

## PEMBENTUKAN PORTOFOLIO SAHAM OPTIMAL MENGGUNAKAN METODE *SINGLE INDEX MODEL* PADA SAHAM PERUSAHAAN IDX30 PERIODE 2023-2024

### *FORMATION OF OPTIMAL STOCK PORTFOLIO USING THE SINGLE INDEX MODEL METHOD ON IDX30 COMPANY SHARES FOR THE 2023-2024 PERIOD*

Fahrul Ruzi<sup>1)</sup>, Lisa Fitriani Rahman<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Perbankan Indonesia, Kota Padang, Indonesia

<sup>2)</sup> Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Perbankan Indonesia, Kota Padang, Indonesia

fahrulruzi@yahoo.co.id<sup>1)</sup>, lisagsu@yahoo.com<sup>2)</sup>

**ABSTRAK:** Investasi saham menawarkan peluang keuntungan yang besar, tetapi juga mengandung risiko yang substansial. Untuk mengelola risiko tersebut, diversifikasi sangat diperlukan, dan salah satu pendekatan yang umum dilakukan adalah dengan membentuk sebuah portofolio saham. Di antara berbagai teknik yang tersedia, model indeks tunggal (*Single Index Model*) dianggap sebagai metode yang tepat. Studi ini dilakukan dengan tujuan memilih saham yang sesuai untuk membentuk portofolio optimal dari perusahaan-perusahaan yang terdaftar dalam indeks IDX30 selama periode 2023–2024. Hasil penelitian menunjukkan bahwa portofolio yang dipilih terdiri dari INDF, BRPT, ICBP, BMRI, PGAS dan UNTR, dengan bobot portofolio masing-masing saham adalah 11,1%, 18,4%, 10,4%, 59,2%, 0,44%, dan 0,41%. Portofolio yang terbentuk memberikan ekspektasi imbal hasil (*expected return*) sebesar 0,989% dengan risiko portofolio sebesar 7,77%. Temuan ini menunjukkan kinerja yang lebih baik jika dibandingkan dengan *expected return* pasar sebesar 0,198%.

**Kata Kunci:** Portofolio Optimal, *Single Index Model*, IDX30

**ABSTRACT:** Stock investment provides considerable opportunities for profit but also entails substantial risks. To manage such risks, diversification is needed, and one common approach is the construction of a stock portfolio. Among the various techniques available, the Single Index Model is considered an appropriate method. This study is conducted with the objective of selecting suitable stocks to form an optimal portfolio from companies listed in the IDX30 index during the 2023–2024 period. The results indicate that the selected portfolio consists of INDF, BRPT, ICBP, BMRI, PGAS and UNTR, with portfolio weights of 11,1%, 18,4%, 10,4%, 59,2%, 0,44%, and 0,41%, respectively. The constructed portfolio delivers an expected return of 0.989% with a portfolio risk of 7,55%. These findings demonstrate a favorable performance compared to the market's expected return of 0.198%."

**Keywords:** Optimal Portfolio, *Single Index Model*, IDX30

## A. PENDAHULUAN

Bursa Efek Indonesia (BEI) merupakan salah satu tempat untuk melakukan kegiatan investasi dalam bidang keuangan dan bidang permodalan. Bursa menjadi tempat bertemu antara pihak yang membutuhkan modal dan pihak yang memiliki kelebihan dana. BEI menyediakan berbagai pilihan produk investasi, seperti saham, obligasi, reksa dana dan berbagai produk keuangan lainnya. Didukung dengan teknologi informasi yang baik menjadikan BEI sebagai pilihan yang relevan untuk melakukan kegiatan investasi saham atau investasi produk lainnya. Hal ini tercermin dengan meningkatnya jumlah investor pasar modal dari tahun 2021 sebanyak 7.489.337 investor menjadi 15.161.166 investor pada Januari 2025 yang artinya jumlah investor telah tumbuh sebesar 102,4% (kse.co.id:2025).

Investasi saham memiliki peluang keuntungan yang tinggi sekaligus juga diikuti dengan risiko yang tinggi (Sarumaha & Sugiyanto, 2023). Keuntungan investasi saham didapat dari dua cara yakni melalui *capital gain* (selisih harga beli saham dan harga jual saham), dan keuntungan dari penerimaan dividen. Calon *investor* disarankan harus memiliki

pengetahuan literasi keuangan yang baik, pengetahuan ini dibutuhkan dalam rangka menganalisa dan memilih saham yang baik dan memiliki kinerja pasar yang baik untuk masa yang akan datang (Zaimovic et al., 2023).

