

PORTOFOLIO OPTIMAL SAHAM INDEKS INFOBANK15 PASCA PANDEMI BERAKHIR DI INDONESIA

Oleh

Tofik¹, Lorio Purnomo², Anggha Dipa Pratama³, Shandra Widiyanti⁴, Anton Kurniawan⁵
^{1,2,3,4}Universitas Bina Nusantara

⁵Universitas Dian Nusantara

E-mail: ¹tofik@binus.ac.id, ²lorio.purnomo@binus.ac.id, ³anggha.dipa@binus.ac.id,
⁴shandra.widiyanti@binus.ac.id, ⁵anton.kurniawan@undira.ac.id

Article History:

Received: 27-03-2025

Revised: 04-04-2025

Accepted: 30-04-2025

Keywords:

Excess Return to Beta; Cut
Off Point; infobank15;
Optimal Portfolio; Single
Index Model.

Abstract: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kombinasi saham apa saja yang dapat menjadi portofolio optimal saham menggunakan metode Single Index Model pada indeks infobank15 pasca pandemi. Selain itu, belum banyak penelitian tentang portofolio optimal dengan metode Single Index Model pada indeks saham infobank15 serta indeks saham lainnya yang merupakan hasil kerja sama Bursa Efek Indonesia dengan sejumlah perusahaan media. Jenis penelitian ini adalah analisis kuantitatif dan menggunakan data historis secara bulanan seperti harga saham penutupan dan Indeks Harga Saham Gabungan, serta suku bunga acuan. Tujuannya adalah untuk mengetahui nilai Excess Return to Beta dan Cut Off Point untuk dapat menentukan saham mana yang paling cocok untuk portofolio dan proporsi sahamnya. Populasi dalam penelitian adalah saham-saham yang terdaftar dalam indeks infobank15 mulai dari Juni 2023 hingga Desember 2024 yang berjumlah 18 saham. Teknik pengambilan sampel menggunakan metode purposive sampling seperti memilih saham yang konsisten masuk indeks infobank15 selama periode penelitian berturut-turut. Jumlah saham yang dapat diambil sebagai sampel dalam penelitian ini tercatat 13 saham. Hasil penelitian menunjukkan bahwa saham-saham pembentuk portofolio optimal menggunakan metode Single Index Model pada indeks infobank15 terdapat empat saham yaitu PNB dengan proporsi 57,11%, BRIS 27,71%, BNGA 13,25%, dan ARTO dengan proporsi 1,93%.

PENDAHULUAN

Minat masyarakat dalam berinvestasi saham di pasar modal tampak kian meningkat. Hal ini tercermin antara lain dari data Bursa Efek Indonesia (BEI) yang mencatat level Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) selama 2024 sempat mencatatkan beberapa rekor baru, yaitu

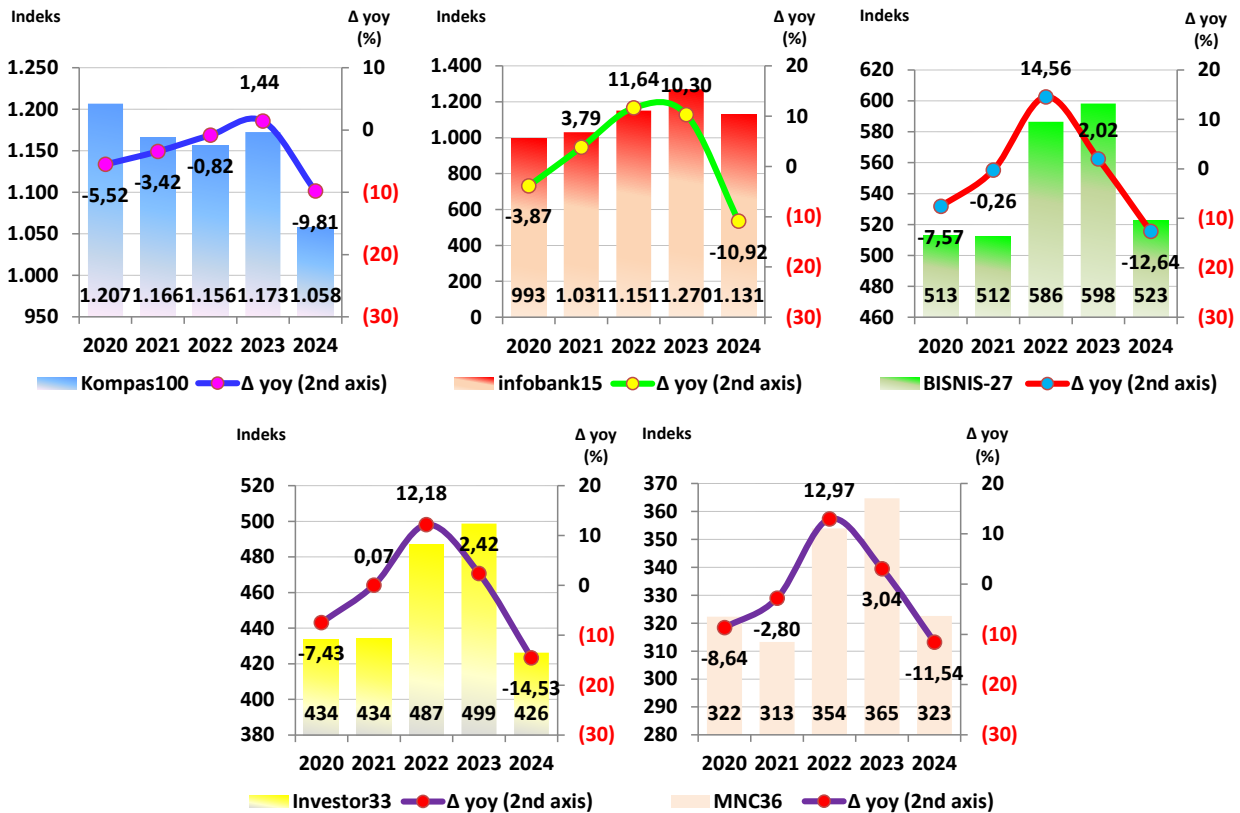
pencapaian rekor tertinggi IHSG pada level 7.905,39 pada 19 September 2024. Jumlah investor saham di Indonesia juga terdapat peningkatan lebih dari 1 juta investor saham atau menjadi 6,37 juta investor saham di akhir 2024. Gambaran tersebut sedikit banyak merefleksikan keyakinan investor masih terjaga, setelah beberapa tahun sebelumnya dihadapkan dengan pandemi Covid-19 serta berbagai tantangan ekonomi global maupun domestik (Bursa Efek Indonesia, 2024).

