



## Penetapan Portofolio Saham Optimal menggunakan Pendekatan Model Indeks Tunggal sebagai Dasar Keputusan Investasi

Made Ayu Dinda Nirmala Putri <sup>1\*</sup>, I Gede Made Bagus Wira Manuaba <sup>2</sup>, Putu Indah Larasati <sup>3</sup>, Ni Wayan Ariestiani <sup>4</sup>

<sup>1-4</sup> Universitas Udayana, Indonesia

Email : [ayudindanirmalaputri@gmail.com](mailto:ayudindanirmalaputri@gmail.com) <sup>1\*</sup>, [wira.manuaba20@student.unud.ac.id](mailto:wira.manuaba20@student.unud.ac.id) <sup>2</sup>,  
[indahlarasati801@gmail.com](mailto:indahlarasati801@gmail.com) <sup>3</sup>, [ariest0204@gmail.com](mailto:ariest0204@gmail.com) <sup>4</sup>

**Abstract,** This study aims to construct an optimal stock portfolio using the Single Index Model approach on stocks listed in the IDX30 index during the 2020 to 2024 period. The research employs a descriptive method with a quantitative approach, using secondary data including stock closing prices, the Jakarta Composite Index (JCI), and the Bank Indonesia interest rate (BI Rate), all sourced from official websites. Data analysis techniques follow the Single Index Model procedures, involving calculations of alpha, beta, residual risk, and excess return to beta ratio to determine which stocks qualify for inclusion in the optimal portfolio. The results show that seven stocks—AKRA, ANTM, UNTR, BRPT, ISAT, INCO, and PTBA—qualify for the optimal portfolio as they exhibit positive alpha and beta values and contribution (Ci) scores higher than the cut-off point (C\*) of 14.6593. The highest portfolio weight is allocated to AKRA at 34.86 percent. The constructed portfolio yields an expected return of 2.99 percent, a variance of 0.0659, and a portfolio angle of 0.3940, indicating that the portfolio is efficient. This study offers practical implications for investors in making quantitatively-based investment decisions and provides recommendations for future studies to expand the observation period and explore alternative portfolio models.

**Keywords:** IDX30, Investment, Optimal Portfolio, Single Index Model, Return, Risk

**Abstrak,** Penelitian ini bertujuan untuk membentuk portofolio saham optimal menggunakan pendekatan Model Indeks Tunggal terhadap saham-saham yang tergabung dalam indeks IDX30 selama periode 2020 hingga 2024. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif dengan pendekatan kuantitatif, berdasarkan data sekunder berupa harga penutupan saham, IHSG, dan suku bunga BI (BI Rate) yang diperoleh dari situs resmi terkait. Teknik analisis data menggunakan langkah-langkah perhitungan dalam Model Indeks Tunggal, termasuk perhitungan alpha, beta, risiko residual, dan rasio excess return to beta untuk menentukan saham-saham yang layak dimasukkan ke dalam portofolio optimal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tujuh saham yang layak dimasukkan ke dalam portofolio optimal adalah AKRA, ANTM, UNTR, BRPT, ISAT, INCO, dan PTBA, karena memiliki nilai alpha dan beta positif serta nilai kontribusi (Ci) lebih besar dari nilai cut-off point (C\*) sebesar 14,6593. Proporsi alokasi dana terbesar terdapat pada saham AKRA sebesar 34,86 persen. Portofolio yang dibentuk memiliki expected return sebesar 2,99 persen, varian risiko sebesar 0,0659, dan sudut portofolio sebesar 0,3940, yang menunjukkan bahwa portofolio ini tergolong efisien. Penelitian ini memberikan implikasi praktis bagi investor dalam pengambilan keputusan investasi berbasis kuantitatif serta rekomendasi bagi penelitian selanjutnya agar mempertimbangkan periode yang lebih panjang dan pendekatan model portofolio alternatif.

**Kata Kunci:** IDX30, Model Indeks Tunggal, Portofolio Optimal.

### 1. PENDAHULUAN

Pasar modal memegang peran strategis dalam sistem perekonomian modern karena berfungsi sebagai wahana penghimpunan dan penyaluran dana dari masyarakat pemodal (investor) kepada pihak yang membutuhkan modal untuk kegiatan produktif, terutama perusahaan. Salah satu instrumen utama dalam pasar modal adalah saham yang memberikan peluang keuntungan dari selisih harga (*capital gain*) maupun pembagian laba (dividen). Di Indonesia, minat masyarakat terhadap investasi saham semakin meningkat, ditunjukkan dengan naiknya jumlah investor ritel setiap tahun. Tren ini menunjukkan adanya pergeseran

