

Strategi Optimalisasi Saham - Saham Dengan Pendekatan Metode Indeks Tunggal Pada Perusahaan Tambang yang Terdaftar dalam LQ45 di BEI Periode 2020 – 2022

Ananta Kumala Sari¹, Sullicyanna Luna Bianca², Bahiira Albashita Permata Dinda³, Maria Yovita R. Pandin⁴

Email : anantakumala03@gmail.com¹; bluna4506@gmail.com²; permatadinda90@gmail.com³; yovita_87@untag-sby.ac.id⁴

Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Abstract

The purpose of this study is to determine the optimization strategy with a single index approach in mining companies included in LQ45. The single index method is a simplified method of the index model developed by Markowitz. This single index method explains the relationship between the return of each individual security and the market index return based on the observation of fluctuations in stock prices in line with the market price index. The research method used is qualitative method by analyzing the numbers or numerical in LQ45 stocks by visiting the official website of the Indonesia Stock Exchange (BEI), Yahoo Finance, and BI and the number of samples used is eight companies using purposive sampling. The results of this study indicate that there are five out of eight companies that have optimal portfolios. The optimal companies are PT Indotambangraya Megah Tbk (ITMG), PT Merdeka Copper Gold Tbk (MDKA), PT Indika Energy Tbk (INDY), PT Aneka Tambang Tbk (ANTM), and PT Adaro Energy Indonesia (ADRO) with an optimal portfolio return of 0.0463 or 4.63% and an optimal portfolio risk of 0.0073 or 0.73%. There are two optimization strategies in optimizing the optimal portfolio using the single index method, namely, active strategies and passive strategies, but these strategies can be selected depending on market conditions at that time.

Keywords: *Single Index Method, LQ45, Optimal Strategies*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui strategi optimalisasi dengan pendekatan indeks tunggal pada perusahaan tambang yang termasuk dalam LQ45. Metode indeks tunggal merupakan metode penyederhanaan dari indeks model yang dikembangkan oleh Markowitz. Metode indeks tunggal ini menjelaskan hubungan antara *return* dari setiap sekuritas individual dengan *return* indeks pasar yang didasarkan pada pengamatan fluktuasi dari harga saham searah dengan indeks harga pasar. Metode penelitian yang digunakan yaitu metode kualitatif dengan menganalisis angka atau numerik yang ada pada saham LQ45 dengan mengunjungi situs resmi Bursa Efek Indonesia (BEI), Yahoo Finance, dan BI. Populasi jumlah sampel yang digunakan sebanyak delapan perusahaan dengan menggunakan teknik pengumpulan data *purposive sampling*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat lima dari delapan perusahaan yang memiliki portofolio optimal. Perusahaan yang optimal yaitu PT Indotambangraya Megah Tbk (ITMG), PT Merdeka Copper Gold Tbk (MDKA), PT Indika Energy Tbk (INDY), PT Aneka Tambang Tbk (ANTM), dan PT Adaro Energy

Indonesia (ADRO) dengan *return* portofolio optimal sebesar 0,0463 atau setara dengan 4,63% dan risiko portofolio optimal sebesar 0,0073 atau setara dengan 0,73%. Strategi optimalisasi dalam mengoptimalkan portofolio optimal menggunakan metode indeks tunggal terdapat dua yaitu, strategi aktif dan strategi pasif, namun strategi tersebut dapat dipilih tergantung dari kondisi pasar pada saat itu.

Kata Kunci: Metode Indeks Tunggal, LQ45, Strategi Optimal

PENDAHULUAN

Industri investasi berkembang dengan sangat cepat, terutama di Indonesia, di mana kemajuan teknologi dan informasi yang cepat mendukung peningkatan kesadaran masyarakat. Hal tersebut dibuktikan dengan meningkatnya investor di tahun 2022 mencapai 10 juta investor dengan jumlah komposisi investor lokal sebesar 99,78% yang ditampilkan pada laman KSEI Indonesia. Investasi merupakan kegiatan penundaan dana konsumsi sekarang untuk di masukkan ke aktiva produktif selama periode waktu tertentu sehingga dapat meningkatkan nilai guna secara total (Hartono, 2013). Terdapat berbagai macam pilihan investasi bagi masyarakat, yaitu pasar modal, reksa dana, dan Surat Berharga Negara (SBN). Kesadaran masyarakat akan nilai investasi semakin meningkat seiring dengan semakin banyaknya informasi yang tersedia. Selain investasi berwujud, tabungan, dan deposito, ada alternatif investasi menarik yang memberikan imbal hasil, seperti saham.

Pasar modal adalah salah satu tempat pilihan investasi yang memberikan alternatif bagi investor untuk mencapai tingkat keuntungan maksimal, namun juga menjembatani hubungan antara pemilik dana (investor) dan pihak yang membutuhkan dana (emiten) (Wisambudi et al., 2014). Keberadaan pasar modal memungkinkan investor yang mempunyai dana yang lebih untuk menanamkan investasinya pada beberapa jenis sekuritas dengan harapan mendapatkan tingkat pengembalian atau *return* yang dinikmati oleh pemodal atas suatu investasi yang dilakukannya. Sementara itu, perusahaan yang membutuhkan dana dapat menggunakan sumber dana tersebut untuk mengembangkan proyek-proyek perusahaan. Disisi lain, pasar modal menyediakan variasi investasi dengan tingkat risiko dan tingkat keuntungan yang bervariasi. Baik faktor internal maupun eksternal perusahaan-seperti manajemen, pemasaran, keuangan, kualitas produk, dan daya saing-adalah penyebab perbedaan tersebut. Kebijakan pemerintah, situasi politik dan ekonomi, aspek sosial dan budaya, pertahanan dan keamanan, preferensi masyarakat, daya beli masyarakat, dan pesaing adalah faktor eksternal tambahan yang harus dihadapi perusahaan.

