

SINGLE INDEX MODEL SEBAGAI DASAR PEMBENTUKAN PORTOFOLIO OPTIMAL

Putu Candra Ardiana Putra
Politeknik Negeri Bali
Email : candraardiana@pnb.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan guna mengidentifikasi saham yang memenuhi kriteria kelayakan dalam menyusun portofolio yang optimal melalui pendekatan *Single Index Model*. Deskriptif kuantitatif digunakan sebagai pendekatan penelitian. Perusahaan yang tergolong dalam *Indeks IDX High Dividend-20* tahun 2024 merupakan populasi dan diperoleh 19 perusahaan yang memenuhi kriteria. Metode Indeks Tunggal digunakan sebagai analisis menyusun portofolio yang optimal. Saham dianggap layak dimasukkan ke dalam portofolio jika nilai imbal hasil berlebih terhadap beta lebih tinggi dengan tingkat batas yang ditentukan. Penelitian ini memperoleh hasil yakni terdapat enam (6) perusahaan yang layak menjadi kandidat dalam menyusun portofolio yang optimal yaitu Perseroan Terbatas Alam Sutera Realty (ADRO), Indofood CBP Sukses Makmur (ICBP), Indofood Sukses Makmur (INDF), Bukit Asam (PTBA), Chandra Asia Pacific (TPIA), United Tractors (UNTR) dengan proporsi pada portofolio masing-masing sebesar 1,5%, 2,4%, 39,2%, 11%, 22,8% dan 23,1%. Pembentukan portofolio optimal dengan enam saham tersebut dapat memberikan tingkat pengembalian sebesar 2,14% dengan risiko portofolio yaitu 1,05%.

Kata Kunci : Portofolio Optimal; Saham; *Indeks IDX High Divinden-20*; *Single Index Model*

ABSTRACT

This study aims to identify stocks whose eligibility criteria are used to compile an optimal portfolio using the Single Index Model approach. A descriptive quantitative is used as a research approach. The companies included in the IDX High Dividend-20 Index in 2024 are a population and 19 companies were obtained that met the criteria. The Single Index Method was used to analyze and construct the optimal portfolio. A stock is considered eligible to be included in the portfolio if its excess return to beta is higher than the predetermined cut off point. The results of this study showed that six (6) companies were suitable candidates for constructing the optimal portfolio: Alam Sutera Realty (ADRO), Indofood CBP Sukses Makmur (ICBP), Indofood Sukses Makmur (INDF), Bukit Asam (PTBA), Chandra Asia Pacific (TPIA), and United Tractors (UNTR), with portfolio weights of 1.5%, 2.4%, 39.2%, 11%, 22.8%, and 23.1%, respectively. Forming an optimal portfolio with these six stocks can provide a return rate of 2.14% with a portfolio risk of 1.05%.

Keywords : Optimal Portfolio; Stocks; *IDX High Dividend-20 Index*; *Single Index Model*

PENDAHULUAN

Investasi didefinisikan sebagai suatu kegiatan menanamkan sejumlah modal yang dilakukan sekarang guna memperoleh keuntungan di masa depan. Sarana

berinvestasi bagi masyarakat dapat dilakukan melalui pasar modal (Widiarma, 2023). Perkembangan pasar modal di Indonesia mengalami kemajuan yang signifikan hingga saat ini direfleksikan dari peningkatan jumlah *single investor identification* (SID) setiap tahunnya. Kustodian Sentral Efek Indonesia (KSEI) merilis data investor pasar modal per Juli 2025 sejumlah 17.465.848 SID dengan komposisi 99,71% individual dan 0,29% institusi (Kustodian Sentral Efek Indonesia, 2025). Dalam berinvestasi, investor akan dihadapkan pada dua aspek utama, yaitu imbal hasil maupun risiko. Seorang investor rasional memilih mempertimbangkan kedua faktor tersebut dengan cermat, yaitu berupaya memperoleh pengembalian tinggi pada risiko tertentu atau memilih tingkat risiko rendah untuk pengembalian tertentu (Herdiyana, 2018). Ketika berinvestasi, seorang investor akan membentuk portofolio, yang didefinisikan sebagai kumpulan atau kombinasi aset maupun sekuritas individual (Singh & Gautam, 2014).