perilaku keuangan masyarakat yang mulai menyadari pentingnya diversifikasi sumber penghasilan melalui investasi di pasar modal (Setiawan & Dewi, 2021). Namun investasi saham tidak lepas dari risiko yang signifikan, baik yang bersifat sistematis maupun tidak sistematis. Risiko ini timbul akibat berbagai faktor eksternal, seperti fluktuasi ekonomi global, kondisi geopolitik, perubahan kebijakan pemerintah, serta dinamika kinerja perusahaan itu sendiri (Wibowo et al., 2014). Oleh karena itu, diperlukan strategi yang tepat untuk mengelola risiko agar imbal hasil yang diperoleh investor tetap optimal. Salah satu strategi yang paling umum digunakan adalah pembentukan portofolio saham yang optimal, yaitu dengan mengkombinasikan beberapa saham yang mampu memberikan return tertinggi pada tingkat risiko tertentu, atau sebaliknya, meminimalkan risiko untuk target *return* tertentu (Tandelilin, 2010 dalam Wibowo et al., 2014).

Dalam literatur keuangan, terdapat berbagai pendekatan dalam pembentukan portofolio optimal. Salah satunya adalah Model Indeks Tunggal (*Single Index Model/SIM*) yang dikembangkan oleh William Sharpe. Model ini disukai karena lebih sederhana dibandingkan Model Markowitz, yang cenderung kompleks dalam perhitungan korelasi antar sekuritas. Model Indeks Tunggal menyederhanakan proses tersebut dengan mengasumsikan bahwa return suatu saham hanya dipengaruhi oleh return pasar dan faktor risiko unik perusahaan. Dengan demikian, model ini memberikan kemudahan dalam analisis kuantitatif dan sangat cocok diterapkan dalam pengambilan keputusan investasi (Hartono, 2013; Mary & Rathika, 2015). Sejumlah penelitian sebelumnya telah menunjukkan efektivitas penggunaan Model Indeks Tunggal dalam menyusun portofolio saham yang optimal, khususnya terhadap saham-saham yang tergabung dalam indeks LQ45 yang memiliki tingkat likuiditas tinggi dan kapitalisasi pasar besar (Setiawan & Dewi, 2021; Wibowo et al., 2014). Namun, sebagian besar penelitian tersebut menggunakan data historis dari periode yang cukup lama dan belum banyak yang mengevaluasi kondisi pasar pasca-pandemi Covid-19. Selain itu, perhatian akademik maupun praktisi investasi terhadap indeks IDX30 masih terbatas, padahal indeks ini juga mencerminkan kinerja saham-saham unggulan di Bursa Efek Indonesia dengan likuiditas dan kapitalisasi yang tinggi.

IDX30 dipilih sebagai objek penelitian karena mencerminkan saham-saham paling likuid dan berkinerja baik di Bursa Efek Indonesia. Analisis portofolio pada indeks ini diharapkan mampu memberikan gambaran yang lebih representatif dalam merancang strategi investasi yang optimal. Periode pengamatan 2020–2024 dipilih karena mencakup fase krusial, yakni pandemi Covid-19 dan masa pemulihan ekonomi, yang menimbulkan fluktuasi tinggi di pasar saham. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan menyusun kombinasi saham IDX30 yang

optimal menggunakan pendekatan Model Indeks Tunggal, dengan harapan dapat menjadi referensi bagi investor dalam pengambilan keputusan berbasis data yang rasional dan adaptif terhadap dinamika pasar. Penelitian ini juga diharapkan memberi kontribusi akademik sebagai pembaruan dari studi terdahulu dengan pendekatan dan cakupan waktu yang lebih relevan.