Setiap bisnis yang terlibat dalam berbagai kegiatan produksi, seperti penyelidikan umum, eksplorasi, studi kelayakan, pembangunan, penambangan, pengelolaan dan pemurnian, penjualan dan pengakuan, dan operasi pasca-tambang, disebut sebagai perusahaan pertambangan. Di mana perusahaan pertambangan di Indonesia dibagi menjadi lima kategori: pertambangan batuan, logam dan mineral, batu bara, serta minyak dan gas bumi. Industri pertambangan menjadi salah satu sumber utama devisa di Indonesia. Hal ini dibuktikan ketika industri pertambangan mengalami penurunan atau saat krisis keuangan yang sempat melanda Indonesia, sektor pertambangan dapat lebih bertahan dibandingkan dengan industri lainnya. Perusahaan yang bergerak di sektor pertambangan dianggap sebagai sektor yang menonjol karena

Indonesia dikenal sebagai negara yang kaya akan sumber daya tambang dan merupakan salah satu eksportir tambang terbesar.

Meskipun demikian, terdapat berbagai alasan yang melatarbelakangi keraguan masyarakat Indonesia untuk terlibat dalam investasi saham. Banyaknya saham khususnya perusahaan yang bergerak di sektor pertambangan pada situs resmi Bursa Efek Indonesia menciptakan kebingungan bagi calon investor dalam menentukan saham yang paling tepat untuk diinvestasikan. Mendapatkan laba atas investasi adalah tujuan utama para investor, tetapi para investor juga ingin mengurangi risiko jangka pendek dan jangka panjang yang terkait dengan investasi mereka (Irham & Yovi, 2014). Namun, investor yang rasional sering kali menempatkan uang mereka pada saham-saham yang efisien, yang dapat memberikan imbal hasil maksimum pada tingkat risiko tertentu atau memberikan imbal hasil tertentu pada tingkat risiko yang rendah. Hal ini umum terjadi di pasar modal (Zubir, 2001).

Ketidakpastian dari investasi inilah yang dinamakan dengan risiko, yang diukur dengan varian dari *return*. Keadaan ini menarik perhatian karena berpotensi mempengaruhi keputusan yang akan diambil oleh investor. Investor dapat menilai berbagai faktor yang berkontribusi terhadap penurunan kinerja saham, termasuk evaluasi kinerja perusahaan yang umumnya dijadikan sebagai tolak ukur. Hal tersebut membuat para investor harus melakukan beberapa strategi dalam berinvestasi, salah satunya yaitu melakukan manajemen portofolio yang bertujuan menghasilkan perhitungan portofolio saham dengan tingkat pengembalian maximum dengan tingkat risiko minimum. Proses manajemen portofolio adalah langkah bagi investor untuk mengelola alokasi dana yang akan diinvestasikan dalam bentuk portofolio.

Dalam teori portofolio, terdapat konsep portofolio optimal yang memiliki potensi besar untuk menjadi pilihan bagi investor dalam portofolio efisien (Tandelilin, 2001). Analisis portofolio optimal menggunakan metode indeks tunggal merupakan simplifikasi dari *Indeks Model* yang dikembangkan oleh Markowitz. Metode Indeks Tunggal menjelaskan korelasi antara *return* dari setiap sekuritas individual dengan *return* indeks pasar berdasarkan fluktuasi harga saham sejalan dengan indeks harga pasar (Hartono, 2010). Perbandingan antara titik potong (C_i) dan excess return to beta (ERB) merupakan salah satu metode analisis yang menggunakan metode indeks tunggal. Dalam portofolio ideal, saham-saham dengan ERB lebih tinggi dari C_i dianggap sebagai saham potensial. Di sisi lain, saham akan dikeluarkan atau dibatalkan jika C_i lebih besar dari ERB. Penelitian ini menerapkan strategi aktif melalui metode indeks tunggal dan menerapkan strategi pasif melalui metode mengikuti indeks. Data saham yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari perusahaan pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dan merupakan bagian dari Indeks LQ-45. Periode penelitian ini mencakup Januari 2020 hingga Desember 2022 yang dipilih karena dianggap mencerminkan kondisi terkini saham-saham dalam Indeks LQ-45. Hal ini bertujuan untuk memberikan manfaat yang aktual kepada investor dalam membentuk strategi optimal dalam pemilihan saham yang dilakukan melalui pembentukan portofolio optimal.

RUMUSAN MASALAH

1. Bagaimana kinerja portofolio pada perusahaan pertambangan yang terdaftar pada Bursa Efek Indonesia dan termasuk dalam indeks LQ45 ketika menerapkan metode indeks tunggal?
2. Bagaimana strategi optimalisasi portofolio optimal pada perusahaan pertambangan yang tercatat di Bursa Efek Indonesia dan merupakan bagian dari indeks LQ45 dengan menggunakan metode indeks tunggal?

KAJIAN PUSTAKA

Investasi

Menunda konsumsi saat ini untuk jangka waktu tertentu dan mengalokasikannya ke aset produktif disebut investasi. Aset produktif ini dapat berupa aset keuangan seperti surat berharga yang diperdagangkan di antara para investor, atau dapat juga berupa aset riil seperti rumah, tanah, dan emas. Investor berinvestasi pada sekuritas ini untuk meningkatkan utilitas mereka dalam bentuk kesejahteraan finansial (Hartono, 2017). Sederhananya, investasi berkomitmen pada sejumlah uang tertentu atau jumlah di masa depan. Kekayaan, yang didefinisikan sebagai jumlah pendapatan saat ini dan nilai sekarang dari semua pendapatan, adalah fokus utama investasi. "Analisis dan Manajemen Investasi (2012)" oleh Relly dan Brown mendefinisikan investasi sebagai komitmen saat ini yang dibuat dalam dolar untuk jangka waktu tertentu dengan tujuan menghasilkan pembayaran di masa depan yang akan dibayarkan kepada investor dengan tiga cara: (1) jumlah dan waktu yang telah ditentukan sebelumnya; (2) ekspektasi inflasi; dan (3) ketidakpastian terkait pembayaran di masa depan. (Lestari, 2018).

Abdul (2015: 13) mendefinisikan investasi sebagai tindakan menaruh uang saat ini dengan harapan mendapatkan keuntungan di kemudian hari. Risiko yang tinggi harus diterima oleh investor untuk mendapatkan keuntungan yang tinggi. Risiko dan keuntungan yang diharapkan saling berkaitan; ekspektasi keuntungan yang tinggi sama dengan risiko yang tinggi (Charles, 2010: 18) dalam (Yasa, n.d.).