Berdasarkan data Bursa Efek Indonesia, hingga Agustus 2025 tercatat jumlah emiten yang *listing* sebanyak 954 emiten (Bursa Efek Indonesia, 2025). Dalam konteks investasi, seorang investor umumnya menanamkan dananya pada lebih dari satu saham. Keberagaman pilihan perusahaan atau emiten yang tercatat tersebut memungkinkan terciptanya kombinasi saham untuk dapat dipilih para investor dalam rangka membentuk portofolio saham (Werastuti, 2014). Salah satu hambatan yang dihadapi saat pembentukan portofolio adalah kemungkinan terbentuknya portofolio dengan kandungan kombinasi aset berisiko tinggi, serta keberadaan aset bebas risiko dalam jumlah kombinasi yang tidak terbatas (Nadir & Dewi, 2022). Upaya untuk mengurangi tingkat risiko tersebut dapat dilakukan dengan membentuk portofolio yang risikonya terdiversifikasi ke berbagai pilihan aset atau instrumen investasi, sehingga risiko yang diterima tidak terkonsentrasi pada satu instrumen saja (Herdiyana, 2018). Dalam upaya memperoleh imbal hasil yang diharapkan pada tingkat risiko minimal, investor cenderung memilih membentuk portofolio optimal. Pembentukan tersebut bertujuan untuk melakukan diversifikasi, yaitu dengan membangun portofolio yang mengalokasikan dana pada berbagai aset sehingga risiko tidak terkonsentrasi pada satu instrumen saja (Salsabila et al., 2024). Diversifikasi portofolio bukan hanya strategi untuk mengelola risiko investasi, tetapi juga berfungsi sebagai solusi untuk mengurangi dampak perilaku bias investor, seperti terlalu percaya diri (*overconfidence*) dan keengganan terhadap kerugian (*loss aversion*) (Mahmudah et al., 2024).

Teori portofolio modern dikembangkan oleh Markowitz (1952) yang memfokuskan pada pembentukan kombinasi portofolio yang selaras dengan profil risiko investor. Teori portofolio metode Markowitz juga dikenal dengan sebutan model *mean-variance* yang berfokus pada mengoptimalkan rata-rata pengembalian dan mengurangi tingkat ketidakpastian atau risiko dalam penyusunan portofolio (Prihatiningsih et al., 2025). Model indeks tunggal (*Single Index Method*) dikemukakan Sharpe (1963) dengan menerapkan pendekatan perhitungan model lebih efisien dan mudah dilakukan dari model Markowitz. Pendekatan indeks tunggal dalam analisis portofolio dilakukan melalui perbandingan antara imbal hasil berlebih terhadap beta (ERB) dan tingkat batas yang ada untuk setiap saham. Ketika nilai imbal hasil lebih tinggi maka diklasifikasikan sebagai saham yang layak untuk dimasukkan ke dalam komposisi portofolio (Nadir & Dewi, 2022). Model ini pula mengasumsikan adanya interaksi linier *return* sekuritas individu dengan imbal hasil pasar, sehingga perubahan pada pasar akan memengaruhi kinerja sekuritas tersebut (Salsabila et al., 2024).

Penelitian yang membandingkan model Markowitz terhadap indeks tunggal membuktikan bahwa indeks tunggal memberikan keuntungan lebih optimal, dengan besaran tingkat pengembalian yang diharapkan lebih tinggi dibandingkan keuntungan atas aset bebas risiko (Devira Larasati et al., 2023). Devira Larasati et al., (2023) menunjukkan bahwa model indeks tunggal menghasilkan *expected return* 2% dengan tingkat risiko 18% sedangkan model Markowitz dengan *expected return* 1% dengan tingkat risiko 6%. Alkindi et al., (2023) menunjukkan bahwa model indeks tunggal dapat menghasilkan keuntungan sebesar 14,86% dengan tingkat risiko 8,73% dibandingkan keuntungan aset bebas risiko sebesar 5,17% sedangkan model Markowitz menghasilkan pengembalian portofolio sebesar 0,74% dengan risiko portofolio 4,28%. Wijayanto et al., (2023) menunjukkan bahwa model indeks tunggal menghasilkan keuntungan sebesar 2,02% dengan tingkat risiko 1,14% sedangkan model Markowitz menghasilkan keuntungan sebesar 0,5% dengan tingkat risiko 0,02%. Berdasarkan perbandingan tersebut, model indeks tunggal dipilih untuk digunakan dalam penelitian ini dalam rangka membentuk portofolio optimal.