Selain keuntungan, investasi saham juga memiliki risiko. Risiko saham terbagi dua yakni risiko sistematis dan risiko tidak sistematis (Silalahi et al., 2021). Risiko sistematis adalah risiko yang dipengaruhi pasar dengan beta ( $\beta$ ) sebagai indikatornya, sedangkan risiko tidak sistematis adalah risiko yang tidak dipengaruhi oleh pasar, dengan kata lain risiko dipengaruhi oleh kinerja *internal* perusahaan dengan *variance residual error* ( $\sigma_{ei}^2$ ) sebagai indikatornya. Calon *investor* disarankan harus memiliki kemampuan yang baik dalam mengelola dan menganalisa risiko investasi yang mungkin akan diterima dan calon *investor* harus menyesuaikan profil risiko investasi dengan produk investasi yang akan diambilnya.

Salah satu strategi untuk mengurangi risiko investasi saham adalah diversifikasi, dengan diversifikasi diharapkan risiko investasi saham dapat diminimalkan pada batas tertentu meskipun akan berdampak pada penurunan tingkat keuntungan yang diharapkan (Yuliana et al., 2024). Bentuk diversifikasi dalam saham adalah menggabungkan dua atau lebih saham dalam sebuah portofolio saham. Portofolio saham dapat dibedakan dari dua jenis yakni portofolio efisien dan portofolio optimal. Portofolio efisien adalah portofolio yang menghasilkan keuntungan tertinggi pada tingkat risiko tertentu, atau portofolio yang memiliki risiko paling rendah pada tingkat keuntungan tertentu. Sedangkan portofolio optimal adalah portofolio yang dipilih dan paling sesuai dengan kebutuhan dan profil risiko calon *investor* (Tandelilin, 2010).

Terdapat beberapa metode dalam membentuk sebuah portofolio, diantaranya adalah metode *mean-variance* yang dikembangkan oleh Harry Markowitz pada tahun 1952 dan metode indeks tunggal (*Single Index Model*) yang dikembangkan oleh William Sharpe pada tahun 1963 (Putri & Sartika, 2023). Markowitz mempertimbangkan *expected return* (keuntungan yang diharapkan) dan *variance expected return* dalam analisisnya. Untuk menghitung *risk* (risiko) metode Markowitz menggunakan data *variance*, *covariance* dan *correlation* antara saham yang tergabung dalam portofolio. Sedangkan Metode *single index model* (SIM) merupakan penyederhanaan dari metode Markowitz. Metode SIM berasumsi bahwa *return* saham individual dipengaruhi oleh *return* pasar dalam hal ini IHSG (Yuningsih Wagafir et al., 2022).

Terkait kinerja dua metode tersebut, penelitian sebelumnya telah membandingkan kinerja portofolio yang dibentuk dengan menggunakan metode Markowitz dan portofolio yang dibentuk dengan menggunakan metode SIM pada saham LQ45 periode Februari 2019 – Januari 2022. Penelitian ini menghasilkan kesimpulan bahwa portofolio yang dibentuk dengan metode Markowitz menghasilkan *expected return* sebesar 1,79% dan risiko sebesar 7,28%, sedangkan portofolio yang dibentuk dengan metode SIM menghasilkan *return* sebesar 1,51% dengan risiko sebesar 0,27%, dengan demikian penelitian tersebut menyimpulkan bahwa portofolio yang dibentuk dengan metode SIM memiliki kinerja portofolio yang lebih optimal (Fatahurrazak & Anggraini, 2023). Selain itu penelitian lain juga mencoba membandingkan kinerja portofolio yang dibentuk dengan metode *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) dan portofolio yang dibentuk dengan menggunakan metode SIM. Hasil penelitian menjelaskan bahwa portofolio yang dibentuk dengan metode CAPM menghasilkan *expected return* sebesar 0,26% dengan risiko sebesar 5,32%, sedangkan portofolio yang dibentuk dengan menggunakan metode SIM menghasilkan *expected return* sebesar 1,38% dengan risiko sebesar 0,57%. Sehingga penelitian menyimpulkan bahwa portofolio yang dibentuk dengan menggunakan metode SIM lebih optimal jika dibandingkan dengan metode CAPM (Aunillah & Wahyudi, 2022).