Dari pengertian mengenai investasi di atas, disimpulkan bahwa investasi merupakan suatu hal yang dilakukan dengan menempatkan sejumlah uang yang dimiliki pada masa sekarang ke aktiva produktif untuk mendapatkan keuntungan di masa yang akan datang.

Saham

Saham merupakan bukti kepemilikan suatu perusahaan. Apabila perusahaan mengalami untung, maka setiap pemegang saham berhak atas sebagian keuntungan yang dibagikan sebagai dividen sesuai dengan kepemilikannya (Lestari, 2018).

Di bursa efek, saham dapat diperdagangkan. Setelah pasar primer, sekuritas diperdagangkan di bursa efek. Bagi perusahaan perbankan, penerbitan saham akan memiliki sejumlah keuntungan. Saham adalah instrumen yang paling sering diperdagangkan di bursa efek dalam hal jual beli barang yang paling sering dipertukarkan (Tamba, 2021).

Portofolio

Portofolio investasi adalah kumpulan aset, termasuk aset finansial dan aset riil, yang diatur untuk menurunkan risiko melalui diversifikasi. Secara khusus, sejumlah modal dialokasikan ke sejumlah pilihan investasi yang memiliki korelasi negatif. (Yasa, n.d.).

Metode Indeks Tunggal (*Single Index Method*)

Model indeks Tunggal (*single index method*) pertama kali dikenalkan oleh William Sharpe (1963) untuk menyederhanakan perhitungan di Model Markowitz. Dasar dari model indeks Tunggal yaitu harga suatu sekuritas berfluktuasi searah dengan indeks harga pasar. Apabila harga pasar naik, harga saham sekuritas tersebut juga naik. Begitupun sebaliknya, apabila harga pasar turun, harga saham sekuritas juga turun (Hartono, 2017). Untuk menghitung portofolio optimal yang menentukan apakah sekuritas tersebut termasuk dalam portofolio optimal dihitung dengan menggunakan rasio antara *excess return to beta* dengan rumus:

$$ER\beta_i = \frac{E(R_i) - RBR}{\beta_i}$$

(Hartono, 2017)

Keterangan:

$ER\beta_i$ = *excess return to beta* saham i

$E(R_i)$ = *return* ekspektasian berdasarkan model indeks Tunggal untuk saham i

RBR = *return* bebas risiko

β_i = beta saham i

Portofolio optimal akan berisi dengan aktiva yang mempunyai nilai rasio ERB yang tinggi. (Hartono, 2017)

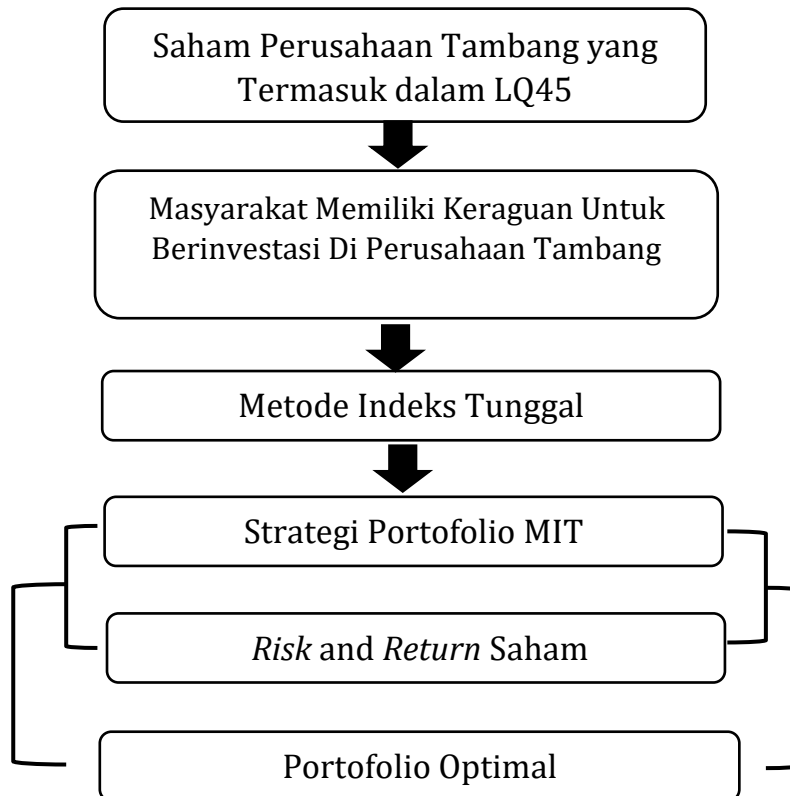
Indeks LQ45

Kinerja harga 45 saham dengan fundamental perusahaan yang kuat, likuiditas perdagangan yang tinggi, dan kapitalisasi pasar yang signifikan diukur oleh Indeks LQ45. Indeks LQ45 diklasifikasikan dan diperingkat setiap enam bulan sekali, yaitu pada awal Februari dan awal Agustus, di mana anggota indeks mengalami rotasi yang konstan (Yasa, n.d.).

Indeks LQ45 ini dikenalkan pada 24 Februari 1997 dan dimulai pada tanggal 13 Juli 1994. Pertimbangan yang mendasari pemilihan saham yang masuk di LQ45 yaitu likuiditas dan kapitalisasi pasar dengan beberapa kriteria (Hartono, 2017). Kriteria – kriteria tersebut yaitu:

- a. Rata-rata volume transaksi sahamnya selama 12 bulan terakhir termasuk dalam 60 besar di pasar reguler.
- b. Rata-rata nilai kapitalisasi pasarnya selama 12 bulan terakhir termasuk dalam 60 besar di pasar reguler.
- c. Telah aktif selama minimal tiga bulan di BEI.