Faktor *return* yang diharapkan seorang investor umumnya berasal dari keuntungan selisih jual dan beli serta imbal hasil dari penanaman modal di perusahaan (dividen). Pembagian dividen dapat menjadi indikator perusahaan dapat berpotensi

tumbuh baik kedepannya, sehingga mendorong investor untuk menanamkan modalnya pada saham yang rutin mendistribusikan dividen dalam jangka waktu yang lebih lama (Millawati & Wirakusuma, 2024). Investor pada umumnya merancang strategi investasi dengan tujuan jangka pendek maupun panjang, guna dijadikan acuan dalam pembentukan portofolio investasi. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini menggunakan *Indeks IDX High Dividend 20* sebagai dasar dalam menentukan portofolio optimal. Indeks tersebut menilai kinerja harga dari 20 saham dengan dividend yield tinggi yang rutin membagikan dividen tunai selama periode tiga tahun terakhir. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi saham-saham dalam *Indeks IDX High Dividend 20* yang memenuhi kriteria untuk dimasukkan ke dalam portofolio optimal dengan menerapkan metode indeks tunggal sebagai metode analisis.

TINJAUAN PUSTAKA

Teori Portofolio

Portofolio merupakan sekumpulan berbagai instrumen investasi yang dapat terbentuk secara spontan maupun melalui proses perencanaan yang sistematis, didasarkan pada perhitungan dan analisis rasional untuk mengoptimalkan keuntungan sekaligus mengurangi risiko investasi (Prihatiningsih et al., 2025). Harry Markowitz mengembangkan suatu teori yaitu teori *Modern Portfolio Theory (MPT)*, berfokus pada pembentukan portofolio investasi yang optimal melalui pengelolaan aset dan penerapan diversifikasi (Bangun et al., 2012). Penyusunan portofolio berkaitan dengan konsep portofolio yang efisien dan optimal. Portofolio efisien adalah portofolio yang memberikan imbal hasil tertinggi untuk risiko tertentu, atau memberikan imbal hasil yang diinginkan dengan risiko serendah mungkin. Beberapa pendekatan bisa digunakan dalam proses penyusunan portofolio yang optimal, antara lain metode Markowitz, pendekatan dengan aset bebas risiko, serta Model Indeks Tunggal (Hartono, 2017).

Model Indeks Tunggal

Model Indeks Tunggal (*Single Index Model*) didasarkan pada asumsi bahwa harga sebuah sekuritas biasanya bergerak sejalan dengan indeks pasar dan memberikan reaksi yang serupa terhadap faktor tunggal, yaitu Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) (Werastuti, 2014). Model ini mendefinisikan hubungan antara kinerja sekuritas individual dengan kinerja pasar secara keseluruhan. Melalui perhitungan indeks pasar, dapat diketahui apakah harga suatu sekuritas bergerak searah dengan indeks harga pasar

(Salsabila et al., 2024). Model ini dapat diterapkan dalam proses menyusun portofolio optimal melalui perbandingan antara nilai imbal hasil berlebih terhadap beta (*ERB*) dengan nilai batas tertentu, dengan penjelasan sebagai berikut: a) *ERB* merupakan selisih imbal hasil saham terhadap *return* premium per unit risiko dengan pengukuran menggunakan beta; b) nilai batas yang ditentukan diperoleh dari pembagian antara varian pasar dan *return* premium dengan varian kesalahan (*variance error*) masing-masing saham, yang disesuaikan dengan tingkat sensitivitas setiap saham (Bangun et al., 2012).

Penelitian terdahulu yang membahas model indeks tunggal dalam pembentukan portofolio di Indonesia dilakukan oleh Melinia et al., (2023) yang menguji pada indeks LQ45 dan memperoleh tiga (3) saham yang layak masuk dalam portofolio optimal dengan *return* portofolio sebesar 0,84% dan risiko sebesar 0,14%. Penelitian lainnya dilakukan oleh Syantini & Warsini, (2022) yang menguji pada indeks PEFINDO *i-Grade* dan memperoleh 11 saham yang layak masuk dalam portofolio optimal dengan nilai imbal hasil portofolio yang diharapkan sebesar 6,32% dengan risiko sebesar 0,05%. Silalahi et al., (2021) melakukan penelitian pada *Jakarta Islamic Index* yang memperoleh 5 emiten yang layak masuk dalam portofolio optimal dengan nilai keuntungan portofolio 1,53% dengan risiko 1,23%. Penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi saham dalam *IDX High Dividend-20* yang layak dimasukkan ke dalam portofolio yang optimal dengan menggunakan perhitungan model indeks tunggal, alokasi dana pada setiap saham di portofolio dan menentukan imbal hasil portofolio yang diharapkan beserta risikonya.