## 2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif. Adapun hal-hal yang akan dideskripsikan, dicatat, dianalisis, dan diinterpretasikan dalam penelitian ini adalah segala sesuatu yang berkaitan dengan pembentukan portofolio optimal saham-saham IDX30 di Bursa Efek Indonesia dengan menggunakan Model Indeks Tunggal. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif, karena data yang digunakan berupa data numerik yang dapat dihitung dan dianalisis secara statistik. Jenis data yang digunakan merupakan data sekunder dengan periode pengamatan selama empat tahun, yaitu tahun 2020 hingga 2024. Sumber data diperoleh dari laman resmi Bursa Efek Indonesia ([www.idx.co.id](http://www.idx.co.id)) untuk memperoleh data saham-saham yang tergabung dalam indeks IDX30, website [www.investing.com](http://www.investing.com) untuk mendapatkan data harga penutupan (*close price*) saham dan mengakses data Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG), serta website [www.bi.go.id](http://www.bi.go.id) untuk mengakses data suku bunga BI (*BI rate*) selama periode 2020–2024, yang digunakan sebagai acuan tingkat pengembalian bebas risiko. Dalam penelitian ini, data yang diperoleh berupa harga penutupan bulanan saham IDX30 selama periode 2020–2024, harga penutupan bulanan IHSG selama periode 2020–2024, dan data suku bunga acuan Bank Indonesia (*BI rate*) selama periode tersebut. Fokus penelitian ini mencakup harga penutupan (*close price*) saham-saham IDX30, harga penutupan (*close price*) IHSG selama tahun 2020–2024, suku bunga (*BI rate*) 2020–2024, *return* dan risiko masing-masing sekuritas, *return* dan risiko pasar, rasio *excess return to beta*, *cut-off point*, proporsi dana untuk masing-masing saham terpilih, *return* ekspektasi dan risiko dari portofolio yang terbentuk.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan yang tergabung dalam indeks IDX30 pada periode efektif 02 Mei 2025 hingga 31 Juli 2025. IDX30 dipilih karena terdiri dari saham-saham dengan likuiditas tinggi, kapitalisasi pasar besar, dan kinerja keuangan yang stabil, sehingga dinilai representatif dalam mencerminkan kondisi pasar modal Indonesia. Penelitian ini menggunakan teknik sampling jenuh (*census*), yaitu seluruh anggota populasi dijadikan sampel. Teknik ini sesuai digunakan karena jumlah populasi relatif kecil dan masih memungkinkan dianalisis secara keseluruhan. Dengan demikian, sampel terdiri atas seluruh 30

perusahaan yang tercatat dalam indeks IDX30 pada periode yang telah ditentukan. Tabel 1 menyajikan data nama saham yang digunakan sebagai sampel dalam penelitian ini.

**Tabel 1. Daftar Emiten yang Tercatat kedalam IDX 30 Periode 2 Mei 2025 – 31 Juli 2025**

Nama Emiten (Kode Emiten)	Nama Emiten (Kode Emiten)
1 Adaro Energy Tbk (ADRO)	16 Vale Indonesia Tbk (INCO)
2 AKR Corporindo Tbk (AKRA)	17 Indofood Sukses Makmur Tbk (INDF)
3 Sumber Alfaria Trijaya Tbk (AMRT)	18 Indah Kiat Pulp & Paper Tbk (INKP)
4 Aneka Tambang (Persero) Tbk (ANTM)	19 Indosat Tbk (ISAT)
5 Astra International Tbk (ASII)	20 Kalbe Farma Tbk (KLBF)
6 Bank Central Asia Tbk (BBCA)	21 Mitra Adiperkasa Tbk (MAPI)
7 Bank Negara Indonesia Tbk (BBNI)	22 Merdeka Battery Materials Tbk (MBMA)
8 Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk (BBRI)	23 Merdeka Copper Gold Tbk (MDKA)
9 Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk (BBTN)	24 Medco Energi Internasional Tbk (MEDC)
10 Bank Mandiri (Persero) Tbk (BMRI)	25 Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk (PGAS)
11 Barito Pacific Tbk (BRPT)	26 Tambang Batubara Bukit Asam Tbk (PTBA)
12 Charoen Pokphand Indonesia Tbk (CPIN)	27 Semen Indonesia (Persero) Tbk (SMGR)
13 XL Axiata Tbk (EXCL)	28 Telkom Indonesia (Persero) Tbk (TLKM)
14 GoTo Gojek Tokopedia Tbk (GOTO)	29 United Tractors Tbk (UNTR)
15 Indofood CBP Sukses Makmur Tbk (ICBP)	30 Unilever Indonesia Tbk (UNVR)

*Sumber: www.idx.co.id*

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan Model Indeks Tunggal. Berikut ini merupakan langkah-langkah untuk analisis portofolio optimal berdasarkan Model Indeks Tunggal (Hartono, 2013).

1. Menentukan tingkat pengembalian (*return*) dari masing masing emiten, dengan rumus sebagai berikut.

$$R_i = \frac{P_T - P_{T-1}}{P_{T-1}} \dots\dots\dots (1)$$

Keterangan:

$P_T$  = Harga saham periode sekarang

$P_{T-1}$  = Harga saham periode sebelumnya

2. Menghitung *return* ekspektasian ( $E(R_i)$ ) untuk masing-masing saham dengan rumus sebagai berikut.

$$E(R_i) = \frac{\sum(R_{ij})}{n} \dots\dots\dots (2)$$

Keterangan:

$\sum R_{ij}$  = Total *return* saham ke-i

$N$  = Periode waktu

3. Menghitung *Return* Pasar, dengan rumus sebagai berikut.

$$R_m = \frac{IHSG_t - IHSG_{t-1}}{IHSG_{t-1}} \dots\dots\dots (3)$$

Keterangan:

