

Perbandingan Expected Return dan Actual Return Portofolio Saham dengan Menggunakan Single Index Model pada Saham yang tergabung dalam Jakarta Islamic Index (JII)

Fahrul Ruzi^{1*}

¹STIE Perbankan Indonesia, Indonesia

*Corresponding author: fahrulruzi@yahoo.co.id

Abstrak

Penelitian ini ditujukan untuk membandingkan kinerja expected return dan actual return portofolio saham yang dibentuk dengan menggunakan metode single index model pada saham-saham yang tergabung dalam Jakarta Islamic Index (JII). Selain itu penelitian ini juga akan membandingkan actual return portofolio saham terhadap indeks JII dan Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG). Hasil penelitian menunjukkan saham yang terpilih dalam portofolio adalah saham TPIA (26.21%), AKRA (20.53%), ADMR (10.55%), BRIS (21.45%), ITMG (9.52%) dan BRPT (11.72%) dengan expected return portofolio sebesar 3.23% dan resiko portofolio saham sebesar 8.73%. Portofolio saham ini menghasilkan actual return sebesar 2.0%. Hasil ini lebih kecil jika dibandingkan dengan expected return portofolio, namun hasil ini lebih baik jika dibandingkan dengan kinerja JII yang turun sebesar 13.22% dan IHSG yang turun sebesar 1.37%. Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa kinerja portofolio saham yang dibentuk dengan single index model pada saham yang tergabung dalam Jakarta Islamic Indeks dapat memberikan actual return yang lebih baik jika dibandingkan JII dan IHSG.

Kata Kunci: Single Index Model, Portofolio, Return, IHSG, Jakarta Islamic Index

Abstract

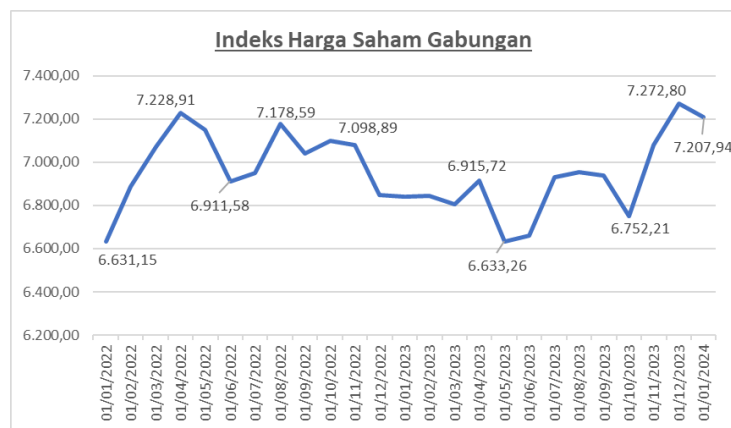
This study aims to compare the performance of expected returns and actual returns of stock portfolios formed using the single index model method on stocks included in the Jakarta Islamic Index (JII). In addition, this study will also compare the actual returns of stock portfolios against the JII index and the Composite Stock Price Index (IHSG). The results of the study show that the stocks selected in the portfolio are TPIA (26.21%), AKRA (20.53%), ADMR (10.55%), BRIS (21.45%), ITMG (9.52%) and BRPT (11.72%) with an expected portfolio return of 3.23% and a stock portfolio risk of 8.73%. This stock portfolio generated an actual return of 2.0%. This result is smaller when compared to the expected portfolio return, but this result is better when compared to the performance of the JII which fell by 13.22% and the IHSG which fell by 1.37%. Thus, it can be concluded that the performance of the stock portfolio formed with a single index model on stocks included in the Jakarta Islamic Index can provide better actual returns when compared to JII and IHSG.

Keywords: Single Index Model, Portofolio, Return, IHSG, Jakarta Islamic Index

PENDAHULUAN

Tujuan investasi adalah untuk meningkatkan kesejahteraan investor dimasa yang akan datang. Keuntungan ini didapat dari meningkatnya aliran kas masuk untuk investor (tandelilin,2010). Dalam pengambilan keputusan investasi, calon investor harus menghitung tingkat return investasi dengan mempertimbangan resiko yang harus ditanggung. Calon investor tentunya mengharapkan return yang tinggi dengan resiko yang paling rendah. Terkait mengelola resiko investasi, salah satu cara yang dapat dilakukan calon investor adalah membuat diversifikasi investasi (tandelilin,2010). Diversifikasi ini lebih dikenal dengan istilah portofolio. Secara teori portofolio ini ditujukan untuk mengurangi resiko investasi. Resiko investasi adalah besarnya penyimpangan return yang diharapkan terhadap actual return (Handini & Astawinetu, 2020). Dengan rendahnya resiko investasi secara tidak langsung dapat diartikan bahwa kepastian terjadinya actual return akan meningkat.

Salah satu instrumen investasi yang dapat dilakukan oleh calon investor adalah investasi pada Bursa Efek Indonesia (BEI) melalui saham. Calon investor dapat melakukan investasi dengan pembelian saham pada harga rendah dan menjual saham pada harga yang tinggi dimasa yang akan datang, ini lebih dikenal dengan istilah capital gain. Untuk itu calon investor perlu menghitung atau memprediksi pertumbuhan saham yang akan dibeli. Untuk melihat pertumbuhan saham secara nasional dapat dilihat melalui indek harga saham gabungan (IHSG). Jika IHSG meningkat, dapat diartikan bahwa secara rata-rata saham yang ada di Bursa Efek Indonesia mengalami peningkatan dan begitu sebaliknya. Data tanggal 1 Jan 2022 sampai 1 jan 2025 menunjukkan bahwa IHSG mengalami peningkatan sebesar 8,7%. Ini dapat diartikan secara rata-rata bahwa saham-saham yang ada di Bursa Efek Indonesia mengalami pertumbuhan sebesar 8,7%. Pertumbuhan IHSG dari jan 2022 sampai 2024 dapat dilihat pada gambar berikut:

