



Pembentukan Portofolio Optimal Saham IDX 80 Menggunakan Single Index Model Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia (BEI)

Demara Nathalia Dewi¹, Edduar Hendri², Ninin Non Ayu Salmah³

^{1,2,3}Manajemen, Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Universitas Pgris Palembang

Received: 22 November 2023

Revised: 29 November 2023

Accepted: 08 Desember 2023

Abstract

In investing, it is inseparable from the fluctuations in stock prices that affect the amount of return and the amount of risk. The purpose of this study was to determine which stocks make up the optimal portfolio of shares of companies that are members of the IDX 80 on the IDX for the period February 2019-January 2023. This study uses the Single Index Model, the population used in this study is all stocks included in the IDX 80 during the period February 2019-January 2023, while the research sample is stocks that have the highest market capitalization value in each sector. The data used are closing stock prices, JCI and the BI Rate during the period February 2019-January 2023. The results of this study indicate that there are 4 companies included in the optimal portfolio, namely ACES shares of 0.115862 or 11.59%, CPIN shares of 0.119642 or 11.96%, KLBF shares of 0.140043 or 14.00%, and UNVR shares of 0.624452 or 62.45% with a portfolio return of 0.012921 or 1.29% and portfolio risk of 0.003610 or 0.36%.

Keywords: *single index model, optimal portfolio, expected return and portfolio risk*

(*) Corresponding Author: demaravivo@gmail.com

How to Cite: Dewi, D. N., Hendri, E., & Salmah, N. N. A. (2023). Pembentukan Portofolio Optimal Saham IDX 80 Menggunakan Single Index Model Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia (BEI). <https://doi.org/10.5281/zenodo.10429083>

PENDAHULUAN

Pada dasarnya, para investor membeli sejumlah saham saat ini dengan harapan memperoleh keuntungan dari kenaikan harga saham ataupun sejumlah dividen di masa yang akan datang, sebagai imbalan atas waktu dan risiko yang terkait dengan investasi tersebut (Tandelilin, 2010:2). Sebelum melakukan investasi atau menanamkan modal, seorang investor harus terlebih dahulu mempunyai kemampuan untuk menganalisis dan menentukan investasi mana yang akan diambil. Melalui penelitian ini diharapkan dapat membantu investor dalam melakukan seleksi saham dan meminimalisir investasi yang berisiko melalui diversifikasi saham dan pembentukan portofolio yang optimal. Investasi ada dua macam yaitu investasi pada aset riil (*real assets*) dan pada aset keuangan (*financial assets*). Aset riil contohnya emas, tanah, bangunan, dan ilmu pengetahuan untuk memproduksi barang dan jasa. Aset keuangan contohnya saham dan obligasi. (Bodie, 2016:2).

Deretan saham yang diperdagangkan di pasar modal seringkali mendorong para investor untuk memilih saham-saham berkualitas tinggi untuk portofolio investasinya. Masalah yang sering muncul adalah investor tidak yakin saham mana yang harus dipilih dan berapa dana yang harus mereka investasikan pada saham tersebut. (Pratama, 2019)

Perkembangan perekonomian Indonesia tidak terlepas dari berperannya pasar modal yang diorganisasikan pada Bursa Efek Indonesia. Pasar modal menjadi mediator yang memungkinkan bertemunya pihak yang akan berekspansi dalam

pengembangan usaha dengan pihak investor sebagai pihak yang menginginkan perputaran dana yang dimilikinya dengan mengharapkan tingkat pengembalian atas dana yang diinvestasikannya. Pasar modal adalah tempat pertemuan bagi investor yang menawarkan opsi keuangan selain perbankan (Silalahi, Ningrum & Helia, 2021).

Pasar modal adalah pasar bagi berbagai instrumen keuangan jangka panjang yang dapat diperdagangkan, antara lain surat utang (obligasi), ekuiti (saham), reksadana, instrumen derivative dan instrumen lainnya (Martalena & Malinda, 2019:3). Saham sebagai salah satu instrumen keuangan yang diterbitkan perusahaan untuk dijual kepada masyarakat, saham paling diminati investor sehingga menjadi instrumen keuangan yang paling banyak ditransaksikan di pasar modal. Investor mempertimbangkan keseimbangan antara profitabilitas yang ingin dicapai dan risiko yang diambil karena adanya probabilitas untuk memaksimalkan return dan meminimumkan risiko akibat berfluktuasinya harga saham. Fluktuasi harga saham diakibatkan oleh adanya permintaan akan saham oleh pembeli dan penawaran terhadap saham oleh penjual yang dimaknai sebagai ketidakpastian dalam berinvestasi. Ketika seorang investor mengharapkan pengembalian yang tinggi, di sisi lain investor juga memiliki risiko yang tinggi. Upaya yang dilakukan untuk meminimumkan risiko adalah dengan mendiversifikasi sekuritas dalam suatu portofolio. Portofolio terdiri dari sekumpulan sekuritas dengan kombinasi sekuritas dan memiliki timbangan (bobot) masing-masing sesuai dengan pertimbangan return dan risiko. Adanya unsur ketidakpastian menyebabkan investor benar-benar mempertimbangkan keputusannya berkaitan dengan saham yang dipilihnya untuk membentuk kombinasi dalam portofolio. Portofolio yang diinginkan investor adalah portofolio dengan ekspektasi pengembalian dan risiko terbaik bukan return atau risiko saja yang terbaik.

Harapan investor adalah mencapai pengembalian yang diharapkan maksimal pada tingkat risiko tertentu atau minimalisasi risiko pada tingkat pengembalian tertentu. Portofolio yang dibentuk menginformasikan komposisi saham yang ada dalam portofolio berdasarkan persentase yang akan menjadi dasar penyediaan jumlah dana yang dialokasikan untuk setiap saham yang ada dalam portofolio. Komposisi saham dalam portofolio tersebut juga sudah mempertimbangkan return dan risiko optimal saham-saham dalam portofolio sehingga investor memperoleh gambaran atas hasil pengembalian yang akan diperoleh dan risiko yang terkait dengan investasi saham dalam portofolio yang telah dibentuk. Portofolio optimal adalah hasil yang diperoleh dari berbagai pilihan diversifikasi dengan memilih alternatif terbaik (Aunillah & Wahyudi, 2022).

Portofolio yang efisien adalah portofolio yang mengoptimalkan hanya satu pengembalian atau risiko yang diharapkan dari portofolio tersebut, sementara portofolio optimal mengoptimalkan keduanya (Jogiyanto, 2017:387).

Model untuk membentuk portofolio yang berasal dari saham-saham terpilih dapat menggunakan model indeks tunggal. Model indeks tunggal merupakan penyederhanaan dari model indeks yang dikembangkan oleh Markowitz. Model ini menjelaskan hubungan antara pengembalian masing-masing sekuritas individual dan pengembalian indeks harga pasar. Model indeks tunggal merupakan model analisis dalam pembentukan portofolio yang menjelaskan bagaimana portofolio saham optimal terbentuk dari beberapa portofolio efisien.(Pratama, 2019).

Indeks saham adalah ukuran statistik yang mencerminkan keseluruhan pergerakan harga atas sekumpulan saham yang dipilih berdasarkan kriteria dan metodologi tertentu serta dievaluasi secara berkala. Indeks saham bermanfaat untuk mengukur sentimen pasar yang dijadikan produk investasi pasif, acuan bagi portofolio aktif, proksi dalam mengukur dan membuat model pengembalian investasi (*return*), risiko sistematis dan kinerja yang disesuaikan dengan risiko. Saat ini BEI memiliki 40 indeks saham dan salah satu di antaranya adalah IDX 80.

Saham IDX 80 adalah indeks yang mengukur perilaku harga 80 saham likuid dengan nilai pasar tinggi, indeks ini juga digunakan untuk menghitung return saham, yang juga sudah didukung oleh fundamental perusahaan yang baik. IDX 80 juga bisa menjadi pilihan bagi para manajer investasi, karena indeks ini dirancang untuk digunakan lebih seperti IHSG, dengan total 80 saham yang berarti dapat mewakili 80 % hingga 90 % pasar saham dari segi nilai transaksi, volume transaksi dan sebagainya. Jumlah tersebut dianggap cukup dan bisa digunakan sebagai acuan portofolio investasi.

Proses seleksi IDX 80 diawali dengan penentuan saham-saham semesta (*universe*), yaitu memilih 150 saham dari seluruh saham tercatat berdasarkan total nilai transaksi di pasar reguler selama 12 bulan terakhir. Dari 150 saham tersebut dipilih 80 saham konstituen indeks IDX 80 dengan mempertimbangkan faktor likuiditas, yaitu nilai dan frekuensi transaksi di pasar reguler, jumlah hari transaksi dipasar reguler dan kapitalisasi pasar saham free float. Juga faktor fundamental mencakup kinerja keuangan, kepatuhan dan lain-lain. Perbedaan IDX 80 sebenarnya hanya pada jumlah saham yang terindeksnya saja namun seleksi 80 saham oleh BEI untuk masuk di indeks IDX 80 ini tetap ketat, *IDX 80* diluncurkan BEI pada tanggal 1 Februari 2019.

Penelitian sebelumnya pernah dilakukan oleh Avianti dan Ratnasari (2021) dengan obyek saham-saham pada IDX BUMN20 menunjukkan 8 saham yang termasuk dalam portofolio optimal dengan komposisi ANTM sebesar 32,9%, TINS sebesar 18,7%, BBRI sebesar 13,8%, SMGR sebesar 15,3%, WIKA sebesar 12,9%, JSMR sebesar 4,9%, PGAS sebesar 0,2% dan PTBA sebesar 0,96% .

Penelitian selanjutnya pernah dilakukan oleh Silalahi, Ningrum dan Helia (2021) dengan obyek saham-saham pada Jakarta Islamic Index menunjukkan 5 saham termasuk dalam portofolio optimal dengan komposisi INCO (Vale Indonesia Tbk) sebesar 29,91%, ADRO (Adaro Energy Tbk) sebesar 29,6%, UNTR (United Tractors Tbk) sebesar 16,25%, INDF (Indofood Sukses Makmur Tbk) sebesar 12,26% dan ICBP (Indofood CBP Sukses Makmur Tbk) sebesar 11,98%, menghasilkan return portofolio optimal sebesar 1,53% dengan risiko portofolio sebesar 1,23%. Menyadari bahwa masih banyak investor yang tidak kompeten dalam penyusunan portofolio dan investor yang masih memilih berdasarkan keuntungan dalam menentukan portofolio maka peneliti ingin melakukan penelitian lanjutan dengan judul penelitian yaitu **“Pembentukan Portofolio Optimal Saham IDX 80 Menggunakan Single Index Model Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia (BEI)”**

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan mendeskripsikan dan

menganalisis data pada saham-saham perusahaan di Bursa Efek Indonesia yang terdaftar pada IDX 80 yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Obyek penelitian ini adalah saham-saham perusahaan IDX 80 yang diterbitkan oleh Bursa Efek Indonesia. Penelitian ini dilaksanakan di Bursa Efek Indonesia dengan website www.idx.co.id. Dalam penelitian ini variabel yang digunakan adalah variabel mandiri, yaitu portofolio optimal.

Populasi yang diteliti dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan yang terdaftar dalam daftar IDX 80 yang diterbitkan Bursa Efek Indonesia pada periode pengumuman pada tahun 2019 sampai dengan tahun 2023. Periode tersebut adalah periode Februari 2019- Juli 2019, Agustus 2019- Oktober 2019, November 2019- Januari 2020, Februari 2020- Juli 2020, Agustus 2020- Januari 2021, Februari 2021- April 2021, Agustus 2021- Januari 2022, Februari 2022- Juli 2022, Agustus 2022- Januari 2023.

Dalam penelitian ini sampel ditentukan menggunakan nonprobability sampling dengan purposive sampling dengan memberikan kriteria tertentu. Adapun kriteria yang digunakan dalam pemilihan sampel yaitu yang pertama perusahaan secara berturut-turut tercatat dalam 9 periode penerbitan daftar IDX 80 yaitu periode Februari 2019- Juli 2019, Agustus 2019- Oktober 2019, November 2019- Januari 2020, Februari 2020- Juli 2020, Agustus 2020- Januari 2021, Februari 2021- April 2021, Agustus 2021- Januari 2022, Februari 2022- Juli 2022, Agustus 2022- Januari 2023. Kedua perusahaan memiliki kelengkapan data sesuai kebutuhan data penelitian. Berdasarkan kriteria tersebut menunjukkan bahwa tidak semua perusahaan mampu bertahan dalam daftar IDX 80 selama 9 periode tersebut. Dari 80 perusahaan yang masuk dalam saham IDX 80 selama 9 periode ada 32 perusahaan yang tidak masuk dalam periode tersebut secara berturut-turut sehingga data direduksi menjadi 48 perusahaan yang tetap masuk selama periode Februari 2019-Januari 2023. dari 48 perusahaan dipilih perusahaan mana yang memiliki kapitalisasi pasar tertinggi pada masing-masing sektor, sehingga terdapat 19 perusahaan yang menjadi sampel penelitian.

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data penelitian yang digunakan merupakan data historis harga penutupan saham bulanan perusahaan yang tercatat pada IDX 80 dan IHSG selama periode Februari 2019 sampai dengan Desember 2023 dengan sumber data dari Bursa Efek Indonesia melalui situs www.idx.co.id dan BI Rate selama periode Februari 2019 sampai dengan Desember 2023 dengan sumber data Bank Indonesia melalui situs www.bi.go.id. Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan peneliti adalah dokumentasi.

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif. Analisis deskriptif digunakan untuk menganalisis data dalam bentuk angka-angka. Adapun kriteria yang digunakan dalam pemilihan sampel yaitu yang pertama perusahaan secara berturut-turut tercatat dalam 9 periode penerbitan daftar IDX 80 yaitu periode Februari 2019- Juli 2019, Agustus 2019- Oktober 2019, November 2019- Januari 2020, Februari 2020- Juli 2020, Agustus 2020- Januari 2021, Februari 2021- April 2021, Agustus 2021- Januari 2022, Februari 2022- Juli 2022, Agustus 2022- Januari 2023. Kedua perusahaan memiliki kelengkapan data sesuai kebutuhan data penelitian. Berdasarkan kriteria tersebut menunjukkan bahwa tidak semua perusahaan mampu bertahan dalam daftar IDX 80 selama 9 periode tersebut. Dari 80 perusahaan yang masuk dalam saham IDX 80 selama 9 periode ada 32

perusahaan yang tidak masuk dalam periode tersebut secara berturut-turut sehingga data direduksi menjadi 48 perusahaan yang tetap masuk selama periode Februari 2019-Januari 2023. dari 48 perusahaan dipilih perusahaan mana yang memiliki kapitalisasi pasar tertinggi pada masing-masing sektor, sehingga terdapat 19 perusahaan yang menjadi sampel penelitian. Dalam penelitian ini variabel yang digunakan adalah variabel mandiri, yaitu portofolio optimal. Periode tersebut adalah periode Februari 2019- Juli 2019, Agustus 2019- Oktober 2019, November 2019- Januari 2020, Februari 2020- Juli 2020, Agustus 2020- Januari 2021, Februari 2021- April 2021, Agustus 2021- Januari 2022, Februari 2022- Juli 2022, Agustus 2022- Januari 2023. Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan peneliti adalah dokumentasi. Analisis deskriptif untuk mengetahui komposisi saham yang dapat dibentuk menjadi sebuah portofolio optimal, besarnya proporsi dana yang diinvestasikan pada masing-masing saham dan besarnya return dan risiko dari portofolio optimal saham IDX 80 tahun 2019-2023 menggunakan single index model. Analisis deskriptif dengan menghitung :

1. Menghitung Return Aktual Saham

Pengembalian individual adalah analisis terhadap data yang diperoleh dengan menghitung selisih antara sekuritas individual periode berjalan dengan harga sekuritas individual periode sebelumnya.

$$R_i =$$

Keterangan:

R_i = Pengembalian saham i

$P_t - P_{t-1}$ = Harga saham individual awal periode t

P_{t-1} = Harga saham individual akhir periode t

2. Menghitung Return Ekspektasi Saham

Pengembalian yang diharapkan adalah profitabilitas atau tingkat pengembalian yang diantisipasi investor dimasa depan.

$$E(R_i) =$$

Keterangan:

$E(R_i)$ = Pengembalian ekspektasi yang diharapkan dari saham i

R_i = Pengembalian saham i

n = Jumlah observasi

3. Menghitung Risiko dari Saham Individual

Risiko saham untuk menentukan seberapa jauh nilai yang mungkin menyimpang dari nilai yang diharapkan.

$$\sigma_i = \sqrt{\sum[(R_i -$$

Keterangan:

σ_i = Risiko tiap saham

R_i = Pengembalian saham i

$E(R_i)$ = Ekspektasi pengembalian yang diharapkan dari saham t

n = Jumlah observasi

4. Menghitung Return Pasar

Pengembalian merupakan jumlah keuntungan di pasar untuk mendapatkan keuntungan yang maksimal, sebaiknya mengetahui kondisi pasar dengan menggunakan indeks pasar.

$$R_m = (IHS_{Gt} - IHS_{Gt-1}) / IHS_{Gt-1}$$

Keterangan:

R_m = Pengembalian saham

IHS_{Gt-1} = IHGS awal periode t

IHS_{Gt} = IHGS akhir periode t

5. Menghitung Return Ekspektasi Pasar

Pengembalian yang diharapkan adalah pengembalian yang dihasilkan pasar yang diharapkan investor.

$$E(R_m) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n R_{m_i}$$

Keterangan:

$E(R_m)$ = Pengembalian ekspektasi saham

R_m = Pengembalian saham

n = Jumlah observasi

6. Menghitung Risiko Pasar

Risiko pasar adalah perbedaan antara pengembalian pasar dan pengembalian pasar yang diharapkan.

$$\sigma_m = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (R_{m_i} - E(R_m))^2}$$

Keterangan:

σ_m = Risiko pasar

R_m = Pengembalian pasar

$E(R_m)$ = Pengembalian pasar yang diharapkan

n = Jumlah observasi

7. Menghitung Kovarian Return Saham dan Return Pasar

Kovarian saham adalah ukuran absolut dari seberapa besar pengembalian dua saham dalam portofolio cenderung bergerak bersama.

$$\sigma_{im} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (R_{i_i} - E(R_i)) (R_{m_i} - E(R_m))$$

Keterangan:

σ_{im} = Kovarian antara pengembalian saham i dengan pengembalian pasar

R_i = Pengembalian saham

$E(R_i)$ = Pengembalian Ekspektasi yang diharapkan dari saham i

R_m = Pengembalian pasar

$E(R_m)$ = Ekspektasi pengembalian pasar

8. Menghitung Alpha dan Beta Saham

Alpha adalah variabel yang tidak di pengaruhi oleh tren pasar sedangkan Beta adalah faktor yang mengukur dampak tren pasar terhadap perubahan pengembalian saham.