$IHSG_t$  = *Closing Price* IHSG periode ke-t

$IHSG_{t-1}$  = *Closing Price* IHSG periode sebelu ke-t

4. Menghitung *Expected Return* pasar dengan rumus sebagai berikut.

$$E(R_m) = \frac{\sum(R_{mj})}{n} \dots\dots\dots (4)$$

Keterangan:

$\sum R_{mj}$  = Total *return* pasar

$N$  = Periode waktu

5. Menghitung *Covariance*  $R_i$  dan  $R_m$  dengan rumus sebagai berikut.

$$\sigma_{im} = \sum_{t=1}^N \frac{[R_i - E(R_i) \cdot R_m - E(R_m)]}{N-1} \dots\dots\dots (5)$$

6. Menghitung *Variance* Pasar dengan rumus sebagai berikut.

$$\sigma^2 m = \sum_{t=1}^N \frac{(R_m - E(R_m))^2}{N-1} \dots\dots\dots (6)$$

7. Menghitung *Beta* Saham ke-i dengan rumus sebagai berikut.

$$\beta_i = \frac{\sigma_{im}}{\sigma^2 m} \dots\dots\dots (7)$$

8. Menghitung *Alpha* Saham ke-I dengan rumus sebagai berikut.

$$\alpha_i = E(R_i) - \beta_i \cdot E(R_m) \dots\dots\dots (8)$$

Keterangan:

$E(R_i) = \text{Expected Return saham ke-}i$

$E(R_m) = \text{Expected Return market}$

9. Menghitung *Variance Residual Error* dengan rumus sebagai berikut.

$$\sigma_{ei}^2 = \beta_i^2 \cdot \sigma^2 m + \sigma^2 im \dots\dots\dots(9)$$

10. Menghitung *Excess Return to Beta (ERB<sub>i</sub>)* dengan rumus sebagai berikut.

$$ERB_i = \frac{E(R_i) - R_{BR}}{\beta_i} \dots\dots\dots(10)$$

11. Menghitung nilai A<sub>i</sub> dan B<sub>i</sub> dengan rumus sebagai berikut.

$$A_i = \frac{[E(R_i) - R_{BR}] \beta_i}{\sigma_{ei}^2} \dots\dots\dots(11)$$

$$B_i = \frac{\beta_i^2}{\sigma_{ei}^2} \dots\dots\dots(12)$$

12. Menghitung nilai C<sub>i</sub> dengan rumus sebagai berikut.

$$C_i = \frac{\sigma^2 m \sum_{j=i}^i A_j}{1 + \sigma^2 m \sum_{j=i}^i B_j} \dots\dots\dots(13)$$

13. Menghitung skala tertimbang dengan rumus sebagai berikut.

$$Z_i = \frac{\beta_i}{\sigma_{ei}^2} (ERB_i - C^*) \dots\dots\dots(14)$$

Keterangan:

C\* = *Cut of point* (Nilai Tertinggi dari C<sub>i</sub>)

14. Menghitung proporsi dana dari masing masing sekuritas dengan rumus sebagai berikut.

$$W_i = \frac{Z_i}{\sum_{j=1}^k Z_j} \dots\dots\dots(15)$$

15. Menghitung nilai *return* portfolio dari kombinasi portfolio yang terpilih dengan rumus sebagai berikut.

$$ER_p = \alpha_p + \beta_p \cdot E(R_m) \dots\dots\dots(16)$$

)

Dengan perhitungan  $\alpha_p$  dan  $\beta_p$  sebagai berikut.

$$\alpha_p = \sum_{i=1}^n W_i \cdot \alpha_i \dots\dots\dots(17)$$

)

$$\beta_p = \sum_{i=1}^n W_i \cdot \beta_i \dots\dots\dots(18)$$

)

16. Menghitung risiko portfolio dengan rumus sebagai berikut.

$$\sigma_p^2 = \beta_p^2 \cdot \sigma^2 m \dots\dots\dots(19)$$

.....

**3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Saham-saham yang terpilih yang digunakan dalam pembentukan portfolio optimal menggunakan model indeks tunggal setelah melakukan perhitungan nilai ERBi yang akan dianalisa selanjutnya terlihat pada Tabel 2 sebagai berikut.