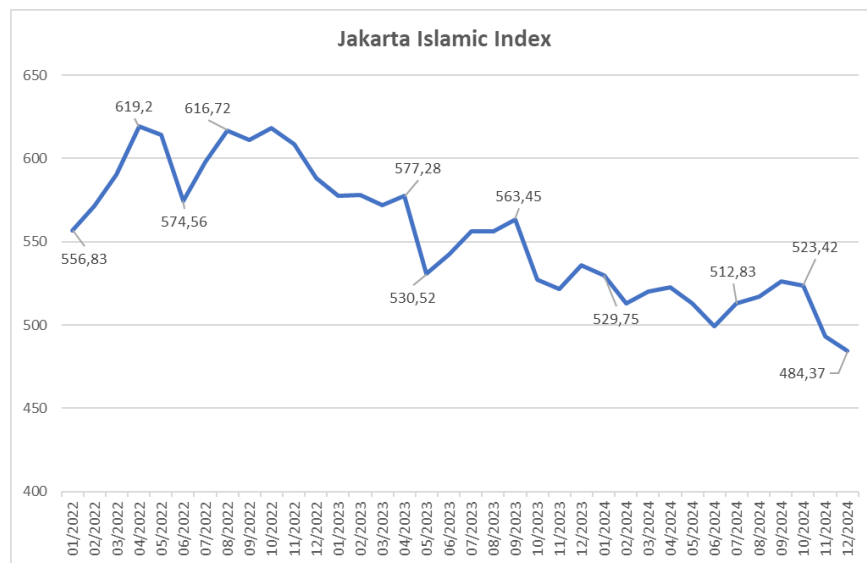


Gambar 1. Grafik Indeks Harga Saham Gabungan 2022-2024

Sumber: diolah berdasarkan data pada <https://id.investing.com/>

Pada Bursa Efek Indonesia selain IHSG juga terdapat beberapa indeks lain yang digunakan investor untuk mengamati perkembangan saham-saham yang tercatat di bursa efek Indonesia, salah satunya adalah Jakarta Islamic Index. Indeks ini diperkenalkan oleh bursa efek Indonesia tanggal 3 juli 2000 yang terdiri dari 30 saham yang berbasis syariah paling likuid yang tercatat di Bursa Efek Indonesia. Saham yang tergabung dalam indeks ini akan direview 2 kali dalam setahun yakni bulan mei dan November. Selama tahun 2020 sampai 2024 indeks ini mengalami sedikit penurunan, dimana pada januari 2020 JII memiliki indeks sebesar 556,83 sedangkan pada akhir desember 2024 memiliki indeks sebesar 484.37. Berarti ini indeks ini mengalami penurunan sebesar 13.01%. Jika

dikelompokkan dalam dalam 2 bagian yakni 2020-2023 maka penurunan yang dialami indeks Jakarta Islami indeks adalah sebesar 4,8% sedang pada tahun 2024 mengalami penurunan sebesar 8.56%.



Gambar 2. Grafik Jakarta Islamic Index 2022-2024

Sumber: diolah berdasarkan data pada <https://id.investing.com/>

Pemulihan Gambar 2 menggambarkan bahwa Jakarta Islamic Index mengalami penurunan sebesar 13.01 periode jan 2022 sampai akhir desember 2024. Informasi ini menggambarkan bahwa rata-rata saham yang tercatat di Jakarta Islamic Index selama periode tersebut mengalami penurunan return. Meskipun mengalami penurunan tentunya akan ada beberapa saham yang tercatat di Jakarta Islamic Index mengalami kenaikan tentunya. Sehingga diperlukan untuk memilih saham-saham yang dianggap berpotensi untuk tumbuh. Sedangkan untuk mengurangi resiko investasi calon investor dapat melakukan pembentuk portofolio. Pembentukan portofolio dapat dilakukan dengan dua metode yakni portofolio model Markowitz dan portofolio dengan single index model. Irsyad (2021) melakukan penelitian dengan membentuk sebuah portofolio optimal dengan menggunakan metode Markowitz dan menggunakan metode single index model pada saham yang tercatat secara konsisten pada Jakarta Islamic Index selama tahun 2018-2020. Hasil penelitian menjelaskan bahwa saham yang tergabung dalam portofolio Markowitz adalah saham saham ANTM dan BPRT dengan expected return portofolio sebesar 0.83% dengan resiko portofolio 6.59%.

Sedangkan portofolio yang dibentuk menggunakan metode single index model menetapkan saham-saham terpilih adalah BRPT, ANTM, INCO, WIKA dengan expected return sebesar 0.75% dan resiko sebesar 1.10%. Penelitian ini menunjukkan bahwa portofolio yang dibentuk dengan menggunakan single index model memiliki nilai resiko yang lebih rendah. Elsa Veronica Putri dan Wiwit Hariyanto (2021) melakukan penelitian untuk membandingkan kinerja portofolio yang dibentuk dengan metode single index model dengan metode Capital Asset Pricing Model (CPAM). Penelitian ini menjelaskan bahwa portofolio yang dibentuk dengan menggunakan single index model memiliki expected return yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan metode CPAM. Dan sisi lain portofolio yang dibentuk pada kedua metode ini tidak memiliki perbedaan resiko portofolio.

Ira Valentina Silalahi, Harini Fajar Ningrum dan Suhelmi Helia (2021) juga

melakukan pembentukan portofolio saham optimal pada saham Jakarta Islamic Index periode 2016-2020 dengan menggunakan metode single index model. Hasil penelitiannya menjelaskan bahwa saham terpilih adalah INCO (29,91%), ADRO (29,60%), UNTR (16,25%), INDF (12,26%), dan ICBP (11,98%), dengan expected return sebesar 1.53% dan resiko portofolio 1.23%. Diah Novitasari, Titing Suharti, Diah Novitasari, Titing Suharti (2023) juga melakukan pembentukan portofolio saham optimal pada saham Jakarta Islamic Index periode 2021-2022 dengan menggunakan metode single index model. Penelitian ini menghasilkan informasi saham yang terpilih adalah KLBF (55,23%), ADRO (28,85%), INCO (9,76%), PTBA (6,16%). Expected return portofolionya adalah 2.62% dan resiko portofolio sebesar 0,00131%. Derry Permata Sari dan Rindah Febriana Suryawati (2020) juga melakukan penelitian untuk membentuk portofolio saham optimal dengan menggunakan metode single index model pada saham Jakarta Islamic Index periode 2015-2017.