KERANGKA PROSES BERPIKIR



METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif atau disebut dengan metode penelitian naturalistik karena metode penelitian ini berbasis pada filsafat yang digunakan untuk mempelajari kondisi ilmiah (eksperimen) di mana penelitian sebagai instrumennya, teknik pengumpulan dan analisis data lebih menekankan pada makna (Sugiyono, 2019). Tujuan dari penelitian menggunakan metode kualitatif ini untuk menganalisis dan mendeskripsikan objek atau fenomena penelitian melalui interaksi sosial, sikap atau persepsi secara individu maupun kelompok. Tujuan dari penelitian ini menggunakan metode kualitatif untuk membantu investor dalam pengambilan keputusan berinvestasi pada saham yang optimal dari perusahaan tambang dari saham LQ45. Objek penelitian dilakukan pada perusahaan pertambangan.

Populasi yang digunakan adalah saham-saham sektor pertambangan periode 2020-2022 dalam Bursa Efek Indonesia dengan pengambilan sampel menggunakan teknik purposive sampling yang merupakan metodologi dalam pengambilan sampel

yang digunakan dalam penelitian berdasarkan kriteria yang telah ditentukan oleh peneliti. Kriteria pada penelitian ini agar mendapatkan sampel yang sesuai, yaitu saham-saham yang termasuk dalam sektor pertambangan dan terdaftar pada indeks LQ-45 di Bursa Efek Indonesia periode 2020-2022.

Jenis data untuk penelitian ini yaitu data sekunder yang merupakan data secara tidak langsung atau data ini berasal dari orang lain, misalnya dari dokumen atau penelitian sebelumnya (Sugiyono, 2019). Data sekunder penelitian ini dikumpulkan melalui dokumentasi dari data historis harga saham penutup atau closing price yang didapat dari Bursa Efek Indonesia. Sumber data yang diambil untuk mengetahui harga saham penutup diperoleh dari situs resmi melalui <https://www.idx.co.id/>, indeks harga saham gabungan (IHSG) dari situs <http://www.yahoofinance.com/>, dan data BI Rate didapat dari situs <https://www.bps.go.id/indicator/13/379/1/bi-rate.html> dan situs-situs web lain yang menawarkan data atau informasi terkait saham.

Analisis dalam penelitian ini menggunakan metode indeks tunggal untuk mengetahui portofolio saham yang optimal. Menurut (Hartono, 2017), menegaskan bahwa metode indeks tunggal ini didasarkan pada fakta bahwa harga sekuritas bergerak ke arah yang sama dengan indeks harga saham. Dihipotesiskan bahwa karena ada respons yang sama terhadap perubahan nilai pasar yang menghasilkan pengembalian yang diinginkan, pengembalian sekuritas akan berkorelasi. Dalam menganalisis data untuk menentukan portofolio optimal menggunakan metode indeks tunggal, dilakukan melalui serangkaian proses yaitu sebagai berikut:

- a. Menghitung *return* realisasi

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

(Hartono, 2017)

Keterangan:

- R_i = *Return* Saham ke-i
 P_t = Harga saham sekarang
 P_{t-1} = Harga saham periode lalu
 D_t = Dividen saham biasa

- b. Menghitung *return* ekspektasi

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

Keterangan:

- R_i = *Return* realisasi
 n = Jumlah periode pengamatan

- c. Menghitung *return* pasar (R_M) dan ekpektasi *return* pasar $E(R_M)$ melalui IHSG

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

Atau

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

Keterangan:

R_M = Return realisasi pasar
 N = Jumlah periode pengamatan

d. Menghitung alpha (α) dan beta (β)

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

dan

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

Keterangan:

α_i = alpha sekuritas ke-i

$E(R_i)$ = *expected return* sekuritas ke-i

$E(R_m)$ = *expected return* pasar

β_i = beta sekuritas ke-i

σ_{im} = kovarian antara *return* sekuritas dan *return* pasar

σ_m^2 = varian pasar

e. Menghitung risiko investasi

$$\sigma_{ei}^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (R_i - \alpha_i - (\beta_i \cdot R_m))^2}{n}$$

Keterangan:

σ_{ei}^2 = *variance error* residual saham

α_i = alpha saham i

β_i = beta saham i

R_i = *return* yang sudah terjadi dari saham

R_m = *return* yang sudah terjadi dari pasar

$E(e_i)$ = nilai ekspektasi kesalahan residu yang nilainya sama dengan nol atau

$E(e_i) = 0$

f. Menentukan *return* bebas risiko (RBR)

Tingkat suku bunga rata-rata selama periode penelitian adalah besarnya RBR. Analisis lebih lanjut akan dilakukan terhadap saham-saham dengan $E(R_i) > RBR$, karena hal ini akan menghasilkan ERB yang positif.

g. Mengitung *excess return* of beta (ERB)

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

Keterangan:

ERB_i = *excess return to beta* sekuritas ke-i

$E(R_i)$ = *return* ekspektasi berdasarkan model indeks tunggal untuk sekuritas ke-i

RBR = *return* asset bebas risiko

h. Menentukan nilai A_i dan B_i

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

Dan

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

Keterangan:

$E(R_i)$ = *return* ekspektasi berdasarkan model indeks tunggal

RBR = *return* asset bebas risiko

β_i^2 = beta individu saham

σ_{ei}^2 = varian dari kesalahan residu sekuritas ke-i

i. Menghitung C_i

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

Keterangan:

C_i = *cut-off point*

$E(R_i)$ = *return* yang diharapkan dari saham (*expected return*)

R_f = *return* bebas risiko

σ_{ei}^2 = *variance error* residual saham

σ_m^2 = *varians return* pasar

β_i^2 = kuadrat dari beta saham

j. Menentukan besarnya proporsi sekuritas

$$W_i = \frac{Z_i}{\sum_{j=1}^k Z_j}$$

Dengan nilai Z_i sebesar:

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

Keterangan:

W_i = Proporsi sekuritas ke-i

K = Jumlah sekuritas di portofolio optimal

β_i^2 = Beta individu saham

σ_{ei}^2 = Varian dari kesalahan residu sekuritas ke-i

ERB = *Excess return to beta*

C^* = Nilai *cut-off point* yang merupakan nilai C_i terbesar

k. Menghitung alpha dan beta portofolio

$$\beta_p = \sum_{i=1}^n w_i \cdot \beta_i$$

Dan

$$\alpha_p = \sum_{i=1}^n w_i \cdot \alpha_i$$

1. Menentukan *return* ekspektasian portofolio

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

Keterangan:

$E(R_p)$ = *return* ekspektasi portofolio

$E(R_M)$ = *return* ekspektasi pasar

AP = alpha portofolio

BP = beta portofolio

W_i = proporsi masing-masing sekuritas

α_i = alpha sekuritas

β_i = beta sekuritas

- m. Menghitung risiko portofolio

$$\sigma_p^2 = \beta_p^2 \cdot \sigma_m^2$$

Keterangan:

β_p = beta portofolio

σ_m^2 = varian pasar

Dengan membandingkan excess return to beta (ERB) dan Cut of point (Ci), teknik indeks tunggal dapat digunakan untuk menentukan portofolio yang optimal.

