawan dan Mukodim (2012) yang meneliti tentang saham perbankan di BEI. Hasil ini menunjukkan bahwa dari 30 saham yang diteliti terbentuk 5 saham yang membentuk portofolio optimal, yaitu M AYA (3,65%), MCOR (21,59%), BACA (6,43%), BBKA (65,60 %), dan SDRA (2,75%).

Penelitian terdahulu mengenai penggunaan model indeks tunggal dalam pembentukan portofolio optimal menunjukkan hasil yang berbeda-beda. Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan sebelumnya, maka pada penelitian kali ini membahas pembentukan portofolio Optimal Menggunakan Model Indeks Tunggal Pada Perusahaan Yang Tergabung Indeks Kompas 100 Di Bursa Efek Indonesia.

Berdasarkan penjelasan diatas, maka persalahan yang diteliti adalah sebagai berikut :

1. Saham – saham apa saja yang akan membentuk Portofolio Optimal ?
2. Berapakah jumlah proporsi pada masing – masing saham ?

II. LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Pasar Modal

Menurut jogiyanto (2014:29), pasar modal merupakan sarana perusahaan untuk meningkatkan kebutuhan dana jangka panjang dengan menjual saham atau mengeluarkan obligasi. Berdasarkan UU pasar Modal No. 88 tahun 1995 dinyatakan bahwa pasar modal, yaitu suatu tempat berlangsung kegiatan penawaran umum dan perdagangan efek, serta lembaga dan profesi yang berkaitan dengan pasar modal merupakan tempat untuk mempertemukan saran investasi pada *instrument*

financial (saham, obligasi, dan lain – lain).

Pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa pasar modal adalah aktivitas yang dilakukan investor yang memiliki kelebihan dana dengan investor yang membutuhkan dana untuk meningkatkan kebutuhan dana jangka panjangnya dengan memperjualbelikan sekuritas.

2.2 Investasi

Menurut jogiyanto (2014:5), investasi merupakan bentuk penundaan konsumsi dari sejumlah dana yang dilakukan pada saat ini untuk di manfaatkan di bidang produksi atau tanam dalam sector tertentu pada periode waktu yang telah ditentukan di masa yang akan datang. Keputusan investasi bagi seorang investor menyangkut masa depan yang mengandung ketidakpastian. Dan mengandung risiko bagi investor. Seorang investor mempertimbangan dua hal, yaitu pendapatan yang diharapkan (*Expected Return*) dan risiko (*Risk*) yang terkandung dari alternatif investasi yang dilakukan. Ada dua jenis investasi yang bisa dilakukan, yaitu antara lain :

1. *Real investment* merupakan investasi yang depan dilakukan pada *real asset* yang berupa tanah, mobil, mesin, dan bangunan
2. *Financial investement* merupakan klaim yang dibentuk surat berharga atas sejumlah *asset* dari penerbit surat berharga. Investasi jenis ini dapat dilakukan dengan memiliki surat berharga sejenis (saham, obligasi, deposito, dan lain –lain)

2.3 Investasi Langsung dan Tidak langsung

Investasi langsung dilakukan dengan membeli *asset* keuangan secara langsung dari suatu perusahaan Sementara Investasi tidak langsung dilakukan dengan membeli surat berharga dari perusahaan investasi yang memiliki *asset* keuangan dari perusahaan lain.

2.4 Return dan Risiko Investasi

Return dapat diartikan dengan keuntungan. *Return* saham menurut Jogiyanto (2014:263) merupakan hasil di peroleh dari investasi. *Return* ekspektasi yang belum terjadi diharapkan terjadi di masa yang akan datang. *Return* realisasi dihitung berdasarkan historis.

Risiko Investasi Investasi pada saham dinilai memiliki tingkat risiko yang besar dibanding dengan alternatif investasi seperti obligasi dan tabungan. Risiko menunjukkan dimana *profit* yang akan terjadi tidak diketahui sebelum secara pasti, tetapi dapat disusun suatu alternatif kemungkinan kejadian yang tidak dapat diketahui. Risiko merupakan faktor dalam setiap pengambilan keputusan investasi, dan menjadi pertimbangan.