Penelitian ini menghasilkan informasi saham terpilih adalah ICBP (5,96%), AKRA (14,34%), UNTR (20.93%), ADRO (11.50%), UNVR (26.62%), TLKM (20,66%). Expected return portofolio adalah 28,61% dan resiko portofolio 20.47%. Penelitian yang telah dijelaskan menitikberatkan pada pembentukan portofolio untuk menemukan saham-saham yang terpilih dan menghitung besaran nilai expected return dan resiko portofolio saham. Namun penelitian tersebut tidak menjelaskan perbedaan nilai antara expected return dan actual return portofolio. Maka penelitian ini dilakukan untuk menentukan saham-saham apa saja yang terpilih dalam portofolio yang dibentuk dengan menggunakan Single Index selain itu penelitian ini ditujukan untuk mengetahui besar kinerja actual return yang dihasilkan portofolio jika dibandingkan dengan expected return, JII dan IHSG.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan kuantitatif, dimana penulis akan menelaah dan melakukan perhitungan matematika. Perhitungan matematika yang akan dilakukan akan disesuaikan dengan teori single index model. Langkah awal dari penelitian ini adalah mengumpulkan data harga saham yang tercatat pada Jakarta Islamic Index selama periode Januari 2022 sampai akhir Desember 2024. Data saham-saham yang tercatat pada Jakarta Islamic Index diambil melalui website <https://www.idx.co.id> pada tanggal 20-05-2025. Data harga saham diambil di website <https://id.investing.com> pada tanggal 20-05-2025 sampai 22-05-2025. Setelah data saham dan harga saham dikumpulkan, maka penelitian dilanjutkan dengan memilih saham-saham yang akan dijadikan sebagai saham pembentuk portofolio. Pemilihan saham ini akan menggunakan pendekatan single index model. Dalam seleksi saham portofolio, data harga saham yang digunakan adalah harga saham periode Januari 2020 sampai akhir Desember 2023.

Setelah saham-saham terpilih ditentukan, penelitian akan dilanjutkan dengan menentukan besaran porsi-porsi saham dalam portofolio. Berdasarkan porsi saham tersebut, maka dihitung nilai expected return portofolio dan resiko portofolio. Selain menghitung expected return portofolio penelitian juga menghitung nilai actual return portofolio, pertumbuhan Jakarta Islami Index dan pertumbuhan Indeks Saham Gabungan, yang nantinya digunakan untuk membandingkan antara expected return portofolio, actual return portofolio, return JII dan return IHSG. Actual return dihitung dengan menggunakan harga saham Januari 2024 sampai Desember 2024. Sampel yang akan digunakan adalah saham-saham yang tercatat di Jakarta Islamic Index selama periode Januari 2022 sampai Desember 2023. Dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 1. Daftar Saham Yang Tercatat Pada *Jakarta Islamic Index* Periode 2020-2023

ACES	BRIS	INCO	MAPI	TLKM
ADMR	CPIN	INDF	MDKA	TPIA
ADRO	EMTK	INKP	MIKA	UNTR
AKRA	EXCL	INTP	PGAS	UNVR
ANTM	GOTO	ITMG	PTBA	WIFI
ASII	ICBP	KLBF	SMGR	BRPT

Sumber: <https://www.idx.co.id>

Untuk membentuk sebuah portofolio, pendekatan yang digunakan adalah menggunakan *single index model* dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Langkah pertama adalah menghitung *return* (R) dengan menggunakan rumus sebagai berikut

$$\text{Return } (R) = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$$

Rumus:1

P_t = Harga saham periode t

P_{t-1} = Harga saham periode $t-1$

2. Langkah selanjutnya adalah menghitung *mean return* atau *expected return* ($\bar{R}$) dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Expected return } \bar{R} = \frac{\sum R_i}{n}$$

Rumus:2

$\bar{R}$ = *Expected Return* Saham

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

n = Jumlah periode

3. Langkah selanjutnya adalah menghitung *excess return* dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Excess Return} = (\bar{R} - R_f)$$

Rumus:3

$\bar{R}$ = *Expected return*

R_f = *Return* bebas risiko

Return bebas resiko menggunakan data suku bunga yang disampaikan dalam Sertifikat Bank Indonesia (SBI) tahun 2023 dengan suku bunga sebesar 6% pertahun. Data diambil diwebsite <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/Mzc5IzI=/bi-rate> pada tanggal 21-05-2025.

4. Langkah selanjutnya adalah menghitung *beta* (β) dengan menggunakan rumus, sebagai berikut:

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

Rumus:4

- β_i = Beta saham i
 σ_{im} = *Covarian* antara *return* saham i dan *return* pasar (*market*)
 σ_m^2 = *Varians return market*

5. Langkah selanjutnya adalah menghitung alpha saham i (α_i) dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\alpha_i = \bar{R} - \beta_i \bar{R}_m$$

Rumus:5

- α_i = Alpha saham i
 $\bar{R}$ = *Expected return*
 β_i = Beta Saham i
 $\bar{R}_m$ = *Expected return pasar (market)*

6. Langkah selanjutnya adalah menghitung risiko tidak sistematis σ_{ei}^2 dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\sigma_{ei}^2 = \frac{1}{t} \sum_{t=1}^t [R_{it} - (\alpha_i + \beta_i R_{mt})]^2$$

Rumus:6

- σ_{ei}^2 = Risiko tidak sistematis
 R_{it} = *Return* saham i periode t
 α_i = *Alpha / intercept* saham i
 β_i = Beta saham i
 R_{mt} = *Return* pasar periode t

