

Pembentukan Portofolio Optimal Saham yang Terdaftar di Indeks Bisnis27 Dengan Metode Single Index Model

Arum Jayati¹, Khatimah Zullaila², Pasti Yohana Zein³, Perina Rama Jihan⁴, Dwi Fionasari⁵

¹²³⁴⁵Ekonomi dan Bisnis, Universitas Muhammadiyah Riau
Email : arumjayati0@gmail.com

Abstract

This study aims to form an optimal portfolio using a single index model as an investor's preference in choosing a portfolio. The research population uses the issuers of the Bisnis27 index for the period May 2020-October 2020. The analysis result from the single index method shows that 13 companies are included in the optimal portfolio, Mitra Keluarga Karyasehat Tbk with a proportion of funds 16,32%, Mayora Indah Tbk with a proportion of funds 34,70%. Semen Indonesia (Persero) Tbk with a proportion of funds 0,29%. Indofood CBP Sukses Makmur Tbk with a proportion of funds 8,15%. Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk with a proportion of funds 15,90%. Indah Kiat Pulp & Paper Tbk with a proportion of funds 7,14%. United Tractors Tbk with a proportion of funds 4,49%. Indofood Sukses Makmur with a proportion of funds 4,81%. Bank Negara Indonesia Tbk with a proportion of funds 1,79%. Kalbe Farma Tbk with a proportion of funds 5,35%. Bank Mandiri (Persero) Tbk with a proportion of funds 0,80%. Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk with a proportion of funds 0,07%. From the results of the calculation of the balance of results and risk, it shows that the portfolio provides higher returns than market returns.

Keywords: *Single Index Method, Return And Portfolio Risk, Evaluation Of Bizniz Index Portfolio Performance27.*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk membentuk portofolio optimal dengan menggunakan single index model sebagai preferensi investor dalam memilih portofolio. Populasi penelitian menggunakan emiten Indeks Bisnis27 periode Mei 2020- Oktober 2020. Hasil analisis dari metode index tunggal menunjukkan 13 perusahaan termasuk dalam portofolio optimal, Mitra Keluarga Karyasehat Tbk dengan porsi dana 16,32%, Mayora Indah Tbk dengan porsi dana 34,70%. Semen Indonesia (Persero) Tbk dengan porsi dana 0,29%. Indofood CBP Sukses Makmur Tbk dengan porsi dana 8,15%. Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk dengan porsi 15,90%. Indah Kiat Pulp & Paper Tbk dengan porsi 7,14%. United Tractors Tbk dengan porsi 4,49%. Indofood Sukses Makmur dengan porsi 4,81%. Bank Negara Indonesia Tbk dengan porsi 1,79%. Kalbe Farma Tbk dengan porsi 5,35%. Bank Mandiri (Persero) Tbk dengan porsi 0,80%. Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk dengan porsi 0,07%. Dari hasil perhitungan imbang hasil dan resiko menunjukkan bahwa portofolio memberikan keuntungan yang lebih tinggi dari pada pengembalian pasar.

Kata Kunci: *Metode Index Tunggal, Return dan Risk Portofolio, Evaluasi Kinerja Portofolio, Indeks Bisnis27*

PENDAHULUAN

Investasi dipasar modal sudah mulai dinikmati oleh masyarakat di Indonesia, hal ini terlihat dari pertumbuhan investor yang cukup signifikan dimana menurut data statistik Bursa Efek Indonesia (BEI) pada pertengahan tahun 2020 sudah meningkat 20% dari tahun lalu. Fenomena ini menunjukkan masyarakat sudah merasa familiar dengan pasar modal sebagai sarana berinvestasi selain sarana investasi lain yang lebih umum dikenal dimasyarakat seperti investasi pada aktiva tetap maupun investasi emas.

Salah satu bentuk investasasi adalah dengan melakukan investasi pada financial asset yang terdiri dari saham, obligasi, reksa dana, dan instrumen investasi pasar modal lainnya. Tujuan seseorang berinvestasi adalah mendapatkan keuntungan di masa yang akan datang atau meningkatkan utility dari sebuah produk (Tandelilin, 2015)

Keputusan investasi bisa sangat penting dan berpengaruh besar bagi sebagian orang. Saat kondisi pandemi Covid-19 ini ternyata tidak menyurutkan langkah pasar modal. Pertumbuhan SID (Single Index Identification) saham yang mengalami kenaikan sangat signifikan dan dominasi kepemilikan investor domestik juga berada pada posisi tertinggi (50,44%) sepanjang sejarah pasar modal Indonesia.