BEI menggunakan Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) sebagai alat untuk menilai kinerja pasar modal di Indonesia, namun terdapat juga beberapa indeks saham lainnya yang tercatat di BEI. Berdasarkan laman laman BEI saat ini tercatat 32 indeks saham yang ada didalam list BEI ([www.idx.co.id](http://www.idx.co.id)). Setiap indeks memiliki karakteristik dan tujuan yang berbeda-beda. Indeks saham yang paling awal dibentuk adalah saham LQ45. Indeks saham LQ45 ini dibentuk pada tahun 1977 dengan kriteria utama emiten adalah harus memiliki likuiditas yang tinggi terhadap nilai transaksi dan memiliki frekuensi transaksi dan jumlah transaksi hariannya yang tinggi. Emiten yang masuk dalam kelompok LQ45 juga harus memiliki kapitalisasi pasar yang besar. Sehingga emiten yang tergabung dalam LQ45 sering disebut juga dengan saham *blue chip*. Selain indeks LQ45 terdapat juga indeks IDX30 yang berisikan 30 emiten unggul yang masuk kedalam kelompok LQ45. Sebanyak 30 emiten dari LQ45 diseleksi kembali dengan kriteria yang lebih ketat, sehingga dapat disimpulkan bahwa emiten yang tergabung dalam IDX30 adalah emiten terbaik dari LQ45. Dengan kriteria ini kita dapat menggunakan IDX30 sebagai seleksi awal untuk memilih saham-saham yang terbaik.

Dari penjelasan diatas, dapat ditarik informasi awal bahwa saham yang tergabung didalam IDX30 merupakan saham yang terbaik dan metode yang paling tepat dalam membentuk sebuah portofolio adalah dengan menggunakan metode SIM. Maka penelitian ini ditujukan untuk memilih emiten-emiten yang tergabung dalam kelompok IDX30, dimana emiten tersebut akan dimasukkan kedalam sebuah portofolio optimal dengan menggunakan metode SIM. Selanjutnya penelitian ini akan menghitung nilai *expected return* portofolio dan risiko portofolio yang telah dibentuk tersebut.

## B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif, yang akan menjelaskan proses pemilihan saham dan pembentukan sebuah portofolio. Setelah portofolio dibentuk maka kinerja portofolio dihitung dengan mencari nilai *expected return* portofolio dan risiko portofolionya. Proses awal penelitian ini adalah dengan mengumpulkan data emiten-emiten yang tergabung secara konsisten dalam kelompok IDX30 selama periode 2023-2024. Data emiten yang dikumpulkan adalah data yang dipublikasi oleh BEI melalui laman BEI ([www.idx.co.id](http://www.idx.co.id)). Setelah data emiten diseleksi maka penelitian ini dilanjutkan dengan mengumpulkan harga saham emiten yang terpilih, dimana data diambil di laman ([www.id.investing.com](http://www.id.investing.com)).

Untuk Langkah selanjutnya adalah menghitung *return* setiap saham secara bulanan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Dimana:

- $R$  = Return Saham
- $P_t$  = Harga saham periode t
- $P_{t-1}$  = Harga saham periode t-1

Setelah *return* saham setiap bulan diketahui maka proses akan dilanjutkan dengan menghitung *expected return* setiap saham dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\bar{R} = \frac{\sum R_i}{n} \dots\dots\dots (2)$$

(Tandelilin, 2010)

Dimana:

- $\bar{R}$  = *Expected Return* Saham
- $R_i$  = Akumulasi *actual return* saham i
- $n$  = Jumlah periode

Berdasarkan data *expected return*, proses selanjutnya adalah menghitung beta ( $\beta$ ) saham terhadap *return* pasar yang diwakili oleh *return* IHSG. Metode SIM menyatakan bahwa *return* saham individual akan dipengaruhi oleh *return* pasar, maka perlu dilakukan regresi antara *return* saham individual terhadap *return* pasar. Tujuannya untuk mendapatkan kecenderungan arah *return* saham terhadap *return* pasar. Kecenderungan arah ini bisa disebut juga dengan beta ( $\beta$ ) dan beta dapat dijadikan sebagai indikator risiko sistemik saham individual. Nilai  $\beta$  dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\beta_i = \frac{\sigma_{im}}{\sigma_m^2} \dots\dots\dots (3)$$

(Tandelilin, 2010)

Dimana:

- $\beta_i$  = Beta saham ke-i terhadap pasar
- $\sigma_{im}$  = *Covariance return* saham ke-i terhadap *return* pasar