- a. *Excess return to beta* (ERB)

Beta (β) mengukur kelebihan imbal hasil saham di atas tingkat bebas risiko, yang sering dikenal sebagai premi imbal hasil per unit risiko yang tidak dapat didiversifikasi.

- b. *Cut-of point* (Ci)

Ci merupakan titik pembatas yang menunjukkan batas nilai ERB. Ci dapat digunakan sebagai penggunaan kriteria untuk pertimbangan pada masalah pengambilan keputusan.

Perbandingan antara ERB dan Ci tersebut menghasilkan dua kriteria dalam pengklasifikasian saham untuk membentuk portofolio optimal yaitu:

1. $ERB > Ci$, maka termasuk dalam saham optimal, artinya dapat mejadi kandidat saham pembentuk portofolio optimal.
2. $ERB < Ci$, maka tidak termasuk dalam saham optimal, artinya tidak dapat membentuk portofolio optimal dan harus disingkirkan atau dibuang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kinerja Portofolio Dengan Menerapkan Metode Indeks Tunggal

Kelompok saham yang disebut Indeks LQ-45 terdiri dari 45 saham yang terdaftar pada Bursa Efek Indonesia (BEI) dengan likuiditas yang tinggi dan kapitalisasi pasar yang besar. Indeks LQ-45 mencakup setidaknya 60% dari kapitalisasi pasar saham dan nilai transaksi di pasar biasa serta memenuhi kriteria pemilihan yang telah ditetapkan (BEI, 2019). Dalam penelitian ini, perusahaan yang sesuai dengan kriteria yang telah di tetapkan, diperoleh delapan kandidat saham portofolio yang dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel. 1
Nama Perusahaan

No	Kode	Nama Perusahaan
1	ADRO	PT Adaro Energy Indonesia Tbk
2	ANTM	PT Aneka Tambang Tbk
3	INDY	PT Indika Energy Tbk
4	ITMG	PT Indotambangraya Megah Tbk
5	MDKA	PT Merdeka Copper Gold Tbk
6	MEDC	PT Medco Energi Internasional Tbk
7	PGAS	PT Perusahaan Gas Negara Tbk
8	PTBA	PT Bukit Asam Tbk

Berdasarkan data yang diperoleh, tahap pertama dalam penelitian ini adalah menghitung total *return* dari masing-masing saham (R_i) dan *return* ekspektasian $E(R_i)$. Di mana total return dihitung dengan menggunakan harga penutup (*closing price*) dari delapan saham yang menjadi sampel penelitian selama dari Januari 2020 – Desember 2022.

Tabel. 2
Expected Return Sample

	ADRO	ANTM	INDY	ITMG	MDKA	MEDC	PGAS	PTBA
$E(R_i)$	0,0394	0,0440	0,0456	0,0489	0,0452	0,0280	0,0131	0,0190

Berdasarkan perhitungan pada tabel 2, saham dengan *expected return* yang negatif mencerminkan kecenderungan penurunan harga saham perusahaan selama periode penelitian. Sebaliknya, jika nilai dari tingkat pengembalian yang diharapkan memiliki bernilai positif, hal tersebut menunjukkan kecenderungan kenaikan harga saham perusahaan. Namun, dalam sampel yang digunakan dalam penelitian ini, tidak ada saham yang memiliki nilai *expected return* negatif, sehingga dapat dikatakan saham-saham tersebut memiliki kecenderungan kenaikan harga saham.

Return ekspektasian pasar [$E(R_m)$] dalam penelitian ini menggunakan sampel dari harga saham Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) selama periode Januari 2020 – Desember 2022.

Tabel. 3
Return Expected Market

Bulan	IHSG	Bulan	IHSG
Jan-20	0,000	Jul-21	0,014
Feb-20	-0,082	Aug-21	0,013
Mar-20	-0,168	Sep-21	0,022
Apr-20	0,039	Oct-21	0,048

May-20	0,008	Nov-21	-0,009
Jun-20	0,032	Dec-21	0,007
Jul-20	0,050	Jan-22	0,008
Aug-20	0,017	Feb-22	0,039
Sep-20	-0,070	Mar-22	0,027
Oct-20	0,053	Apr-22	0,031
Nov-20	0,094	May-22	-0,019
Dec-20	0,065	Jun-22	-0,033
Jan-21	-0,020	Jul-22	0,006
Feb-21	0,065	Aug-22	0,033
Mar-21	-0,041	Sep-22	-0,019
Apr-21	0,002	Oct-22	0,008
May-21	-0,008	Nov-22	-0,002
Jun-21	0,006	Dec-22	-0,033
E(Rm)	0,0051		

Berdasarkan perhitungan pada tabel 3, nilai dari return ekspektasian pasar sebesar 0,0051. Hal tersebut menunjukkan bahwa nilai dari ekspektasian pasar selama periode 2020 – 2022 berada dalam kondisi pasar yang termasuk kategori bullish, di mana kondisi pasar saham akan membaik atau menguat. Dalam kondisi optimis, investor berharap harga saham pasar akan naik lebih lanjut, terutama saham-saham yang tidak terlalu mahal. (Rochman & Irawati, 2018).