Indikator utama investor berinvestasi saham di Indonesia tentunya adalah IHSG. Indeks pasar saham mengumpulkan informasi tentang kinerja saham di pasar dan menggambarkan pergerakan harga saham. Hal ini yang disebut sebagai indeks harga saham (Tandelilin, 2017). Namun investor dapat pula berpatok pada indeks saham lain yang dapat digunakan dengan tujuan atau manfaat seperti mengukur sentimen pasar; dijadikan produk pasif seperti Reksa Dana Indeks dan ETF Indeks serta produk turunannya; benchmark bagi portofolio aktif; proksi dalam mengukur dan membuat model pengembalian investasi (*return*), risiko sistematis, dan kinerja yang disesuaikan dengan risiko; dan proksi untuk kelas aset pada alokasi aset. Hingga akhir 2024, BEI tercatat telah memiliki 45 indeks saham yang terdiri dari 11 indeks sektoral dan 34 indeks non sektoral.

Indeks sektor keuangan yang merupakan satu dari 11 indeks sektoral memiliki porsi terbesar dalam kapitalisasi pasar yaitu sebesar 28,78% menjadi Rp3.550 triliun per akhir 2024. Dengan kata lain, indeks sektor keuangan adalah motor utama kapitalisasi pasar IHSG hingga saat ini. Jika berbicara tentang saham yang termasuk dalam indeks sektor keuangan dengan kapitalisasi pasar terbesar, tentu muaranya adalah saham subsektor bank.

Mendominasinya saham subsektor bank di indeks sektor keuangan telah meyakinkan BEI meluncurkan indeks infobank15 pada 2012 lalu. Indeks yang diluncurkan dan dikelola BEI bersama perusahaan media PT Infoarta Pratama (penerbit Majalah Infobank) ini mengukur kinerja harga dari 15 saham perbankan yang memiliki faktor fundamental baik dan likuiditas perdagangan tinggi. Porsi kapitalisasi pasar indeks infobank15 terhadap indeks sektor keuangan per akhir 2024 terhitung mencapai 80,00%, atau mengalami sedikit koreksi dibandingkan porsi akhir tahun sebelumnya sebesar 83,16%.

Sedangkan porsi kapitalisasi pasar indeks infobank15 terhadap IHSG mencapai 23,02% di akhir 2024. Sementara dari sisi level indeks pada 2024, indeks infobank15 ternyata juga dapat melampaui indeks Kompas100 maupun indeks yang diluncurkan BEI bersama perusahaan media lainnya (BISNIS-27, Investor33, dan MNC36). Hal ini terdeskripsi dalam Gambar 1 sebagai berikut:



Gambar 1 Perkembangan dan Pertumbuhan Tahunan Level Indeks Kompas100, infobank15, BISNIS-27, Investor33, dan MNC36 (2020 - 2024)

Sumber: IDX Monthly Statistics (Diolah)

Investor yang berinvestasi saham tentunya ingin mengurangi risiko sambil mengoptimalkan return. Salah satu cara untuk berinvestasi saham adalah dengan membentuk portofolio. Investor rasional akan membentuk dan memilih portofolio saham terbaik. Namun, sebelum melakukannya, investor harus melakukan analisis lebih lanjut untuk mengetahui ekspektasi return yang akan diperoleh serta risiko yang akan dihadapinya di masa mendatang. Model indeks tunggal (*Single Index Model*) adalah salah satu alat analisis yang dapat digunakan untuk penentuan portofolio dan pemilihan saham. Salah satu penelitian yang dilakukan menemukan bahwa dengan model indeks tunggal di BEI, investor memiliki rasionalitas saat memilih saham dan membuat portofolio yang ideal (Sandy Setiawan, 2017). Dalam menentukan portofolio optimal, penentuan portofolio yang efektif merupakan hal terpenting yang harus diperhatikan.

Belum banyak penelitian yang telah dilakukan peneliti di Indonesia tentang portofolio optimal dengan model indeks tunggal pada indeks saham infobank15 serta indeks saham lainnya yang merupakan hasil kerja sama BEI dengan sejumlah perusahaan media. Berikut adalah ringkasan daftar penelitian sebelumnya tentang analisis portofolio optimal dengan model indeks tunggal:

Tabel 1 Ringkasan Penelitian Terdahulu (Research Gap)

No.	Nama Peneliti (Tahun Penelitian)	Model Indeks Tunggal (<i>Single Index Model</i>)				
		Infobank15	Kompas100	BISNIS27	Investor33	MNC36
1	Ramadhan, A. R.; Iswanto, P., & Perkasa, D.H. (2023)	√				
2	Endri, S. E. (2022)			√		√
3	Rahma, A. S., Saifi, M., & Nuzula, N. F. (2022)			√	√	
4	Mariani, Andi (2021)	√				
5	Ramadhan, A. R. (2021)	√				
6	Prasetyo, I. F., & Suarjaya, A. A. G. (2020)		√			
7	Octovian, R. (2017)			√		
8	Supriyanthi, N. K. D., & Rahyuda, H. (2017)			√		
9	Wijaya, J. (2016)			√		
10	Rifaldy, A., & Sedana, I. P. (2016)			√		

Selama 2023, kondisi pandemi COVID-19 di Indonesia dinilai terkendali. Hal ini tercermin mulai dari Pemerintah yang secara resmi telah mencabut kebijakan Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat (PPKM) pada akhir 2022 lalu, hingga terbitnya Keputusan Presiden Republik Indonesia (Kepres) Nomor 17 Tahun 2023 tentang Penetapan Berakhirnya Status Pandemi COVID-19 di Indonesia. Kepres yang diterbitkan oleh Pemerintah pada 22 Juni 2023 ini setelah mempertimbangkan bahwa secara faktual jumlah kasus penderita dan tingkat keparahan COVID-19 secara nasional telah mengalami penurunan secara signifikan melalui penanganan yang tepat dan terpadu, serta telah dapat meningkatnya ketahanan kesehatan masyarakat yang dilakukan melalui pola hidup bersih dan sehat serta pelaksanaan vaksinasi COVID-19. Dengan demikian, penetapan status pandemi COVID-19 telah berakhir dan mengubah status faktual COVID-19 menjadi penyakit endemi di Indonesia. Perkembangan positif tersebut tentunya sedikit banyak mendorong minat para investor dalam berinvestasi saham menjadi lebih antusias.