Setelah nilai  $\beta$  diketahui maka proses selanjutnya adalah menghitung nilai *intercept* dengan rumus sebagai berikut:

$$\alpha_i = \bar{R} - \beta_i \bar{R}_m \dots\dots\dots (4)$$

(Tandelilin, 2010)

Dimana:

- $\alpha_i$  = *intercept* saham ke-i
- $\bar{R}$  = *Expected return* saham ke-i
- $\beta_i$  = Beta saham ke-i terhadap pasar
- $\bar{R}_m$  = *Expected return* pasar

Nilai *intercept* ini diperlukan untuk menghitung nilai risiko tidak sistemik (*unsystematic risk*). Risiko tidak sistemik adalah *return* saham yang tidak dipengaruhi oleh pasar, dengan demikian risiko tidak sistemik mencerminkan risiko saham secara individual. Nilai risiko tidak sistemik dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\sigma_{ei}^2 = \frac{1}{t} \sum_{t-1}^t [R_{it} - (\alpha_i + \beta_i R_{mt})]^2 \dots\dots\dots (5)$$

(Tandelilin, 2010)

Dimana:

- $R_{it}$  = *Return* saham ke-i pada periode t
- $\alpha_i$  = *intercept* saham ke-i
- $\beta_i$  = Beta saham ke-i terhadap pasar
- $\bar{R}_{mt}$  = *Expected return* pasar

Proses selanjutnya adalah menghitung nilai *excess return* terhadap beta (ERB), untuk menghitung ERB diperlukan data *return* bebas risiko dalam hal ini dengan menggunakan data suku bunga Bank Indonesia (SBI) periode januari 2023 sampai desember 2024. Data SBI dapat dilihat dilaman Bank Indonesia ([www.bi.go.id](http://www.bi.go.id)). Nilai ERB ini nanti akan dibandingkan dengan nilai *Cut Off*, jika sebuah saham memiliki nilai ERB lebih besar dari nilai *Cut Off*, maka saham tersebut akan menjadi saham terpilih dalam portofolio. Nilai ERB dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$ERB = \frac{\bar{R}_i - R_f}{\beta_i} \dots\dots\dots (6)$$

Dimana:

- $ERB$  = *Expected Return to Beta*
- $\bar{R}_i$  = *Expected return* saham-i
- $R_f$  = *Risk Free (Return* bebas risiko)
- $\beta_i$  =  $\beta$  saham-i

Setelah nilai ERB diketahui, maka data ERB setiap saham tersebut diurutkan dari nilai yang paling besar kenilai yang paling kecil. Setelah data ERB diurutkan maka proses selanjutnya adalah menghitung nilai *Cut Off* ( $C^*$ ) dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$C = \frac{\sigma_m^2 \sum_{j=1}^i A_i}{1 + \sigma_m^2 \sum_{j=1}^i B_i} \dots\dots\dots (7)$$

(Ilma & Hidayati, 2024)

Dimana nilai  $A_i$  dan nilai  $B_i$  dapat dihitung dengan persamaan sebagai berikut:

$$A_i = \frac{(\bar{R}_i - R_f)\beta_i}{\sigma_{ei}^2} \dots\dots\dots (8)$$

$$B_i = \frac{\beta_i^2}{\sigma_{ei}^2} \dots\dots\dots (9)$$

(Ilma & Hidayati, 2024)

Setelah nilai *Cut Off* diketahui, proses selanjutnya adalah membandingkan nilai ERB dengan nilai *Cut Off* dengan persamaan sebagai berikut:

$$\frac{\bar{R}_i - R_f}{\beta_i} > C^* \dots\dots\dots (10)$$

Saham-saham yang memiliki nilai ERB lebih besar dari nilai *Cut Off* akan dimasukan kedalam portofolio dengan bobot yang akan ditentukan nantinya. Perhitungan bobot masing-masing saham dapat dihitung dengan menggunakan persamaan berikut:

$$W_i = \frac{Z_i}{\sum_{i=1}^n Z_i} \dots\dots\dots (11)$$

(Tandelilin, 2010)

Dimana

$$Z_i = \frac{\beta_i^2}{\sigma_{ei}^2} \left( \frac{(\bar{R}_i - R_f)}{\beta_i} - C^* \right) \dots\dots\dots (12)$$

(Tandelilin, 2010)

Setelah portofolio saham terbentuk, maka langkah akhir yang akan dilakukan adalah menghitung *expected return* portofolio dan risiko portofolio dengan persamaan berikut:

$$E(R_p) = \sum_{i=1}^n W_i \bar{R}_i \dots\dots\dots (13)$$

(Tandelilin, 2010)