Investor dalam melakukan investasi saham tentunya berharap akan memperoleh return untuk imbal hasil yang diharapkan maka dari itu, penting bagi investor mengetahui pengukuran return untuk dapat memprediksi imbal hasil dan mempertimbangkan resiko yang diperoleh investasi.

Pada penelitian ini menggunakan metode index tunggal untuk membentuk portofolio optimal. Metode index tunggal ini merupakan penyederhanaan dari perhitungan Markowitz sebagai model optimal portofolio lainnya. Single index model juga dinilai sebagai metode yang optimal karena dapat memberikan return ekspektasi terbesar dengan resiko tertentu atau resiko terkecil dengan retrun ekspektasi tertentu (Christina 2018).

Indeks Bisnis 27 merupakan indeks harga saham hasil kerja sama antara PT Bursa Efek Indonesia (BEI) dengan harian Bisnis Indonesia. Sebagai pihak yang independen, harian Bisnis Indonesia dapat mengelola indeks ini secara lebih fleksibel dan independen. Indeks Bisnis 27 terdiri dari 27 saham yang dipilih berdasarkan kriteria fundamental, historikal, data transaksi (teknikal) dengan akuntabilitas.

Berdasarkan suraat resmi yang ditujukan kepada pejabat Bursa Efek Indonesia, Kepala Bisnis Indonesia Resources Center Aprilian Hermawan menyatakan berdasarkan evaluasi periodik enam bulan sekali, daftar nama konstituen indeks Bisnis 27 untuk periode 1 Mei hingga 31 Oktober 2020 tidak mengalami perubahan.

Berdasarkan pemaparan diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian "Pembentukan Portofolio Optimal Saham Yang Terdaftar di Indeks Bisnis 27 dengan Menggunakan Single Indeks Model" yang bertujuan untuk membentuk portofolio yang optimal dengan metode index tunggal. Sehingga investor mengetahui tingkat resiko dan imbal hasil portofolio dari metode index tunggal.

Tinjauan pustaka

Invetasi

Investasi adalah komitmen atas sumber dana atau sumber daya lain yang dilakukan saat ini dengan harapan memperoleh keuntungan di masa depan (Bodie, Kane, and Marcus, 2021). Investasi dapat dibedakan menjadi 2 (dua), yaitu investasi *real asset* dan investasi *financial asset*. Investasi pada *real assets* berupa aset nyata yang dapat digunakan untuk memproduksi barang dan jasa seperti: emas, tanah, bangunan, dan mesin. Sedangkan investasi *financial assets* adalah sarana yang digunakan untuk mengklaim atas pendapatan yang dihasilkan oleh *real asset* berupa saham, reksa dana, dan obligasi.

Investor dalam mengelola investasi memiliki karakteristik profil risiko yang terbagi menjadi 3 (tiga) untuk menentukan besaran risiko, yaitu konservatif (tipe investor yang tidak ingin menanggung risiko), moderat (tipe investor yang berada pada kondisi antara takut dan berani untuk menanggung risiko yang besar), dan agresif (tipe investor yang berani untuk menanggung risiko karena berharap mendapatkan imbal hasil yang tinggi).

Pasar Modal

Pasar modal yang diatur dalam UU No. 8 Tahun 1995 memiliki defenisi yaitu kegiatan yang bersangkutan dengan penawaran umum dan perdagangan efek, perusahaan publik dan lembaga yang berhubungan dengan efek. Selain itu, pasar modal dapat diartikan sebagai tempat untuk berbagi instrumen keuangan seperti saham, surat utang, reksa dana, obligasi,

dan surat berharga lainnya yang dapat diperjual-belikan, diterbitkan oleh pemerintah atau perusahaan swasta (Herlianto 2010)

salah satu instrumen keuangan yang dapat diperjual-belikkan adalah saham. Saham adalah surat atas kepemilikan dalam suatu bisnis atau perusahaan terhadap aset dan pendapatannya, hal tersebut dapat menjadi tanda penyertaan modal seseorang pada suatu perusahaan (Musthofa, 2017). Harga saham berkaitan dengan kinerja perusahaan, aksi korporasi perusahaan, pergerakan harga saham juga dipengaruhi oleh kebijakan pemerintah, fluktuasi kurs rupiah, bahkan informasi atau berita manipulatif.