**Tabel 2. Pembentukan Portfolio Optimal**

<b>Emiten</b>	<b>Alpha (α)</b>	<b>Beta (β)</b>	<b>Varian Residual Error (σ<sub>ei</sub><sup>2</sup>)</b>	<b>ERBi</b>	<b>C<sub>i</sub></b>	<b>C*</b>	<b>Keputusan</b>
TLKM	-0.0041	-0.00002	0.0046	407.6265	0.2315	14.6593	<i>Non-Candidate</i>
AKRA	0.0112	0.00003	0.0106	210.7014	0.3850		<i>Candidate</i>
SMRG	-0.0155	-0.00012	0.0112	166.1099	1.7403		<i>Non-Candidate</i>
MBMA	-0.0063	-0.00006	0.0039	161.2731	2.8542		<i>Non-Candidate</i>

INDF	0.0012	-0.00002	0.0035	133.3797	2.9601	Non-Candidate
ASII	-0.0017	-0.00005	0.0079	106.0832	3.2065	Non-Candidate
UNVR	-0.0218	-0.00026	0.0052	98.5188	10.7714	Non-Candidate
GOTO	-0.0129	-0.00021	0.0231	79.6068	11.5688	Non-Candidate
ANTM	0.0210	0.00034	0.0239	49.6985	12.6435	Candidate
EXCL	-0.0004	-0.00009	0.0103	49.0812	12.8105	Non-Candidate
UNTR	0.0085	0.00009	0.0100	48.7727	12.9888	Candidate
BBRI	0.0027	-0.00003	0.0068	39.5042	13.0128	Non-Candidate
BRPT	0.0049	0.00002	0.0326	38.0271	13.0151	Candidate
ISAT	0.0220	0.00056	0.0488	31.9288	13.6930	Candidate
INCO	0.0070	0.00010	0.0130	31.0058	13.7595	Candidate
KLBF	-0.0013	-0.00022	0.0030	24.5341	14.6055	Non-Candidate
BBTN	0.0009	-0.00014	0.0210	22.3953	14.6410	Non-Candidate
PTBA	0.0057	0.00010	0.0103	16.9129	14.6523	Candidate
ICBP	0.0026	-0.00009	0.0044	15.3501	14.6593	Non-Candidate

Sumber: Hasil perhitungan menggunakan Microsoft excel, 2025

Nilai  $\alpha$  ( $\alpha$ ) = nilai ekspektasi dari return sekuritas terhadap pasar yang digunakan untuk mengukur kemampuan seorang investor dalam mengalahkan return pasar,  $\beta$  ( $\beta$ ) = risiko sistematis, yaitu risiko yang tidak dapat dihindari, seperti inflasi., *Variance Residual Error* = risiko yang tidak sistematis, *ERBi* = *Excess Return to Beta*;  $C_i$  = kontribusi relatif aset ke- $i$  berdasarkan inverse matriks kovarians;  $C^*$  = *Cut off*. Tabel 2 di atas memberikan gambaran mengenai hasil pembentukan portofolio optimal berdasarkan pendekatan model indeks tunggal. Berdasarkan hasil perhitungan, saham dengan nilai  $\alpha$  ( $\alpha$ ) tertinggi terdapat pada emiten ISAT (PT Indosat Tbk.) yaitu sebesar 0,0220. Hal ini menunjukkan bahwa saham ISAT

memiliki potensi penambahan nilai terhadap total return ekspektasian sebesar 0,0220 setelah dikendalikan oleh pengaruh pasar. Sebaliknya, saham dengan nilai alpha terendah terdapat pada UNVR (PT Unilever Indonesia Tbk.) dengan nilai -0,0218, yang berarti saham tersebut cenderung memberikan kontribusi negatif terhadap return ekspektasian. Semakin besar nilai alpha, semakin besar pula potensi kelebihan return di luar return pasar, dan sebaliknya.

Sementara itu, emiten dengan nilai *beta* ( $\beta$ ) tertinggi adalah ISAT sebesar 0,00056, yang mengindikasikan bahwa saham ini memiliki sensitivitas paling tinggi terhadap perubahan pasar. Artinya, apabila indeks pasar meningkat sebesar 1%, maka return saham ISAT diperkirakan akan meningkat sebesar 0,00056%, dan sebaliknya. Di sisi lain, emiten dengan nilai beta terendah adalah TLKM (PT Telkom Indonesia Tbk.) sebesar -0,00002, yang menunjukkan hubungan negatif dan hampir tidak sensitif terhadap perubahan pasar. Saham dengan *beta* negatif dikeluarkan dari pertimbangan pembentukan portofolio optimal, karena secara teoretis beta negatif menunjukkan bahwa pergerakan return saham tersebut berlawanan arah dengan pasar. Dalam konteks portofolio optimal yang menggunakan pendekatan model indeks tunggal, saham dengan beta negatif tidak mencerminkan kontribusi terhadap pembentukan portofolio yang sejalan dengan arah pasar dan justru dapat meningkatkan ketidakstabilan return portofolio secara keseluruhan. Jika dilihat dari varian residual error ( $\sigma_{ei}^2$ ), emiten dengan nilai risiko unik terkecil adalah INDF (PT Indofood Sukses Makmur Tbk.) dengan nilai 0,0035, sedangkan nilai varian residual error tertinggi terdapat pada ISAT sebesar 0,0488. Nilai varian residual mencerminkan besarnya risiko yang berasal dari faktor-faktor non-pasar, dan nilai yang kecil menunjukkan kestabilan return yang lebih tinggi terhadap gangguan eksternal non-sistematis.