Sedangkan untuk menghitung risiko portofolio dapat menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$\sigma_p^2 = \beta_p^2 \times \sigma_m^2 + \sigma_{ep}^2 \dots\dots\dots (14)$$

Dimana

$$\beta_p^2 = \sum W_i \times \beta_i \dots\dots\dots (15)$$

$$\sigma_{ep}^2 = \sum W_i \times \sigma_{ei}^2 \dots\dots\dots (16)$$

(Ilma & Hidayati, 2024)

### C. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 1. Menentukan Data

Data yang digunakan adalah data sekunder yakni data harga saham. Kriteria data yang digunakan adalah saham-saham yang secara konsisten masuk kedalam kelompok IDX30 selama periode 2023-2024. Saham yang masuk kedalam sampel penelitian ini berjumlah 24 dengan data sebagai berikut:

**Tabel1: Daftar Saham IDX30**

No	Kode Saham						
1	AKRA	7	BBRI	13	INCO	19	PGAS
2	AMRT	8	BMRI	14	INDF	20	PTBA
3	ANTM	9	BRPT	15	INKP	21	SMGR
4	ASII	10	CPIN	16	KLBF	22	TLKM
5	BBCA	11	GOTO	17	MDKA	23	UNTR
6	BBNI	12	ICBP	18	MEDC	24	UNVR

Sumber: Data diolah Penulis 2025

#### 2. Menghitung *Expected return*, Standar Deviasi, Beta, Alpha dan *Variance Residual Error*

*Expected return* saham adalah *return* saham yang diharapkan, atau bisa juga diartikan sebagai rata-rata tertimbang dari *actual return* saham. Standar deviasi merupakan deviasi atau simpangan antara *actual return* dengan *expected return*, semakin lebar simpangan maka dapat diartikan semakin tidak pasti terjadinya *expected return*. Beta merupakan besarnya pengaruh *return* saham terhadap perubahan *return* pasar, sedangkan alpha merupakan *return* saham yang tidak dipengaruhi oleh *return* pasar. *Variance residual error* merupakan

kesalahan residual karena perbedaan antara *expected return* dan *actual return* (Latuamury, 2023). *Variance residual error* dapat dijadikan sebagai risiko tidak sistematis.

Berdasarkan data tabel1 maka dikumpulkan data harga saham selama periode 2023-2024. Data harga saham ini akan digunakan untuk menghitung *expected return* setiap sahamnya. Selain *return* saham individual juga perlu dihitung *return* pasar dalam rangka untuk mendapatkan nilai  $\beta$ ,  $\alpha$  dan  $e_{ei}^2$  dengan hasil yang tersaji dalam tabel2 berikut ini.

**Tabel2: Nilai  $\bar{R}$ ,  $\sigma$ ,  $\beta$ ,  $\alpha$ ,  $\sigma_{ei}^2$**

NO	Kode Saham	$\bar{R}$	$\sigma$	$\beta$	$\alpha$	$\sigma_{ei}^2$
1	AKRA	-0,004456	0,068840	0,534857	-0,005513	0,004532
2	AMRT	0,003690	0,058552	0,751996	0,002204	0,003019
3	ANTM	-0,018116	0,074004	1,078961	-0,020248	0,004634
4	ASII	-0,007407	0,060003	1,106325	-0,009593	0,002715
5	BBCA	0,004598	0,029039	0,533527	0,003544	0,000637
6	BBNI	0,004478	0,073113	1,442737	0,001627	0,003839
7	BBRI	-0,000759	0,071374	1,597806	-0,003916	0,003246
8	BMRI	0,009900	0,061007	1,624014	0,006691	0,001813
9	BRPT	0,013037	0,134804	1,527763	0,010019	0,016483
10	CPIN	-0,006832	0,068138	-0,427176	-0,005987	0,004511
11	GOTO	0,004515	0,200565	0,255603	0,004010	0,040179
12	ICBP	0,007194	0,059881	0,581849	0,006044	0,003341
13	INCO	-0,032981	0,082992	0,022609	-0,033026	0,006887
14	INDF	0,007514	0,046338	0,329851	0,006862	0,002068
15	INKP	-0,004540	0,093791	0,670652	-0,005865	0,008471
16	KLBF	-0,019291	0,040136	0,309461	-0,019902	0,001542
17	MDKA	-0,037732	0,117094	2,046797	-0,041776	0,010679
18	MEDC	-0,001705	0,142501	1,165015	-0,004007	0,019324
19	PGAS	0,004318	0,077209	-0,212848	0,004739	0,005928
20	PTBA	-0,004849	0,095536	1,453896	-0,007722	0,007597
21	SMGR	-0,035362	0,087942	2,035778	-0,039385	0,004734
22	TLKM	-0,013686	0,056020	0,950303	-0,015564	0,002485
23	UNTR	0,004878	0,091803	1,522368	0,001870	0,006750
24	UNVR	-0,039957	0,075210	-1,042168	-0,037897	0,004870
	JKSE	0,001975	0,026903			