Dengan demikian, Peneliti ingin memilih indeks infobank15 sebagai subjek penelitian. Fokus penelitian ini adalah untuk memberikan informasi tentang pembentukan dan operasi portofolio saham yang ideal pada indeks infobank15. Dengan demikian, besar harapan penelitian ini akan membantu para manajer investasi dan investor dalam membuat keputusan investasi berdasarkan portofolio. Oleh karena itu, judul studi adalah "Portofolio Optimal Saham Indeks Infobank15 Pasca Pandemi Berakhir Di Indonesia."

Adapun identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah belum cukup banyak penelitian portofolio optimal saham menggunakan metode *Single Index Model* pada indeks infobank15 pasca pandemi. Sedangkan untuk perumusan masalahnya yaitu kombinasi saham apa saja yang dapat menjadi portofolio optimal saham menggunakan metode *Single Index Model* dengan sumber data secara bulanan pada indeks infobank15 pasca pandemi?

Sementara batasan masalah yang ditetapkan peneliti yaitu periode waktu penelitian hanya dimulai dari Juni 2023 sampai dengan Desember 2024, dan untuk subjek penelitian

hanya saham-saham yang konsisten masuk indeks infobank15 selama periode penelitian. Maksud dan tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui kombinasi saham apa saja yang dapat menjadi portofolio optimal saham menggunakan metode *Single Index Model* dengan sumber data secara bulanan pada indeks infobank15 pasca pandemi.

Peneliti berharap setidaknya ada empat manfaat dan kegunaan dari temuan penelitian ini untuk digunakan di masa mendatang. Satu, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan bagi calon investor ketika mereka memilih untuk berinvestasi dalam instrumen keuangan di pasar modal. Dua, hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi perusahaan karena dapat menjadi referensi untuk saham-saham yang dapat digunakan sebagai portofolio saham untuk menilai kinerja portofolio optimal. Tiga, hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi praktisi seperti manajer investasi dalam *me-review* kinerja portofolio. Empat, diharapkan hasil penelitian ini juga dapat digunakan untuk melakukan penelitian lebih lanjut tentang cara terbaik untuk membandingkan kinerja pembentukan portofolio saham.

LANDASAN TEORI

Pada 7 November 2012, BEI dan PT Infoarta Pratama, penerbit majalah infobank, meluncurkan indeks harga saham baru bernama infobank15. Indeks ini menggabungkan 15 saham bank pilihan yang terdaftar di BEI. Saham-saham yang termasuk dalam seleksi pemilihan saham dan termasuk dalam perhitungan indeks infobank15 adalah semua saham dari subsektor bank yang terdaftar di BEI. Salah satu tujuan penerbitan indeks infobank15 ini adalah untuk memberikan informasi tambahan kepada investor, manajer investasi, dan pemerhati pasar modal lainnya tentang cara melacak kinerja dan pergerakan harga saham, terutama di sektor perbankan.

Untuk menentukan indeks harga dari 15 saham bank ini, digunakan metode *Capped Free Float Adjusted Market Capitalization Weighted Average*. Kriteria yang digunakan untuk menentukan indeks ini mencakup faktor-faktor seperti kapitalisasi pasar, kinerja fundamental keuangan, tata kelola perusahaan yang baik atau *Good Corporate Governance* (GCG), profil risiko, aktivitas transaksi seperti nilai perdagangan, frekuensi perdagangan, jumlah saham beredar, dan atau jumlah hari transaksi. Secara berkala setiap enam bulan sekali, konstituen indeks Infobank15 dievaluasi atau diperiksa oleh infobank dan BEI.

Menurut teori keuangan, ketika risiko investasi meningkat, maka ekspektasi pengembalian investasi juga akan meningkat. Menurut Markowitz (Hartono, J. 2017), seorang investor dapat mengurangi risiko investasi dengan berinvestasi pada berbagai jenis saham dengan membangun portofolio. Portofolio adalah serangkaian investasi, baik berupa aset keuangan ataupun ekuitas, dengan harapan akan menghasilkan keuntungan bagi pemiliknya di masa depan ketika ambang risiko saat ini tercapai (Gitman, 2009; Jones, 2007).

Dalam portofolio saham yang dikembangkan, perlu diciptakan kombinasi atau diversifikasi yang ideal dari beberapa saham yang dipilih, sehingga proyeksi *return* maksimum dan risiko minimum yang harus dipertimbangkan dapat tercapai. Menurut Markowitz (1952), kita jangan menginvestasikan seluruh uang hanya pada satu aset. Karena jika aset itu runtuh, maka seluruh uang kita akan hilang. Untuk mencapai diversifikasi, seorang investor harus membangun portofolio dengan menggabungkan sejumlah saham yang berbeda sehingga risiko dapat dikurangi tanpa mengorbankan keuntungan yang

diharapkan. Hal ini dikarenakan mengurangi risiko tanpa mengorbankan *return* yang diharapkan merupakan tujuan investor ketika melakukan investasi (Tandelilin, 2017). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa portofolio saham adalah sekumpulan posisi investasi di pasar modal yang dilakukan oleh seorang investor yang terdiri dari berbagai saham dengan tujuan untuk memaksimalkan keuntungan dan terkadang meminimalkan risiko yang mungkin timbul dari kegiatan investasi.