Selanjutnya, dalam konteks model indeks tunggal, seleksi saham ke dalam portofolio optimal ditentukan melalui nilai  $C_i$  dan dibandingkan dengan *cut-off point* ( $C^*$ ). Nilai  $C^*$  sebesar 14,6593 menjadi batas minimal kelayakan sebuah saham untuk masuk ke dalam portofolio optimal. Saham yang memiliki nilai  $C_i$  lebih besar dari  $C^*$  serta memenuhi syarat *alpha* positif dan beta positif akan dipertimbangkan sebagai kandidat portofolio optimal. Oleh karena itu, saham dengan nilai *beta* negatif otomatis tidak dipertimbangkan, karena tidak mendukung prinsip kontribusi return yang searah dengan pasar. Dari hasil perhitungan, hanya terdapat 7 saham yang masuk ke dalam portofolio optimal karena memenuhi syarat tersebut, yaitu: AKRA (PT AKR Corporindo Tbk.); ANTM (PT Aneka Tambang Tbk.); EXCL (PT XL Axiata Tbk.); UNTR (PT United Tractors Tbk.); BRPT (PT Barito Pacific Tbk.); ISAT (PT Indosat Tbk.); PTBA (PT Bukit Asam Tbk.). Saham tersebut memiliki nilai  $C_i$  di atas  $C^*$  dan nilai *alpha* serta *beta* yang positif, sehingga secara teori layak dipilih untuk dimasukkan ke

dalam portofolio optimal karena berpotensi memberikan return ekspektasian yang tinggi dengan tingkat risiko yang dapat diterima. Pemilihan saham-saham ini memungkinkan investor untuk memperoleh portofolio yang efisien dan sesuai dengan prinsip diversifikasi risiko. Untuk mengetahui jumlah proporsi dana yang diinvestasikan sebagai portofolio optimal dapat diketahui dengan cara menghitung skala timbangan ( $Z_i$ ) saham suatu perusahaan dibagi dengan jumlah skala timbangan seluruh saham yang termasuk ke dalam portofolio optimal. Nilai  $Z_i$  dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3. Pembobotan Portofolio Optimal**

<b>Emiten</b>	<b><math>Z_i</math></b>	<b><math>W_i</math></b>
<b>AKRA</b>	0.629060741	34.86%
<b>ANTM</b>	0.500636957	27.75%
<b>UNTR</b>	0.316840364	17.56%
<b>BRPT</b>	0.016589247	0.92%
<b>ISAT</b>	0.199213185	11.04%
<b>INCO</b>	0.119811218	6.64%
<b>PTBA</b>	0.022124267	1.23%

*Sumber: Hasil perhitungan menggunakan Microsoft Excel, 2025*

Berdasarkan Tabel 3 di atas diperoleh informasi bahwa dari total seratus persen dana yang akan diinvestasikan, dana tersebut dibagi ke dalam tujuh saham kandidat portofolio optimal dengan proporsi pembobotan yang telah dihitung menggunakan metode indeks tunggal. Proporsi dana dari yang terbesar ke yang terkecil adalah sebagai berikut: AKRA (34,86 persen), ANTM (27,75 persen), UNTR (17,56 persen), ISAT (11,04 persen), INCO (6,64 persen), PTBA (1,23 persen), dan BRPT (0,92 persen). Saham AKRA (PT AKR Corporindo Tbk.) menjadi saham dengan alokasi dana terbesar dalam portofolio, yaitu sebesar 34,86 persen. Hal ini mencerminkan bahwa saham tersebut memiliki kontribusi  $Z_i$  tertinggi dalam membentuk return optimal dan risiko minimum portofolio. Sementara itu, saham dengan alokasi dana terkecil adalah BRPT (PT Barito Pacific Tbk.) dengan bobot sebesar 0,92 persen. Meskipun saham ini masih memenuhi kriteria sebagai kandidat portofolio optimal, namun nilai kontribusinya terhadap efisiensi portofolio secara keseluruhan relatif kecil dibandingkan saham lainnya. Pembobotan ini dilakukan berdasarkan nilai indeks kontribusi optimal ( $Z_i$ ) dari masing-masing saham, yang selanjutnya dihitung menjadi  $W_i$  atau proporsi dana yang diinvestasikan pada setiap saham. Proses ini bertujuan untuk mengalokasikan dana secara

proporsional guna memaksimalkan return yang diharapkan dan meminimalkan risiko total portofolio sesuai prinsip *mean-variance optimization* dalam teori portofolio modern.