Perhitungan beta sekuritas (β) dan alpha (α) yang digunakan untuk menilai *return* dari setiap saham. Perhitungan nilai beta sekuritas diperoleh dari data perhitungan kovarian *return* saham (σ_i) varian *return* saham (σ_{ei}^2) terhadap kovarian *return* pasar (σ_m). Di mana varians *return* adalah total risiko pasar dan risiko unik masing-masing perusahaan. Sedangkan, untuk perhitungan nilai alpha diperoleh dari data perhitungan selisih antara nilai ekspektasian sekuritas [$E(R_i)$] dengan perkalian antara nilai beta dan nilai ekspektasian pasar [$E(R_m)$].

Table 4
Perhitungan Beta dan Alpha Masing – Masing Saham

	ADRO	ANTM	INDY	ITMG	MDK	MEDC	PGAS	PTBA	IHSG
	A								
σ_i	0,1242	0,1869	0,2004	0,1541	0,1327	0,1598	0,1531	0,0999	
σ_m									0,0463
\square_i	0,8101	2,6521	2,2451	1,5391	1,6619	2,2464	2,6945	0,7312	
α_i	0,0352	0,0305	0,0341	0,0411	0,0367	0,0166	-0,0006	0,0153	
σ_{ei}^2	0,0140	0,0199	0,0294	0,0187	0,0117	0,0147	0,0079	0,0088	

Nilai beta menunjukkan sensitivitas terhadap perubahan pasar, dengan beta yang tinggi mencerminkan tingkat risiko yang tinggi dan beta yang rendah mencerminkan

tingkat risiko yang rendah. Dalam penelitian ini, beta yang memiliki nilai yang rendah adalah ADRO dan PTBA, sedangkan saham lainnya memiliki nilai beta yang cenderung tinggi. Sementara itu, nilai alpha dihitung sebagai perbedaan antara hasil investasi aktual dengan hasil investasi yang diantisipasi, atau sebagai tolak ukur tingkat risiko pasar yang disebut dengan beta tertentu.

Tabel. 5
Perhitungan Nilai ERBi

	ADRO	ANTM	INDY	ITMG	MDKA	MEDC	PGAS	PTBA
ERBi	0,0004	0,0019	0,0029	0,0064	0,0037	- 0,0049	- 0,0096	- 0,0273

Berdasarkan data Sertifikat Bank Indonesia (SBI), dari Januari 2020 hingga Desember 2022, diperoleh rata-rata suku bunga yang disebut *risk free* (R_f) atau *return* bebas risiko (RBR) sebesar 0,039 atau 3,92% per bulan. Di mana saham yang memiliki tingkat pengembalian yang diharapkan lebih tinggi dari tingkat pengembalian yang diharapkan dari pasar [$E(R_i) > RBR$] akan mengalami analisis lebih lanjut karena dapat *Excess Return to Beta* (ERB) yang positif. Kemudian pada perhitungan *excess return of beta* atau ERB dari sekuritas yang digunakan untuk menilai *return* premium saham relatif terhadap satu unit risiko yang tidak terdiversifikasikan yang diukur dengan menggunakan nilai beta. Hasil perhitungan ERBi diperoleh nilai yang terbesar bernilai 0,0064 pada saham ITMG dan nilai yang terkecil senilai $-0,0273$ pada saham PTBA.

Tabel 6
Perhitungan Nilai Cutt-off Point (C_i)

	ITMG	MDKA	INDY	ANTM	ADRO	MEDC	PGAS	PTBA
Aj	0,81718	0,87769	0,50193	0,66449	0,02050	-1,67134	-8,8572	-1,65246
σA_j	0,81718	1,69487	2,19679	2,86128	2,88178	1,21043	-7,64676	-9,29922
Bj	126,990	236,167	171,698	354,223	46,7953	342,796	923,060	60,5237
σB_j	126,990	363,156	534,855	889,078	935,873	1278,67	2201,73	2262,25
Ci	0,00025	0,00020	0,00018	0,00015	0,00014	0,00004	-0,00016	-0,00019

Berdasarkan perhitungan nilai C_i yang diperoleh dari hasil pembagian antara varian pasar dan *return* premium terhadap varian kesalahan saham dengan varian pasar dan tingkat sensitivitas saham dari masing-masing saham terhadap *variance error*. Data tersebut akan disusun secara berurutan dan disesuaikan berdasarkan nilai ERBi dari yang paling besar hingga yang paling kecil. Dari perhitungan C_i , dapat ditarik kesimpulan bahwa nilai tertinggi akan diambil sebagai titik pemotongan (*cut-off point*) yaitu sebesar 0,00025.

Tabel. 7

Klasifikasi Saham

	ERBi	Ci	KETERANGAN
ITMG	0,0064	0,0003	OPTIMAL
MDK A	0,0037	0,0002	OPTIMAL
INDY	0,0029	0,0002	OPTIMAL
ANTM	0,0019	0,0001	OPTIMAL
ADRO	0,0004	0,0001	OPTIMAL
MEDC	-0,0049	0,0000	TIDAK OPTIMAL
PGAS	-0,0096	-0,0002	TIDAK OPTIMAL
PTBA	-0,0273	-0,0002	TIDAK OPTIMAL

Untuk membentuk portofolio optimal adalah dengan menentukan kandidat-kandidat saham dengan nilai ERB yang lebih besar dari nilai C_i . Di mana nilai ERB terbesar adalah sebesar 0,0064 dan nilai *cut off point* (C_i) bernilai 0,00025. Dalam penelitian ini, terdapat lima dari delapan saham yang dijadikan sampel, yaitu PT Indotambangraya Megah Tbk (ITMG), PT Merdeka Copper Gold Tbk (MDKA), PT Indika Energy Tbk (INDY), PT Aneka Tambang Tbk (ANTM), dan PT Adaro Energy Indonesia (ADRO).