Sumber: Data diolah Penulis 2025

Berdasarkan tabel2 dapat diketahui bahwa terdapat 10 emiten yang memiliki *expected return* yang positif yakni INDF, BRPT, ICBP, BMRI, PGAS, UNTR, BBNI, BBCA, GOTO dan AMRT, sedangkan 4 emiten lainnya memiliki *expected return* negatif. Emiten yang akan dihitung nilai ERBnya adalah emiten yang memiliki *expected return* positif dengan asumsi emiten-emiten tersebut diharapkan akan dapat memberi keuntungan dimasa yang akan datang, sedangkan emiten yang memiliki *expected return* negatif akan dikeluarkan. Dengan demikian hanya 10 saham yang akan dilanjutkan proses seleksinya.

### 3. Menghitung Nilai *Excess Return to Beta* (ERB)

ERB adalah *expected return* saham yang dikurangi *return* bebas risiko dan dibagi terhadap beta saham, ERB digunakan untuk melihat perbandingan *relative* antara *excess return* terhadap beta saham. ERB dapat dijadikan acuan untuk memilih saham-saham yang memiliki kinerja yang baik. Saham-saham yang akan dipilih adalah saham-saham yang memiliki nilai ERB lebih besar dari nilai *Cut Off*. Nilai ERB harus diurutkan dari nilai yang paling besar ke nilai yang paling rendah. Hasil ERB dapat dilihat dalam tabel3 sebagai berikut:

**Tabel3: Nilai ERB**

NO	Kode Saham	$\bar{R}$	<i>Risk Free</i>	$\beta$	<i>ERB</i>
1	INDF	0,007514	0,004792	0,329851	0,008254
2	BRPT	0,013037	0,004792	1,527763	0,005397
3	ICBP	0,007194	0,004792	0,581849	0,004128
4	BMRI	0,009900	0,004792	1,624014	0,003146
5	PGAS	0,004318	0,004792	-0,212848	0,002224
6	UNTR	0,004878	0,004792	1,522368	0,000057
7	BBNI	0,004478	0,004792	1,442737	-0,000217
8	BBCA	0,004598	0,004792	0,533527	-0,000363
9	GOTO	0,004515	0,004792	0,255603	-0,001084
10	AMRT	0,003690	0,004792	0,751996	-0,001465

Sumber: Data diolah Penulis 2025

Berdasarkan tabel3 dapat diketahui bahwa saham yang memiliki nilai ERB positif adalah INDF, BRPT, ICBP, BMRI, PGAS dan UNTR, sedangkan BBNI, BBCA, GOTO dan AMRT memiliki nilai ERB yang negatif.

#### 4. Menghitung Cut Off

*Cut Off* adalah ambang batas yang digunakan untuk menentukan saham-saham yang menjadi bagian dari sebuah portofolio. Saham yang memiliki nilai ERB lebih besar dari *Cut Off* akan menjadi saham terpilih.

**Tabel4: Nilai Cut Off**

NO	Kode Saham	ERB	$A_i$	$B_i$	C	KET
1	INDF	0,008254	0,434147	52,601225	0,000303	√
2	BRPT	0,005397	0,764278	141,605557	0,000502	√
3	ICBP	0,004128	0,418386	101,341930	0,000282	√
4	BMRI	0,003146	4,576505	1454,801926	0,001613	√
5	PGAS	0,002224	0,016994	7,641888	0,000012	√
6	UNTR	0,000057	0,019425	343,329297	0,000011	√
7	BBNI	-0,000217	-0,117925	542,195638	-0,000061	
8	BBCA	-0,000363	-0,162038	446,687420	-0,000089	
9	GOTO	-0,001084	-0,001763	1,626051	-0,000001	
10	AMRT	-0,001465	-0,274341	187,311875	-0,000175	

Sumber: Data diolah Penulis 2025

Tabel4 menunjukkan bahwa terdapat enam saham yang terpilih dan masuk dalam portofolio yakni INDF, BRPT, ICBP, BMRI, PGAS dan UNTR, karena saham ini memiliki nilai ERB yang lebih besar dibandingkan nilai *Cut Off*.