2.5 Portofolio Optimal

Menurut Hartono (2014), portofolio adalah suatu kumpulan aktiva dalam unit yang dipegang atau dibuat oleh investor, perusahaan institusi, atau institusi keuangan. pembentukan portofolio adalah untuk mengurangi resiko dengan cara diversifikasi, yaitu mengalokasikan sejumlah dana pada berbagai alternative investasi yang berkolerasi negatif. Portofolio optimal merupakan portofolio yang dipilih sesuai dengan referensi

investor bersangkutan terhadap pengembalian investasi berupa *return* dan *capital gain* maupun risiko yang bersedia ditanggungnya.

2.6 Model Indeks Tunggal

Model indeks tunggal (*single index model*) dikembangkan oleh William Sharep (1963) yang digunakan untuk menyederhanakan perhitungan Markowitz dengan Hubungan antara *Return* aktiva dengan *Return* indeks pasar. Dimana *Return* suatu aktiva tidak boleh dipengaruhi oleh *Return* aktiva lain. *Return* suatu aktiva hanya boleh dipengaruhi oleh *Return* indeks pasar. Disinilah nama dari model indeks tunggal.

III METODE PENELITIAN

Penelitian adalah penelitian Deskriptif yang artinya memberikan suatu gambaran yang lebih detail mengenai gejala atau fenomena. Penelitian ini dilakukan pada Bursa Efek Indonesia yaitu sektor Indeks Kompas 100, Jenis data yang digunakan adalah Kuantitatif. Menurut Siregar (2014:38) data kuantitatif adalah data yang berupa angka. sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sumber data sekunder. Menurut Siregar (2014:37) sumber sekunder merupakan sumber data yang diterbitkan atau digunakan oleh organisasi yang bukan pengolahannya. Sumber data yang digunakan adalah berupa laporan keuangan dan statistik perdagangan dari perusahaan yang termasuk dalam BEI.

Dalam penelitian ini cara untuk membentuk portofolio optimal

menggunakan model indeks tunggal yaitu dengan mengaitkan return sekuritas terhadap return pasar. Fokus dalam penelitian ini adalah :

Harga penutupan (*close price*) saham-saham Indeks Kompas 100.

1. Harga penutupan (*close price*) IHSG selama tahun 2015
2. Suku Bunga SBI tahun 2015
3. Return dan risiko masing-masing sekuritas. Return terdiri dari return realisasi dan return ekspektasi. Sedangkan risiko terdiri dari risiko unik dan risiko sekuritas .
4. Return pasar dan risiko pasar yang terdiri dari return realisasi pasar dan return ekspektasi pasar.
5. Rasio *excess to return beta* yaitu rasio yang membatasi selisih dari return ekspektasi dan return pasar.
6. *Cut off point* yaitu suatu titik tertentu yang membatasi sebuah saham yang termasuk dalam portofolio optimal.
7. Besarnya proporsi masing-masing saham.

IV SAMPEL

Pemilihan sampel dilakukan secara *purposive sampling*, dan data yang diperlukan lengkap. Pada penelitian ini 100 perusahaan yang tergabung dalam indeks kompas 100 di BEI periode januari 2015 – Desember 2015, terdapat 68 perusahaan yang memenuhi kriteria untuk digunakan sebagai sampel penelitian.

Tabel 1
Data Perusahaan yang Menjadi Sampel Penelitian
Periode Januari 2015 – Desember 2015

No.	Kode Saham	Nama Emiten
1.	AALI	Astra Agro Lestari Tbk.
2.	ACES	Ace Hardware Indonesia Tbk.
3.	ADHI	Adhi Karya (Persero) Tbk.
4.	ADRO	Adaro Energy Tbk.
5.	AISA	Tiga Pilar Sejahtera Food Tbk.
6.	AKRA	AKR Corporindo Tbk.
7.	ANTM	Aneka Tambang (Persero) Tbk.
8.	ASII	Astra International Tbk.
9.	ASRI	Alam Sutera Realty Tbk.
10.	BBCA	Ban Central Asia Tbk.
11.	BBNI	Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk.
12.	BBRI	Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk.
13.	BBTN	Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk.
14.	BDMN	Bank Danamon Indonesia Tbk.
15.	BHIT	MNC Investama Tbk.
16.	BJBR	BPD Jawa Barat dan Banten Tbk.
17.	BJTM	BPD Jawa Timur Tbk.
18.	BMRI	Bank Mandiri (Persero) Tbk.
19.	BMTR	Global Mediacom Tbk.
20.	BSDE	Bumi Serpong Damai Tbk.
21.	BUMI	Bumi Resources Tbk.
22.	BWPT	Eagle High Plantation Tbk.
23.	CPIN	Charoen Pokphand Indonesia Tbk.
24.	ENRG	Energi Mega Persada Tbk.
25.	ERAA	Erajaya Swasembada Tbk.
26.	EXCL	XL Axiata Tbk.
27.	GGRM	Gudang Garam Tbk.
28.	HRUM	Harum Energy Tbk.
29.	ICMB	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk.
30.	INCO	Vale Indonesia Tbk.
31.	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk.
32.	INTP	Indocement Tunggul Prakarsa Tbk.
33.	ISAT	Indosat Tbk.
34.	ITMG	Indo Tambangraya Megah Tbk.
No.	Kode Saham	Nama Emiten