Berdasarkan tujuh saham perusahaan yang membentuk portofolio optimal ini, langkah selanjutnya adalah menghitung nilai *expected return* portofolio, yaitu tingkat pengembalian yang diharapkan dari kombinasi seluruh saham dalam portofolio. *Expected return* dihitung dengan menjumlahkan kontribusi alpha masing-masing saham yang telah dikalikan dengan bobot investasinya, ditambah kontribusi return pasar yang dipengaruhi oleh beta portofolio. Di sisi lain, akan dihitung pula nilai varian portofolio, yang merepresentasikan tingkat risiko total dari portofolio secara keseluruhan. Kedua nilai ini menjadi dasar evaluasi apakah portofolio yang dibentuk telah memenuhi prinsip efisiensi, yakni return maksimal pada tingkat risiko tertentu.

**Tabel 4. *Expected Return, Varian Portofolio, dan Sudut Portofolio***

Keterangan			Nilai
E(R <sub>P</sub> )	<i>Expected</i>	<i>Return</i>	0.0299
Portofolio			
Varian Portofolio			0.0659
Sudut Portofolio			0.3940

*Sumber: Hasil perhitungan menggunakan Microsoft Excel, 2025*

Tabel.4 menunjukkan bahwa, Nilai *expected return* portofolio sebesar 0,0299 menunjukkan bahwa tingkat pengembalian yang diharapkan dari portofolio secara keseluruhan adalah sebesar 2,99 persen. Nilai ini diperoleh dari hasil penjumlahan produk antara bobot masing-masing saham dalam portofolio dan nilai alpha yang dimilikinya, ditambah kontribusi risiko sistematis berdasarkan nilai beta portofolio terhadap ekspektasi return pasar. Nilai ini mencerminkan estimasi keuntungan rata-rata yang dapat diperoleh investor dari portofolio yang telah dibentuk. Nilai varian portofolio sebesar 0,0659 merepresentasikan tingkat risiko total dari portofolio tersebut. Varian ini dihitung berdasarkan bobot kuadrat dari masing-masing saham dikalikan dengan varians residual masing-masing saham dalam portofolio. Semakin kecil nilai varian portofolio, maka semakin rendah pula fluktuasi return portofolio, yang berarti tingkat kestabilan portofolio semakin baik dalam menghadapi perubahan pasar. Sudut portofolio sebesar 0,3940 menggambarkan besarnya perbandingan antara *expected return* portofolio terhadap deviasi standar dari portofolio. Semakin besar nilai sudut portofolio, maka semakin efisien portofolio tersebut dalam memberikan return terhadap unit risiko yang ditanggung. Dalam konteks teori portofolio, nilai sudut yang tinggi menunjukkan bahwa

portofolio berada pada posisi optimal, yaitu menghasilkan return maksimal dengan risiko minimal. Dengan demikian, ketiga indikator ini (*expected return*, varian, dan sudut portofolio) secara bersama-sama memberikan gambaran bahwa portofolio yang telah dibentuk berdasarkan pendekatan indeks tunggal tergolong dalam kategori portofolio yang efisien, karena mampu memberikan tingkat pengembalian yang relatif baik dengan risiko yang terukur.

#### 4. SIMPULAN

Berinvestasi pada instrumen keuangan yang memberikan imbal hasil optimal merupakan tujuan utama setiap investor. Oleh karena itu, pengambilan keputusan investasi harus didasarkan pada analisis kuantitatif yang tepat dan cermat. Penelitian ini bertujuan untuk membentuk portofolio optimal berdasarkan pendekatan model indeks tunggal terhadap saham-saham yang termasuk dalam indeks IDX 30 pada periode efektif 02 Mei - 31 Juli 2025. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari total saham IDX30 yang digunakan sebagai populasi sekaligus sampel penelitian, diperoleh tujuh saham yang lolos seleksi dan memenuhi syarat pembentukan portofolio optimal, yaitu: AKRA (PT AKR Corporindo Tbk.), ANTM (PT Aneka Tambang Tbk.), UNTR (PT United Tractors Tbk.), BRPT (PT Barito Pacific Tbk.), ISAT (PT Indosat Tbk.), INCO (PT Vale Indonesia Tbk.), dan PTBA (PT Bukit Asam Tbk.). Ketujuh saham tersebut memiliki nilai alpha dan beta yang positif serta nilai kontribusi ( $C_i$ ) yang lebih besar daripada nilai batas potong (*cut-off point/C\**) sebesar 14,6593, yang berarti saham-saham tersebut layak dimasukkan ke dalam portofolio optimal karena berpotensi memberikan return ekspektasian yang tinggi dengan risiko sistematis yang dapat diterima.