Harry M. Markowitz mengembangkan teori yang dikenal dengan Model Indeks Tunggal (*Single Index Model*) pada tahun 1950-an. Teori ini menggunakan beberapa statistik dasar untuk mengembangkan portofolio seperti *expected return* dan standar deviasi serta mengukur korelasi antar *return*. Teori Markowitz ini menggambarkan ekspektasi pengembalian dan risiko yang terkait dengan suatu investasi, dimana risiko dapat dikurangi dengan melakukan diversifikasi dan pemanfaatan berbagai instrumen investasi dalam suatu portofolio. Markowitz mengembangkan model persamaan diferensial stokastik sebagai perpanjangan dari *Mean-Varian Model*. Tujuannya adalah untuk mengidentifikasi berbagai permasalahan dalam pengembangan portofolio.

Rangkaian pembentukan portofolio saham yaitu mencakup pertama: menghitung tingkat *return* saham individu (R_i) dan *expected return* individu ($E(R_i)$). Kedua, menghitung *return* pasar (R_m) dan *expected market return* ($E(R_m)$). Ketiga, menghitung risiko masing-masing saham dengan indikator standar deviasi saham individu (σ_i) dan variannya (σ_i^2), serta risiko pasar dengan indikator standar deviasi pasar (σ_m) dan varian pasar (σ_m^2). Keempat mengkalkulasi *alpha* (α), *beta* (β), dan risiko tidak sistematis atau variance residual error (σ_{ei}^2).

Selanjutnya yang kelima, menghitung *Excess Return to Beta* (ERB). Keenam, menghitung *Cut Off Point* (C^*) atau titik pembatas. Ketujuh, menghitung porsi masing-masing saham (W_i). Kedelapan, menghitung *expected return portfolio* ($E(R_p)$). Dan kesembilan, menghitung risiko portofolio dengan menentukan besarnya varians dari portofolio (σ_p^2).

Pembentukan portofolio optimal menggunakan *Single Index Model* ditentukan dari nilai ERB yang positif dibandingkan dengan nilai *Cut Off Point*. Sekuritas yang memiliki ERB lebih besar atau sama dengan nilai *Cut Off Point* maka layak masuk sebagai kombinasi saham pembentuk portofolio optimal.

METODE PENELITIAN

Kerangka Penelitian

Penelitian jenis ini adalah analisis kuantitatif dan menggunakan data historis secara bulanan seperti harga saham penutupan dan IHSG, serta suku bunga acuan pada periode penelitian. Tujuannya adalah untuk mengetahui nilai ERB dan *Cut Off Point* agar dapat menentukan saham mana yang paling cocok untuk portofolio dan proporsi sahamnya. Pengelolaan data panel ini menggunakan program *Microsoft Excel - Data Analysis Tools*.

Sampel dan Pengumpulan Data

Populasi dalam penelitian ini adalah saham-saham yang terdaftar dalam indeks infobank15 mulai dari Juni 2023 hingga Desember 2024. Selama periode tersebut, ada 18 saham yang masuk ke indeks infobank15. Teknik yang digunakan untuk pengambilan sampel menggunakan metode *purposive sampling* dengan kriteria, pertama, saham-saham yang masuk di indeks infobank15 selama periode penelitian. Kriteria kedua, memilih saham yang

konsisten masuk dalam indeks infobank15 selama periode penelitian berturut-turut. Jumlah saham yang diambil sebagai sampel dalam penelitian ini berkurang menjadi 13 saham dari indeks infobank 15 berdasarkan metode *purposive sampling*.

Ke-13 saham indeks infobank15 yang menjadi sampel saham dalam penelitian ini adalah ARTO (PT Bank Jago Tbk), BBKA (PT Bank Central Asia Tbk), BBHI (PT Allo Bank Indonesia Tbk), BBNI (PT Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk), BBRI (PT Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk), BBTN (PT Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk), BDMN (PT Bank Danamon Indonesia Tbk), BJBR (PT BPD Jawa Barat dan Banten Tbk), BMRI (PT Bank Mandiri (Persero) Tbk), BNGA (PT Bank CIMB Niaga Tbk), BRIS (PT Bank Syariah Indonesia Tbk), BTPS (PT Bank BTPN Syariah Tbk), dan PNBNI (PT Bank Pan Indonesia Tbk).

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini mencakup daftar saham yang masuk kedalam indeks infobank15 selama Juni 2023 hingga Desember 2024, data bulanan penutupan harga saham-saham yang konsisten masuk indeks infobank15, data bulanan level IHSG, serta data bulanan suku bunga BI Rate selama periode penelitian. Teknik pengumpulan data penelitian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh dari BEI, Bank Indonesia (BI), dan *yahoo finance*.

Teknik analisis data untuk pembentukan portofolio optimal menggunakan *Single Index Model* yang dilakukan oleh Elton dan Gruber (1995). Analisis atas sekuritas dilakukan dengan cara menentukan ranking (urutan) saham-saham yang memiliki ERB tertinggi ke ERB yang lebih rendah. Pemeringkatan bertujuan untuk mengetahui kelebihan *return* saham terhadap *return* investasi bebas risiko per unit risiko. Saham-saham yang mempunyai ERB sama dengan atau lebih besar dari *Cut Off Point* merupakan sekuritas pembentuk portofolio optimal. Tahapan pembentukan portofolio optimal saham dengan metode *Single Index Model* adalah sebagai berikut:

- *Return* saham (R_i) adalah selisih dari harga pada periode t (P_t) dikurang harga pada periode sebelumnya (P_{t-1}) terhadap harga pada periode sebelumnya (P_{t-1}). Rumusnya adalah sebagai berikut:

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

- *Expected return* (imbal hasil yang diharapkan) tiap saham individu merupakan jumlah *return* saham i dalam periode tertentu ($\sum_{t=1}^n R_{it}$) terhadap jumlah data saham i (n). Rumusnya:

$$E(R_i) = \frac{\sum_{t=1}^n R_{it}}{n}$$

- *Return* pasar atau *market return* (R_m) adalah tingkat pengembalian pasar atau *return* IHSG per periode yang dihitung dengan rumus:

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

- *Expected return* pasar adalah *return* yang diharapkan oleh investor dapat dihasilkan oleh pasar. Perhitungan rumusnya:

$$E(R_m) = \frac{\sum_{t=1}^n R_{mt}}{n}$$

- Menghitung kovarian R_i dengan R_m (σ_{im}) dengan rumus:

$$\sigma_{im} = \sum_{i=1}^n \frac{[(R_i - E(R_i)) - (R_m - E(R_m))]}{n}$$

- Menghitung varian *market return* (σ_m^2) dengan rumus:

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

- *Beta* (β_i) merupakan koefisien yang mengukur pengaruh perubahan *return* pasar terhadap perubahan yang terjadi pada *return* saham indeks infobank15 selama Juni 2023 sampai dengan Desember 2024. *Beta* digunakan untuk menghitung nilai *ERB* dan *Cut Off Point* (C^*). Rumusnya sebagai berikut:

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

- *Alpha* (α_i) merupakan variabel yang tidak dipengaruhi oleh *return* pasar. Dengan kata lain, variabel ini merupakan variabel yang independen berbeda dengan *beta* yang merupakan variabel yang dependen karena dipengaruhi oleh *return* pasar. *Alpha* dihitung dengan rumus:

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

- Menghitung *Residual Error* (e_i) masing-masing saham dengan rumus:

$$e_i = R_i - \alpha_i(\beta_i \cdot R_m)$$

- Menghitung risiko investasi yang terdiri dari *Variance Residual Error* (σ_{ei}^2) dan risiko saham (σ_i^2) dengan masing-masing rumusnya:

$$\sigma_{ei}^2 = \frac{\sum e_i^2}{n}$$

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

- Menghitung rata-rata tingkat pengembalian bebas risiko ($\bar{R}_f$) dengan menggunakan rata-rata suku bunga acuan BI yaitu *BI Rate* selama Juni 2023 sampai dengan Desember 2024.
- *ERB* merupakan selisih antara *expected return* saham dengan rata-rata tingkat pengembalian bebas risiko terhadap *beta* saham. Hal ini menunjukkan bahwa *ERB* dapat menghubungkan antara *return* dan risiko suatu sekuritas yang merupakan faktor penentu investasi. Rumusnya:

$$ERB_i = \frac{E(R_i) - R_f}{\beta_i}$$

- Menghitung nilai A_i , B_i , C_i , dan menentukan *Cut Off Point* yang diperoleh dari nilai C_i tertinggi diantara saham-saham yang dianalisis. Nilai A_i yang merupakan *return* saham yang sudah di *adjust* dengan risiko ini dihitung untuk mendapatkan nilai A_j . Sedang nilai B_i yang merupakan gambaran elastisitas premi risiko saham ini dihitung untuk mendapatkan nilai B_j . Nilai A_j dan B_j diperlukan untuk menghitung C_i . Rumus yang digunakan untuk menghitung A_i , B_i , dan C_i masing-masingnya adalah sebagai berikut:

$$A_i = \frac{[E(R_i) - \bar{R}_f] \cdot \beta_i}{\sigma_{ei}^2}$$

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

$$C_i = \frac{\sigma_m^2 \sum_{j=1}^i A_j}{1 + \sigma_m^2 \sum_{j=1}^i B_j}$$

- *Cut Off Point* merupakan nilai terbesar dari nilai-nilai titik pembatas (C_i) saham yang menjadi kandidat portofolio. Jadi saham-saham yang membentuk portofolio optimal adalah saham-saham yang mempunyai nilai *ERB* lebih besar atau sama dengan nilai C^* yaitu $ERB \geq C^*$. Jika $ERB < C^*$ maka saham-saham tersebut tidak termasuk dalam portofolio optimal saham.

- Setelah saham-saham yang membentuk portofolio optimal dapat ditentukan, maka langkah selanjutnya adalah menghitung skala tertimbang (X_i) dan proporsi dana (W_i) masing-masing saham dengan rumus sebagai berikut:

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

$$W_i = \frac{X_i}{\sum_{j=1}^k X_j}$$

- Menghitung *beta* portofolio (β_p) dan *alpha* portofolio (α_p) masing-masing saham dengan rumus sebagai berikut:

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

$$\alpha_p = \sum_{i=1}^n (W_i \cdot \beta_i)$$

- Menghitung *expected return* portofolio dari kombinasi portofolio yang terpilih. Rumusnya:

$$E(R_p) = \alpha_p + \beta_p \cdot E(R_m)$$

- Risiko portofolio dapat dihitung dengan menentukan besarnya varians dari portofolio. Varians portofolio dapat dihitung dengan rumus:

$$\sigma_p^2 = (\beta_p^2 \cdot \sigma_m^2) + \left(\sum_{i=1}^n W_i \cdot \sigma_{ei}^2 \right)^2$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk menemukan pembentukan portofolio yang optimal dengan metode *Single Index Model* secara garis besar dimulai dari menghitung tingkat *return* saham individu (R_i) dan *expected return* individu ($E(R_i)$), menghitung *ERB* dan *Cut off Point*, dan akhirnya hingga menghitung *expected return* dan risiko portofolio dengan menghitung tingkat varians portofolio.

Adapun *expected market return* IHSG ($E(R_m)$) selama periode penelitian pada Tabel 2 terhitung memiliki nilai positif sebesar 0,00384 atau 0,38%, standar deviasi IHSG (σ_m) adalah 0,02906, dan varian IHSG (σ_m^2) sebesar 0,00084. Sementara untuk suku bunga acuannya adalah *BI Rate*, yang digunakan sebagai tingkat pengembalian investasi bebas risiko (*risk free* atau disingkat R_f). Rata-rata suku bunga acuan *BI Rate* secara bulanan dari Juni 2023 hingga Desember 2024 terhitung sebesar 0,00501, atau 0,50%.

**Tabel 2 Descriptive Statistics Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG)
(Juni 2023 – Desember 2024)**

Mean ($E(R_m)$)	0,00384
Median	0,00316
Standard Deviation (σ_m)	0,02906
Sample Variance (σ_m^2)	0,00084
Minimum	(0,06070)
Maximum	0,05719
Sum	0,07288
Count (n)	19

Tabel 3 menunjukkan dari 13 sampel saham pembentuk portofolio optimal saham indeks infobank15 terdapat enam sampel yang memiliki *expected return* negatif. Sedangkan tujuh sampel sisanya tercatat dengan *expected return* positif sehingga dapat lanjut ke tahap penyisihan kandidat portofolio optimal saham infobank15 berikutnya, yaitu apakah ketujuhannya memiliki *alpha* (α_i) positif atau ada yang negatif.