## 5. Menghitung Bobot Setiap Saham

Saham yang terpilih dalam seleksi tidak dialokasikan dalam jumlah yang sama banyak, namun dialokasikan berdasarkan bobot yang ditentukan, dengan menggunakan persamaan 11 dan persamaan 12 bobot saham dapat disajikan dalam tabel5 berikut:

**Tabel5: Nilai Bobot Saham**

No	Kode Saham	$B_i$	$ERB$	$C^*$	$Z$	$W$		
1	INDF	52,60122	0,008254	0,000303	0,418224	0,111143	11,1%	
2	BRPT	141,6056	0,005397	0,000502	0,693229	0,184225	18,4%	
3	ICBP	101,3419	0,004128	0,000282	0,389795	0,103588	10,4%	
4	BMRI	1454,802	0,003146	0,001613	2,22923	0,592418	59,2%	
5	PGAS	7,641888	0,002224	1,22E-05	0,0169	0,004491	0,4%	
6	UNTR	343,3293	5,66E-05	1,13E-05	0,015559	0,004135	0,4%	
						<b>3,762936</b>	<b>1,000000</b>	<b>100%</b>

Sumber: Data diolah Penulis 2025

Tabel5 menunjukkan bahwa saham yang memiliki porsi alokasi paling besar adalah BMRI dengan alokasi sebesar 59,2% sedangkan saham yang memiliki alokasi paling kecil adalah UNTR dengan alokasi sebesar 0,41%.

## 6. Menghitung Expected Return Portofolio

**Tabel6: Expected Return Portofolio**

No	Kode Saham	$W$	$\bar{R}$	Jumlah
1	INDF	11,114%	0,751%	0,084%
2	BRPT	18,423%	1,304%	0,240%
3	ICBP	10,359%	0,719%	0,075%
4	BMRI	59,242%	0,990%	0,587%
5	PGAS	0,449%	0,432%	0,002%
6	UNTR	0,413%	0,488%	0,002%
<b>Total Expected Return Portofolio</b>				<b>0,989%</b>

Sumber: Data diolah Penulis 2025

## 7. Menghitung Risiko Portofolio

**Tabel7: Beta Portofolio dan Unsystematic Portofolio**

Kode Saham	$W$	$\beta$	total	Kode Saham	$W$	$\sigma_{ei}^2$	Total
INDF	0,11114306	0,329851	0,036661	INDF	0,111143	0,002068	0,000230
BRPT	0,18422545	1,527763	0,281453	BRPT	0,184225	0,016483	0,003037
ICBP	0,10358794	0,581849	0,060273	ICBP	0,103588	0,003341	0,000346
BMRI	0,59241759	1,624014	0,962094	BMRI	0,592418	0,001813	0,001074
PGAS	0,0044912	-0,212848	-0,000956	PGAS	0,004491	0,005928	0,000027
UNTR	0,00413476	1,522368	0,006295	UNTR	0,004135	0,006750	0,000028
			<b><math>\beta_p</math></b>			<b><math>\sigma_{ep}^2</math></b>	<b>0,004741</b>

Sumber: Data diolah Penulis 2025

Dengan menggunakan tabel 7 dan persamaan 14 maka *variance* portofolio dapat dihitung dengan nilai sebesar 0,00605196 atau standar deviasinya sebesar 0,07779. Dengan demikian risiko portofolio saham ini adalah 7,77%.

#### D. PENUTUP

##### Simpulan

Dari penjelasan di atas dapat ditarik simpulan, bahwa saham IDX30 yang terseleksi masuk dalam populasi penelitian adalah 24 saham. Dari 24 saham tersebut yang menjadi saham terpilih masuk portofolio adalah INDF, BRPT, ICBP, BMRI, PGAS dan UNTR, dengan bobot alokasi masing-masing saham INDF sebesar 11,1%, BRPT sebesar 18,4%, ICBP sebesar 10,4%, BMRI sebesar 59,2%, PGAS sebesar 0,445 dan UNTR sebesar 0,41%. Portofolio ini memiliki nilai *expected return* portofolio sebesar 0,989% (11,8% jika disetahunkan), sedangkan risiko portofolio sebesar 7,77%. Hasil ini lebih baik jika dibandingkan *expected return* pasar sebesar 0,198%.