7. Langkah selanjutnya adalah menghitung kinerja *return* tak normal relatif terhadap β_i (K_i) dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$K_i = \frac{\bar{R}_i - R_f}{\beta_i}$$

Rumus:7

- K_i = Kinerja *return* tak normal *relative* terhadap β_i
 $\bar{R}_i$ = *Expected return* saham i
 R_f = *Return* bebas risiko
 β_i = Beta saham i

8. Langkah selanjutnya menghitung nilai *excess return* dikalikan Beta (β) dan dibagi dengan risiko tidak sistematis σ_{ei}^2 dengan menggunakan rumus, sebagai berikut:

$$A_i = \frac{(\bar{R}_i - R_f)\beta_i}{\sigma_{ei}^2}$$

Rumus:8

9. Langkah selanjutnya menghitung nilai β_i^2 terhadap risiko tidak sistematis dengan menggunakan rumus, sebagai berikut:

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

Rumus:9

10. Langkah selanjutnya menghitung jumlah kumulatif (A_i) dari perhitungan rumus dengan menggunakan rumus, sebagai berikut:

$$\sum_{j=1}^i \frac{(\bar{R}_i - R_f)\beta_i}{\sigma_{ei}^2}$$

Rumus:10

11. Langkah selanjutnya menghitung jumlah secara kumulatif (B_i) dari perhitungan rumus-9 dengan menggunakan rumus, sebagai berikut:

$$\sum_{j=1}^i \frac{\beta_i^2}{\sigma_{ei}^2}$$

Rumus:11

12. Langkah selanjutnya menghitung nilai *Cut Off* (C_i) dengan menggunakan rumus sebagai berikut

$$C = \frac{\sigma_m^2 \sum_{j=1}^i \frac{(\bar{R}_i - R_f)\beta_i}{\sigma_{ei}^2}}{1 + \sigma_m^2 \sum_{j=1}^i \left(\frac{\beta_i^2}{\sigma_{ei}^2}\right)}$$

Rumus:12

13. Setelah nilai *Cut Off* diketahui, maka langkah selanjutnya adalah menentukan titik potong C_i yang diinginkan (C^*) dengan menggunakan rumus, sebagai berikut:

$$\frac{\bar{R}_i - R_f}{\beta_i} > C^*$$

Rumus:13

Saham-saham yang memiliki *return* tak normal relatif terhadap β_i lebih besar jika dibandingkan nilai *cut off*, maka terpilih sebagai saham pembentuk portofolio

14. Langkah selanjutnya menentukan bobot saham yang masuk dalam portofolio dengan menggunakan rumus, sebagai berikut:

$$W_i = \frac{Z_i}{\sum_{i=1}^n Z_i}$$

$$Z = \frac{\beta_i^2}{\sigma_{ei}^2} \left(\frac{\bar{R}_i - R_f}{\beta_i} - C^* \right)$$

Rumus:14

15. Langkah selanjutnya menghitung *expected return* Portofolio dengan menggunakan rumus, sebagai berikut:

$$E(R_p) = \sum_{i=1}^n W_i E(R_i)$$

Rumus:15

$E(R_p)$ = *Expected return* portofolio
 W_i = Bobot saham i
 $E(R_i)$ = *Expected return* saham i

16. Langkah selanjutnya adalah menghitung risiko portofolio dengan menggunakan rumus, sebagai berikut

$$\sigma_p = [W_A^2 \sigma_A^2 + W_B^2 \sigma_B^2 + 2(W_B)(W_A)(\rho_{AB})\sigma_A\sigma_B]^{1/2}$$

Rumus:16

W_A^2 = Bobot saham A
 σ_A^2 = *Varian* saham A
 W_B^2 = Bobot saham B
 σ_B^2 = *Varian* saham B
 ρ_{AB} = Koefisien korelasi saham A dan B
 σ_A = Standar Deviasi saham A
 σ_B = Standar Deviasi saham B

Rumus 16 adalah untuk kondisi saham yang terpilih berjumlah dua saham, jika saham yang terpilih lebih dari 2 saham maka rumus menghitung resiko dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\sigma_p^2 = \sum_{i=1}^n W_i^2 \sigma_i^2 + \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n W_i W_j \rho_{ij} \sigma_i \sigma_j$$

Rumus:17

Dalam menggunakan rumus 17 dibutuhkan data tambahan yakni koefisien korelasi antara saham yang tergabung dalam portofolio serta data standar deviasi *return* saham, keduanya dinyatakan dalam rumus sebagai berikut

$$\text{Varian Return} = \sigma^2 = \sum_{i=1}^n \frac{[R_{ji} - E(R)]^2}{n}$$

$$\text{Standar Deviasi} = \sigma = \sqrt{\sigma^2}$$

Rumus:18

Untuk menghitung koefisien korelasi dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$r = \frac{n \sum XY - (\sum X)x(\sum Y)}{\sqrt{n \sum X^2 - (\sum X)^2} \sqrt{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2}}$$

Rumus:19

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Langkah awal dari penelitian ini adalah mengumpulkan data harga saham dan index pasar (IHSG) periode 1 januari 2022 sampai akhir desember 2024, dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 2. Daftar Harga Saham, IHSG dan Index JII