Return dan Risiko

Return adalah nilai pengembalian yang dihasilkan dari investasi saham. Tujuan seorang investor melakukan investasi adalah untuk memaksimalkan return. Sedangkan risiko adalah kemungkinan yang bisa terjadi saat melakukan investasi atas return yang diharapkan. Walaupun banyak teori yang mengungkapkan hubungan antara return dan risiko bahwa imbal hasil yang tinggi akan memberikan risiko yang tinggi juga, tetapi setidaknya investor dapat memperkirakan dari catatan historis yang kemungkinan besar akan dihadapi oleh investor. Hal tersebut karena nilai investasi yang terus berfluktuasi sebagai respons dari berita korporasi atau makreokonomi (Bodie, Kane, and Marcus, 2021).

Metode Indeks tunggal

Metode indeks tunggal dikembangkan oleh William Sharpe pada tahun 1963 hasil menyederhanakan perhitungan model Markowitz. Selain itu, model ini juga meningkatkan analisis risikonya dengan menguraikan menjadi komponen yang sistematis dan spesifik. Model ini menjelaskan batas diversifikasi yang disebut dengan cut off sehingga investor dapat mengukur komponen risiko untuk portofolio tertentu. Apabila saham memiliki nilai ERB (excess Return to Beta) > cut off point maka saham tersebut masuk kedalam kelompok portofolio optimal.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yang bersifat deskriptif yang menggambarkan pembentukan portofolio optimal dengan data yang didapatkan diolah dengan menggunakan rumus-rumus dari beberapa teori kemudian dianalisis dan dideskripsikan untuk kemudian dijadikan satu kesimpulan.

Populasi pada penelitian ini berjumlah 27 dari anggota di Indeks Bisnis 27. Sampel pada penelitian ini dipilih dengan teknik sensus, yaitu teknik penentuan dimana semua anggota sampel berasal dari anggota sampel berasal dari anggota populasi (Sugiyono 2010). Dimana sampelnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Kode dan Nama Perusahaan pada Saham yang Terdaftar di Indeks Bisnis 27 Priode Mei 2020 hingga Oktober 2020

NO	KODE	NAMA PERUSAHAAN
1	ACES	Ace Hardware Indonesia Tbk.
2	ADRO	Adaro Energy Tbk.
3	ASII	Astra International Tbk.
4	BBCA	Bank Central Asia Tbk.
5	BBNI	Bank Negara Indonesia Tbk.
6	BBRI	Bank Rakyat Indonesia Tbk.
7	BMRI	Bank Mandiri (Persero) Tbk.
8	CPIN	Charoen Pokphand Indonesia Tbk.
9	EXCL	XL Axiata Tbk.
10	GGRM	Gudang Garam Tbk.
11	ICBP	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk.
12	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk.

NO	KODE	NAMA PERUSAHAAN
13	INKP	Indah Kiat Pulp & Paper Tbk.
14	INTP	Indocement Tunggul Prakarsa Tbk.
15	JSMR	Jasa Marga (Persero) Tbk.
16	KLBF	Kalbe Farma Tbk.
17	MIKA	Mitra Keluarga Karyasehat Tbk.
18	MYOR	Mayora Indah Tbk.
19	PGAS	Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk.
20	PTBA	Tambang Batubara Bukit Asam Tbk.
21	PWON	Pakuwon Jati Tbk
22	SMGR	Semen Indonesia (Persero) Tbk
23	TKIM	Pabrik Kertas Tjiwi Kimia Tbk
24	TLKM	Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk
25	TOWR	Sarana Menara Nusantara Tbk
26	UNTR	United Tractors Tbk
27	UNVR	Unilever Indonesia Tbk

Penelitian ini menggunakan Metode pengumpulan data observasi non partisipan, yaitu pengamatan yang dilakukan tanpa melibatkan diri sebagai pengamat yang independen. Data dikumpulkan dengan cara mengakses website Bursa Efek Indonesia yaitu, www.idx.co.id untuk data saham-saham yang terdaftar di Indeks Bisnis 27 periode Mei 2020-Oktober 2020 dan www.finance.yahoo.com untuk data harga penutupan saham pada penutupan bulan.