Tabel 3 Deskriptive Statistics Mean, Standard Deviation, dan Variance 13 Sampel Saham Indeks infobank15 (Juni 2023 – Desember 2024)

No.	Sampel Saham	N	Mean ($E(R_i)$)	Standard Deviation (σ_i)	Variance (σ_i^2)
1	ARTO	19	0,02770	0,28005	0,07843
2	BBCA	19	0,00400	0,03189	0,00102
3	BBHI	19	(0,00326)	0,20704	0,04287
4	BBNI	19	0,00096	0,07882	0,00621
5	BBRI	19	(0,01349)	0,07539	0,00568
6	BBTN	19	(0,00503)	0,06805	0,00463
7	EDMN	19	(0,00371)	0,03694	0,00136
8	BJBR	19	(0,01418)	0,04234	0,00179
9	BMRI	19	0,00867	0,06885	0,00474
10	BNGA	19	0,01171	0,06494	0,00422
11	BRIS	19	0,02972	0,11158	0,01245
12	BTPS	19	(0,03390)	0,08136	0,00662
13	PNBN	19	0,03209	0,08561	0,00733

Hasil dari analisis regresi linier sederhana pada tujuh kandidat saham portofolio optimal indeks infobank15 ini di Tabel 4 menunjukkan hampir semuanya memiliki *alpha* (α_i) positif, terkecuali BBNI. Dengan demikian, keenam kandidat saham yang lanjut ke fase selanjutnya adalah ARTO, BBCA, BMRI, BNGA, BRIS, dan PNBN.

Tabel 4 Deskriptive Statistics Alpha dan Beta 7 Sampel Saham Indeks infobank15 (Juni 2023 – Desember 2024)

No.	Kode Saham	Alpha (α_i)	Beta (β_i)
1	ARTO	0,01433	3,48581
2	BBCA	0,00177	0,58176
3	BBNI	(0,00495)	1,54046
4	BMRI	0,00187	1,77345
5	BNGA	0,00824	0,90466
6	BRIS	0,02639	0,86882
7	PNBN	0,02709	1,30384

Etape berikutnya adalah menghitung ERB apakah positif atau negatif. Di mana hasil dari penghitungan ERB pada keenam kandidat saham tersebut pada Tabel 5 terdapat lima kandidat memiliki ERB positif dan satu kandidat dengan ERB negatif (BBCA). Sehingga hanya lima kandidat yang memenuhi syarat ke tahap pembentukan portofolio optimal yaitu akan dibandingkan dengan *Cut Off Point* (C^*). Kelima kandidat saham tersebut adalah ARTO, BMRI, BNGA, BRIS, dan PNB. N.

Tabel 5 Deskriptive Statistics Excess Return to Beta (ERB) 6 Sampel Saham Indeks infobank15 (Juni 2023 – Desember 2024)

No.	Kode Saham	E(R _i)	R _f	Beta (β _i)	ERB
1	ARTO	0,02770	0,00501	3,48581	0,00651
2	BBCA	0,00400	0,00501	0,58176	(0,00174)
3	BMRI	0,00867	0,00501	1,77345	0,00207
4	BNGA	0,01171	0,00501	0,90466	0,00741
5	BRIS	0,02972	0,00501	0,86882	0,02845
6	PNBN	0,03209	0,00501	1,30384	0,02077

Nilai *Cut Off Point* (C^*) adalah nilai *Cut Off Rate* (C_i) maksimum dari sederetan nilai C_i saham. Saham-saham yang memiliki nilai ERB lebih besar daripada nilai *Cut Off Point* akan menjadi pembentukan portofolio optimal saham. Sebaliknya jika nilai ERB lebih kecil dari *Cut Off Point* berarti saham tersebut tidak bisa menjadi kandidat portofolio optimal saham. Tabel 6 menunjukkan nilai *Cut Off Rate* terbesar adalah saham PNB. N sebesar 0,00407 atau yang akan menjadi *Cut Off Point*. Nilai *Cut Off Point* ini merupakan batas pemisah antara penerimaan dan penolakan saham dalam pembentukan portofolio yang efisien. Dengan telah diketahuinya nilai *Cut Off Point*, maka *Cut Off Point* dapat dibandingkan dengan nilai ERB yang positif.

Tabel 6 Resume Hasil Hitung Portofolio Optimal Saham Indeks infobank15 Dengan Metode Single Index Model

Deskriptive Statistics - Portofolio Optimal Saham Indeks infobank15 - Single Index Model																
Deskriptive Statistics - Portofolio Optimal Saham Indeks infobank15 - Single Index Model																
No. Saham	N	Mean	Standard Deviation	Variance	Alpha	Beta	Variance Residual Error	Investasi Bebas Risiko	Excess Return to Beta	Cut Off Rate	ERB Vs C*	Skala Tertimbang	Proporsi Dana	Alpha Portfolio	Beta Portfolio	
1	ARTO	367	$(E(R_i))$	(σ_i)	(σ_i^2)	(α_i)	(β_i)	(σ_{ei}^2)	(R_f)	(ERB)	(C_i)	(X_i)	(W_i)	(α_p)	(β_p)	
1	ARTO	367	0,02770	0,28005	0,07843	0,00433	3,48581	0,06458	0,00501	0,00651	0,00089	>	0,13177	0,01929	0,00028	0,06726
2	BBCA	367	0,00400	0,03189	0,00102	0,00472	0,58176	0,00069	0,00501	0,00174	-	-	-	-	-	-
3	BMRI	367	0,00096	0,02883	0,00831	0,00495	1,77345	0,00399	0,00501	0,00207	0,00152	<	-	-	-	-
4	BNGA	367	0,01171	0,06288	0,00472	0,00881	0,90466	0,00194	0,00501	0,00741	0,00192	<	0,90471	0,13248	0,00109	0,11985
5	BRIS	367	0,02972	0,06458	0,01443	0,02829	0,86882	0,01339	0,00501	0,02845	0,00252	>	0,99276	0,13748	0,00791	0,24989
6	PNBN	367	0,03209	0,08561	0,00733	0,02999	1,30384	0,00558	0,00501	0,02077	0,00407	>	0,99296	0,13718	0,00337	0,24987
Jumlah											Point Cut Off (C*)	6,82923	1,00000	0,02415	1,17251	
Keterangan:																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																
0,00407 : nilai <i>Cut Off Point</i> optimal																