Tanggal	ACES	ADMR	ADRO	AKRA	ANTM	ASII	BRIS	CPIN	EMTK	EXCL	GOTO	ICBP	INCO	INDF	INKP	INTP
01/01/2022	1.235		2.240	730	1.770	5.475	1.507	6.300	1.795	3.320		8.725	4.643	6.325	7.600	10.950
01/02/2022	1.070	1.250	2.450	755	2.220	5.800	1.624	5.800	2.070	2.860		8.500	5.324	6.200	8.075	10.950
01/03/2022	1.025	2.290	2.690	910	2.440	6.575	1.565	5.650	2.450	2.650		7.350	6.605	5.950	7.900	10.775
01/04/2022	1.045	2.730	3.340	1.070	2.600	7.575	1.541	5.150	2.990	3.190		7.625	7.197	6.300	7.575	10.475
01/05/2022	960	2.230	3.270	1.120	2.510	7.350	1.404	5.400	1.915	2.640	304	8.575	8.109	6.600	8.250	9.725
01/06/2022	770	1.580	2.860	1.030	1.800	6.625	1.307	6.000	1.605	2.600	388	9.550	5.570	7.050	7.600	9.475
01/07/2022	710	1.845	3.250	1.250	1.955	6.325	1.595	5.600	1.875	2.370	296	8.825	6.014	6.800	7.600	9.300
01/08/2022	720	1.715	3.540	1.200	1.990	6.975	1.482	5.875	1.910	2.630	302	8.300	6.014	6.225	8.325	9.450
01/09/2022	610	1.800	3.960	1.350	1.940	6.625	1.434	5.650	1.520	2.460	246	8.650	6.310	6.025	9.050	9.500
01/10/2022	565	1.730	3.980	1.560	1.845	6.650	1.365	5.575	1.545	2.520	186	9.725	6.408	6.450	9.600	9.275
01/11/2022	500	1.630	3.870	1.385	1.985	6.050	1.302	5.700	1.290	2.170	151	10.100	7.271	6.450	10.000	9.950
01/12/2022	496	1.695	3.850	1.400	1.985	5.700	1.290	5.650	1.030	2.140	91	10.000	7.000	6.725	8.725	9.900
01/01/2023	490	1.640	2.960	1.310	2.310	6.000	1.335	5.825	1.080	2.300	112	10.100	7.320	6.725	8.325	10.000
01/02/2023	505	1.300	2.990	1.385	1.990	6.100	1.520	5.375	950	2.090	118	10.125	6.729	6.475	7.925	11.125
01/03/2023	478	1.290	2.900	1.550	2.090	6.000	1.680	4.990	790	1.980	109	9.975	6.556	6.200	7.500	10.525
01/04/2023	450	1.100	3.130	1.620	2.100	6.750	1.730	4.590	705	1.750	104	10.575	6.876	6.450	7.775	10.850
01/05/2023	630	780	2.040	1.365	1.895	6.450	1.730	4.950	595	1.985	147	11.700	6.211	7.100	6.900	9.900
01/06/2023	675	925	2.230	1.420	1.950	6.775	1.690	5.275	710	1.955	110	11.325	6.211	7.350	8.500	9.925
01/07/2023	720	925	2.410	1.385	1.985	6.850	1.655	5.175	650	2.270	113	11.200	6.778	7.325	9.150	10.425
01/08/2023	730	1.360	2.670	1.400	1.990	6.450	1.710	5.175	570	2.500	96	11.200	5.817	7.100	9.100	10.700
01/09/2023	750	1.305	2.850	1.545	1.815	6.225	1.625	5.425	585	2.380	85	11.075	5.570	6.625	11.100	9.950
01/10/2023	800	1.100	2.560	1.490	1.705	5.775	1.500	5.800	500	2.270	60	10.350	4.880	6.650	9.600	9.275
01/11/2023	755	1.325	2.620	1.435	1.740	5.400	1.655	5.200	645	2.120	97	11.550	4.436	6.425	8.775	10.200
01/12/2023	720	1.360	2.380	1.475	1.705	5.650	1.740	5.025	590	2.000	86	10.575	4.249	6.450	8.325	9.400
01/01/2024	850	1.475	2.400	1.620	1.550	5.125	2.330	4.480	464	2.320	88	11.775	3.815	6.375	7.825	9.025

Tanggal	ITMG	KLBF	MAPI	MDKA	MIKA	PGAS	PTBA	SMGR	TLKM	TPIA	UNTR	UNVR	WIFI	BRPT	IHSG	JII
01/01/2022	21.650	1.640	780	3.551	2.520	1.380	2.850	2.850	4.190	2.206	23.125	4.030	610	885	6.631	557
01/02/2022	26.675	1.645	785	3.776	2.220	1.440	3.140	3.140	4.340	2.256	24.900	3.680	500	885	6.888	571
01/03/2022	28.550	1.610	880	4.419	2.170	1.405	3.290	3.290	4.580	2.525	25.550	3.660	505	900	7.071	590
01/04/2022	28.400	1.640	900	5.300	2.530	1.450	3.820	3.820	4.620	2.513	30.275	3.890	368	845	7.229	619
01/05/2022	35.000	1.675	900	5.450	2.610	1.800	4.530	4.530	4.310	2.556	31.300	4.730	330	830	7.149	614
01/06/2022	30.675	1.660	980	3.990	2.750	1.590	3.820	3.820	4.000	2.250	28.400	4.770	302	751	6.912	575
01/07/2022	39.600	1.620	890	4.060	2.490	1.680	4.300	4.300	4.230	2.375	32.300	4.510	268	895	6.951	598
01/08/2022	39.300	1.680	1.010	4.280	2.660	1.840	4.250	4.250	4.560	2.440	33.850	4.590	244	815	7.179	617
01/09/2022	41.425	1.830	1.060	3.940	2.900	1.755	4.170	4.170	4.460	2.400	32.825	4.830	224	790	7.041	611
01/10/2022	45.050	2.050	1.205	3.770	2.760	1.975	3.910	3.910	4.390	2.440	32.300	4.640	202	820	7.099	618
01/11/2022	41.750	2.070	1.450	4.150	2.840	1.880	3.800	3.800	4.040	2.390	30.800	4.800	166	785	7.081	608
01/12/2022	39.025	2.090	1.445	4.120	3.190	1.760	3.690	3.690	3.750	2.570	26.075	4.700	130	754	6.851	588
01/01/2023	36.200	2.060	1.300	4.720	2.990	1.545	3.400	3.400	3.850	2.310	24.550	4.660	127	824	6.839	578
01/02/2023	37.200	2.110	1.510	4.540	2.990	1.565	3.860	3.860	3.880	2.310	27.900	4.180	144	934	6.843	578
01/03/2023	39.400	2.100	1.510	4.190	2.930	1.380	3.990	3.990	4.060	2.340	29.100	4.350	166	824	6.805	572
01/04/2023	33.300	2.120	1.370	3.940	2.890	1.430	4.140	4.140	4.250	2.360	28.900	4.400	214	834	6.916	577
01/05/2023	22.125	2.030	1.775	3.000	2.710	1.430	3.060	3.060	4.040	2.140	22.225	4.530	224	759	6.633	531
01/06/2023	24.125	2.050	1.690	3.060	2.690	1.305	2.680	2.680	4.000	2.100	23.275	4.260	212	744	6.662	542
01/07/2023	27.200	1.915	1.980	3.510	2.910	1.365	2.770	2.770	3.720	2.120	27.525	3.850	198	774	6.931	556
01/08/2023	28.925	1.815	1.935	3.380	2.830	1.375	2.860	2.860	3.730	2.180	26.000	3.670	186	1.068	6.953	556
01/09/2023	28.975	1.755	1.820	2.880	2.700	1.375	2.800	2.800	3.750	2.530	28.250	3.740	178	1.298	6.940	563
01/10/2023	26.525	1.690	1.735	2.230	2.740	1.255	2.480	2.480	3.490	2.980	25.125	3.620	164	1.123	6.752	527
01/11/2023	24.550	1.615	1.745	2.530	2.800	1.115	2.420	2.420	3.760	2.950	21.900	3.650	162	1.043	7.081	522
01/12/2023	25.650	1.610	1.790	2.700	2.850	1.130	2.440	2.440	3.950	5.250	22.625	3.530	154	1.328	7.273	536
01/01/2024	27.050	1.510	1.955	2.700	2.690	1.165	2.610	2.610	3.960	5.400	22.950	3.100	153	1.058	7.208	530