METODE PENELITIAN

Deskriptif kuantitatif digunakan dengan menyajikan hasil penelitian berupa angka-angka yang bermakna (Sugiyono, 2019). Data diakses melalui platform online Bursa Efek Indonesia dan Bank Indonesia yang berarti memakai data berupa sekunder. Populasi yang digunakan yaitu Emiten yang termasuk dalam Indeks *IDX High Dividend-20* tahun 2024. *Purposive sampling* digunakan dalam penentuan sampel dengan kriteria perusahaan yang konsisten tergabung dalam indeks *IDX High Dividend-20* selama tahun 2024 serta memenuhi data yang diperlukan untuk penelitian. Sebanyak 19 emiten memenuhi kriteria yang ditetapkan sebagai sampel. Penelitian ini

menggunakan Model Indeks Tunggal untuk penyusunan portofolio yang optimal, yaitu dengan tahap yang dilakukan sebagai berikut (Hartono, 2017):

- a. Menentukan return saham

$$R_i = \frac{P_{T-1} - P_{T-2}}{P_{T-2}} \dots\dots\dots (1)$$

- b. Menentukan *expected return* saham

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

- c. Menentukan return pasar

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

- d. Menentukan *expected return* pasar

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

- e. Menentukan *covariance*

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

- f. Menentukan *variance* pasar

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

- g. Menentukan beta saham

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

- h. Menentukan alpha saham

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

- i. Menentukan *variance residual error*

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

- j. Menentukan *excess return to beta* (ERB_i)

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

- k. Menentukan nilai A_i, B_i dan C_i

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

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

$$C_i = \frac{\sigma_m^2 \sum_{j=i}^i A_j}{1 + \sigma_m^2 \sum_{j=i}^i B_j} \dots\dots\dots (11)$$

- l. Menentukan nilai skala tertimbang

C^* = Nilai maksimal dari C_i

$$Z_i = \frac{\beta_i^2}{\sigma_{ei}^2} (ERB_i - C^*) \dots\dots\dots (12)$$

m. Menentukan proporsi dana

$$W_i = \frac{Z_i}{\sum_{j=1}^k Z_j} \dots\dots\dots (13)$$

n. Menentukan return portofolio

$$ER_p = \alpha_p) + \beta_p \cdot E(R_m) \dots\dots\dots (14)$$

o. Menentukan return portofolio

$$\sigma_p^2 = \beta_p^2 \cdot \sigma_m^2 \dots\dots\dots (15)$$

Keterangan:

P_T : Harga saham saat ini

P_{T-1} : Harga saham sebelumnya

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

$IHSG_t$: Harga penutupan IHSG periode ke-t

$IHSG_{t-1}$: Harga penutupan IHSG periode sebelum ke-t

$\sum R_{mj}$: Total return pasar

N : Periode waktu

$E(R_i)$: Return ekspektasian saham ke-i

$E(R_m)$: Return ekspektasian pasar

HASIL PENELITIAN DAN DISKUSI

Penentuan portofolio optimal dalam penelitian ini dilakukan pada Indeks IDX *High Dividend-20*. Adapun hasil penentuan sampel disajikan pada Tabel 1, memperoleh hasil sebanyak 19 perusahaan. Pendekatan indeks tunggal dalam analisis portofolio dilakukan melalui perbandingan antara ERB dan *cut off rate* untuk masing-masing saham dimana saham yang menunjukkan ERB melebihi *cut off rate* diklasifikasikan ke dalam komposisi portofolio (Nadir & Dewi, 2022).