##### Saran

1. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data harga saham periode Januari 2023 sampai Desember 2024 dan tidak memasukan dividen sebagai penerimaan *return*. Hal disebabkan karena peneliti ingin berfokus pada data harga saham saja. Calon *investor* atau peneliti lain disarankan untuk memasukan dividen sebagai penerimaan *return*.
1. Periode waktu yang digunakan dalam penelitian ini adalah dua tahun, calon *investor* atau peneliti lain dapat menggunakan rentang waktu yang lebih panjang seperti 5 tahun. Hal ini ditujukan agar penaksiran beta saham terhadap pasar akan menjadi lebih baik.
2. Metode SIM mengasumsikan bahwa *return* saham individual dipengaruhi oleh *return* pasar, maka dalam penyusunan portofolio calon *investor* atau penelitian lain perlu mempertimbangkan kemungkinan arah pergerakan pasar untuk periode masa yang akan datang.

#### F. DAFTAR PUSTAKA

- Tandelilin. (2010). *Portofolio dan Investasi, Teori dan Aplikasi (p 177-183)*, Yogyakarta: Kanisius.
- Aunillah, M. W., & Wahyudi, W. (2022). Analisis Portofolio Optimal CAPM dan Single Index Model pada Perusahaan IDX30. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Islam*, 8(2), 2231. <https://doi.org/10.29040/jiei.v8i2.5772>
- Fatahurrizak, F., & Anggraini, Y. A. (2023). Analisis Perbandingan Pembentukan Portofolio Saham Optimal dengan Model Markowitz dan Indeks Tunggal. *Jurnal Ilmiah Akuntansi Dan Finansial Indonesia*, 7(1), 81–96. <https://doi.org/10.31629/jiafi.v7i1.6346>
- Ilma, S. F., & Hidayati, A. N. (2024). Analisis Pembentukan Portofolio Saham Optimal Pada Perusahaan Yang Terdaftar Di Jakarta Islamic Index (JII) Periode 2018 – 2021. *ECOMA: Journal of Economics and Management*, 2(1), 29–44. <https://doi.org/10.55681/ecoma.v2i1.37>
- Latuamury, J. (2023). Analisis Single Index Model Dalam Pembentukan Portofolio Optimal (Studi Saham Indeks Lq45 Periode 2017–2022). *Jurnal Lentera Akuntansi*, 7(1), 1. <https://doi.org/10.34127/jrakt.v7i1.747>
- Putri, R. B., & Sartika, F. (2023). Analisis Return dan Risk Portofolio Optimal Saham Syariah Berdasarkan Single Index Model. *Ekonomi, Keuangan, Investasi Dan Syariah (EKUITAS)*, 5(1), 223–232. <https://doi.org/10.47065/ekuitas.v5i1.3946>
- Sarumaha, D., & Sugiyanto, L. B. (2023). Investment motivation, investment knowledge, investment

- risk perception on investment decisions mediated by investment interest. *Indonesian Journal of Multidisciplinary Science*, 3(1), 19–25. <https://doi.org/10.55324/ijoms.v3i1.703>
- 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. <https://doi.org/10.51211/jak.v9i2.1700>
- Yuliana, R., Siwiyanti, L., Purnomo, B. S., & Purnamasari, I. (2024). Determinants Of Investment Portfolio Performance: A Systematics Literature Review. *The Eastasouth Management and Business*, 2(02), 149–155. <https://doi.org/10.58812/esmb.v2i02.184>
- Yuningsih Wagafir, Yuyu Isyana Pongoliu, & Herlina Rasjid. (2022). Analisis Penerapan Metode Single Index Model dan Constant Correlation Model dalam Optimalisasi Portofolio Saham Indeks LQ-45 di Bursa Efek Indonesia (BEI) Periode 2019-2021. *Islamic Economics and Finance Journal*, 1(2), 93–113. <https://doi.org/10.55657/iefj.v1i2.40>
- Zaimovic, A., Torlakovic, A., Arnaut-Berilo, A., Zaimovic, T., Dedovic, L., & Nuhic Meskovic, M. (2023). Mapping Financial Literacy: A Systematic Literature Review of Determinants and Recent Trends. *Sustainability (Switzerland)*, 15(12). <https://doi.org/10.3390/su15129358>