Tabel 6 menjelaskan resume hasil hitung portofolio optimal saham indeks infobank15 dengan metode *Single Index Model* ternyata ada satu kandidat saham yang gugur sebagai pembentuk portofolio optimal indeks infobank15, yaitu saham BMRI. Karena nilai ERB sahamnya berada dibawah nilai *Cut Off Point* ($ERB < C^*$), yaitu BMRI sebesar $0,00207 < 0,00407$. Sedang empat kandidat saham sisanya berhasil masuk sebagai pembentuk portofolio optimal indeks infobank15 karena ERB-nya lebih besar daripada *Cut Off Point* ($ERB > C^*$).

Perbandingan keempat ERB kandidat saham terhadap *Cut Off Point* ($ERB > C^*$) yang berhasil masuk sebagai pembentuk portofolio optimal indeks infobank15 yaitu adalah ARTO sebesar $0,00651 > 0,00407$; BNGA $0,00741 > 0,00407$; BRIS $0,02845 > 0,00407$; dan PNBN sebesar $0,02077 > 0,00407$.

Setelah diketahui saham-saham pembentuk portofolio optimal pada indeks infobank15, maka langkah selanjutnya adalah menghitung skala tertimbang (X_i) untuk memperoleh besarnya proporsi (W_i) masing-masing saham terpilih. Proporsi masing-masingnya secara urutan terbesar adalah PNBN sebesar 57,11%, BRIS 27,71%, BNGA 13,25%, dan ARTO sebanyak 1,93%.

Ekspektasi imbal hasil (*return*) dari suatu portofolio dapat di estimasi dengan menghitung jumlah ekspektasi *return* masing-masing saham pembentuk portofolio optimal dengan proporsi dana masing-masing saham pembentuk. Hasil hitung *alpha* (α_p) dan *beta* (β_p) portofolio yang terbentuk dari empat saham indeks infobank15 yang terpilih masing-masingnya adalah 0,02415 dan 1,17251.

Tabel 7 Deskriptive Statistics Alpha dan Beta Portofolio Optimal Indeks infobank15

No.	Saham	α_i	β_i	W_i	α_p	β_p
1	ARTO	0,01433	3,48581	0,01929	0,00028	0,06726
2	BNGA	0,00824	0,90466	0,13248	0,00109	0,11985
3	BRIS	0,02639	0,86882	0,27713	0,00731	0,24077
4	PNBN	0,02709	1,30384	0,57110	0,01547	0,74463
Jumlah					0,02415	1,17251

Dengan demikian tingkat pengembalian yang diharapkan dari portofolio optimal $E(R_p)$ yang dibentuk dari empat saham tersebut adalah 2,86%, atau lebih besar dari $E(R_m)$ IHSG yang sebesar 0,38%. Sedang tingkat risiko dari portofolio (σ_p^2) keempat saham indeks infobank15 adalah sebesar 9,47%. Tingkat risiko ini ternyata nilainya lebih besar dibanding dengan tingkat risiko rata-rata IHSG (σ_m^2) yang sebesar 2,91%.

Pembahasan

Penelitian ini dilakukan dengan sampel sebanyak 13 saham yang konsisten masuk di indeks infobank15 selama Juni 2023 hingga Desember 2024. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah *Single Index Model*. Hasil dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Saham-saham pembentuk portofolio optimal menggunakan metode *Single Index Model* pada indeks infobank15 terdapat empat saham. Keempat saham dimaksud secara urutan terbesar proporsinya adalah PNBN 57,11%, BRIS 27,71%, BNGA 13,25%, dan ARTO 1,93%.

2. Hasil pengukuran *expected return* portofolio optimal $E(R_p)$ dari saham terpilih di infobank15 mencapai 2,86%. Sedangkan *expected market return* dari IHSG $E(R_m)$ sebesar 0,38%. Hal ini mengindikasikan bahwa portofolio tersebut memiliki potensi pengembalian yang lebih tinggi dibandingkan dengan pasar secara keseluruhan. Namun, seiring dengan peningkatan pengembalian tersebut, risiko portofolio juga mengalami kenaikan. Karena risiko portofolio optimal (σ^2_p) saham infobank15 tercatat mencapai 9,47% atau lebih tinggi dibandingkan risiko IHSG (σ^2_m) yang sebesar 2,91%. Kondisi ini mencerminkan prinsip dasar dalam investasi, yaitu *trade-off* antara risiko dan pengembalian: semakin tinggi pengembalian yang diharapkan, semakin besar pula risiko yang harus ditanggung investor. Dengan demikian, meskipun portofolio yang dibentuk menunjukkan keunggulan dari sisi potensi keuntungan, investor juga perlu mempertimbangkan toleransi terhadap risiko yang lebih besar. Hal ini menjadi penting terutama bagi investor dengan profil risiko konservatif yang lebih mengutamakan kestabilan daripada potensi *return* yang tinggi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis investasi portofolio optimal saham Indeks infobank15 di BEI menggunakan *Single Index Model* selama Juni 2023 hingga Desember 2024, maka didapat beberapa kesimpulan sebagai berikut, satu, kombinasi pembentukan portofolio optimal saham-saham indeks infobank15 dengan menggunakan *Single Index Model* adalah 4 saham dari 13 saham yang menjadi sampel. Keempat saham tersebut berikut dengan proporsi dana masing-masingnya adalah saham PNBK 57,11%, BRIS 27,71%, BNGA 13,25%, dan ARTO 1,93%.