Hasil perhitungan dalam menentukan perusahaan yang layak masuk dalam menyusun portofolio yang optimal tersaji pada Tabel 2. Berdasarkan Tabel 2 memaparkan nilai alpha saham (α_i), beta saham (β_i), *variance residual error* (σ_{ei}^2), *excess return to beta* (ERB), penentuan nilai ambang batas (C_i), dan nilai batas maksimal yakni nilai maksimal atau tertinggi dari C_i (C^*) serta keputusan. Alpha

merupakan ukuran imbal hasil berlebih suatu saham dibandingkan dengan indeks pasar dimana alpha yang positif menunjukkan kinerja saham baik. Nilai alpha tertinggi yaitu 0,0428 yang diperoleh oleh emiten TPIA. Beta saham merupakan sensitivitas pergerakan harga saham terhadap pasar dimana beta dimaksud untuk mengukur risiko suatu saham. Nilai beta tertinggi yaitu 3,2967 yang diperoleh oleh emiten ADRO dimana hal tersebut menunjukkan harga saham ADRO memiliki risiko atau sensitivitas yang lebih tinggi dibandingkan pasar. *Variance residual error* merupakan selisih dari kesalahan residual atas variasi antara keuntungan aktual dan yang diharapkan.

Excess return to beta (ERB) memperlihatkan seberapa besar pengembalian yang dihasilkan oleh saham untuk setiap risiko pasar yang ada. Penentuan nilai ambang batas dilakukan dengan perhitungan hasil bagi antara varian pasar dan keuntungan premium terhadap *variance error* saham, yang disesuaikan dengan tingkat sensitivitas masing-masing saham terhadap pasar (Bangun et al., 2012). Penentuan nilai ambang batas akan digunakan untuk menghitung nilai batas tertentu saham dalam menentukan apakah memenuhi syarat untuk masuk kategori portofolio yang optimal. Berdasarkan penentuan nilai ambang batas diperoleh hasil bahwa nilai tertingginya yaitu 0,0023 dari emiten INDF sehingga nilai tersebut akan digunakan sebagai nilai *cut off point* yang akan dibandingkan dengan nilai ERB dari setiap saham. Berdasarkan Tabel 2, rincian saham dengan nilai ERB yang melebihi dari nilai *cut off point* yaitu 0,0023 sebanyak enam (6) saham.

Tabel 3 menyajikan saham-saham yang layak masuk dalam pembentukan portofolio optimal. Berdasarkan tabel 3, saham dengan nilai alpha tertinggi yaitu TPIA sebesar 0,0428. Hal ini menunjukkan bahwa TPIA dapat memberikan imbal hasil berlebih dari return pasar. Namun, hal tersebut tentu diikuti dengan nilai beta TPIA sebesar 0,5772 dimana nilai beta kurang dari 1 menunjukkan saham lebih berfluktuatif dari pergerakan pasar. Penentuan saham-saham yang memenuhi kriteria atau syarat dalam portofolio optimal jika nilai ERB lebih tinggi dari nilai C^* dimana saham yang memiliki nilai ERB yang lebih tinggi dari C^* yaitu ADRO 0,0032 lebih besar dari nilai C^* 0,0023; ICBP dengan nilai ERB 0,0031 lebih besar dengan nilai C^* 0,0023; INDF dengan nilai ERB 0,0096 lebih besar dari nilai C^* 0,0023; PTBA dengan nilai ERB 0,0080 lebih besar dari nilai C^* 0,0023; TPIA dengan nilai ERB 0,0635 lebih besar dari nilai C^* 0,0023 dan UNTR dengan nilai ERB 0,0081 lebih besar dari nilai C^* 0,0023.

Melalui hasil tersebut maka saham yang dapat dibentuk ke dalam portofolio optimal yakni ADRO, ICBP, INDF, PTBA, TPIA, dan UNTR.

Setelah memperoleh daftar saham yang memenuhi untuk menyusun portofolio yang optimal, dilanjutkan dengan menentukan alokasi dana atau proporsi pada setiap saham di dalam portofolio. Pada Tabel 4 menyajikan distribusi dana setiap saham. Berdasarkan Tabel, alokasi saham ADRO yakni 1,5% dari dana investasi, ICBP dengan proporsi 2,4%, INDF dengan proporsi 39,2%, PTBA dengan proporsi 11,0%, TPIA dengan proporsi 22,8% dan UNTR dengan proporsi 23,1%. Alokasi tertinggi berada pada saham INDF dengan proporsi 39,2% dari keseluruhan portofolio.

Nilai keuntungan ekspektasian dalam portofolio menunjukkan tingkat keuntungan yang diharapkan oleh investor dari portofolio yang dibuat sedangkan nilai risiko portofolio menunjukkan besarnya potensi kerugian yang mungkin dialami investor. Tabel 5 menyajikan nilai imbal hasil serta risiko portofolio yang dibentuk dari emiten yang sudah dipilih. Berdasarkan Tabel 5 nilai *expected return* portofolio sebesar 0,0214 atau 2,14% sedangkan return pasar sebesar -0,0018 atau -0,18%. Maka dari itu disimpulkan, tingkat pengembalian yang diharapkan dari portofolio memiliki nilai lebih tinggi dari *market*. Berdasarkan Tabel 5 nilai *variance* portofolio sebesar 0,0105 atau 1,05% sedangkan *variance* market 0,0008 atau 0,08%. Hal ini mengindikasikan bahwa tingkat risiko dari portofolio yang dibentuk sebesar 1,05% dengan nilai *expected return* sebesar 2,14%.

KESIMPULAN

Seorang investor dalam upaya memperoleh keuntungan atau keuntungan yang diharapkan disertai risiko cenderung minimal, cenderung memilih portofolio optimal. Tujuan pembentukan portofolio optimal adalah dengan diversifikasi, yakni membangun portofolio yang membagi dana di beberapa aset sehingga risiko tidak terkonsentrasi pada satu instrumen saja. Berdasarkan hasil pembahasan, saham-saham Indeks IDX High Dividend-20 tahun 2024 yang memenuhi syarat dalam kriteria portofolio optimal menggunakan metode indeks tunggal yaitu PT Alam Sutera Realty Tbk. (ADRO) dengan proporsi pada portofolio sebesar 1,5%, PT Indofood CBP Sukses Makmur Tbk. (ICBP) dengan proporsi pada portofolio sebesar 2,4%, PT Indofood Sukses Makmur Tbk. (INDF) dengan proporsi pada portofolio sebesar 39,2%, PT Bukit Asam Tbk. (PTBA) dengan proporsi pada portofolio sebesar 11%, PT Chandra Asia Pacific Tbk.

(TPIA) dengan proporsi pada portofolio sebesar 22,8% dan PT United Tractors Tbk. (UNTR) dengan proporsi pada portofolio sebesar 23,1%. Tingkat pengembalian yang diharapkan dari portofolio pada saham-saham tersebut sebesar 2,14% dengan tingkat risiko portofolio sebesar 1,05%.

Investor dalam melakukan investasi saham dapat mempertimbangkan hasil penelitian ini dalam mengambil keputusan investasi. Penyusunan portofolio melalui metode indeks tunggal di dalam penelitian ini dilakukan pada saham di Indeks IDX High Dividen-20 sehingga penelitian selanjutnya dapat mempertimbangkan penggunaan model alternatif, seperti *Capital Asset Pricing Model (CAPM)* atau *Multi-Factor Model*, untuk membandingkan efektivitas dalam pembentukan portofolio optimal serta disarankan untuk mengukur kinerja dari portofolio dengan memakai indeks *Sharpe* dan *Treynor*. Memperluas cakupan sampel saham atau memperpanjang periode penelitian juga dapat diterapkan agar hasil penelitian lebih representatif dan mencerminkan kondisi pasar yang lebih dinamis.

DAFTAR PUSTAKA

- Alkindi, F., Sadalia, I., & Muda, I. (2023). Analysis of Optimal Stock Portfolio Investment in Lq45 Index Uses the Markowitz Model and Single Index Model. *Journal of Accounting Research, Utility Finance and Digital Assets*, 2(2), 644–654.
- Bangun, D. H., Anantadjaya, S. P., & Lahindah, L. (2012). Portofolio Optimal Menurut Markowitz Model Dan Single Index Model : Studi Kasus Pada Indeks Lq45. *JAMS - Journal of Management Studies*, 01(01), 70–93.
- Bursa Efek Indonesia. (2025). *Daftar Saham*. <https://www.idx.co.id/id/data-pasar/data-saham/daftar-saham/>
- Devira Larasati, Ari Rohmana, Reza Mutiara, & Maria Yovita R. Pandin. (2023). Analysis of the Single Index Model and Markowitz in Optimal Portfolio Selection in the Telecommunications Sub-Sector Listed on the Indonesia Stock Exchange for the Period 2020-2022. *Finance : International Journal of Management Finance*, 1(2), 71–85.
- Hartono, J. (2017). *Teori Portofolio dan Analisis Investasi Edisi Kesebelas*. BPFE.
- Herdiyana. (2018). Penentuan Portofolio Optimal Dengan Menggunakan Single Index Model Sebagai Analisis Saham-Saham Lq45 (Studi Kasus Pada Bursa Efek Jakarta). *JIMAFE (Jurnal Ilmiah Manajemen Fakultas Ekonomi)*, 1(1), 49–74.
- Kustodian Sentral Efek Indonesia. (2025). *Statistik Pasar Modal Indonesia*. https://www.ksei.co.id/publications/Data_Statistik_KSEI
- Mahmudah, S., Rini, W. L., & Majid, A. M. (2024). The Role of Portfolio Theory in Risk Management and Investment Decision Making. *Magister : Manajemen Strategis Dan Terapan*, 1(1), 30–36.
- Markowitz, H. (1952). Portfolio Selection. *The Journal of Finance*, 7(1), 77–91.
- Melinia, E., Subagyo, & Widodo, M. W. (2023). Optimal Portfolio Formation Using the Single Index Model on the LQ45 Index on the Indonesia Stock Exchange. *International Journal of Research and Review*, 10(7), 428–439.

- Millawati, N. P. S., & Wirakusuma, M. G. (2024). Preferensi Investor di Sekitar Cum-Dividend Date Sebelum dan Saat Masa Pandemi Covid-19. *E-Jurnal Akuntansi*, 34(2), 282–295.
- Nadir, M., & Dewi, A. R. S. (2022). Single Index Model in Optimal Portfolio Formation On Stock Index LQ 45. *Jurnal Economic Resources*, 5(2), 236–248.
- Prihatiningsih, P., Early, Q. R., & Rois, M. (2025). Portfolio Optimization: a Comparative Analysis a single Index and Markowitz Model. *Journal of Finance and Business Digital*, 4(1), 259–278.
- Salsabila, Y. H., Sulistianingsih, E., Debataraja, N. N., & Martha, S. (2024). Analysis of the Single Index Model Optimal Portfolio Using the Sharpe and Treynor Measurement Index Related to Covid-19. *JTAM (Jurnal Teori Dan Aplikasi Matematika)*, 8(3), 691–705.
- Sharpe, W. F. (1963). A Simplified Model for Portfolio Analysis. *Management Science*, 9(2), 277–293.
- 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.
- Singh, S., & Gautam, J. (2014). The Single Index Model & The Construction of Optimal Portfolio: A Case of Banks Listed on NSE India. *Risk Governance and Control: Financial Markets and Institutions*, 4(2), 110–115.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. CV Alfabeta.
- Syantini, A., & Warsini, S. (2022). Analisis Pembentukan Portofolio Optimal Saham Pada Indeks PEFINDO i-Grade Menggunakan Model Indeks Tunggal. *Prosiding SNAM PNJ*.
- Werastuti, D. N. S. (2014). Pembentukan Portofolio Optimal Melalui Pendekatan Efisiensi Decision-Making Units (DMU) yang Menghasilkan Relative Efficiency Score Berdasarkan Single Index Model. *Jurnal Ilmiah Akuntansi Dan Humanika (JINAH)*, 3(2), 1262–1289.
- Widiarma, I. (2023). Kebijakan Penutupan Kode Broker dan Tipe Investor Pada Layanan Bursa Dapat Menyehatkan Pasar Modal. *Jurnal Ilmiah MEA (Manajemen, Ekonomi, Dan Akuntansi)*, 7(2), 1025–1051.
- Wijayanto, E., Hidayatullah, M. I., & Prihatiningsih, P. (2023). Pembentukan Portofolio Optimal Saham berdasarkan Model Markowitz dan Model Indeks Tunggal pada Perusahaan IDX BUMN20 Tahun 2017-2021. *JSHP : Jurnal Sosial Humaniora Dan Pendidikan*, 7(2), 122–132.