Tabel. 8
Proporsi Portfolio Optimal

	ITMG	MDKA	INDY	ANTM	ADRO
Zi	0,50993	0,49192	0,20409	0,21653	0,01059
Wi	0,35583	0,34327	0,14241	0,15110	0,00739

Besarnya proporsi dana (W_i) akan dialokasikan pada setiap saham yang membentuk portofolio optimal berdasarkan hasil perhitungan untuk saham PT Indotambangraya Megah Tbk (ITMG) akan dialokasikan pada portofolio sebesar 36%. Sekitar 34% dari dana yang dialokasikan pada saham PT Merdeka Copper Gold Tbk (MDKA). Kemudian, sekitar 14% dari dana dialokasi pada saham PT Indika Energy Tbk (INDY). Alokasi pada saham PT Aneka Tambang Tbk (ANTM) dalam portofolio mencapai 15%. Sementara itu, hanya sekitar 1% dari dana yang akan dialokasikan pada PT Adaro Energy Indonesia (ADRO). Kelima saham tersebut berdasarkan proporsi dananya akan diinvestasikan pada masing-masing saham dalam portofolio optimal.

Tabel. 9
Return dan Risiko Portofolio

α_p	0,03695
β_p	1,84459
$E(R_p)$	0,04633

$Risk_p$	0,0073
----------	--------

Berdasarkan perhitungan tersebut, dapat disimpulkan bahwa *return* dari saham-saham yang membentuk portofolio optimal memiliki *return* sebesar 0,04633 atau setara dengan 4,63%. Hasil perhitungan tersebut menunjukkan bahwa tingkat pengembalian tersebut berada pada kisaran tingkat pengembalian yang diharapkan dari masing-masing saham yang membentuk portofolio optimal. Sementara itu, tingkat risiko yang dimiliki oleh saham-saham pembentuk portofolio adalah sebesar 0,0073 atau setara dengan 0,73%. Di mana, tingkat risiko portofolio tersebut merupakan tingkat risiko terendah yang dapat dicapai oleh portofolio jika dibandingkan dengan risiko total yang ditanggung oleh masing-masing saham dalam portofolio yang ideal.

Strategi Optimalisasi Portofolio Optimal menggunakan Metode Indeks Tunggal

Tujuan utama dalam pembentukan portofolio optimal adalah untuk meminimalkan risiko dan memaksimalkan returnnya. Oleh karena itu, investor harus memilih saham – saham yang memiliki potensi return yang tinggi dengan risiko yang rendah. Berbagai strategi saat ini tersedia bagi investor untuk digunakan dalam rangka mengumpulkan dan menentukan saham mana yang menawarkan risiko rendah dan potensi imbal hasil. Investor memiliki dua strategi yang dapat digunakan: strategi portofolio aktif dan strategi portofolio pasif.

Strategi portofolio aktif melibatkan investor secara aktif memilih, membeli, dan melepas saham serta secara aktif mencari informasi, melacak pergerakan harga saham, dan terlibat dalam aktivitas aktif lainnya yang terkait erat dengan pasar modal. Portofolio saham yang menggunakan strategi aktif bertujuan untuk mengungguli portofolio saham yang menggunakan strategi pasif dalam hal imbal hasil. Pemilihan saham, rotasi sektor, dan momentum harga adalah tiga strategi portofolio aktif yang sering digunakan oleh para investor, menurut Tandelilin (2007). Masing – masing strategi memiliki penjelasan yaitu:

- a) **Pemilihan saham**
Adalah taktik yang paling rasional (masuk akal) dan umum digunakan. Dengan pendekatan ini, investor secara aktif meneliti saham-saham terbaik dan memilihnya berdasarkan analisis mereka untuk memastikan prospek saham di masa depan.
- b) **Rotasi sektor**
Strategi ini digunakan oleh investor yang hanya melakukan investasi domestik, dengan menyesuaikan bobot atau persentase portofolio saham yang dialokasikan ke berbagai sektor industri dan membeli saham Perusahaan – perusahaan yang beroperasi di sektor-sektor tersebut. Kemampuan investor untuk memprediksi kondisi di masa depan dan memahami iklim ekonomi saat ini merupakan faktor kunci keberhasilan strategi ini..
- c) **Momentum harga**
Ketika terjadi perubahan harga yang dapat menguntungkan investor melalui tindakan membeli atau menjual saham, investor akan mencari momentum

atau waktu yang tepat. Investor akan meningkatkan persentase portofolio mereka yang dikhususkan untuk investasi saham jika mereka mengantisipasi kenaikan harga saham. Namun, investor akan memindahkan aset mereka dari portofolio saham ke pilihan investasi lain jika mereka mengantisipasi penurunan harga saham.

Kebalikan dari strategi portofolio aktif adalah strategi portofolio pasif. Ketika menggunakan strategi portofolio pasif, investor biasanya membeli saham secara pasif, dengan mendasarkan pergerakan saham mereka hanya pada perubahan indeks pasar (Lisnawati, 2019). Strategi beli dan tahan (*buy and hold strategy*) serta strategi pengindeksan (*indexing strategy*) adalah contoh strategi portofolio saham pasif (Tandelilin, 2007) dalam (Lisnawati, 2019).

a) Strategi beli dan tahan/simpan (*buy and hold strategy*)

Teknik ini mirip dengan strategi beli dan tahan dalam portofolio obligasi. Dengan menggunakan metode ini, investor membeli sejumlah saham dan menahannya selama jangka waktu tertentu. Mencegah biaya transaksi yang berlebihan dan biaya-biaya lain adalah tujuan dari strategi ini. Dalam situasi ini, investor mengantisipasi bahwa keuntungan dari teknik ini akan serupa dengan keuntungan dari pembeli dan penjual saham aktif. Investor mempertimbangkan biaya transaksi di samping biaya-biaya lain saat mengelola portofolio saham dalam transaksi ini.

b) Strategi mengikuti indeks (*indexing strategy*)

Mereka yang membeli reksa dana atau instrumen dana pensiun mirip dengan investor yang menggunakan strategi mengikuti indeks ini. Mereka yang membeli reksa dana mengharapkan investasi mereka dalam kumpulan saham di dalam reksa dana memiliki kinerja yang sama dengan indeks pasar. Dengan kata lain, investor berharap untuk merealisasikan imbal hasil yang sama dengan imbal hasil pasar. Membeli reksa dana juga akan menguntungkan investor karena biaya transaksi, pencarian informasi, dan konsultasi analitis yang lebih rendah.