35.	JPFA	JAPFA Comfeed Indonesia Tbk.
36.	JSMR	Jasa Marga (Persero) Tbk.
37.	KIJA	Kawasan Industri Jababeka Tbk.
38.	KLBF	Kalbe Farma Tbk.
39.	LCGP	Eureka Prima Jakarta Tbk.
40.	LPKR	Lippo Karawaci Tbk.
41.	LPPF	Matahari Department Store Tbk.
42.	LSIP	PP London Sumatera Indonesia Tbk.
43.	MAIN	Malindo Feedmill Tbk.
44.	MAPI	Mitra Adiperkasa Tbk.
45.	MDLN	Modernland Realty Tbk.
46.	MNCN	Media Nusantara Citra Tbk.
47.	MPPA	Matahari Putra Prima Tbk.
48.	MYRX	Hanson International Tbk.
49.	NIRO	Nirvana Development Tbk.
50.	PGAS	Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk.
51.	PNBN	Bank Pan Indonesia Tbk.
52.	PTBA	Tambang Batubara Bukit Asam (Persero) Tbk.
53.	PTPP	PP (persero) Tbk.
54.	PWON	Pakuwon Jati Tbk.
55.	SCAM	Surya Citra Media Tbk.
56.	SILO	Siloam International Hospitals Tbk.
57.	SMGR	Semen Indonesia (Persero) Tbk.
58.	SMRA	Summarecon Agung Tbk.
59.	SRIL	Sri Rejeki Isman Tbk.
60.	SSIA	Surya Semesta Internusa Tbk.
61.	SSMS	Sawit Sumbermas Sarana Tbk.
62.	TBIG	Tower Bersama Infrastructure Tbk.
63.	TLKM	Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk.
No.	Kode Saham	Nama Emiten

64.	TOLT	Total Bangun Persada Tbk.
65.	UNTR	United Tractors Tbk.
66.	UNVR	Unilever Indonesia Tbk.
67.	WIKA	Wijaya Karya (Persero) Tbk.
68.	WSKT	Waskita Karya (Persero) Tbk.

Sumber : www.idx.com

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu dengan dokumentasi. Dan teknik analisis data yaitu dilakukan dengan model indeks tunggal untuk menentukan portofolio yang efisien. Sedangkan perhitungannya menggunakan program Ms Excel. Langkah-langkah yang dilakukan dalam analisis penelitian ini adalah (Jogiyanto, 2014) :

1. Menghitung nilai return realisasi (Ri) masing masing saham :

$$R_i = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$$

2. Menghitung *expected return* saham dan pasar

Expected Return Saham :

$$E(R_i) = \frac{\sum_{t=1}^n R_{it}}{n}$$

Expected Return Pasar :

$$E(R_m) = \frac{\sum R_m}{n}$$

3. Menghitung variance, dan Menghitung kovarian saham dengan pasar

$$\sigma_i^2 = SD_i^2 = \frac{\sum_{t=1}^n [R_{it} - E(R_i)]^2}{n}$$

$$\sigma_{ij} = \frac{\sum_{t=1}^n [(R_{it} - E(R_i)) \cdot (R_{jt} - E(R_j))]}{n}$$

4. Menghitung Beta dan Alpha dengan rumus :

$$\text{Beta} : \beta_i = \left(\frac{\sigma_{im}}{\sigma_m^2} \right)$$

$$\text{Alpha} : a_i = E(R_i) - \beta_i \cdot E(R_m)$$

5. Menghitung risiko unik (σ_{ei}^2) dihitung dari risiko total (σ_i^2)

dikurangi dengan Beta (β_i), dikalikan dengan varian pasar.

6. Menentukan excess return to beta (ERB) :

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

7. Untuk menyederhanakan rumus Cut-off point yang rumit, maka rumus ini dipecah menjadi komponen Ai dan Bi sebagai berikut :

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

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

8. Menentukan *cut-off rate* (Ci),

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

9. Menentukan skala tertimbang dan proporsi untuk portofolio optimal.

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

Skala pembobot tiap saham

Proporsi sekuritas ke-i :

$$W_i = \frac{Z_i}{\sum_{j=i}^k Z_j}$$

V HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Hasil Analisis Data

Pada Tabel 2 menunjukkan hasil perhitungan *Expected return*, *variance*, *Standar Deviasi* dan *Kovarian Saham*. Dari 68 perusahaan terdapatb tingkat *Expected return* paling tinggi pada

saham SRIL yaitu sebesar 0.10011, dan terkecil adalah ANTM yaitu sebesar -0.09123. Saham dengan risiko terbesar BWPT yaitu sebesar 0.26102 dan risiko terkecil adalah

LCGP yaitu sebesar 0.01250. Maka dari itu investor yang rasional akan memilih saham dengan return tertinggi dan risiko rendah dalam menanamkan modalnya.

Tabel 2

Hasil Perhitungan *Expected Return*, *Variance*, Standar deviasi dan Kovarian masing-masing Saham.

No.	Kode Saham	Ekspected Return $E(R_i)$	Variance (σ_i^2)	Standar Deviasi (σ_i)	Kovarian (σ_{im})
1	AALI	-0.02856	0.01382	0.11756	-0.00032
2	ACES	0.01284	0.02031	0.14251	0.00065
3	ADHI	-0.03479	0.01055	0.10272	0.00174
4	ADRO	-0.05370	0.00648	0.08048	-0.00013
5	AISA	-0.04058	0.00848	0.09211	-0.00065
6	AKRA	0.04896	0.00385	0.06203	0.00003
7	ANTM	-0.09123	0.01035	0.10175	0.00092
8	ASII	-0.01315	0.00925	0.09619	-0.00104
10	BBCA	-0.00041	0.00288	0.05366	0.00210
11	BBNI	-0.01353	0.01309	0.11442	0.00416
12	BBRI	0.00230	0.01208	0.10989	0.00394
13	BBTN	0.03076	0.00917	0.09578	0.00373
14	BDMN	0.00294	0.02074	0.14400	0.00462
15	BHIT	-0.02480	0.03524	0.18772	-0.00071
16	BJBR	0.01136	0.01568	0.12521	0.00487
17	BJTM	-0.00720	0.01061	0.10300	0.00423
18	BMRI	-0.00822	0.00655	0.08091	0.00342
19	BMTR	-0.00895	0.02916	0.17077	0.00155
20	BSDE	0.00473	0.01072	0.10354	0.00031
21	BUMI	-0.03090	0.01645	0.12827	0.00197
22	BWPT	-0.05506	0.06813	0.26102	-0.00423
23	CPIN	-0.01754	0.02876	0.16958	0.00251
24	ENRG	-0.05388	0.00454	0.06735	0.00051
25	ERAA	-0.04714	0.01990	0.14105	0.00434
26	EXCL	-0.01771	0.01280	0.11313	0.00090
27	GGRM	-0.00522	0.00668	0.08171	0.00062
28	HRUM	-0.06919	0.00619	0.07870	-0.00063
29	ICBP	0.00459	0.00481	0.06939	-0.00060
30	INCO	-0.04845	0.03581	0.18925	0.00328