Metode Analisis Data Indeks Tunggal

Menghitung *actual return* dan *expected return* dari saham dan market

- a. *Actual return* adalah imbal hasil yang telah terjadi dan dihitung berdasarkan data dalam historis periode tertentu.

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

Keterangan :

R = Actual return

P_t = Harga saham, IDX Bisnis 27, suku bunga SBI periode t

P_{t-1} = Harga saham, IDX Bisnis 27, suku bunga SBI periode t-1

- b. *Expected return* sebagai nilai hasil yang diharapkan oleh investor di masa yang akan datang.

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

Keterangan :

$E(R)$ = *Expected return* saham i

$\sum R_i$ = Jumlah *actual return* saham i

n = Jumlah periode

- Menghitung variance, beta, *variance error residual*, alpha, *excess return*, *expected excess return*.

- a. Standard Deviasi sebagai nilai yang digunakan untuk mengukur tingkat risiko yang akan diperoleh saat berinvestasi.

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum [R_i - E(R_i)]^2}{n}}$$

Keterangan :

σ = Standard deviasi

R_i = *Actual return* saham i

$E(R_i)$ = *Expected return* saham i

n = Jumlah periode

- b. Beta digunakan untuk menggambarkan sensitivitas tingkat harga saham terhadap perubahan harga *market*. Nilai beta dijadikan sebagai alat untuk mengukur risiko sistematis yang dipengaruhi oleh faktor makro, yang berarti tidak dapat diminimalisir dengan melakukan diversifikasi.

$$\beta_i = \frac{\sigma_{im}}{\sigma_m^2}$$

Keterangan :

β_i =Beta saham i

σ_{im} = Kovarian antara *return* saham i dan *return market*

σ_m^2 = Standard deviasi *return market*

- c. *Variance Error Residual* untuk mengukur risiko tidak sistematis, yang dimaksud risiko yang dapat dihilangkan dengan melakukan diversifikasi karena dipengaruhi oleh faktor yang tidak mempengaruhi pasar secara keseluruhan

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

Keterangan :

σ_{ei} = Variance error residual saham i

σ_m = Variance *market* atau *unsystematic risk*

σ_i = Variance saham i

β_i^2 = Beta saham i

- d. Alpha digunakan untuk mengetahui tingkat imbal hasil saham yang tidak terpengaruh oleh perubahan *market*.

$$\alpha_i = E(R_i) - \beta_i E(R_m)$$

Keterangan :

α_i = Alpha saham i $E(R_i)$ = *Expected return* saham i

β_i = Beta saham i $E(R_m)$ = *Expected return market*

- e. *Excess return* adalah selisih dari investasi berisiko dengan investasi bebas risiko

$$ER = R_i - R_f$$

Keterangan :

R_i = *Actual return* saham i

R_f = *Risk free*

- f. *Expected Excess Return* disebut juga dengan rata-rata dari *excess return*.

$$E(ER)_i = \frac{\sum \text{excess return}}{n}$$

Keterangan :

$E(ER)_i$ = *Expected excess return* saham i

$\sum \text{excess return}$ = Rata-rata *excess return*

N = Jumlah periode

2. Menghitung *excess return to beta* (ERB) dan *cut off point* (A_i , B_i , C_i) untuk menentukan saham mana yang optimal dengan syarat $ERB > \text{Cut Off Point}$.

- a. *Excess Return to Beta*, digunakan untuk menunjukkan kelebihan pengembalian atas tingkat keuntungan bebas risiko pada aset lain.

$$\text{Excess Return to Beta (ERB)} = \frac{\text{expected excess return}}{\beta \text{ individual}}$$

- b. *Cut Off Point* (C^*) adalah titik pembatas yang digunakan untuk menentukan suatu saham layak atau tidak masuk ke komposisi portofolio optimal. Nilai C^* merupakan nilai maksimum dari C_i . Saham yang memiliki $ERB > C^*$ merupakan saham yang masuk ke dalam portofolio optimal.