TABEL

Tabel 1. Sampel Penelitian

No	Kode Emiten	Nama Perseroan Terbatas
1.	ADRO	Alam Sutera Realty
2.	AMRT	Sumber Alfaria Trijaya
3.	ANTM	Aneka Tambang
4.	ASII	Astra International
5.	BBCA	Bank Central Asia
6.	BBNI	Bank Negara Indonesia
7.	BBRI	Bank Rakyat Indonesia
8.	BMRI	Bank Mandiri
9.	BRPT	Barito Pacific.
10.	ICBP	Indofood CBP Sukses Makmur
11.	INDF	Indofood Sukses Makmur

12.	INKP	Indah Kiat Pulp & Paper Corp.
13.	ITMG	Indo Tambangraya Megah
14.	KLBF	Kable Farma
15.	PTBA	Bukit Asam
16.	SMGR	Semen Indonesia
17.	TLKM	Telekomunikasi Indonesia
18.	TPIA	Chandra Asia Pacific
19.	UNTR	United Tractors

Sumber: Data diolah, 2025

Tabel 2. Hasil Perhitungan

Emiten	α_i	β_i	σ_{ei}^2	ERB	C_i	C*
ADRO	0,0217	3,2967	0,0309	0,0032	0,0007	0,0023
AMRT	0,0028	1,4547	0,0065	-0,0034	-0,0007	0,0023
ANTM	-0,0035	1,1345	0,0083	-0,0094	-0,0011	0,0023
ASII	-0,0070	1,4280	0,0058	-0,0103	-0,0023	0,0023
BBCA	0,0042	0,6443	0,0015	-0,0033	-0,0006	0,0023
BBNI	-0,0110	1,7183	0,0088	-0,0112	-0,0024	0,0023
BBRI	-0,0205	2,1343	0,0103	-0,0138	-0,0037	0,0023
BMRI	0,0014	1,9270	0,0087	-0,0037	-0,0010	0,0023
BRPT	-0,0236	1,2091	0,0097	-0,0255	-0,0028	0,0023
ICBP	0,0097	0,9344	0,0045	0,0031	0,0004	0,0023
INDF	0,0180	1,1265	0,0033	0,0096	0,0023	0,0023
INKP	-0,0138	0,3971	0,0046	-0,0494	-0,0014	0,0023
ITMG	0,0046	0,0361	0,0023	-0,0165	-0,0000	0,0023
KLBF	-0,0116	0,6531	0,0026	-0,0274	-0,0033	0,0023
PTBA	0,0161	1,1198	0,0090	0,0080	0,0008	0,0023
SMGR	-0,0447	2,2145	0,0132	-0,0243	-0,0057	0,0023
TLKM	-0,0274	0,8690	0,0043	-0,0393	-0,0050	0,0023
TPIA	0,0428	0,5772	0,0242	0,0635	0,0007	0,0023
UNTR	0,0184	1,3328	0,0052	0,0081	0,0018	0,0023

Sumber: Data diolah, 2025

Tabel 3. Hasil Emiten untuk Membentuk Portofolio Optimal

Emiten	α_i	β_i	σ_{ei}^2	ERB	C_i	C*	Keputusan
ADRO	0,0217	3,2967	0,0309	0,0032	0,0007	0,0023	Optimal
ICBP	0,0097	0,9344	0,0045	0,0031	0,0004	0,0023	Optimal
INDF	0,0180	1,1265	0,0033	0,0096	0,0023	0,0054	Optimal
PTBA	0,0161	1,1198	0,0090	0,0080	0,0008	0,0054	Optimal
TPIA	0,0428	0,5772	0,0242	0,0635	0,0007	0,0054	Optimal
UNTR	0,0184	1,3328	0,0052	0,0081	0,0018	0,0054	Optimal

Sumber: Data diolah, 2025

Tabel 4. Proporsi Alokasi Saham

Emiten	Z_i	W_i	W_i (%)
ADRO	0,0931	0,0145	1,5%
ICBP	0,1542	0,0240	2,4%
INDF	2,5105	0,3922	39,2%
PTBA	0,7043	0,1100	11,0%
TPIA	1,4577	0,2277	22,8%
UNTR	1,4802	0,2312	23,1%
Total	6,400	1,0000	100%

Sumber: Data diolah, 2025

Tabel 5. Return Ekspektasian dan Risiko Portofolio

$E(R_m)$	-0,0018	σ_m^2	0,0008
$E(R_p)$	0,0214	σ_p^2	0,0105

Sumber: Data diolah, 2025