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

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

Keterangan:

- α_i = Alpha
 - $E(R_i)$ = Ekspektasi return yang diharapkan dari saham i
 - $E(R_m)$ = Ekspektasi return pasar
 - β_i = Beta saham i
 - σ_{im} = Konvarian antara Pengembalian saham i dan Pengembalian pasar
 - σ^2_m = Varian Pengembalian pasar
9. Total Risiko Varian Kesalahan Residual

a. Risiko Sistematis

$$e$$

Keterangan:

- e = Risiko sistematis
- β^2_i = Varian Beta saham i
- σ^2_m = Varian pengembalian pasar

b. Risiko Tidak Sistematis

$$e^2_i = \sigma^2_i$$

Keterangan:

- e^2_i = Risiko tidak sistematis
- σ^2_i = Varian pengembalian saham individual
- β^2_i = Varian beta saham i
- σ^2_m = Varian pengembalian saham pasar

c. Total Risiko

$$\sigma^2_{ei} = (\beta^2_i \cdot \sigma^2_m + e^2_i)$$

Keterangan:

- σ^2_{ei} = Total risiko
- β^2_i = Varian beta saham i
- σ^2_m = Varian pengembalian saham pasar
- e^2_i = Risiko tidak sistematis

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

Excess Return to Beta adalah untuk menentukan saham yang masuk dalam portofolio. Saham yang memiliki nilai *excess return to beta* positif berpotensi untuk menjadi bagian dari portofolio optimal.

$$ERB_i = \{E(R_i) - R_f\} - \beta_i(\sigma^2_m)$$

Keterangan:

- ERB_i = *Excess return* to beta saham ke i
- R_f = Pengembalian suku bunga aktiva bebas risiko
- β_i = Beta saham ke i
- $E(R_i)$ = Tingkat pengembalian diharapkan dari saham

11. Menghitung *Cut off Point* (C)

Cut off point adalah menentukan suatu saham yang dapat dimasukkan ke dalam portofolio optimal atau tidak dengan titik pembatas. Apabila saham mempunyai ERB lebih besar dari C maka saham dapat membentuk portofolio.

$$C_i = [\sigma^2_m \{ \sum (E(R_i) - R_f) \beta_i / \sigma^2_{ei} \}] / [1 + \sigma^2_m \{ \sum \beta_i^2 / \sigma^2_{ei} \}]$$

Keterangan:

- C_i = Titik potong
- σ_m^2 = Varian saham pasar
- $E(R_i)$ = Ekspektasi pengembalian yang diharapkan dari saham i
- R_f = Pengembalian suku bunga aktiva bebas risiko
- β_i = Beta saham ke i
- σ_{ei}^2 = Varian dari kesalahan residual saham ke i

12. Menentukan Proporsi Saham

Menentukan Proporsi saham atau penentuan persentase kepemilikan adalah menentukan berapa nilai setiap saham.

$$W_i = Z_i / \sum Z_i \text{ dimana } Z_i = (\beta_i / \sigma_{ei}^2)$$

Keterangan:

- W_i = Proporsi saham ke i
- Z_i = Skala tertimbang dari masing-masing saham
- $\sum Z_i$ = Jumlah saham pada portofolio optimal
- β_i = Beta saham ke i
- σ_{ei}^2 = Varian dari kesalahan residual saham ke i
- ERB_i = *Excess return to beta* saham ke i
- C_i = Titik potong yang merupakan nilai C_i terbesar

13. Menghitung Ekspektasi Return dan Risiko Portofolio

- a. Ekspektasi *return* portofolio adalah rata-rata tertimbang dari pengembalian individu dari setiap saham yang membentuk portofolio.

$$E(R_p) = \alpha_p + \beta_p E(R_m) \text{ dengan } \alpha_p = \sum W_i (\alpha_i) \text{ dan } \beta_p = \sum W_i (\beta_i)$$

Keterangan:

- $E(R_p)$ = Ekspektasi pengembalian portofolio
- α_p = Rata-rata tertimbang dari Alpha portofolio
- β_p = Rata-rata tertimbang dari Beta portofolio
- $E(R_m)$ = Tingkat keuntungan yang diharapkan dari saham pasar
- W_i = Proporsi saham ke i
- α_i = Alpha saham i
- β_p = Beta saham i

- b. Risiko portofolio adalah risiko berinvestasi pada sekelompok saham dalam portofolio atau sekelompok instrument keuangan dalam portofolio. Dan komponen yang digunakan sebagai ukuran risiko adalah standar deviasi dan beta saham.

$$\sigma_p^2 = \beta_p^2 \sigma_m^2 + (\Sigma$$

Keterangan:

- σ_p^2 = Risiko portofolio
- β_p^2 = Beta dari portofolio
- σ_m^2 = Varian saham pasar
- W_i = Proporsi sekuritas ke i
- σ_{ei}^2 = Varian dari kesalahan residual sekuritas ke i

14. Diperoleh Portofolio Optimal.

HASIL DAN PEMBAHASAN**Deskripsi Data**

Deskripsi data harga saham sampel penelitian dapat dilihat dari nilai-nilai pada output descriptive statistic. berikut ini menyajikan nilai maksimum, minimum, rata-rata dan standar deviasi saham-saham yang menjadi sampel penelitian.

Statistik Deskripsi Harga Saham

Statistik Deskripsi Harga Saham					
e	Kod	Maksi	Mini	Rata-	Standar
am	Sah	mum	mum	Rata	Deviasi
	AC	1,835	490	1.348.145.	397.164.8
ES				833	45
	AD	3.980	920	1.822.187.	952.429.6
RO				500	51
	AK	1.560	395	821.437.5	278.186.0
RA				00	63
	AN	2.840	450	1.574.479.	755.806.7
TM				167	69
	ASI	7.625	3.850	5.987.812.	962.017.9
I				500	96
	BB	9.300	5.170	6.735.729.	1.042.019.
CA				167	821
	BB	9.900	3.820	6.988.958.	1.802.146.
NI				333	167
	BB	4.980	2.730	4.092.972.	540.960.7
RI				198	48
	BM	5.275	2.230	3.567.395.	744.561.4
RI				833	80
	CPI	7.300	4.600	5.917.604.	603.777.9
N				167	90
	GG	85.400	18.000	43.383.85	17.825.61
RM				4.167	2.467
	ICB	12.050	7.350	9.474.479.	1.128.281.
P				167	144
	INK	13.175	4.010	8.158.020.	1.711.690.
P				833	946
	KL	2.090	1.200	1.568.437.	195.484.0
BF				500	04
	ME	1.395	327	627.889.5	211.014.2
DC				52	83
	SM	13.875	6.400	9.559.895.	2.203.241.
GR				833	927
	TL	4.620	2.560	3.745.625.	534.964.3
KM				000	31

UN	33.850	15.700	23.840.10	4.576.657.
TR			4.167	180
UN	9.840	3.660	6.530.520.	2.022.468.
VR			833	536

Sumber : data diolah, 2023

Memperlihatkan nilai maksimum tertinggi harga saham diperoleh saham GGRM sebesar Rp 85.400 sedangkan nilai maksimum terendah diperoleh saham MEDC sebesar Rp 1.395. Nilai minimum tertinggi harga saham diperoleh saham GGRM sebesar Rp 18.000 sedangkan nilai minimum terendah diperoleh saham MEDC sebesar Rp 327. Nilai rata-rata tertinggi harga saham diperoleh saham GGRM sebesar Rp 43,383.854.167 sedangkan nilai rata-rata terendah diperoleh saham MEDC sebesar Rp 627.889.552. Standar deviasi tertinggi harga saham diperoleh saham GGRM sebesar Rp 17,825.612.467 sedangkan standar deviasi terendah diperoleh saham MEDC sebesar Rp 211,014.283.

Tingkat Return Saham

Tabel berikut ini menyajikan tingkat return saham yang menjadi sampel penelitian.

Tingkat Return Saham	
Nama Saham	$\sum R_{in}$
ACES	-1,0786
ADRO	1,0207
AKRA	0,4240
ANTM	1,4106
ASII	-0,2654
BBCA	0,3838
BBNI	0,2551
BBRI	0,1056
BMRI	0,4770
CPIN	-0,1400
GGRM	-1,1115
ICBP	-0,0838
INKP	-0,0659
KLBF	0,2846
MEDC	1,0836
SMGR	-0,3791
TLKM	-0,0945
UNTR	0,0342
UNVR	-0,6830

Sumber : data diolah, tahun 2023

Menunjukkan nilai (total *return*) bahwa data saham individual periode Februari 2019-Januari 2023 yang memiliki jumlah *return* tertinggi adalah saham ANTM sebesar 1,4106 dan jumlah *return* terendah adalah saham UNTR sebesar 0,0342.

Ekspektasi Return Saham

Tabel berikut ini menyajikan nilai return ekspektasi saham-saham yang menjadi sampel penelitian.

Ekspektasi Return Saham

Nama Saham	Ekspektasi Return E(R _i)
ACES	-0,022471
ADRO	0,021266
AKRA	0,008834
ANTM	0,029388
ASII	-0,005531
BBCA	0,007996
BBNI	0,005315
BBRI	0,002202
BMRI	0,009938
CPIN	-0,002917
GGRM	-0,023156
ICBP	-0,001747
INKP	-0,001373
KLBF	0,005929
MEDC	0,022576
SMGR	-0,007899
TLKM	-0,001970
UNTR	0,000713
UNVR	-0,014229

Sumber : data diolah, 2023

Tabel memperlihatkan return ekspektasi atau return yang diharapkan tertinggi diperoleh saham ANTM sebesar 0,029388 atau 2,94% sedangkan return ekspektasi terendah diperoleh saham INKP sebesar 0,000713 atau 0,07%.

Risiko Saham Individual

Tabel berikut ini menyajikan nilai risiko saham ekspektasi saham-saham yang menjadi sampel penelitian.

Risiko Saham Individual

Nama Saham	$\sum R_{in}$	Ekspektasi Return E(R _{in})	Deviasi Standar σ_{in}	Varian σ_{in}^2
ACES	-	-0,022471	0,082635	0,006829
ADRO	1,0786	0,021265	0,124767	0,015567
AKRA	0,4240	0,008833	0,114705	0,013157
ANTM	1,4106	0,029387	0,179639	0,032270
ASII	-	-0,005530	0,094628	0,008954
BBCA	0,2654	-0,029049	0,056135	0,003151
BBNI	0,3838	0,005315	0,116333	0,013533
BBRI	0,2551	0,002201	0,081581	0,006655
BMRI	0,1056	0,009938	0,086402	0,007465
CPIN	0,4770	-0,002917	0,084952	0,007217
	0,1400			

GGRM	- 1,1115	-0,023156	0,104533	0,010927
ICBP	- 0,0838	-0,001746	0,067238	0,004521
INKP	- 0,0659	-0,001373	0,141200	0,019938
KLBF	0,2846	0,005929	0,063749	0,004064
MEDC	1,0836	0,022576	0,160061	0,025619
SMGR	- 0,3791	-0,007898	0,109582	0,012008
TLKM	- 0,0945	-0,001970	0,068192	0,004650
UNTR	0,0342	0,000713	0,099910	0,009982
UNVR	- 0,6830	-0,014229	0,071421	0,005101

Sumber : data diolah, tahun 2023

Memperlihatkan risiko saham individual tertinggi ada pada saham ANTM dengan standar deviasi sebesar 0,179639 atau 17,96% sedangkan risiko saham individual terendah ada pada saham BBKA dengan standar deviasi sebesar 0,056135 atau 5,61%.

Return Pasar

Tabel berikut ini menyajikan nilai return pasar dalam sampel penelitian

Return Pasar	
Bulan	IHSG
Februari-19	-0,016591
Maret-19	2,087E-05
April-19	-0,004682
Mei-19	-0,038556
Juni-19	0,012957
Juli-19	0,001461
Agustus-19	-0,008894
September-19	-0,025595
Oktober-19	0,010437
November-19	-0,034370
Desember-19	0,045807
Januari-20	-0,059095
Februari-20	-0,079085
Maret-20	-0,167939
April-20	0,039100
Mei-20	0,007889
Juni-20	0,031929
Juli-20	0,049789
Agustus-20	0,017255
September-20	-0,070334

diolah, tahun Menunjukkan tingkat pada pasar periode 2019-Januari 0,023516.	Oktober-20	0,046652	Sumber : data 2023 nilai total keuntungan (IHSG) Februari 2023 sebesar
	November-20	0,098743	
	Desember-20	0,060515	
	Januari-21	-0,022587	
	Februari-21	0,065739	
	Maret-21	-0,047173	
	April-21	0,001268	
	Mei-21	-0,008700	
	Juni-21	-0,002830	
	Juli-21	0,011484	
	Agustus-21	0,008575	
	September-21	0,020968	
	Oktober-21	0,051379	
	November-21	-0,012721	
	Desember-21	0,005648	
	Januari-22	0,006815	
	Februari-22	0,034602	
	Maret-22	0,015326	
	April-22	0,019061	
	Mei-22	-0,000831	
	Juni-22	-0,030715	
	Juli-22	0,005720	
	Agustus-22	0,032723	
	September-22	-0,019194	
	Oktober-22	0,008250	
	November-22	-0,002481	
	Desember-22	-0,032561	
	Januari-23	-0,001663	
$\sum R_m$	0,023516		

$$E_{(R_m)} = \frac{0,023516}{48} = 0,000489$$

Risiko Pasar (IHSG)

Tabel berikut ini menyajikan nilai risiko pasar dalam sampel penelitian

Risiko Pasar (IHSG)

Saham IHSG	$\sum R_m$	Ekspektasi Return Pasar	Deviasi standard σ_m
	0,023516	0,000489	0,042765

Sumber : data diolah, tahun 2023

Kovarian Return Saham & Return Pasar

Tabel berikut ini menyajikan nilai kovarian return saham-saham yang menjadi sampel penelitian.

Kovarian Return Saham & Return Pasar

Kode Saham	Kovarian Return Saham & Return Pasar
ACES	0,000986
ADRO	0,002149
AKRA	0,003262
ANTM	0,004999
ASII	0,002716
BBCA	0,001673
BBNI	0,003938
BBRI	0,002593
BMRI	0,002639
CPIN	0,000967
GGRM	0,001425
ICBP	0,000295
INKP	0,003229
KLBF	0,000887
MEDC	0,004478
SMGR	0,002476
TLKM	0,001775
UNTR	0,001692
UNVR	0,000388

Sumber : data diolah, tahun 2023

Memperlihatkan kovarian return saham dan return pasar tertinggi diperoleh saham ANTM sebesar 0,004999 atau 0,40% dan terendah diperoleh saham ICBP sebesar 0,000295 atau 0,03%.

Beta Dan Alpha Saham Individual

Tabel berikut ini menyajikan nilai beta dan alpha saham-saham yang menjadi sampel penelitian.

Beta Dan Alpha Saham Individual

Saham	Beta	Alpha
	β_i	α_i
ACES	0,539255	0,022736
ADRO	1,175193	0,020689
AKRA	1,783850	0,007959
ANTM	2,733675	0,028048
ASII	1,485234	-0,006258
BBCA	0,914527	0,007548
BBNI	2,153396	0,004260
BBRI	1,417876	0,001507
BMRI	1,442779	0,009232
CPIN	0,528565	0,003176
GGRM	0,778993	-0,023537
ICBP	0,004059	0,001749
INKP	1,766026	-0,002238
KLBF	0,485267	0,005692
MEDC	2,448784	0,021376
SMGR	1,353765	-0,008561

TLKM	0,970658	-0,002445
UNTR	0,925248	0,000260
UNVR	0,212025	0,014333

Sumber : data diolah, tahun 2023

Memperlihatkan Beta tertinggi ada pada saham ANTM sebesar 2,733675 dan terendah ada pada saham ICBP sebesar 0,004059. Alpha tertinggi ada pada saham ANTM sebesar 0,028048 dan terendah ada pada saham UNTR sebesar 0,000260.

Total Risiko Dari Varian Kesalahan Residual Saham Individual

Tabel berikut ini menyajikan nilai total risiko dari varian kesalahan residual saham-saham yang menjadi sampel penelitian yang merupakan penjumlahan dari risiko sistematis dan tidak sistematis.

Total Risiko Dari Varian Kesalahan Residual Saham Individual			
Nama Saham	Risiko Sistematis	Risiko tidak Sistematis	Total Risiko
ACES	0,023061	0,006829	0,029899
ADRO	0,050257	0,015567	0,065824
AKRA	0,076286	0,013157	0,089443
ANTM	0,116905	0,032270	0,149175
ASII	0,063516	0,008954	0,072471
BBCA	0,039109	0,003151	0,042261
BBNI	0,092089	0,013533	0,105622
BBRI	0,060635	0,006655	0,067290
BMRI	0,061700	0,007465	0,069165
CPIN	0,022604	0,007217	0,029821
GGRM	0,033313	0,010927	0,044241
ICBP	0,000173	0,004521	0,004694
INKP	0,075524	0,019938	0,095462
KLBF	0,020752	0,004064	0,024816
MEDC	0,104722	0,025619	0,130341
SMGR	0,057893	0,012008	0,069901
TLKM	0,041510	0,004650	0,046160
UNTR	0,039568	0,009982	0,049551
UNVR	0,009067	0,005101	0,014168

Sumber : data diolah, tahun 2023

Memperlihatkan total risiko dari varian kesalahan residual saham individual tertinggi ada pada saham ANTM sebesar 0,149175 atau 15% sedangkan total risiko terendah ada pada saham ICBP sebesar 0,004694 atau 0,46%. Risiko sistematis tertinggi ada pada saham ANTM sebesar 0,116905 atau 12% sedangkan risiko sistematis terendah ada pada saham ICBP sebesar 0,000173 atau 0,017%. Risiko tidak sistematis tertinggi ada pada saham ANTM sebesar 0,032270 atau 3% sedangkan risiko tidak sistematis terendah ada pada saham BBNI sebesar 0,003151 atau 0,31%.

Excess Return To Beta (ERB)

Tabel berikut ini menyajikan nilai *excess return to beta* saham-saham yang menjadi sampel penelitian.

Excess Return To Beta (ERB)

Na ma Saham	Return Ekspektasi	Return Bebas Risiko	Beta	<i>Excess Return to Beta</i>
ES AC	-0,022471	0,00361 9	0,53 9255	3,692.07 8
RO AD	0,021266	0,00361 9	1,17 5193	- 1,662.587
RA AK	0,008834	0,00361 9	1,78 385	- 1,100.481
TM AN	0,029388	0,00361 9	2,73 3675	- 0,694.492
I ASI	-0,005531	0,00361 9	1,48 5234	- 1,337.882
CA BB	0,007996	0,00361 9	0,91 4527	- 2,155.804
NI BB	0,005315	0,00361 9	2,15 3396	- 0,913.630
RI BB	0,002202	0,00361 9	1,41 7876	- 1,393.443
RI BM	0,009938	0,00361 9	1,44 2779	- 1,361.619
N CPI	-0,002917	0,00361 9	0,52 8565	3,746.73 9
RM GG	-0,023156	0,00361 9	0,77 8993	- 2,563.425
P ICB	-0,001747	0,00361 9	0,00 4059	- 12,263.917
P INK	-0,001373	0,00361 9	1,76 6026	- 1,121.885
BF KL	0,005929	0,00361 9	0,48 5267	4,071.93 6
DC ME	0,022576	0,00361 9	2,44 8784	- 0,785520
GR SM	-0,007899	0,00361 9	1,35 3765	- 1,469.639
KM TL	-0,001970	0,00361 9	0,97 0658	- 2,040.642
TR UN	0,000713	0,00361 9	0,92 5248	- 2,138.012
VR UN	-0,014229	0,00361 9	0,21 2025	9,347.32 1

Sumber : data diolah, tahun 2023

Memperlihatkan saham-saham yang memiliki nilai *excess return to beta* positif sebanyak 4 saham yaitu ACES, CPIN, KLBF dan UNVR sedangkan saham-saham dengan nilai *excess return to beta* negatif adalah ADRO. AKRA, ANTM, ASII, BBKA, BBNI, BBRI, BMRI, GGRM, ICBP, INKP, MEDC, SMGR, TLKM,

dan UNTR Saham yang memiliki nilai *excess return to beta* positif berpeluang untuk menjadi bagian dari portofolio optimal.

Cut Off Point (CI)

Tabel berikut ini menyajikan nilai *Cut off Point* saham-saham yang menjadi kandidat untuk masuk dalam portofolio.

Cut Off Point (CI)			
Nama Saham	<i>Excess Return to Beta</i>	<i>Cut off Point</i>	Keterangan
ACES	3,692.078	0,019434	Lebih dari
ADRO	-1,662.587	0,008758	Kurang dari
AKRA	-1,100.481	0,002423	Kurang dari
ANTM	-0,694.492	0,005299	Kurang dari
ASII	-1,337.882	-0,001814	Kurang dari
BBCA	-2,155.804	0,004193	Kurang dari
BBNI	-0,913.630	0,001212	Kurang dari
BBRI	-1,393.443	0,000756	Kurang dari
BMRI	-1,361.619	0,003354	Kurang dari
CPIN	3,746.739	0,002570	Lebih dari
GGRM	-2,563.425	-0,014156	Kurang dari
ICBP	-12,263.917	0,025094	Kurang dari
INKP	-1,121.885	-0,000380	Kurang dari
KLBF	4,071.936	0,005656	Lebih dari
MEDC	-0,785520	0,004538	Kurang dari
SMGR	-1,469.639	-0,002836	Kurang dari
TLKM	-2,040.642	-0,000975	Kurang dari
UNTR	-2,138.012	0,0003697	Kurang dari
UNVR	9,347.321	0,028352	Lebih dari

Sumber : data diolah, tahun 2023

Memperlihatkan nilai *cut off point* dari saham yang menjadi sampel penelitian , kemudian *cut off point* saham dibandingkan dengan *excess return to beta* saham. Saham ACES, CPIN, KLBF dan UNVR memenuhi kriteria untuk dimasukkan dalam portofolio optimal, karena *excess return to beta* lebih besar daripada *cut off point*. *Excess return to beta* saham ACES sebesar 3,692.078 lebih besar dari *cut off point* sebesar 0,019434, *Excess return to beta* saham CPIN sebesar 3,746.739 lebih besar dari *cut off point* sebesar 0,002570, *Excess return to beta* saham KLBF sebesar 4,071.936 lebih besar dari *cut off point* sebesar 0,005656, *Excess return to beta* saham UNVR sebesar 9,347.321 lebih besar dari *cut off point* sebesar 0,028352.

Setelah mengetahui saham yang masuk ke dalam portofolio optimal kemudian dihitung besarnya proporsi dari masing-masing saham yang akan diinvestasikan pada portofolio saham optimal.

Proporsi Saham Portofolio Optimal

Tabel berikut ini menyajikan besarnya proporsi dari masing-masing saham yang akan diinvestasikan pada portofolio saham optimal.

Proporsi Saham Portofolio Optimal

Nama Saham	Zi	Wi
ACES	2,544.492	0,115862
CPIN	2,627.504	0,119642
KLBF	3,075.530	0,140043
UNVR	1,371.381	0,624452
	9,618.907	1

Sumber : data diolah, tahun 2023

Memperlihatkan proporsi saham ACES yang akan diinvestasikan pada portofolio optimal ACES sebesar 0,115862 atau 11,59% , saham CPIN sebesar 0,119642 atau 11,96% , Saham KLBF sebesar 0,140043 atau 14,00% , dan Saham UNVR sebesar 0,624452 atau 62,45%.

Return Portofolio dan Risiko Portofolio

Tabel berikut ini menyajikan nilai return portofolio dan risiko portofolio saham-saham yang masuk dalam portofolio.

Return Portofolio dan Risiko Portofolio						
Nama Saham	ERB	Kriteria	C_i	$E(R_p)$	σ_p^2	
ACES	3,69 2.078	>	- 0,019434	0,00 2665	0,000 9065	
CPIN	3,74 6.739	>	- 0,002570	0,00 0411	0,000 9017	
KLBF	4,07 1.936	>	- 0,005656	0,00 0830	0,000 8997	
UNVR	9,34 7.321	>	- 0,028352	0,00 9015	0,000 9024	
			$C^* = 0,008758$	0,01 2921	0,003 610	

Sumber : data diolah, tahun 2023

Menunjukkan *return* portofolio sebesar 0,012921 atau 1,29% dan risiko portofolio sebesar 0,003610 atau 0,36% dan dimana nilai *return* portofolio menjanjikan tingkat pengembalian (keuntungan) dalam berinvestasi. Sedangkan nilai risiko portofolio menunjukkan kerugian yang harus dihadapi dalam berinvestasi.

PEMBAHASAN

Portofolio Optimal Dengan Menggunakan Single Index Model

Nama Perusahaan	Wi (Proporsi Dana)	$E(R_p)$	σ_p^2
ACES	0,115862	0,002665	0,0009065
CPIN	0,119642	0,000411	0,0009017
KLBF	0,140043	0,000830	0,0008997
UNVR	0,624452	0,009015	0,0009024
	1	0,012921	0,0036104

Sumber : data diolah, tahun 2023

Pembentukan portofolio dengan *single index model* pada saham IDX 80 menghasilkan saham yang masuk dan tidak masuk portofolio. Besarnya proporsi masing-masing saham dalam portofolio serta *return* yang diperoleh investor dan risiko. Hasil pembentukan portofolio menggunakan *single index model* diperoleh Empat saham yang masuk dalam portofolio optimal yaitu saham ACES, CPIN, KLBF dan UNVR sedangkan saham ADRO, AKRA, ANTM, ASII, BBKA, BBNI, BBRI, BMRI, GGRM, ICBP, INKP, MEDC, SMGR, TLKM, dan UNTR tidak masuk dalam portofolio.

Pembentukan portofolio mempertimbangkan return ekspektasi dan risiko saham-saham dalam pembentukan portofolio. Semakin besar return yang diharapkan semakin besar pula risiko yang akan ditanggung investor yang ditunjukkan dengan besarnya return ekspektasi ACES sebagai saham individu yaitu -2,25%, CPIN sebesar -0,29%, KLBF sebesar 0,59% dan UNVR sebesar -1,42% sedangkan risiko ACES 3%, CPIN sebesar 3%, KLBF sebesar 2% dan UNVR sebesar 14%. Adanya portofolio dengan proporsi ACES sebesar 0,115862 atau 11,59% , saham CPIN sebesar 0,119642 atau 11,96% , Saham KLBF sebesar 0,140043 atau 14,00% , dan Saham UNVR sebesar 0,624452 atau 62,45%. telah menyebabkan return ekspektasi saham-saham dalam portofolio menjadi 1,29% dan adanya penurunan risiko menjadi 0,36%.

Hasil penelitian Lestari (2019) dengan mengaplikasikan *single index model* pada saham IDX LQ45 dalam membentuk portofolio menunjukkan terdapat 10 saham terpilih yang menjadi portofolio optimal dengan proporsi TLKM (16,66%), BBKA (16,57%), ICBP (15,85%), BBRI (12,58%), UNVR (11,65%), GGRM (8,74%), PTBA (8,41%), BBNI (5,17%), BMRI (3,38%) dan ADRO (0,99%), *expected return* yang sebesar 1,8% dengan tingkat risiko 0,88%.

Hasil penelitian Wahyuningsih, Herdiyana & Zul Azhar (2019) menunjukkan pembentukan portofolio dengan *single index model* pada Jakarta Islamic Index terdapat 4 saham yang masuk ke dalam kandidat portofolio optimal beserta persentase proporsi dana masing-masing saham diantaranya yaitu UNTR sebesar 56.4%, ADRO sebesar 38.5%, INCO sebesar 2.94%, UNVR sebesar 2.08%, dengan *expected return* portofolio yang akan didapatkan oleh investor sebesar 2.14% dan risiko portofolio yang ditanggung oleh investor sebesar 0.86%.

Hasil penelitian Tania (2019) menunjukkan dengan *single index model* pada IDX LQ45 diperoleh 13 saham optimal dengan proporsi saham yaitu LPPF 9%, INTP 7%, LPKR 5%, INCO 13%, PTPP 19%, SCMA 12%, TBIG 9%, AALI 7%, CTRA 4%, PWON 6%, TAXI 3%, WIKA 4%, dan WSKT 2%.

Hasil penelitian Jayanti dkk (2022) yang membentuk portofolio optimal dengan *single index model* pada saham IDX Bisnis27 diperoleh saham yang masuk portofolio yaitu MIKA (6,32%), MYOR (34,70%), SMGR (0,29%), ICBP (8,15%), TLKM (15,90%), INKP (7,14%), UNTR (4,49%) INDF (4,81%). BBNI (1,79%), KLBF (5,35%), BMRI (0,80%), PGAN 0,07%), *expected return* sebesar 4,03% dan risiko sebesar 0,39%.

KESIMPULAN

Berikut ini simpulan berdasarkan hasil dan pembahasan :

1. Analisis pembentukan portofolio optimal dengan *single index model* pada saham IDX 80 diperoleh saham yang memenuhi kriteria pembentuk portofolio

optimal karena *excess return to beta* lebih besar daripada *cut off point*. Saham tersebut diterbitkan PT Ace Hardware Indonesia Tbk dengan kode saham ACES, PT Charoen Pokphand Indonesia Tbk dengan kode saham CPIN, PT Kalbe Farma Tbk dengan kode saham KLBF, PT Unilever Indonesia Tbk dengan kode saham UNVR.

2. Besarnya proporsi dana yang dialokasikan untuk masing-masing saham pembentuk portofolio optimal berdasarkan *single index model* adalah saham PT Ace Hardware Indonesia Tbk dengan proporsi sebesar 0,115862 atau 11,59%, PT Charoen Pokphand Indonesia Tbk dengan proporsi sebesar 0,119642 atau 11,96%, PT Kalbe Farma Tbk sebesar 0,140043 atau 14,00, PT Unilever Indonesia Tbk sebesar 0,624452 atau 62,45%.
3. Return portofolio yang diperoleh investor karena pembentukan portofolio optimal sebesar 0,012921 atau 1,29% dengan risiko portofolio yang ditanggung investor sebesar 0,0036104 atau 0,36%.

SARAN

Dalam berinvestasi hendaknya investor melakukan diversifikasi saham dengan membentuk portofolio optimal. Alat analisis dalam pembentukan portofolio optimal diantaranya dengan menggunakan *single index model*. *Single index model* memberikan data berupa saham-saham yang masuk dalam portofolio, proporsi masing-masing saham dalam portofolio serta return portofolio dan risiko portofolio. Data tersebut dapat dijadikan dasar pengambilan keputusan dalam berinvestasi.

REFERENSI

- Aunillah, M. W., & Wahyudi. (2022). Analisis Portofolio Optimal CAPM dan Single Index Model Pada Perusahaan IDX30. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Islam*, 8(02), 2231-2240.
- Jogiyanto, H. (2017). *Teori Portofolio dan Analisis Investasi*. Yogyakarta: BPFE-Yogyakarta.
- Malinda, M. M. (2019). *Pengantar Pasar Modal*. Yogyakarta: Andi.
- Pratama, L. A. (2019). Analisis Pembentukan Portofolio Saham Optimal Menggunakan Metode Single Index Model (Studi Empiris Pada Saham Indeks LQ45 di Bursa Efek Indonesia). *Jurnal Ilmu Manajemen*, 16(1), 48-60.
- Silalahi, I. V., Ningrum, H. F., & Helia, S. (2021). Single Index Model Dalam Membentuk Portofolio Optimal Pada Saham Perusahaan Jakarta Islamic Index. *Jurnal Administrasi Kantor*, 9(2), 273-286.
- Tandelilin, E. (2017). *Manajemen Portofolio & Investasi*. Yogyakarta: Kanisius.