$A_i = \frac{E(ER)_i \times \beta_i}{\sigma_{ei}}$	$B_i = \frac{\beta_i^2}{\sigma_{ei}}$	$C_i = \frac{\sigma_m^2 \times A_i}{1 + \sigma_m^2 \times B_i}$
--	---------------------------------------	---

Keterangan :

$E(ER)_i$ = *Expected excess return* saham i σ_m^2 = Variance *marke*
 B_i = Beta saham i B_i = Nilai B_i
 σ_{ei} = *Variance error residual* saham i A_i = Nilai A_i

3. Menghitung proporsi dana dari portofolio yang optimal

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

Keterangan :

Z_i = Nilai Z saham i C^* = *Cut Off Point*
 β_i = Beta saham i W_i = Proporsi dana
 σ_{ei} = Variance error residual saham i
 Sum Z_i = Jumlah nilai Z_i dari semua emiten
 ERB_i = *Excess return to beta* saham i

4. Menghitung *return* dari risiko portofolio

$\alpha_p = W_i \times \alpha_i$	$\beta_p = W_i \times \beta_i$	$e_p = W_i \times e_i$
----------------------------------	--------------------------------	------------------------

Keterangan :

α_{pi} = Alpha saham i dalam portofolio optimal
 W_i = Bobot emiten i dalam portofolio optimal
 β_{pi} = Beta saham i dalam portofolio optimal
 σ_{epi} = *unsystematic risk* saham i dalam portofolio optimal

<i>Expected Return Portofolio</i> $\alpha_p + \beta_p \times E(R_m)$	<i>Standard Deviasi Portofolio</i> $\beta_p^2 \times \sigma_m + e_p$
---	---

Keterangan :

α_p = Alpha portofolio β_p = Beta portofolio
 $E(R_m)$ = *Expected return market* σ_m = Variance *market*
 e_p = *Unsystematic risk* portofolio

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dalam penelitian ini meliputi proses-proses optimasi portofolio saham yang terdaftar di Indeks Bisnis27 periode Mei 2020-Oktober 2020, serta *expected return* dan risiko dari portofolio tersebut. Proses optimasi portofolio disajikan berikut ini dengan tahapan-tahapan sebagai berikut:

Sebelum dapat mencari nilai *expected return* dan standard deviasi, dibutuhkan nilai actual return yang digunakan untuk melihat tingkat pengembalian dari saham yang telah terjadi berdasarkan data historis. Selanjutnya adalah mencari nilai *expected return* sebagai cara untuk melihat tingkat pengembalian yang diharapkan investor di masa yang akan datang. Lalu nilai standard deviasi digunakan sebagai pengukuran tingkat risiko yang akan diperoleh investor dalam berinvestasi saham. Berikut rangkuman *expected return* dan standard deviasi periode Mei 2020 – Oktober 2020 dapat dilihat pada tabel 2.

Selanjutnya dibutuhkan nilai *return market* yang diperoleh dari data bulanan indeks saham Bisnis 27 sebagai nilai yang digunakan untuk menunjukkan fluktuasi harga saham yang tercatat di BEI. Sama dengan *actual return* pada saham, *actual return market* digunakan untuk menggambarkan kondisi market yang sudah terjadi, baik sedang aktif maupun melemah. Kemudian nilai *expected return market* sebagai gambaran dari tingkat pengembalian yang dapat diberikan pasar pada investor.

Tabel 2. Expected Retrun Dan Standar Deviasi Indeks Bisnis 27

No	Kode	Expected Retrun	Standar Deviasi
1	ACES	0,0053	0,0082
2	ADRO	0,0065	0,0039
3	ASII	0,0321	0,0126
4	BBCA	0,0261	0,0077
5	BBNI	0,0494	0,0119
6	BBRI	0,0304	0,0078
7	BMRI	0,0606	0,0156
8	CPIN	0,0051	0,0051
9	EXCL	-0,0440	0,0067
10	GGRM	-0,0312	0,0055
11	ICBP	0,0372	0,0059
12	INDF	0,0444	0,0092
13	INKP	0,1235	0,0149
14	INTP	0,0070	0,0101
15	JSMR	0,0074	0,0149
16	KLBF	0,0156	0,0011
17	MIKA	0,0220	0,0019
18	MYOR	0,0126	0,0004
19	PGAS	0,0651	0,0379
20	PTBA	0,0018	0,0005
21	PWON	-0,0204	0,0122
22	SMGR	2,3705	11,6254
23	TKIM	-0,0714	0,0200
24	TLKM	0,0387	0,0025
25	TOWR	-0,0046	0,0051
26	UNTR	0,0679	0,0151
27	UNVR	0,0025	0,0012

Tabel 3. Expected Retrun Dan Standar Deviasi Market

Kode	Expected Retrun	Standar Deviasi
bisnis 27	0,0184	0,0039

Nilai alpha digunakan untuk melihat tingkat imbal hasil saham yang tidak terpengaruh oleh perubahan *return market*. Nilai beta ini menggambarkan pengaruh pengembalian market terhadap tingkat pengembalian saham. Beta dikelompokkan sebagai alat untuk mengukur risiko sistematis atau nilai yang tidak dapat diminimalisir dengan melakukan diversifikasi. Sedangkan nilai variance error residual merupakan alat untuk mengukur risiko tidak sistematis atau risiko yang dapat diminimalisir dengan melakukan diversifikasi.

Tabel 4. Alpha, Beta, dan Variance Error Residual

No	α	β	Varian Residual atau Unsystematic Risk
1	0,0025	0,1505	0,0083
2	0,0102	-0,2009	0,0040
3	0,0066	1,3844	0,0200
4	0,0007	1,3824	0,0151
5	0,0265	1,2459	0,0179

No	α	β	Varian Residual atau Unsystematic Risk
6	0,0086	1,1877	0,0133
7	0,0243	1,9710	0,0307
8	-0,0121	0,9375	0,0085
9	-0,0602	0,8785	0,0097
10	-0,0519	1,1232	0,0103
11	0,0334	0,2027	0,0060
12	0,0346	0,5332	0,0103
13	0,0994	1,3089	0,0216
14	-0,0149	1,1850	0,0156
15	-0,0023	0,5266	0,0160
16	0,0095	0,3349	0,0016
17	0,0216	0,0177	0,0019
18	0,0118	0,0416	0,0004
19	0,0148	2,7348	0,0669
20	-0,0033	0,2765	0,0008
21	-0,0217	0,0737	0,0122
22	2,1415	12,4387	12,2251
23	-0,0969	1,3826	0,0274
24	0,0323	0,3499	0,0029
25	-0,0154	0,5847	0,0064
26	0,0531	0,8022	0,0176
27	-0,0022	0,2564	0,0015

Excess Return to Beta merupakan nilai yang digunakan untuk menunjukkan performa dari setiap saham pada periode tertentu. Nilai excess return to beta ini sebagai salah satu indikator untuk membentuk portofolio optimal. Indikator lainnya untuk membentuk portofolio optimal adalah nilai C* atau cut-off point. Cut-off point atau nilai maksimum dari Ci merupakan titik pembatas yang digunakan untuk menentukan suatu saham layak atau tidak untuk masuk ke kategori portofolio optimal.

Apabila nilai $ERB > \text{Cut-Off Point}$, maka saham akan masuk ke komposisi portofolio yang optimal sesuai dengan perhitungan model indeks tunggal. Berdasarkan hasil perhitungan, terdapat 13 (tiga belas) saham yang dapat dikelompokkan menjadi 1 (satu) komposisi portofolio optimal. Komposisi portofolio optimal terdiri dari MIKA, MYOR, SMGR, ICBP, TLKM, INKP, UNTR, INDF, BBNI, KLBF, BMRI, BBRI, PGAS.

Tabel 5. Excess Return to Beta (ERB) dan Cut off Point

Emiten	α	β	ERB	Ci	C*	Keputusan
MIKA	0,0216	0,0177	1,0490	0,0007	0,0216	Optimal
MYOR	0,0118	0,0416	0,2221	0,0036	0,0216	Optimal
SMGR	2,1415	12,4387	0,1903	0,0089	0,0216	Optimal
ICBP	0,0334	0,2027	0,1666	0,0043	0,0216	Optimal
TLKM	0,0323	0,3499	0,1010	0,0141	0,0216	Optimal
INKP	0,0994	1,3089	0,0918	0,0216	0,0216	Optimal
UNTR	0,0531	0,8022	0,0804	0,0100	0,0216	Optimal
INDF	0,0346	0,5332	0,0770	0,0075	0,0216	Optimal
BBNI	0,0265	1,2459	0,0369	0,0093	0,0216	Optimal