Putra et al. (2013) meneliti dengan menggunakan objek LQ45 dan menemukan bahwa, secara rata-rata, strategi *buy-and-hold* atau pasif, mengungguli strategi aktif atau *moving average* dalam hal imbal hasil karena pada saat itu, pasar modal Indonesia berada dalam kondisi *bullish*. Di sisi lain, strategi pasif menghasilkan kerugian yang lebih tinggi daripada strategi aktif di pasar *bearish*.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perhitungan dan analisis portofolio optimal dengan menggunakan Metode Indeks Tunggal pada saham perusahaan pertambangan yang tergabung dalam indeks LQ45 di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode 2020-2022, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat lima saham yang memenuhi kriteria dan layak untuk dimasukkan ke dalam portofolio optimal, yaitu saham-saham dari perusahaan PT Indotambangraya Megah Tbk (ITMG) dengan besar proporsi dalam portofolio 36%, PT Merdeka Copper Gold Tbk (MDKA) dengan besar proporsi dalam portofolio 34%, PT Indika Energy Tbk (INDY) dengan besar proporsi dalam portofolio 14%, PT Aneka Tambang Tbk (ANTM) dengan besar proporsi dalam portofolio 15%, dan PT Adaro

Energy Indonesia (ADRO) dengan besar proporsi dalam portofolio 1%. Saham-saham yang membentuk portofolio optimal memiliki return sebesar 0,0463 atau 4,63% dan memiliki risiko portofolio optimal sebesar 0,0073 atau 0,73%.

Strategi dalam mengoptimalkan portofolio optimal menggunakan metode indeks tunggal yaitu bisa dengan dilakukan dengan menggunakan strategi portofolio aktif dan strategi portofolio pasif. Kedua strategi portofolio tersebut dapat dipilih tergantung dengan kondisi pasar pada saat itu. Apabila kondisi pasar dalam keadaan bullish, investor dapat menggunakan strategi portofolio pasif karena dapat menghasilkan return yang lebih unggul daripada strategi portofolio aktif. Apabila kondisi pasar dalam keadaan bearish, investor dapat menggunakan strategi portofolio pasif karena pada kondisi tersebut strategi portofolio pasif memberikan kerugian yang lebih besar daripada strategi portofolio aktif.

Dari hasil dan analisis yang telah dibahas di atas, rekomendasi dari penelitian ini adalah bahwa investor disarankan untuk menempatkan investasinya pada saham – saham yang memenuhi kriteria saham optimal yang telah disebutkan di atas sebagai salah satu pilihan alternatif. Alternatif lainnya, investor dapat menggunakan strategi aktif dan strategi pasif dengan melakukan pengamatan mengenai kondisi pasar pada saat itu untuk mendapatkan hasil portofolio yang optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- BEI. (2019). *IDX Fact Book 2019*. Retrieved from Bursa Efek Indonesia: <https://www.idx.co.id/Media/7717/fb2019-halaman.pdf>
- Handayani, R. (2020). *Metodologi Penelitian Sosial*. Bumi Aksara.
- Hartono, J. (2010). *Dasar-dasar Teori Portofolio dan analisa Sekuritas* (7th ed.). BPFE.
- Hartono, J. (2013). *Teori Portofolio dan Analisis Investasi* (8th ed.). BPFE.
- Hartono, J. (2017). *Teori Portofolio dan Analisis Investasi* (11th ed.). BPFE Yogyakarta.
- Irham, F., & Yovi. (2014). *Teori Portofolio dan Analisis Investasi*. Alfabeta.
- Lestari, R. (2018). OPTIMASI PORTOFOLIO DENGAN SINGLE INDEX MODEL. *Jurnal Ilmiah Bisnis, Pasar Modal, Dan UMKM*, 1(2).
- Lisnawati, A. (2019). *ANALISIS PEMBENTUKAN PORTOFOLIO OPTIMAL SAHAM DENGAN STRATEGI AKTIF DAN PASIF (Studi pada Saham yang Masuk dalam Indeks LQ-45 di Bursa Efek Indonesia)* [Skripsi]. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Margana, I. G. (2017). Pembentukan Portofolio Optimal Menggunakan Model Indeks Tunggal. *E-Jurnal Manajemen Unud*, 760.
- Putra, L. L., Murhadi, W. R., & Mahadwartha, P. A. (2013). STRATEGI AKTIF (MOVING AVERAGE) DAN STRATEGI PASIF (BUY-AND-HOLD STRATEGI) PADA PEMBENTUKAN PORTOFOLIO PERIODE 2 JANUARI 2012-28 DESEMBER 2012. *Jurnal Manajemen Teori Dan Terapan Tahun*, 6(2), 119–125.
- Rochman, A., & Irawati, Z. (2018). *Determinan Variabel yang Mempengaruhi Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) di Bursa Efek Indonesia (BEI)* [Skripsi]. Univesitas Muhammadiyah Surakarta.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. CV Alfabeta.
- Tamba, R. F. (2021). *Pengaruh Likuiditas, Solvabilitas, dan Profitabilitas Perusahaan terhadap Harga Saham (Studi Kasus pada Perusahaan Perbankan yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2017 - 2019)* [Skripsi]. Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Indonesia Jakarta.
- Tandelilin, E. (2001). *Analisis Investasi dan Manajemen Portofolio* (1st ed.). BPFE.
- Tandelilin, E. (2007). *Analisis Investasi dan Manajemen Portofolio* (1st ed.). BPFE.
- Wisambudi, M. B., Sudjana, N., & Topowijono. (2014). ANALISIS PEMBENTUKAN PORTOFOLIO OPTIMAL DENGAN MENGGUNAKAN MODEL INDEKS TUNGGAL (Studi Pada Saham Jakarta Islamic Index (JII) Periode 2011-2013). *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)*, 12(1), 1–6.

Yasa, D. (n.d.). *PEMBENTUKAN PORTOFOLIO OPTIMAL MENGGUNAKAN MODEL INDEKS TUNGGAL (Studi Pada Perusahaan BUMN yang Terdaftar Dalam Indeks LQ45 di Bursa Efek Indonesia)*.

Zubir, Z. (2001). *Manajemen Portofolio: Penerapannya dalam Investasi Saham* (1st ed.). Salemba Empat.