No.	Kode Saham	Ekspected Return E(Ri)	Variance (σ_i^2)	Standar Deviasi (σ_i)	Kovarian (σ_{im})
31	INDF	-0.01863	0.00701	0.08374	0.00061
32	INTP	-0.00515	0.00937	0.09678	-0.00019
33	ISAT	0.03113	0.01313	0.11458	0.00075
34	ITMG	-0.07129	0.01524	0.12344	-0.00022
35	JPFA	-0.00753	0.06043	0.24583	0.00042
36	JSMR	-0.02095	0.00798	0.08931	-0.00067
37	KIJA	-0.00373	0.02412	0.15532	0.00146
38	KLBF	-0.02475	0.00426	0.06523	-0.00164
39	LCGP	0.00529	0.00625	0.01250	0.00011
40	LPKR	0.00655	0.01122	0.10594	-0.00025
41	LPPF	0.01651	0.00688	0.08295	-0.00127
42	LSIP	-0.01786	0.02547	0.15960	0.00178
43	MAIN	-0.01340	0.03134	0.17703	0.00289
44	MAPI	-0.01507	0.01880	0.13712	0.00145
45	MDLN	-0.00079	0.01674	0.12937	0.00347
46	MNCN	-0.01925	0.01391	0.11793	0.00005
47	MPPA	-0.03216	0.02122	0.14566	0.00080
48	MYRX	-0.00648	0.00227	0.04759	-0.00063
49	NIRO	-0.03350	0.02190	0.14799	-0.00156
50	PGAS	-0.05520	0.01583	0.12583	0.00027
51	PNBN	-0.02899	0.01562	0.12498	0.00236
52	PTBA	-0.07044	0.02332	0.15269	-0.00075
53	PTPP	0.01069	0.00836	0.09142	0.00140
54	PWON	0.00307	0.01440	0.11999	0.00044
55	SCMA	-0.00779	0.00477	0.06909	0.00028
56	SILO	-0.02263	0.01042	0.10207	-0.00257
57	SMGR	-0.02519	0.00782	0.08844	0.00119
58	SMRA	0.01777	0.02182	0.14773	-0.00041
59	SRIL	0.10011	0.06104	0.24706	-0.00366
60	SSIA	-0.02526	0.01767	0.13292	0.00323
61	SSMS	0.02520	0.02621	0.16189	-0.00023
62	TBIG	-0.03763	0.00703	0.08383	-0.00104
63	TLKM	0.00831	0.00343	0.05861	-0.00051
64	TOTL	-0.04336	0.01178	0.10856	0.00038
65	UNTR	0.00030	0.00500	0.07072	-0.00023
66	UNVR	0.01287	0.00329	0.05740	-0.00011
67	WIKA	-0.02316	0.00860	0.09271	-0.00119
68	WSKT	0.01402	0.00756	0.08693	0.00044

Sumber : Data diolah

5.2 Saham-saham yang membentuk portofolio optimal

Saham-saham yang termasuk dalam portofolio optimal adalah saham-saham dengan nilai ERB (*Excess return to beta*) lebih tinggi dari nilai C^* (*Cut Off Point*). Berdasarkan perhitungan pada tabel 3 dapat diketahui bahwa nilai C_i terbesar dimiliki oleh saham LPPF (Matahari Department Store Tbk.) yaitu sebesar 0.01018. Nilai C^* ini adalah nilai yang digunakan sebagai pembatas saham-

saham yang termasuk ke dalam portofolio optimal

Tabel

No.	Kode Saham	Beta β_i	α_i	ERB	C
1	UNVR	0.05446	0.01230	1.07658	0.00197
2	UNTR	0.11123	0.00085	0.64014	0.00322
3	LPKR	0.12114	0.00530	0.53613	0.00142
4	SSMS	0.11400	0.02402	0.40612	0.00041
5	SMRA	0.20269	0.01567	0.26509	0.00101
6	TLKM	0.24935	0.00573	0.25343	0.00932
7	ICBP	0.29686	0.00152	0.22538	0.00838
8	LPPF	0.62702	0.01002	0.08770	0.01018

Sumber : data diolah

Saham yang memiliki nilai ERB lebih besar atau sama dengan nilai C^* akan masuk ke dalam portofolio optimal. Berdasarkan perhitungan tersebut, terdapat 8 saham yang masuk dalam portofolio optimal. Berikut tabel hasil dari perhitungan :

3.

5.3 Perhitungan Skala Tertimbang dan Proporsi dana

Setelah mengetahui ada 8 perusahaan yang terpilih dalam pembentukan portofolio optimal, maka dapat dihitung besarnya proporsi (W) yang layak diinvestasikan pada saham-saham yang terpilih tersebut. Terlebih dahulu menentukan skala tertimbang dari masing-masing saham (Z_i).

Hasil dari perhitungan bahwa menunjukkan proporsi terbesar dalam pengalokasian dana pada portofolio optimal adalah saham UNVR dan TLKM dengan proporsi saham yang sama sebesar 22% disusul oleh UNTR dan ICBP yang saham yang sama yaitu sebesar 17% dan saham LPPF yang memiliki proporsi saham 10%. Dan proporsi saham terkecil dalam pengalokasian dana pada portofolio

optimal adalah saham SMRA yaitu sebesar 3% dan SSMS sebesar 2%.