Emiten	α	β	ERB	C_i	C^*	Keputusan
KLBF	0,0095	0,3349	0,0366	0,0079	0,0216	Optimal
BMRI	0,0243	1,9710	0,0290	0,0096	0,0216	Optimal
BBRI	0,0086	1,1877	0,0228	0,0066	0,0216	Optimal
PGAS	0,0148	2,7348	0,0226	0,0068	0,0216	Optimal
ASII	0,0066	1,3844	0,0207	0,0056	0,0216	-
BBCA	0,0007	1,3824	0,0165	0,0054	0,0216	-
ACES	0,0025	0,1505	0,0127	0,0001	0,0216	-
JSMR	-0,0023	0,5266	0,0076	0,0005	0,0216	-
INTP	-0,0149	1,1850	0,0030	0,0008	0,0216	-
CPIN	-0,0121	0,9375	0,0019	0,0005	0,0216	-
UNVR	-0,0022	0,2564	-0,0033	-0,0005	0,0216	-
PTBA	-0,0033	0,2765	-0,0057	-0,0015	0,0216	-
TOWR	-0,0154	0,5847	-0,0136	-0,0023	0,0216	-
ADRO	0,0102	-0,2009	-0,0153	-0,0006	0,0216	-
GGRM	-0,0519	1,1232	-0,0308	-0,0099	0,0216	-
EXCL	-0,0602	0,8785	-0,0539	-0,0127	0,0216	-
TKIM	-0,0969	1,3826	-0,0541	-0,0115	0,0216	-
PWON	-0,0217	0,0737	-0,3222	-0,0006	0,0216	-

Proporsi saham ini dapat digunakan oleh investor untuk mengetahui alokasi dana yang tepat pada setiap saham yang masuk pada komposisi portofolio optimal. Cara untuk mendapatkan nilai proporsi saham adalah dengan menghitung nilai Z_i . Kemudian nilai W_i (weight) atau proporsi dana dari masing-masing saham adalah sebagai berikut:

Tabel 6. Proporsi Alokasi Dana Portofolio Optimal Saham Indeks Bisnis 27 per Mei 2020- Oktober 2020

Z_i	W_i	α	β	Proporsi (%)
9,7353	0,1632	0,0035	0,0029	16,32%
20,7033	0,3470	0,0041	0,0144	34,70%
0,1716	0,0029	0,0062	0,0358	0,29%
4,8601	0,0815	0,0027	0,0165	8,15%
9,4880	0,1590	0,0051	0,0557	15,90%
4,2618	0,0714	0,0071	0,0935	7,14%
2,6803	0,0449	0,0024	0,0360	4,49%
2,8706	0,0481	0,0017	0,0257	4,81%
1,0684	0,0179	0,0005	0,0223	1,79%
3,2008	0,0537	0,0005	0,0180	5,37%
0,4758	0,0080	0,0002	0,0157	0,80%
0,1032	0,0017	0,0000	0,0021	0,17%
0,0392	0,0007	0,0000	0,0018	0,07%
59,6582	1,0000	0,0340	0,3403	100%

Tahap terakhir dalam perhitungan portofolio optimal, yaitu menghitung besarnya *expected return* dan resiko dari portofolio yang dibentuk. Sebelum menghitung *expected return* dan resiko portofolio yang lebih dahulu dihitung adalah beta dan alpha portofolio.

Tabel 7. Return dan Risiko Portofolio

no	Portofolio Optimal	
1	α_p	0,0340
2	β_p	0,3403
3	$E(R_p)$	0,0403
4	(σ^2)	0,0039

Pada tabel 7 dapat dilihat bahwa portofolio tersebut memiliki nilai beta yang positif yaitu sebesar 0,3403. Nilai beta yang positif tersebut menunjukkan bahwa portofolio tersebut bereaksi positif terhadap pergerakan pasar. Portofolio yang dibentuk akan bergerak mengikuti arah pergerakan pasar sebesar nilai beta. Jika kenaikan (penurunan) *return* pasar sebesar 10%, maka *return* portofolio tersebut akan mengalami kenaikan (penurunan) sebesar 3,403%. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai alpha portofolio sebesar 0,0340 yang berarti nilai tersebut menunjukkan bahwa *return* portofolio yang tidak dipengaruhi oleh pasar sebesar 0,340%.