Pembobotan portofolio menunjukkan proporsi dana investasi terbesar terdapat pada saham AKRA sebesar 34,86 persen, diikuti oleh ANTM (27,75 persen), UNTR (17,56 persen), ISAT (11,04 persen), INCO (6,64 persen), PTBA (1,23 persen), dan BRPT (0,92 persen). Hal ini menunjukkan bahwa AKRA memiliki kontribusi tertinggi dalam membentuk portofolio efisien. Nilai *expected return* portofolio sebesar 0,0299 menunjukkan bahwa portofolio yang dibentuk memiliki potensi pengembalian sebesar 2,99 persen, sedangkan varian portofolio sebesar 0,0659 mencerminkan tingkat risiko total yang relatif stabil. Nilai sudut portofolio sebesar 0,3940 mengindikasikan bahwa portofolio ini tergolong efisien, karena mampu memberikan imbal hasil yang optimal per satuan risiko. Dengan demikian, portofolio yang dibentuk berdasarkan pendekatan model indeks tunggal terhadap saham-saham IDX30 dalam periode penelitian ini dapat dikategorikan sebagai portofolio efisien, yang sesuai untuk dijadikan dasar pengambilan keputusan investasi. Berdasarkan hasil penelitian, disarankan kepada investor untuk mempertimbangkan tujuh saham yang masuk ke dalam portofolio

optimal, khususnya saham dengan alokasi bobot terbesar yaitu AKRA, ANTM, dan UNTR, sebagai alternatif pilihan dalam strategi investasi jangka pendek maupun menengah. Ketiga saham tersebut menunjukkan kontribusi *return* yang tinggi dengan risiko yang masih dalam batas wajar. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan memperluas periode observasi agar lebih merepresentasikan kondisi pasar serta mempertimbangkan koreksi nilai beta atau penggunaan model alternatif seperti Markowitz atau *Capital Asset Pricing Model* (CAPM).

## UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada Program Studi Magister Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, dan Universitas Udayana, serta Bursa Efek Indonesia.

## DAFTAR PUSTAKA

- Hartono, J. (2013). *Teori portofolio dan analisis investasi* (Edisi 9). Yogyakarta: BPFY-Yogyakarta.
- Hartono, Jogianto. (2022). *Portofolio dan Analisis Investasi: Pendekatan Modul* (Edisi 2). Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Mary, M., & Rathika, R. (2015). Construction of optimal portfolio using Sharpe's Single Index Model – A study of selected stocks from BSE. *International Journal of Research in Management & Business Studies (IJRMBS)*, 2(1), 23–27.
- Setiawan, C. D., & Dewi, V. I. (2021). Analisis Pembentukan Portofolio Saham Optimal menggunakan Pendekatan Model Indeks Tunggal sebagai Dasar Keputusan Investasi. In *Valid Jurnal Ilmiah* (Vol. 19, Issue 1).
- Tandelilin, E. (2010). *Portofolio dan investasi: Teori dan aplikasi*. Yogyakarta: Kanisius.
- Wibowo, H. Y., Sari, M. M. R., & Gunawan, T. S. (2014). Optimalisasi portofolio saham dengan model indeks tunggal dan Capital Asset Pricing Model (CAPM). *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 12(2), 133–142.
- [7] Jogiyanto, H. M. (2010). *Metodologi Penelitian Bisnis: Salah Kaprah dan Pengalaman-Pengalaman*. Yogyakarta: BPFY-Yogyakarta.
- [8] Bodie, Z., Kane, A., & Marcus, A. J. (2014). *Investments* (10th ed.). New York: McGraw-Hill Education.
- [9] Reilly, F. K., & Brown, K. C. (2012). *Investment Analysis and Portfolio Management* (10th ed.). Mason, OH: South-Western Cengage Learning.
- [10] Sharpe, W. F. (1964). Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk. *The Journal of Finance*, 19(3), 425–442. <https://doi.org/10.2307/2977928>

- [11] Elton, E. J., Gruber, M. J., Brown, S. J., & Goetzmann, W. N. (2014). *Modern Portfolio Theory and Investment Analysis* (9th ed.). Hoboken, NJ: Wiley.