Sumber: data diolah (2025)

Pengujian Berdasarkan tabel 2 selanjutnya penelitian dilanjutkan dengan menghitung expected return Saham dengan menggunakan rumus 2, excess return dengan menggunakan rumus 3, Beta (β_i) saham terhadap return pasar dengan menggunakan rumus 4, resiko sistematik (σ_{ei}^2) dengan menggunakan rumus 6, menghitung return tak normal relatif terhadap beta (K_i) dengan menggunakan rumus 7, dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 3. Nilai *Expected Return*, *Excess Return*, β_i , σ_{ei}^2 , dan K_i

NO	SAHAM	$\bar{R}$	$\bar{R} - R_f$	β	σ_{ei}^2	K_i	NO	SAHAM	$\bar{R}$	$\bar{R} - R_f$	β	σ_{ei}^2	K_i
1	ACES	-0,009	-0,014	-1,168	-0,001	0,012	16	INTP	-0,007	-0,012	0,940	-0,002	-0,012
2	ADMR	0,032	0,027	4,709	0,038	0,006	17	ITMG	0,018	0,013	2,195	0,023	0,006
3	ADRO	0,011	0,006	2,762	0,016	0,002	18	KLBF	-0,003	-0,008	-0,086	0,002	0,087
4	AKRA	0,038	0,033	2,762	0,043	0,012	19	MAPI	0,044	0,039	-0,319	0,049	-0,122
5	ANTM	0,000	-0,005	2,333	0,005	-0,002	20	MDKA	-0,003	-0,008	3,851	0,002	-0,002
6	ASII	0,000	-0,005	1,771	0,005	-0,003	21	MIKA	0,005	0,000	-0,084	0,010	0,001
7	BRIS	0,023	0,018	0,521	0,028	0,034	22	PGAS	-0,004	-0,009	0,787	0,001	-0,011
8	CPIN	-0,012	-0,017	-1,339	-0,007	0,013	23	PTBA	0,002	-0,003	1,946	0,007	-0,002
9	EMTK	-0,041	-0,046	4,466	-0,036	-0,010	24	SMGR	0,002	-0,003	1,946	0,007	-0,002
10	EXCL	-0,010	-0,015	0,035	-0,005	-0,409	25	TLKM	-0,001	-0,006	1,352	0,004	-0,004
11	GOTO	-0,032	-0,037	1,992	-0,022	-0,018	26	TPIA	0,048	0,043	1,627	0,053	0,027
12	ICBP	0,015	0,010	-0,872	0,020	-0,012	27	UNTR	0,005	0,000	2,326	0,010	0,000
13	INCO	-0,001	-0,006	2,218	0,004	-0,003	28	UNVR	-0,009	-0,014	-0,628	-0,004	0,022
14	INDF	0,001	-0,004	-0,825	0,006	0,004	29	WIFI	-0,049	-0,054	-0,028	-0,045	1,941
15	INKP	0,006	0,001	1,154	0,010	0,001	30	BRPT	0,016	0,011	1,285	0,021	0,008

Sumber: data diolah (2025)

Langkah selanjutnya adalah mengurutkan nilai *expected return* saham dalam tabel dari nilai paling besar ke nilai yang paling kecil. Setelah diurukan berdasarkan nilai *expected return*, maka saham yang memiliki *expected return* yang negative dan saham yang memiliki nilai beta yang negates akan dikeluarkan dalam seleksi awal dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 4. Saham terpilih yang memiliki *Expected Return* Positif dan Beta Saham Positif

NO	SAHAM	$\bar{R}$	$\bar{R} - R_f$	β
1	TPIA	0,048	0,043	1,627
2	AKRA	0,038	0,033	2,762
3	ADMR	0,032	0,027	4,709
4	BRIS	0,023	0,018	0,521
5	ITMG	0,018	0,013	2,195
6	BRPT	0,016	0,011	1,285
7	ADRO	0,011	0,006	2,762
8	INKP	0,006	0,001	1,154
9	UNTR	0,005	0,000	2,326
10	PTBA	0,002	-0,003	1,946
11	SMGR	0,002	-0,003	1,946

Sumber: data diolah (2025)