Tabel 4

No.	Kode Saham	Zi	W	Proporsi
1	UNVR	17.66	0.22	22%
2	UNTR	14.08	0.17	17%
3	LPKR	-5.69	0.07	7%
4	SSMS	-1.72	0.02	2%
5	SMRA	-2.38	0.03	3%
6	TLKM	18.33	0.22	22%
7	ICBP	13.78	0.17	17%
8	LPPF	-7.99	0.10	10%

Sumber : Data Diolah

VI PENUTUP

Simpulan

Hasil analisis pembentukan portofolio menggunakan model indeks tunggal pada sektor indeks kompas 100, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Saham yang membentuk portofolio optimal berdasarkan hasil analisis indeks tunggal terdapat 8 saham yang membentuk portofolio dari 68 sampel perusahaan yang telah memenuhi kriteria, adapun perusahaan yang pembentukan portofolio optimal antara lain :
 - a. Unilever Indonesia Tbk. (UNVR)
 - b. United Tractors Tbk. (UNTR)
 - c. Lippo Karawaci Tbk. (LPKR)
 - d. Sawit Sumbermas Sarana Tbk. (SSMS)
 - e. Summarecon Agung Tbk.(SMRA)
 - f. Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk. (TLKM)
 - g. Indofood CBP Sukses Makmur Tbk. (ICBP)

h. Matahari Department Store Tbk. (LPPF)

2. Hasil dari analisis proporsi dana yang telah dilakukan kepada 8 saham tersebut adalah :

- a. 22% untuk saham Unilever Indonesia Tbk. (UNVR)
- b. 17% untuk saham United Tractors Tbk. (UNTR)
- c. 7% untuk saham Lippo Karawaci Tbk. (LPKR)
- d. 2% untuk saham Sawit Sumbermas Sarana Tbk. (SSMS)
- e. 3% untuk saham Summarecon Agung Tbk.(SMRA)
- f. 22% untuk saham Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk. (TLKM)
- g. 17% untuk saham Indofood CBP Sukses Makmur Tbk. (ICBP)
- h. 10% untuk saham Matahari Department Store Tbk. (LPPF)

Saran

Sehubungan dengan hasil penelitian ini maka saran yang dapat diajukan adalah sebagai berikut :

1) Bagi investor proses pembentukan portofolio optimal dapat mempertimbangkan 8 saham tersebut sebagai alternative investasi. Dan sebaiknya membentuk beberapa portofolio optimal lagi dengan melakukan penelitian pada sektor yang berbeda di Bursa Efek Indonesia.

2) Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat melakukan penelitian pembentukan portofolio optimal dengan menggunakan model indeks tunggal dengan menggunakan lebih dari satu jenis sektor yang ada pada Bursa Efek Indonesia. Agar dapat memperoleh saham yang optimal pada masing - masing jenis sektor.

DAFTAR PUSTAKA

Fausi, Amin. 2011. *Analisis Penentuan saham Portofolio Optimal dengan model index tunggal pada perusahaan yang tergabung dalam index Kompas 100 di bursa efek Indonesia*. Skripsi Universitas Negeri Yogyakarta.

Halim, Abdul. 2005. *Analisis Investasi*. Edisi Dua. Salemba Empat: Jakarta.

Harianto dan sudomo. 2001. *Perangkat dan analisis Investasi di Pasar Modal Indonesia*. PT. Bursa Efek Indonesia. Jakarta

Hartono, Jogianto. 2014. *Teori Portofolio dan Analisis Investasi*, BPFU-UGM: Yogyakarta.

Husnan, Suad. 2001. *Dasar-Dasar Teori Portofolio Dan Analisis Sekuritas*. Penerbit UPP-AMP YKPN: Yogyakarta.

Septiarini. 2007. *Analisis Portofolio Optimal Berdasarkan Model Indeks Tunggal Pada Saham*

LQ-45. Skripsi Universitas Diponegoro.

Suamerta,Gede. 2014. *Analisis pembentukan portofolio optimal menggunakan model index tunggal dalam mengambil keputusan investasi pada saham yang terdaftar di BEI periode 2012-2014*. Sekripsi Universitas Mahasaraswati, Denpasar.

Sugiyono.2012. *Metode Penelitian Bisnis*. Bandung: CV Alfabeta.

Putu Agung, Anak Agung. 2012. *Metodologi Penelitian Bisnis*. UB Press. Malang.

www.idx.co.id diakses pada tanggal 10 mei 2017

www.ojk.co.id. *Statistik Perbankan Indonesia*. diakses pada tanggal 5 mei 2017

www.yahoofinance.com diakses pada tanggal 10 mei 2017

www. Google. Com, diakses pada tanggal 28 februari 2017