Berdasarkan tabel 7 menunjukkan bahwa portofolio optimal yang terbentuk memberikan *expected return* sebesar 0,0403 atau 4,03%. *Expected return* tersebut dapat mempengaruhi keputusan investor untuk berinvestasi pada saham-saham yang masuk dalam portofolio optimal karena memiliki tingkat *expected return* yang lebih tinggi dibandingkan *expected return* pasar. Berdasarkan hasil perhitungan nilai risiko portofolio dapat lebih kecil dibandingkan risiko masing-masing saham pembentuk portofolio. Portofolio optimal yang terbentuk memiliki risiko sebesar 0,0039 atau 0,39%.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada penelitian ini, maka bisa disimpulkan sebagai berikut. Saham-saham yang dapat dimasukkan untuk membentuk portofolio optimal dengan menggunakan Model Indeks Tunggal adalah sebanyak 13 perusahaan dari 27 perusahaan yang terdaftar di Indeks Bisnis-27 yaitu Mitra Keluarga Karyasehat Tbk dengan porposisi dana 16,32%, Mayora Indah Tbk dengan porposisi dana 34,70%. Semen Indonesia (Persero)Tbk dengan porposisi dana 0,29%. Indofood CBP Sukses Makmur Tbk dengan porposisi dana 8,15%. Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk dengan porposisi 15,90%. Indah Kiat Pulp 5 Paper Tbk dengan proporsi 7,14%. United Tractors Tbk dengan porposisi 4,49%. Indofood Sukses Makmur dengan porposisi 4,81%. Bank Negara Indonesia Tbk dengan porposisi 1,79%. Kalbe Farma Tbk dengan porposisi 5,35%. Bank Mandiri (Persero) Tbk dengan porposisi 0,80%. Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk dengan porposisi 0,07%. Dari hasil perhitungan imbang hasil dan resiko menunjukkan bahwa portofolio memberikan keuntungan yang lebih tinggi dari pada pengembalian pasar. *Expected return* yang diperoleh oleh investor dari portofolio terbentuk adalah sebesar 4,03% dan *risiko* yang akan dihadapi oleh investor adalah sebesar 0,39%.

Berdasarkan hasil analisis dan simpulan, maka dapat diajukan saran-saran sebagai berikut. Bagi investor yang ingin berinvestasi di pasar modal khususnya pada saham-saham Indeks Bisnis-17, sebaiknya menginvestasikan dananya pada saham-saham yang konsisten memberikan tingkat *return* yang tinggi dengan komposisi portofolio optimal. Dan bagi pihak manajemen perusahaan yang diteliti dapat lebih menjaga konsistensi harga saham yang dimiliki oleh perusahaan agar selalu stabil, sehingga dapat meningkatkan *return* yang tinggi dan meningkatkan minat investor berinvestasi pada perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Avianti, J., & Ratnasari, M. (2021). Analisis Pembentukan Portofolio Optimal dengan Single Index Model dan Z-Score pada Emiten IDX BUMN 20. *Journal of Emerging Business Management and Entrepreneurship Studies*, 1(1), 21–38. <https://jebmes.ppmschool.ac.id/index.php/jebmes/article/view/4>
- Herlianto, D. (2010). *Seluk Beluk Investasi di Pasar Modal Indonesia*. Gosyen.
- Husaini, D. & M. G. (2017). Analisis Pembentukan Portofolio Optimal Dalam Rangka Meminimalkan Resiko dan Memaksimalkan Return. *Jurnal Administrasi Bisnis Universitas Brawijaya*.
- Ilmiah, J., & Islam, E. (2021). *Pembentukan Portofolio Optimal Saham Syariah yang Terdaftar di JII dengan Metode Single Index Model*. 7(03), 1895–1904.
- Kane, Bodie, dan M. (2021). *Investment* (12th Editi). McGraw Hill Education.
- Ketut, N., & Supriyanthi, D. (2017). *ISSN: 2302-8912 PEMBENTUKAN PORTOFOLIO*

OPTIMAL PADA SAHAM-SAHAM INDEKS BISNIS 27 DENGAN MENGGUNAKAN MODEL INDEKS TUNGGAL Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Udayana , Bali , Indonesia. 6(11), 6216–6240.

N, I. C. & F. (2018). Analisis Optimalisasi Portofolio Saham dengan Menggunakan Model Indeks Tunggal. In *Jurnal Riset Finansial Bisnis*. Universitas Muhammdiyah Sumatera Utara.

Tandelilin, E. (2015). *Portofolio dan Investasi : Teori dan Aplikasi* (Edisi Keem). Kanisius.
<https://www.finance.yahoo.com/>
<https://www.idx.co.id/>