Berdasarkan data tabel-4, pembentukan portofolio dilanjutkan dengan menggunakan rumus-8, rumus-9, rumus-10, rumus-11 dan rumus-12. Untuk memilih saham yang akan digunakan dalam portofolio maka saham tersebut harus memiliki nilai kinerja *return* tak normal relatif terhadap β_i (K_i) yang lebih besar dari nilai C, dapat menggunakan 13. Maka hasil perhitungan tersebut dapat dilihat dalam tabel-5 sebagai berikut:

Tabel-5: Saham Terpilih

NO	SAHAM	$\bar{R}$	$\bar{R} - R_f$	β	σ_{ei}^2	K_i	$\frac{(\bar{R} - R_f) \beta}{\sigma_{ei}^2}$	$\frac{\beta_i^2}{\sigma_i^2}$	$\sum \frac{(\bar{R} - R_f) \beta}{\sigma_{ei}^2}$	$\sum \frac{\beta_i^2}{\sigma_{ei}^2}$	$c = \frac{\sigma_m^2 \sum_{i=1}^n \frac{(\bar{R} - R_f) \beta_i}{\sigma_{ei}^2}}{1 + \sigma_m^2 \sum_{i=1}^n \left(\frac{\beta_i^2}{\sigma_{ei}^2} \right)}$	Terpilih / Tidak
1	TPIA	0,048	0,043	1,627	0,053	0,02652	1,322	49,865	1,322	49,865	0,001	Terpilih
2	AKRA	0,038	0,033	2,762	0,043	0,01204	2,130	176,900	3,452	226,764	0,002	Terpilih
3	ADMR	0,032	0,027	4,709	0,038	0,00566	3,303	583,554	6,755	810,319	0,003	Terpilih
4	BRIS	0,023	0,018	0,521	0,028	0,03412	0,336	9,841	7,091	820,159	0,003	Terpilih
5	ITMG	0,018	0,013	2,195	0,023	0,00607	1,265	208,471	8,356	1028,631	0,003	Terpilih
6	BRPT	0,016	0,011	1,285	0,021	0,00846	0,676	79,981	9,033	1108,612	0,003	Terpilih
7	ADRO	0,011	0,006	2,762	0,016	0,00228	1,083	475,488	10,116	1584,100	0,003	Tidak
8	INKP	0,006	0,001	1,154	0,010	0,00052	0,067	129,057	10,183	1713,157	0,003	Tidak
9	UNTR	0,005	0,000	2,326	0,010	0,00001	0,008	554,551	10,191	2267,708	0,003	Tidak
10	PTBA	0,002	-0,003	1,946	0,007	-0,00165	-0,961	582,736	9,230	2850,444	0,002	Tidak
11	SMGR	0,002	-0,003	1,946	0,007	-0,00165	-0,961	582,736	8,269	3433,179	0,002	Tidak

Sumber: data diolah (2025)

Dari tabel-5 dapat diketahui bahwa saham-saham yang terpilih untuk digunakan dalam portofolio adalah saham TPIA, AKRA, ADMR, BRIS, ITMG dan BRPT. Untuk menghitung porsi setiap saham terpilih, dapat menggunakan rumus-14 dengan hasil sebagai berikut:

Tabel-6: Porsi Saham

NO	Saham	Z	W	Porsi
1	TPIA	0,710	0,262	26,2
2	AKRA	0,556	0,205	20,5
3	ADMR	0,286	0,106	10,6
4	BRIS	0,581	0,215	21,5
5	ITMG	0,258	0,095	9,5
6	BRPT	0,318	0,117	11,7
		2,709	1	100

Sumber: data diolah (2025)

Dari tabel-6 dapat diketahui bahwa porsi saham yang digunakan untuk pembentukan portofolio adalah saham TPIA sebesar 26.21%, AKRA sebesar 20.53%, saham ADMR sebesar 10.55%, saham BRIS sebesar 21.45%, saham ITMG sebesar 9.52% dan saham BRPT sebesar 11.72. Dengan menggunakan rumus-15 maka didapat *expected return* portofolio adalah 3.23% yang dijelaskan dalam tabel-7 sebagai berikut:

Tabel-7: Expected Return Portofolio Saham

NO	Saham	$\bar{R}$	W	Return
1	TPIA	0,04814	0,26217	0,01262
2	AKRA	0,03825	0,20531	0,00785
3	ADMR	0,03165	0,10551	0,00334
4	BRIS	0,02278	0,21453	0,00489
5	ITMG	0,01832	0,09522	0,00174
6	BRPT	0,01587	0,11727	0,00186
				0,03231

Sumber: data diolah (2025)

Setelah *expected return* diketahui, maka penelitian dilanjutkan dengan menghitung resiko portofolio. Untuk menghitung resiko portofolio dapat menggunakan rumus-16. Namun sebelum menghitung resiko portofolio, dibutuhkan nilai koefisien korelasi antara setiap saham terpilih dengan matrik sebagai berikut: $\rho_{TPIA,AKRA}$,

$\rho_{TPIA,ADMR}$, $\rho_{TPIA,BRIS}$, $\rho_{TPIA,ITMG}$, $\rho_{TPIA,BRPT}$, $\rho_{AKRA,ADMR}$, $\rho_{AKRA,BRIS}$, $\rho_{AKRA,ITMG}$, $\rho_{AKRA,BRPT}$, $\rho_{ADMR,BRIS}$, $\rho_{ADMR,ITMG}$, $\rho_{ADMR,BRPT}$, $\rho_{BRIS,ITMG}$, $\rho_{BRIS,BRPT}$, $\rho_{ITMG,BRPT}$, dengan hasil sebagai berikut:

Tabel-7: Matrik Koefesien Korelasi Antara Setiap Saham Terpilih

$\rho_{TPIA,AKRA}$	$\rho_{TPIA,ADMR}$	$\rho_{TPIA,BRIS}$	$\rho_{TPIA,ITMG}$	$\rho_{TPIA,BRPT}$
0,16246915	0,136435112	0,03631485	0,163003541	0,4240052
$\rho_{AKRA,ADMR}$	$\rho_{AKRA,BRIS}$	$\rho_{AKRA,ITMG}$	$\rho_{AKRA,BRPT}$	
0,513674765	0,280457624	0,61964947	0,185851877	
$\rho_{ADMR,BRIS}$	$\rho_{ADMR,ITMG}$	$\rho_{ADMR,BRPT}$		
0,132259354	0,370571139	0,27986613		
$\rho_{BRIS,ITMG}$	$\rho_{BRIS,BRPT}$			
0,240849051	0,028578612			
$\rho_{ITMG,BRPT}$				
0,303932129				

Sumber: data diolah (2025)

Selain koefesien korelasi, untuk menghitung resiko portofolio juga membutuhkan data standar deviasi saham yang terpilih. Dengan menggunakan rumus-18 didapat standar deviasi saham terpilih sebagai berikut: TPIA 0,170783, AKRA 0,098259, ADMR 0,247599, BRIS 0,101744, ITMG 0,134679, BRPT 0,138053. Dengan menggunakan rumus-16 diketahui resiko portofolio adalah sebesar 0,087350 (8.7%).

Dari pemaparan diatas diketahui bahwa expected return portofolio adalah 3.23% dengan resiko portofolio sebesar 8.7%. Data ini nantinya akan dibandingkan actual return portofolio yang terbentuk. Data yang digunakan adalah data saham tahun 2024 sebagai asumsi *actual return* portofolio. Selain itu dihitung return *Jakarta Islamic Index* serta return pasar IHSG. Data harga saham terpilih, *Jakarta Islamic Index* dan IHSG tersaji dalam tabel-8 sebagai berikut:

Tabel-8: Tabel Return Saham Terpilih, JII dan IHSG Periode 2024

Periode	SAHAM PORTOFOLIO						INDEKS PASAR	
	TPIA	AKRA	ADMR	BRIS	ITMG	BRPT	JII	IHSG
01-Jan-24	5.400	1.700	1.475	2.330	27.050	1.058	529,75	7.207,94
31-Dec-24	7.100	1.110	1.005	2.930	25.875	920	459,74	7.109,20
ACTUAL RETURN	0,3148	-0,3471	-0,3186	0,2575	-0,0434	-0,1304	-0,1322	-0,0137

Sumber: data diolah (2025)

Untuk menghitung *actual return* portofolio dapat menggunakan rumus-15 dengan hasil 0,020088 (2.0%). Untuk menghitung return *Jakarta Islamic Index* dan Indeks Harga Saham Gabungan dapat menggunakan rumus-1 dengan hasil JII -13.22% (turun sebesar 13.22%) dan IHSG 1.37% (turun sebesar 1.375). Dengan demikian hasil penelitian ini adalah *Expected return* portofolio sebesar 3.23%, Resiko portofolio sebesar 8.73%, *actual return* portofolio 2.0%, *actual return* JII -13.22% dan *actual return* IHSG -1.37%.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian saham yang terpilih dalam portofolio adalah TPIA, AKRA, ADMR, BRIS, ITMG dan BRPT. Porsi saham dalam pembentukan portofolio adalah TPIA 26.21%, AKRA 20.53%, ADMR 10.55%, BRIS 21.45%, ITMG 9.52% dan BRPT 11.72%. Expected return portofolio 3.23% dengan resiko portofolio sebesar 8.73%. Actual return portofolio yang dibentuk adalah sebesar 2.0%. Actual return Jakarta Islami Index -13.22 (turun). Actual return IHSG -1.37% (turun). Actual return portofolio lebih kecil jika dibandingkan dengan expected return portofolio, namun actual return portofolio lebih tinggi jika dibandingkan dengan return JII dan return IHSG. Penelitian ini hanya menggunakan satu portofolio, sehingga belum dapat dijadikan asumsi umum dari penelitian. Untuk itu masih membutuhkan tambahan portofolio yang lebih banyak. Dengan menambah periode portofolio diharapkan dapat memberi gambaran yang lebih lengkap.

DAFTAR PUSTAKA

- Derry Permata Sari, Rindah Febriana Suryawati.2020. Analisis Portofolio Optimal Saham Syariah Jakarta Islamic Index (JII) Periode 2015-2017. Jurnal Manajemen dan Organisasi 11(1):8-21.
- Diyah Novitasari, Titing Suharti, Diah Yudhawati.2023. Pembentukan Portofolio Optimal Saham Jakarta Islamic Index Menggunakan Model Indeks Tunggal. Jurnal Ekonomi Manajemen Dan Bisnis 2(1): 25-34.
- Elsa Veronica Putri, Wiwit Hariyanto. 2021. Analisis Perbandingan Expected Return dan Risiko Portofolio dalam Pembentukan Portofolio Optimal Menggunakan Metode Capital Asset Pricing Model (Capm) dan Indeks Tunggal. Jurnal Academi Open 5(2021):1-18.
- Handini, Astawinetu. 2020. Teori Portofolio dan Pasar Modal Indonesia, Surabaya: Scopindo.
- Ira, Harini, Suhelmi.2021. Single Index Model Dalam Membentuk Portofolio Optimal Pada Saham Perusahaan Jakarta Islamic Index. Jurnal Administrasi Kantor 9(2): 273-286.
- Irsyad.2021. Analisis Portofolio Optimal Markowitz dan Single Index Model Pada Jakarta Islamic Index. Jurnal Ekonomi dan Bisnis 8(1):122-141.
- Tandelilin. 2010. Portofolio dan Investasi, Teori dan Aplikasi, Yogyakarta: Kanisius.
- Data saham. 2025. Diunduh di <https://id.investing.com/> , tanggal 21-05-2025.
- Data Saham JII. Diunduh di <https://www.idx.co.id/>, tanggal 20-05-2025
- Data Sertifikat Bank Indonesia. Diunduh di <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/Mzc5IzI=/bi-rate>, tanggal 21-05-2025.