Setelah melakukan analisis dan pembahasan terhadap perbandingan kinerja portofolio optimal saham infobank15 di BEI dengan metode *Single Index Model* periode Juni 2023 hingga Desember 2024, maka saran-saran yang diberikan adalah sebagai berikut, satu, bagi investor berkarakter agresif dapat memilih saham PNBK, BRIS, BNGA, dan ARTO sebagai kombinasi dalam portofolio sahamnya. Sebab portofolio ini menawarkan *expected return* yang jauh lebih tinggi daripada *expected return* pasar (IHSG). Sedangkan bagi investor konservatif sebaiknya berhati-hati, mengingat risiko yang ditanggung cukup tinggi. Diversifikasi tambahan atau penempatan sebagian dana di instrumen berisiko rendah bisa menjadi strategi mitigasi risiko. Penting bagi semua pelaku pasar untuk memahami bahwa *return* tinggi selalu disertai dengan risiko tinggi. *High risk, high return*.

Dua, bagi perusahaan, hasil pembentukan portofolio optimal saham infobank15 dalam penelitian ini dapat menjadi referensi tambahan dalam menyusun portofolio investasi sahamnya, serta alternatif yang menarik dalam jangka panjang. Namun, perusahaan juga harus mempertimbangkan stabilitas arus kas dan kebutuhan likuiditas sebelum mengalokasikan dana dalam portofolio berisiko lebih tinggi ini.

Tiga, bagi praktisi seperti manajer investasi, penelitian ini juga dapat menambah referensi dalam *me-review* kinerja portofolio optimal saham kedepannya. Empat, bagi kalangan akademisi atau peneliti, karena penelitian ini hanya menggunakan metode *Single Index Model*, maka penelitian selanjutnya diharapkan dapat menggunakan metode lain supaya mendapatkan hasil yang lebih variatif.

Lima, dalam penelitian ini, data harga saham yang digunakan adalah data historis

bulanan atau memiliki keterbatasan, sehingga hasil perlu dievaluasi secara berkala dan dikombinasikan dengan analisis fundamental dan kondisi makroekonomi terkini. Enam, sampel dari penelitian ini hanya saham-saham yang masuk indeks infobank15. Penelitian selanjutnya dapat menggunakan sampel dari indeks lain yang merupakan hasil kerjasama BEI bersama perusahaan media seperti indeks investor33 dan atau indeks KOMPAS100.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Bursa Efek Indonesia. (30 Desember 2024). Peresmian Penutupan Perdagangan Bursa Efek Indonesia Tahun 2024 [Siaran Pers]. Diperoleh dari <https://www.idx.co.id/id/berita/berita/2dfcb019-88c9-ef11-b80c-005056aec3a4?id=10999>
- [2] Elton, Edwin J. dan Martin J. Gruber. (1995). Modern Portfolio Theory and Investment Analysis, Fifth Edition, John Wiley & Sons, Inc. Toronto.
- [3] Endri, S. E. (2022). FORMATION OF OPTIMAL STOCK PORTFOLIO USING THE SINGLE INDEX MODEL IN THE COVID-19 PANDEMIC. EPRA International Journal of Economics, Business and Management Studies (EBMS), 9(8), 58-71.
- [4] Gitman, Lawrence J. (2009). Principles of Managerial Finance. 12th edition, Pearson/Addison Wesley. United States
- [5] Hartono, J. (2017). Teori portofolio dan analisis investasi edisi kesebelas. Yogyakarta: Bpfe, 762
- [6] Mariani, A. (2021). Perbandingan Kinerja Portofolio yang Dibentuk dengan Single Index Model pada Saham-Saham yang Terdaftar dalam Indeks IDX BUMN 20 dan Infobank15 Tahun 2017-2021. Jurnal MSA (Matematika dan Statistika serta Aplikasinya), 9(2), 136-142.
- [7] Markowitz, H. (1952), "Portfolio Selection", Journal of Finance, Vol. 7, pp. 77 – 91.
- [8] Octovian, R. (2017). PEMBENTUKAN PORTOFOLIO OPTIMAL (STUDI KASUS INDEKS SAHAM LQ45, BISNIS-27 DAN IDX30 PERIODE. Jurnal Sekuritas, 1(2), 74.
- [9] Prasetyo, I. F., & Suarjaya, A. A. G. (2020). Pembentukan Portofolio Optimal Dengan Menggunakan Model Indeks Tunggal (Doctoral dissertation, Udayana University).
- [10] Rahma, A. S., Saifi, M., & Nuzula, N. F. (2022). Optimal Portfolio Using Single Index Model and Alpha Jensen for Best Investment Alternative (Study on IDX30, BISNIS27, and INVESTOR33 Stocks on the Indonesia Stock Exchange 2017-2019 Period). Wacana: Jurnal Sosial dan Humaniora, 25(3).
- [11] Ramadhan, A. R. (2021). Analisis Optimasi Portofolio Saham Pada Index InfoBank15 di Era Pandemi Covid-19. Jurnal Ilmiah Manajemen, Bisnis dan Kewirausahaan, 1(3), 28-39.
- [12] Ramadhan, A. R., Iswanto, P., & Perkasa, D. H. (2023). Analisis Portofolio Optimal Saham Indeks Infobank 15 Dengan Model Markowitz Untuk Pengambilan Keputusan Investasi Pasca Pandemi Covid-19. Jurnal Akuntansi dan Manajemen Bisnis, 3(3), 53-60.
- [13] Rifaldy, A., & Sedana, I. P. (2016). Optimasi portofolio saham indeks bisnis 27 di bursa efek Indonesia (pendekatan model markowitz) (Doctoral dissertation, Udayana University).
- [14] Setiawan, S. (2017). Analisis portofolio optimal saham-saham lq45 menggunakan single index model di bursa efek indonesia periode 2013-2016. Journal of Accounting and

- Business Studies, 1(2).
- [15] Supriyanti, N. K. D., & Rahyuda, H. (2017). Pembentukan Portofolio Optimal Pada Saham-Saham Indeks Bisnis 27 Dengan Menggunakan Model Indeks Tunggal (Doctoral dissertation, Udayana University).
- [16] Tandelilin, E. (2017) Pasar Modal: Manajemen Portofolio dan Investasi. Yogyakarta: PT Kanisius.
- [17] Wijaya, J. (2016). Analisis Pembentukan Portofolio Optimal Menggunakan Model Indeks Tunggal (Studi Pada Saham Indeks Bisnis-27 Yang Listing Di Bei Tahun 2013-2015). Brawijaya University.

HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN