

Konstruksi Portofolio di Bursa Efek Indonesia (BEI) Dengan Metode Markowitz

(Studi Empiris Kompas 100 Periode Desember 2014-September 2023)

Sumi Lala¹, Alder Haymans Manurung², Wirawan Widjanarko³, Muhammad Asif Khan⁴, AWN Fikri⁵

¹⁻⁵Universitas Bhayangkara

E-mail: 202010325238@mhs.ubharajaya.ac.id¹, adlermanurung@dsn.ubharajaya.ac.id², baristerasi@yahoo.com⁴, adi.noor@dsn.ubharajaya.ac.id⁵

Abstract. Sumi Lala.202010325238. Portofolio Construction On The Indonesia Stock Exchange (BEI) Using The Markowitz method (Empirical Study Of Kompas 100 period December 2014 – September 2023). Investment development is currently very rapid. Ownership of 2 or more items can called a portofolio. Investments will experience increases and decreases in the portofolio. This research aims to understand the level of return of portofolios formed through Markowitz and also a comparison between portofolios return with market capitalization and weighting. The shares in the portofolio are shares listed on the Kompas 100 Index. This research uses end of month data for the period December 2014 to September 2023. The results of this research found that 61 shares included in the portofolio did not have a negative weight. the next result of this research is that the market rate of return portofolio (IHSG) Significantly influences the rate of return of the portofolio that has been formed based on market capitalization significantly 1% Other macro variables US Dollar exchange rate. Interest rates and oil prices do not significantly affect the rate of return portofolios formed based on Market Capitalization.

Keywords: Portfolio Return, Market Return, Markowitz Method, Oil Price, Exchange, Rate, Interest Rate.

Abstrak. Sumi Lala. 202010325238. Konstruksi Portofolio Dibursa Efek Indonesia (BEI) Dengan Metode Markowitz (Studi Empiris Kompas 100 Periode Desember 2014 – September 2023). Perkembangan investasi saat ini sangat pesat kepemilikan barang 2 atau lebih bisa disebut portofolio. Investasi akan terjadi kenaikan dan penurunan portofolio. Penelitian ini bertujuan untuk pengetahuan tingkat pengembalian portofolio yang dibentuk melalui Markowitz dan juga perbandingan antara return portofolio dengan penimbang serta penimbang Kapitalisasi Pasar. Saham pada portofolio merupakan saham yang terdaftar di Indeks Kompas 100. Penelitian ini menggunakan data akhir bulan pada periode Desember 2014 sehingga September 2023. Hasil penelitian ini menemukan 61 saham yang masuk kedalam Portofolioan tidak memiliki penimbang negatif. Hasil selanjutnya penelitian ini bahwa portofolio tingkat pengembalian pasar (IHSG) signifikan mempengaruhi tingkat pengembalian portofolio yang telah dibentuk berdasarkan Kapitalisasi pasar secara signifikan 1% Variabel makro lainnya kurs US Dollar. Tingkat bunga dan harga minyak tidak signifikan mempengaruhi tingkat pengembalian portofolio yang dibentuk berdasarkan Kapitalisasi Pasar.

Kata Kunci: Return Portofolio, Return Pasar, Metode Markowitz, Harga Minyak, Nilai Kurs, Tingkat Bunga.

PENDAHULUAN

Investasi yaitu pengeluaran sejumlah uang atau lebih yang biasanya telah dipengang untuk kurun waktu yang cukup lama dengan harapan pembelian dimasa depan bisa mendapatkan keuntungan (Istiyarti Uswatun Chasanah et al., 2020).

Menurut Manurung (2020) investasi adalah sebuah proses penundaan dana pada masa sekarang untuk dimasukkan ke suatu aset jangka panjang. “instrumen jangka panjang yaitu pasar modal yang bergerak sebagai penghubung antara investor dengan perusahaan maupun pemerintah. Di indonesia pasar modal sangat berkembang pesat terlihat dari banyak jumlah investor yang telah terdaftar di bursa efek setiap tahunnya. Perkembangan ini dapat dilihat

melalui indeks saham gabungan (IHSG). Investasi dilakukan untuk memperoleh keuntungan.

Saham yang baik akan memberikan hasil yang baik pula dalam hal Return dan risiko seleksi stok dapat dilakukan menggunakan metode Markowitz (Adler & Nita, 2023). Pasar modal adalah suatu kegiatan untuk melakukan berbagai transaksi keuangan yang diperjual belikan dan tempat bertemunya pihak yang kelebihan dan dan pihak yang membutuhkan dana (issuer). pasar modal mudah untuk mendapatkan sumber pendanaan yang lebih menguntungkan dari pada unit perbankan karena unit perbankan memiliki sistem bunga bagi mereka yang meminjam dana. pasar modal tempat yang paling tepat untuk melakukan kegiatan investasi, investasi yang banyak diminati oleh seorang investor di pasar modal yaitu saham (Ketut & Supriyanti, 2017).

Risiko dikatakan sebagai Return actual yang berbeda dengan Return yang diharapkan Risiko investasi lebih besar dibandingkan dengan investasi lainnya seperti tabungan, obligasi, deposito. risiko dibedakan menjadi dua yakni sistematis dan risiko tidak sistematis, risiko yang merubah keadaan pasar biasanya tidak dapat diminimalisir dengan diversifikasi disebut dengan risiko sistematis. risiko yang mempengaruhi harga saham perusahaan perusahaan pada saat waktu tertentu dan dapat diminimalisir melalui verifikasi disebut dengan risiko tidak sistematis. risiko dan Return yaitu dua faktor yang harus dipertimbangkan oleh seorang investor dalam berinvestasi. dua hal ini yang berlawanan karena investor menyukai Return yang tinggi tetapi tidak menyukai risiko yang tinggi begitupun sebaliknya ketika Return yang diharapkan rendah maka risiko yang dihadapi juga kecil. (Yuniarti, 2010).

TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

a. Teori Kinerja Perusahaan

Teori portofolio diperkenalkan Harry M. Markowitz tahun 1952 teori ini dilatar belakangi keinginan investor meminimalisirkan risiko investasinya, Teori portofolio menjelaskan agar menanam saham di beberapa tempat dengan komposisi yang berbeda untuk menghindari suatu kerugian yang akan dialami (diversifikasi portofolio). Teori portofolio membahas cara membentuk portofolio yang dapat memberikan keuntungan dari sekian banyak aset yang dimiliki dan pada tingkat risiko yang tersedia ditanggung (Yuli H & Jeni 2016)

b. Model Markowitz

Markowitz (1952) seorang ahli keuangan yang mengembangkan teori portofolio yang menjadi disertasinya di University of Chicago, bahkan beliau mendapatkan hadiah

Nobel tahun 1990 dikarenakan teori yang dikembangkan tersebut. Teori portofolio merupakan dasar atau awal dari semua teori keuangan yang ada untuk saat ini (Manurung A. , 2021b) Model penentuan portofolio yang menekankan pada suatu hubungan Return dan risiko investasinya model Markowitz dari model ini bisa mengatasi suatu kelemahan dari diversifikasinya random dari anggapan bahwa penambahan dari jumlah saham dalam portofolio secara terus menerus memberikan manfaat yang semakin besar, berbeda dengan model Markowitz model ini menyampaikan bahwa penambahan saham secara terus menerus pada satu portofolio pada titik tertentu akan mengurangi suatu manfaat diversifikasi dan justru memperbesar tingkat risiko (Indrayanti & Darmayanti, 2013)

c. Nilai tukar

Yaitu nilai mata uang suatu negara yang dinyatakan dengan mata uang negara lain. Kurs bisa dijadikan ukuran untuk mengetahui suatu perekonomian negara, pertumbuhan nilai mata uang yang stabil menunjukan bahwa negara memiliki perekonomian yang baik atau stabil. (Danish&Haymans, 2012)

d. Harga Minyak

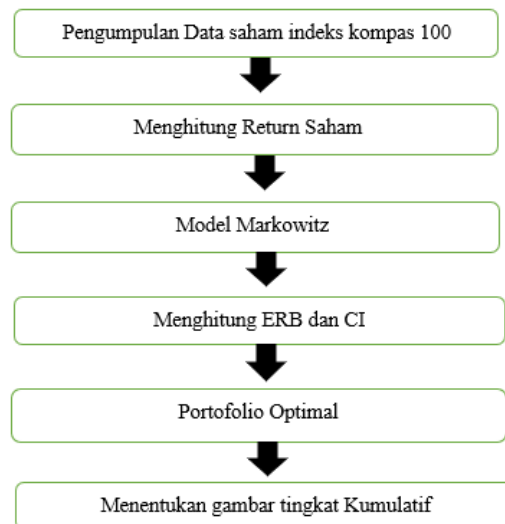
Minyak mentah merupakan salah satu energi utama yang dibutuhkan hasil dari pengelolaan minyak mentah dapat menjadi energi untuk melakukan kegiatan produksi, harga minyak mentah di dunia memegang peran sangat penting dalam pergerakan bursa indonesia yaitu harga komoditi, yang biasanya harga minyak mentah dunia, naik dan turunnya minyak mentah merupakan suatu indikasi yang mempengaruhi pasar modal di negara hal ini secara tidak langsung kenaikan harga kenaikan minyak berimbas pada kegiatan ekspor dan impor (Danish&Haymans, 2012).

e. Penelitian Terdahulu

Sebagai referensi dan perbandingan dalam penelitian yang akan dilakukan, berikut disajikan tabel beberapa tinjauan penelitian terdahulu yang berkaitan dengan variabel Return dan Standar Deviasi.

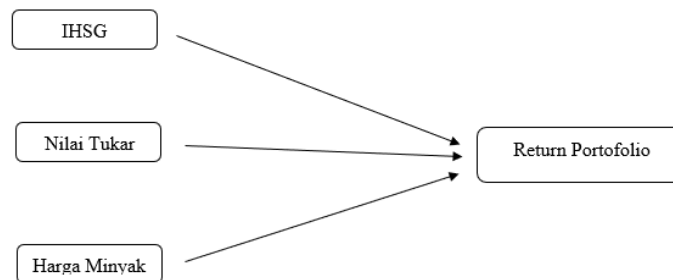
B. Kerangka Pemikiran

Dalam pengambilan keputusan berinvestasi seorang investor melakukan pertimbangan saham yang mana yang akan dipilih, saham yang akan dipilih otomatis yang memberikan retron maksimal. Untuk mengetahui saham yang mana saja yang dipilih bisa dilakukan dengan klasifikasi saham dengan cara membentuk portofolio saham.



Gambar 1. Kerangka Pemikiran

C. Hipotesis Penelitian



Gambar 2. Hipotesis Penelitian

a. Pengaruh IHSG Terhadap Return Portofolio

Berdasarkan penelitian IHSG mempunyai efek positif pada portofolio.

H1 : Bahwa IHSG berpengaruh terhadap Return Portofolio.

b. Pengaruh Nilai Tukar Terhadap Return Portofolio

Pada penelitian ini (Herdiyana H. 2017) tukar rupiah per Dolar AS mempunyai efek negatif dalam hal Return saham, apabila nilai rupiah melemah maka akan sangat memiliki pengaruh pada kinerja perusahaan Real Estate dan Property, dan sejumlah bisnis yang memiliki pinjaman dolar AS dapat membiayakan proyeknya serta membeli bangunan.

H2 : Kurs Dollar berpengaruh pada Return Portofolio.

c. Pengaruh Harga minyak terhadap Return Portofolio

Pada penelitian ini (Nabilah, 2018) harga minyak tidak memiliki pengaruh terhadap Return Portofolio, pergerakan harga saham tidak bisa diprediksi berdasarkan historisnya, sehingga risiko tidak memiliki dampak peningkatan expected Return

untuk itu investor tidak perlu memperhitungkan volatilitas Return saham sektoral itu.

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan suatu langkah dan prosedur dari pengumpulan data yang dilakukan untuk memecahkan sebuah masalah. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. (Manurung A. 2021b) metode penelitian kuantitatif adalah data dalam bentuk digital atau data yang dievaluasi (diberi skor). Karena itu data kuantitatif data yang cenderung dianalisis dengan teknik statistik. Data yang digunakan berupa angka atau skor biasanya didapatkan dengan alat pengumpulan data , dan kisaran skor atau soal berbobot.

B. Populasi dan Sampel

Tabel 2. Data Sampel Perusahaan

No	Kode	Nama Saham	Keterangan
1	AALI	Astra Argo Lestari Tbk.	Baru
2	ABMM	ABM Investama Tbk.	Baru
3	ACES	Ace Hardware Indonesia Tbk.	Tetap
4	ADHI	Adhi Karya (Persero) Tbk.	Tetap
5	ADMR	Adaro Minerals Indonesia Tbk.	Baru
6	ADRO	Adaro Energy Indonesia Tbk.	Tetap
7	AGII	Samator Indo Gas Tbk.	Tetap
8	AGRO	Bank Raya Indonesia Tbk.	Tetap
9	AKRA	AKR Corporido Tbk.	Tetap
10	AMRT	Sumber Alfaria Trijaya Tbk.	Tetap
11	ANTM	Aneka Tambang Tbk.	Tetap
12	APIC	Pacific Strategic Financial Tbk.	Baru
13	ARTO	Bank Jago Tbk.	Tetap
14	ASII	Astra Internasional Tbk.	Tetap
15	ASSA	Adi Sarana Armada Tbk.	Tetap
16	AVIA	Avia Avian Tbk.	Tetap
17	BABP	Bank MNC Internasional Tbk.	Baru
18	BBCA	Bank Central Asia Tbk.	Tetap
19	BBHI	Allo Bank Indonesia Tbk.	Tetap
20	BBKP	Bank KB Bukopin Tbk.	Baru
21	BBNI	Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk.	Tetap
22	BBRI	Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk.	Tetap
23	BBTN	Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk.	Tetap
24	BFIN	BFI Finance Indonesia Tbk.	Tetap
25	BMRI	Bank Mandiri (Persero) Tbk.	Tetap
26	BMTR	Global Mediacom Tbk.	Baru
27	BRIS	Bank syariah Indonesia Tbk.	Tetap
28	BRMS	Bumi Resources Minerals Tbk.	Tetap
29	BRPT	Barito Pacific Tbk.	Tetap
30	BSDE	Bumi Serpong Damai Tbk.	Tetap

31	BSSR	Baramulti Suksessarana Tbk.	Baru
32	BTPS	Bank BTPN Syariah Tbk.	Tetap
33	BUKA	Bukalapak.com Tbk.	Tetap
34	CPIN	Charoen Pokphand Indonesia Tbk.	Tetap
35	CTRA	Ciputra Devolpment Tbk.	Tetap
36	DOID	Delta Dunia Makmur Tbk.	Tetap
37	DSNG	Dharma Satya Nusantara Tbk.	Tetap
38	ELSA	Elnusa Tbk.	Tetap
39	EMTK	Elang Mahkota Teknologi Tbk.	Tetap
40	ENRG	Energi Mega Persada Tbk.	Tetap
41	ERAA	Erajaya Swasembada Tbk.	Tetap
42	ESSA	Surya Esa Perkasa Tbk.	Tetap
43	EXCL	Xl Axiata Tbk.	Tetap
44	GGRM	Gudang Garam Tbk.	Tetap
45	GOTO	GoTo Gojek Tokopedia Tbk.	Tetap
46	HEAL	Medikaloka Hermina Tbk.	Tetap
47	HMSP	H.M Samoerna Tbk.	Tetap
48	HRUM	Harum Energy Tbk.	Tetap
49	ICBP	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk.	Tetap
50	INCO	Vale Indonesia Tbk.	Tetap
51	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk.	Tetap
52	INDY	Indika Energy Tbk.	Tetap
53	INKP	Indah Kiat Pulp & Paper Tbk.	Tetap
54	INTP	Indocement Tunggul Prakarsa Tbk.	Tetap
55	IPPE	Indo Pureco Pratama Tbk.	Tetap
56	ISAT	Indosat Tbk.	Tetap
57	ITMG	Indo Tambangraya Megah Tbk.	Tetap
58	JPFA	Japfa Comfed Indonesia Tbk.	Tetap
59	JSMR	Jasa Marga (Persero) Tbk.	Tetap
60	KLBF	Kalbe Farma Tbk.	Tetap
61	LPPF	Matahari Deparment Store Tbk.	Tetap
62	LSIP	PP London Sumatra Indonesia Tbk.	Tetap
63	MAPI	Mitra Adi Perkasa Tbk.	Tetap
64	MDKA	Merdeka Copper Gold Tbk.	Tetap
65	MEDC	Medco Energi Internasional Tbk.	Tetap
66	MIKA	Mitra Keluarga Karyasehat Tbk.	Tetap
67	MLPL	Multipolar Tbk.	Tetap
68	MNCN	Media Nusantara Citra Tbk.	Tetap
69	MPMX	Mitra Pinasthika Mustika Tbk.	Tetap
70	MTEL	Dayamitra Telekomunikasi Tbk.	Tetap
71	MTMH	Murni Sadar Tbk.	Baru
72	MYOR	Mayora Indah Tbk.	Baru
73	PGAS	Perusahaan Gas Negara Tbk.	Tetap
74	PNBN	Bank Pan Indonesia Tbk.	Baru
75	PNLF	Panin Financial Tbk.	Tetap
76	PTBA	Bukit Asam Tbk.	Tetap
77	PTPP	PP (Persero) Tbk.	Tetap
78	PWON	Pakuwon Jati Tbk.	Tatap
79	RAJA	Rukun Raharja Tbk.	Baru
80	RMKE	RMK Energy Tbk.	Baru
81	SCMA	Surya Citra Media Tbk.	Tatap
82	SGER	Sumber Global Energy Tbk.	Baru

83	SMDR	Samudera Global Energy Tbk.	Tetap
84	SMGR	Semen Indonesia (Persero) Tbk.	Tetap
85	SMRA	Summarecon Agung Tbk	Tetap
86	SRTG	Saratoga Investama Sedaya Tbk.	Tetap
87	TAPG	Tripura Agro Persada Tbk.	Tetap
88	TBIG	Tower Bersama Infrastructure Tbk	Tetap
89	TINS	Timah Tbk.	Tetap
90	TKIM	Pabrik Kertas Tjiwi Kimia Tbk.	Tetap
91	TLKM	Telkom Indonesia (Persero) Tbk.	Tetap
92	TOBA	TBS Energi Utama Tbk.	Baru
93	TOWR	Sarana Menara Nusantara Tbk.	Tetap
94	TPIA	Chandra Asri Petrochemical Tbk.	Tetap
95	UNTR	United Tractors Tbk.	Tetap
96	UNVR	Unilever Indonesia Tbk.	Tetap
97	WIFI	Solusi Sinergi Digital Tbk.	Tetap
98	WIKA	Wijaya Karya (Persero) Tbk.	Tetap
99	WSKT	Waskita Karya (Persero) Tbk.	Tetap
100	SIDO	Industri Jamu Dan Farmasi Sido Muncul Tbk.	Tetap

C. Jenis dan Sumber Data

Dalam penelitian ini menggunakan data sekunder yang berasal dari laporan tahunan perusahaan yang terdaftar dibursa efek Indonesia periode 2017-2022. dengan menggunakan medel Markowitz, model ini menerapkan portofolio yang optimal, untuk penghitungan menggunakan Microsoft Excel. Penelitian ini menggunakan data yang diperoleh dari Yahoo Finance. Data yang dipakai yaitu data disesuaikan terhadap dividen, rigth issue, dan semua tindakan perusahaan.

D. Waktu dan Tempat Penelitian

Penulis melakukan penelitian pada saham indeks Kompas 100 yang terdaftar dibursa efek Indonesia (BEI) data dari penelitian ini diperoleh dari Laporan & historical value pada saham Kompas 100 pada situs Yahoo Finance penelitian ini dilakukan selama 3 bulan.

E. Metode Analisis Data

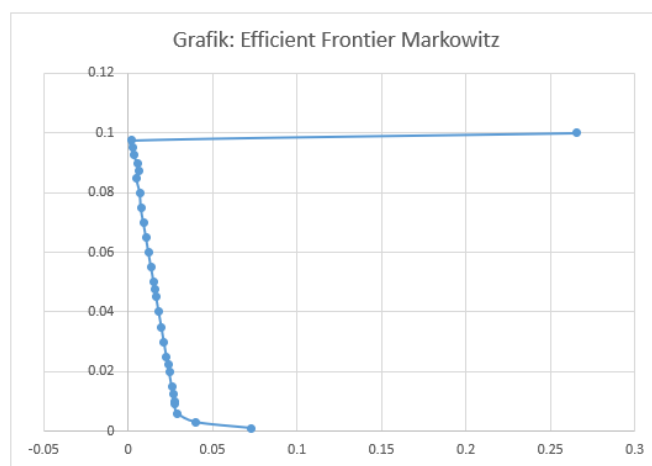
Metode analisis data dengan menggunakan medel Markowitz, model ini menerapkan portofolio yang optimal, untuk penghitungan menggunakan Microsoft Excel. Penelitian ini menggunakan data yang diperoleh dari yahoo financial Data yang dipakai yaitu data disesuaikan terhadap dividen, rigth issue, dan semua tindakan perusahaan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pendahuluan

Berdasarkan hasil data perusahaan indeks bisnis kompas 100 yang terdaftar dibursa efek indonesia periode tahun 2014-2023 sebanyak 100 perusahaan data tersebut diperoleh dari pencatatan masing-masing perusahaan yang dapat dilihat laporannya melalui website perusahaan,berserta dari sumber –sumber lainnya .dalam penelitian ini melibatkan dua variabel return dan variabel risiko penelitian ini dilakukan untuk mengetahui saham-saham yang terbentuk pada portofolio sehingga tingkat risiko dan return yang diharapkan.

Grafik 3. Grafik Markowitz



Tabel ini menyatakan proporsi setiap saham dalam portofolio dengan risiko minimalis dengan return yang diharapkan.

Berikut merupakan perusahaan dengan jumlah perusahaan 100 pada penelitian ini yaitu :

NO	NAMA PERUSAHAAN	KODE SAHAM	SUB SEKTOR
5	Adhi Karya Persero Tbk.	ADHI	Infrastructures
6	Bumi Serpong Damai Tbk.	BSDE	Infrastructures
7	Ciputra Development Tbk.	CTRA	Infrastructures
8	Dayamitra Telekomunikasi Tbk.	MTEL	Infrastructures
9	PP (Persero) Tbk.	PTPP	Infrastructures
10	Pakuwon Jati Tbk.	PWON	Infrastructures
11	Summarecon Agung Tbk.	SMRA	Infrastructures
12	Wijaya Karya (Persero) Tbk.	WIKA	Infrastructures
13	Waskita Karya (Persero) Tbk.	WSKT	Infrastructures
14	Ace Hardware Indonesia Tbk.	ACES	Properties & Real Estate
15	AKR Corporindo Tbk.	AKRA	Properties & Real Estate
16	Sumber Alfaria Trijaya	AMRT	Properties & Real Estate
17	Bumi Resources Minerals Tbk.	BMRS	Properties & Real Estate
18	Elang Mahkota Teknologi Tbk.	EMTK	Properties & Real Estate
19	Erajaya Swasembada Tbk.	ERAA	Properties & Real Estate
20	Medikaloka Hermina Tbk.	HEAL	Properties & Real Estate

21	Matahari Departement Store Tbk.	LPPF	Properties & Real Estate
22	Mitra Adiperkasa Tbk.	MAPI	Properties & Real Estate
23	Mitra Keluarga Karyasehat Tbk.	MIKA	Properties & Real Estate
24	Multipolar Tbk.	MLPL	Properties & Real Estate
25	Media Nusantara Citra Tbk.	MNCN	Properties & Real Estate
26	Mitra Pinashtika Mustika Tbk.	MPMX	Properties & Real Estate
27	Surya Citra Media Tbk.	SCMA	Properties & Real Estate
28	Saratoga Investama Sedaya Tbk.	SRTG	Properties & Real Estate
29	United Tractors Tbk.	UNTR	Properties & Real Estate
30	Adaro Karya (Persero) Tbk.	ADRO	Healthcare
31	Aneka Tambang Tbk.	ANTM	Healthcare
32	Delta Dunia Makmur Tbk.	DOID	Healthcare
33	Energi Mega Persada Tbk.	ENRG	Healthcare
34	Surya Esa Perkasa Tbk.	ESSA	Healthcare
35	Harum Energy Tbk.	HRUM	Healthcare
36	Vale Indonesia Tbk.	INCO	Healthcare
37	Indo Tambangraya Megah Tbk.	ITMG	Healthcare
38	Merdeka Copper Gold Tbk.	MDKA	Healthcare
39	Medco Energi Internasional Tbk.	MEDC	Healthcare
40	Bukit Asam Tbk.	PTBA	Healthcare
41	Timah Tbk.	TINS	Healthcare
42	Elnusa Tbk.	ELSA	Healthcare
43	Murni Sadar Tbk.	MTMH	Healthcare
44	Aneka Gas Industri Tbk.	AGII	Consumer Cyclical
45	Barito Pacific Tbk.	BRPT	Consumer Cyclical
46	Charoen Pokphand Indonesia Tbk.	CPIN	Consumer Cyclical
47	Indah Kiat Pulp & Paper Tbk.	INKP	Consumer Cyclical
48	Indocement Tunggul Prakartas Tbk.	INTP	Consumer Cyclical
49	Indo Pureco Pratama Tbk.	IPPE	Consumer Cyclical
50	Japfa Comfeed Indonesia Tbk.	JPFA	Consumer Cyclical
51	Semen Indonesia (persero) Tbk.	SMGR	Consumer Cyclical
52	Chandra Asri Petrochemical Tbk.	TPIA	Consumer Cyclical
53	Bank Raya Indonesia Tbk.	AGRO	Energy
54	Bank Jago Tbk.	ARTO	Energy
55	Bank Central Asia Tbk.	BBCA	Energy
56	Allo Bank Indonesia Tbk.	BBHI	Energy
57	Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk.	BBNI	Energy
58	Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk.	BBRI	Energy
59	Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk.	BBTN	Energy
60	BFI Finance Indonesia Tbk.	BFIN	Energy
61	Bank Mandiri (Persero) Tbk.	BMRI	Energy
62	Bank Syariah Indonesia Tbk.	BRIS	Energy
63	Bank BTPN Syariah Tbk.	BTPS	Energy
64	Panin Financial Tbk.	PNLF	Energy
65	Adaro Minerals Tbk.	ADMM	Energy
66	Baramulti Suksessarana Tbk.	BSSR	Energy
67	Rukun Raharja Tbk.	RAJA	Energy
68	RMK Energy Tbk.	RMKE	Energy
69	Sumber Global Energy Tbk.	SGER	Energy
70	TBS Energy Utama Tbk.	TOBA	Energy
71	Astra International Tbk.	ASII	Industrials
72	ABM Investama Tbk.	ABMM	Industrials
73	Global Mediacom Tbk.	BMTR	Industrials
74	Adi Sarana Armada Tbk.	ASSA	Financials
75	XL Axiata Tbk.	EXCL	Financials
76	Indika Energy Tbk.	INDY	Financials

77	Indosat Tbk.	ISAT	Financials
78	Jasa Marga (Persero) Tbk.	JSMR	Financials
79	Perusahaan Gas Negara Tbk.	PGAS	Financials
80	Samudera Indonesia Tbk.	SMDR	Financials
81	Tower Bersama Infrastructures Tbk.	TBIG	Financials
82	Telkom Indonesia (Persero) Tbk.	TLKM	Financials
83	Sarana Menara Nusantara Tbk.	TOWR	Financials
84	Pasific Strategic Financial Tbk.	APIC	Financials
85	Bank MNC Internasional Tbk.	BABP	Financials
86	Bank KB Bukopin Tbk.	BBKP	Financials
87	Bank Pan Indonesia Tbk.	PNBN	Financials
88	Bukalapak.com Tbk.	BUKA	Tecnology
89	GoTo Gojek Tokopedia Tbk.	GOTO	Tecnology
90	Solusi Sinergi Digital Tbk.	WIFI	Tecnology
91	Gudang Garam Tbk.	GGRM	Consumer Non-Cyclicals
92	H.M. Sampoerna Tbk.	HMSP	Consumer Non-Cyclicals
93	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk.	ICBP	Consumer Non-Cyclicals
94	Kalbe Farma Tbk.	KLBF	Consumer Non-Cyclicals
95	Industri Jamu dan Farmasi Sido Muncul Tbk.	SIDO	Consumer Non-Cyclicals
96	Triputra Agro Persada Tbk.	TAPG	Consumer Non-Cyclicals
97	Pabrik Kertas Tjiwi Kimia Tbk.	TKIM	Consumer Non-Cyclicals
98	Unilever Indonesia Tbk.	UNVR	Consumer Non-Cyclicals
99	Indofood Sukses Makmur Tbk.	INDF	Consumer Non-Cyclicals
100	Mayora Indah Tbk.	MYOR	Consumer Non-Cyclicals

B. Pembentukan Portofolio saham Positif

Pada pengujian ini dilakukan untuk mengetahui suatu saham yang positif dengan menghilangkan saham yang negatif pada Indeks Kompas 100.

Tabel 4.6. portofolio saham positif

DSNG	LSIP	BSDE	CTRA	PWON	WSKT	ACES
0	0	0,717824281	0	0	0	0
0	0	0,717725752	0	0	0	0
0,00051847	0,00046627	0,981120629	0	0	0	0,00146885
0,00138156	0,00053959	0,949938688	0	0	0	0,00174657
0,00061354	0,00053842	0,925532018	0	0,01532057	0	0,00215561
0,0005185	0,00046629	0,896363167	0	0,0248686	0	0,00146906
0,00062764	0,00054899	0,867834397	0,01073368	0,01813003	0,00237221	0,00231208
0,00252264	0,00414381	0,842952386	0	0	0	0,00784539
0,00258147	0,00426144	0,788929767	0	0,01739778	0	0,00837162
0,01497396	0	0,736406732	0	0	0	0,02276786
0,01582177	0,00185018	0,681987932	0	0	0	0,02509274
0,01709389	0,00186197	0,627915818	0	0,00234581	0	0,02771702
0,0246658	0	0,573267116	0	0	0	0,03540931
0,02563355	0	0,518793458	0	0	0	0,03770508
0,02678006	0,0030492	0,464759525	0	0	0	0,04033471
0,03291741	0	0,437324229	0	0	0	0,04605904
0,03473794	0	0,41020243	0	0	0	0,04814513
0,03565799	0	0,355535374	0	0	0	0,05013739
0,03693178	0,00017329	0,301451833	0	0	0	0,05296281
0,04434274	0	0,246860112	0	0	0	0,06088707
0,04776065	0	0,192522615	0	0	0	0,06514164
0,04827606	0	0,165169475	0	0	0	0,06608784
0,05110039	0	0,137705373	0	0	0	0,06970062
0,05453808	0	0,083779334	0	0	0	0,07377562
0,05625979	0	0,056601938	0	0	0	0,07598084

0,0580647	0	0,02947148	0	0	0	0,07826587
0,05603436	0	0,018505281	0	0	0	0,076433
0,06933527	0	0	0	0	0	0,08128665
0,0947172	0,04468061	0	0	0,02370508	0	0,05819065
0,02350604	0,10417652	-8,67834E-07	0	0,13317641	0,11398471	0

AKRA	AMRT	BMRS	EMTK	ERAA	MAPI	MPLPL
0	0	0	0	0,28217889	0	0
0	0	0	0	0,28227429	0	0
0	0,00043515	8,4161E-05	0,00022065	0,00010785	0	0,00013099
0	0,00583922	8,4813E-05	0,00026652	0,00016958	0	0,00038125
0,00251664	0,00048357	8,5704E-05	0,00023079	0,00010706	0	0,00012622
0,00754226	0,00043516	8,4162E-05	0,00022065	0,00010785	0	0,00013098
0,00259887	0,00049031	8,586E-05	0,00023241	0,00010578	0,0082782	0,0001264
0	0,00826559	0,00697643	0	0,0009723	0	0,00089841
0,00059393	0,00865112	0,0069516	0,00511527	0,00094761	0	0,00088516
0	0,01058052	0,00371843	0	0,00025428	0	0,00026433
0	0,01117477	0,00378795	0	0,0002536	0	0,00026204
0	0,01168373	0,00380892	0	0,00025365	0	0,00026308
0	0,01565793	0,00548612	0	0,0004353	0	0,00039977
0	0,01617869	0,00553858	0	0,00043458	0	0,00039967
0	0,016676	0,00559563	0	0,00043463	0	0,00040099
0	0,01992198	0,00697118	0	0,00057772	0	0,00050302
0	0,02055467	0,00708035	0	0,0005815	0	0,00050515
0	0,02098059	0,00712978	0	0,00058086	0	0,00050515
0	0,02148539	0,00718953	0	0,00058093	0	0,00050476
0	0,02593442	0,00896411	0	0,00080276	0	0,00078306
0	0,02799467	0,0095086	0	0,0008258	0	0,00078254
0	0,02819719	0,00953349	0	0,00082557	0	0,00078252
0	0,03156551	0,01061093	0	0,0009546	0	0,0008869
0	0,03116202	0,01079792	0	0,0009614	0	0,00088156
0	0,03215087	0,01132285	0	0,00095284	0	0,00088016
0	0,03319301	0,01169807	0	0,00093137	0	0,00086553
0	0,03201758	0,00919968	0,00339261	0,00120815	0	0,00105629
0	0	0,00877735	0,00387266	0	0	0
0	0	0	0,00892482	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0

SRTG	ADRO	DOID	ENRG	ESSA	HRUM	ITMG
0	0	-1E-06	0	0	-1E-06	0
0	0	0	0	0	0	0
0,00417937	0	5,14429E-07	0	0	1,95603E-05	0,00035835
0,00776657	0	5,14429E-07	0	0	1,9661E-05	0,00045825
0,01153731	1,7664E-07	0	0,0001216	0	1,95118E-05	0,00036726
0,0041818	0,01096043	0	0	0	1,95603E-05	0,00035836
0,01591862	0,01865555	0	0,00012164	0	1,9509E-05	0,00037016
0,01879399	0	0	0	0	0	0
0,0216248	0,00262899	0	0	0	0	0,00410726
0,03379432	0	0	0	0	0	0
0,04015719	0	0	0	0	0	0,00049531
0,04738442	0	0	0	0	0	0,00049546
0,0547289	0	0	0	0	0	0
0,06124193	0	0	0	0	0	0
0,0680424	0	0	0	0	0	0,00115698
0,07211685	0	0	0	0	0	0
0,07567568	0	0	0	0	0	0
0,08163535	0	0	0	0	0	0
0,0888564	0	0	0	0	0	0
0,09667475	0	0	0	0	0	0

0,10341396	0	0	0	0	0	0
0,10631404	0	0	0	0	0	0
0,1095782	0	0	0	0	0	0
0,11745872	0	0	0	0	0	0
0,12067318	0	0	0	0	0	0
0,12415725	0	0	0	0	0	0
0,12636799	0	0	0	0	0	0
0,12753483	0	0	0	0	0	0
0,0625778	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	-1E-06	0	0

MEDC	ELSA	BRPT	CPIN	INKP	AGRO	BBNI
0	0	0	0	0	-1E-06	0
0	0	0	0	0	0	0
7,00963E-05	0,00041237	0	0,00089225	0	0	0,00064144
0	0	0	0,00175583	0,00178734	0	0,00254308
6,95218E-05	0,00042468	0	0,00118046	0	0	0,00074619
7,00962E-05	0,00041237	0	0,00089234	0	0	0,00064148
6,95043E-05	0,00042772	0	0,00123338	0	0	0,00076305
0	0	0	0,00397177	0	0	0,00040647
0	0,00201989	0	0,00415976	0	0	0,00040767
0	0	0	0,01443506	0	0	0,00039273
0	0	0	0,01569129	0	0	0,00039523
0	0	0	0,01697839	0	0	0,00039664
9,12934E-07	0	0	0,02406483	0	0	0,00036613
0	0	0	0,02541663	0	0	0,00037505
0	0	0	0,02663941	0	0	0,00037583
0	0	0	0,03191111	0	0	0,00036436
0	0	0	0,03347012	0	0	0,00036432
0	0	0	0,03465463	0	0	0,00036441
0	0	0	0,03622463	0	0	0,00036451
0	0	0	0,04278891	0	0	0,00030503
0	0	0	0,04591845	0	0	0,00030481
0	0	0	0,04650168	0	0	0,00030483
0	0	0	0,04859169	0	0	0,000414
0	0	0	0,05236255	0	0	0
0	0	0	0,05369509	0	0	0
0	0	0	0,05504966	0	0	0
0	0	0	0,05631025	0	0	3,4681E-06
0	0	0	0,07633361	0	0	0
0	0	0	0,16327111	0	0	0
0	0	0	0,5576427	0	0	0

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari kesimpulan ini telah dilakukan oleh penulis terkait pembahasan “Konstruksi Portofolio Di Bursa Efek Indonesia (BEI) Dengan Metode Markowitz (Studi Empiris Kompas 100 Periode Desember 2014 -September 2023 maka didapatkan suatu kesimpulan.

1. Sebanyak 100 saham yang tercatat pada indeks kompas 100 periode Desember 2014 – september 2023 dimiliki 81 saham yang memiliki laporan keuangan selama periode tersebut dan setelah diperhitungkan 81 saham tersebut diperoleh sebanyak 61 saham

setelah menghilangkan saham negatif.

2. Guncangan pasar sangat mempengaruhi tingkat pengembalian portofolio yang dibentuk oleh tiga portofolio dalam penelitian.
3. Penelitian ini memberikan implikasi pemilik dana tidak perlu menggunakan manajer investasi atas pengelolaan portofolio.
4. Tingkat pengembalian portofolio dan juga pembentukan berdasarkan penimbang setiap saham memiliki tingkat pengembalian yang tinggi dibandingkan dengan portofolio yang dibentuk menggunakan metode markowitz dengan menimbang kapitalitas pasar.

Saran

Dengan dilakukan penelitian ini diharapkan bisa memberikan banyak ilmu pengetahuan sebagai bahan referensi untuk penelitian selanjutnya.

1. Dengan adanya penelitian ini diharapkan memberikan banyak ilmu pengetahuan yang berguna dan juga sebagai bentuk referensi untuk penelitian selanjutnya yang dapat menambah ilmu pengetahuan khususnya tentang pembentukan portofolio optimal melalui Metode Markowitz.
2. Melalui hasil dari penelitian ini semoga investor lebih memahami tentang pembentukan portofolio yang optimal dengan tingkat risiko rendah dan keuntungan sama.
3. Diharapkan hasil dari penelitian ini bisa menjadi pertimbangan untuk menentukan keputusan mengenai pembentukan portofolio.
4. Penelitian ini dapat digunakan sebagai basis penelitian tambahan tentang suatu pengelolaan investasi yang efektif dan juga efisien serta pembentukan portofolio yang ideal, para peneliti juga dapat mempertimbangkan variabilitas tambahan yang mempengaruhi portofolio investasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Adler Haymans Manurung & Nita Yudhaningsih Sinaga and Amran Manurung (2023). Construction Portfolio Using Elton Gruber Model: Covid-19. Journal Of Applied Finance & Banking. Vol. 13, No, 4, 2023, 111-122., ISSN: 1792-6580 (print Version). 1792-6599 (online). <https://dio.org/10.47260/jafb/1346>.
- Debora, M., Manullang, R., Manurung, A. H., Sinaga, J., & Simorangkir, P. (2023). Pembentukan Portofolio dengan Elton Gruber dan Pengaruh Makro Ekonomi. 20(01), 12–21.
- Danish, G., & Haymans, A.(2012). Pembentukan Portofolio Saham Optimum Dengan Metode ELTON GRUBER dan Variabel Makro Yang Mempengaruhi.
- Haymans Manurung, A., Yudhaningsih Sinaga, N., & Manurung, A. M. (2023). Construction

- Portfolio Using Elton Gruber Model: COVID-19. *Journal of Applied Finance & Banking*, 13(4), 111–122. <https://doi.org/10.47260/jafb/1346>.
- Herdiyana, H. (2017). Inflasi, Tingkat Bunga, Dan Harga Saham. . *JIMFE (Jurnal Ilmiah Manajemen Fakultas Ekonomi)*, 3(1), 53-65. <https://doi.org/10.34203/jimfe.v3il.439>
- Indrayanti, N., & Darmayanti, N. (2013). Penentuan Portofolio Optimal Dengan Model Markowitz Pada Saham Perbankan Di Bursa Efek Indonesia. *E-Jurnal Manajemen Universitas Udayana*, 2(8), 253936.
- Istiyarti Uswatun Chasanah, S., Abdullah, S., Valentika, N., Kiftiyani, U., Agusyarif Rezka Nuha, D., Sunan Kalijaga, U., & Marsda Adisucipto, J. (2020). Analisis Pembentukan Portofolio Optimal Saham-Saham Jakarta Islamic Index (Jii) Pada Masa Pandemi Covid-19 Analysis of Optimal Portfolio Formation in Jakarta Islamic Index (Jii) Stocks During the Covid-19 Pandemic. *Jurnal Sains Dan Matematika Unpam*, 3(1), 52–67.
- Ketut, N., & Supriyanthi, D. (2017). ISSN : 2302-8912 (Ketut & Supriyanthi, 2017). Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Udayana , Bali , Indonesia ABSTRAK Investasi merupakan kegiatan yang berkaitan erat dengan du. 6(11), 6216–6240.
- Luthfi, H. &. (2019). PORTOFOLIO SAHAM OPTIMAL MENGGUNAKAN METODE SINGLE INDEX MODEL (Studi Empiris pada Saham Indeks LQ 45 di Bursa Efek Indonesia)AN. *Jurnal Ilmu Manajemen*, 16(1), 48–60.
- Luthfi, O. &. (2019). ANALISIS PEMBENTUKAN PORTOFOLIO SAHAM OPTIMAL MENGGUNAKAN METODE SINGLE INDEX MODEL (Studi Empiris pada saham Indeks LQ 45 di bursa efek indonesia) . In *Jurnal Ilmu Manajemen (VOI.16,Issue 1)*. www.idx.co.id.
- Lee Hui Shan Cheng, F. F. (2015). Markowitz Portofolio Theory Capital Asset Pricing Model For Kuala Lumpur Stock Exchange A Case Revisited . Department Of Economics, Faculty Of Economics And Management, Universiti putra malaysia.
- Manurung, A. Haymans. (2020). Enterprise Risk Manajemen (J.G. Manurung (ed); Ist ed). PT Adler Manurung Press.
- Manurung, A.H. (2016) KONTRUKSI PORTOFOLIO EFEK DI INDONESIA.(T.P Sitanggang & J. (eds)).PT &Adler Manurung Press.
- Manurung, A.H., D., Pangaribuan, C.H., & Tambunan, M. E. ((2021b)). Metode Riset Akuntansi Investasi Keuangan dan Manajemen . PT. Adler Manurung Press.
- Manurung, A.H. (2020). Teori dan Empiris Investasi . PT. Adler Manurung Prss.
- M.Deбора, R. Manullang, A. Manurung et al (2023). Pembentukan Portofolio Dengan Elton Gruber dan Pengaruh Makro Ekonomi.
- Maf'ula, Z. H. (2018). Portofolio Optimal dengan penerapan Model Markowitz sebagai Dasar Keputusan Investasi (Studi pada perusahaan yang tergabung dalam indeks LQ-45 Tahun 2014). *Jurnal Administrasi Bisnis* 63(1), 1-7 <http://administrasibisnis.studentjournal.ub.ac.id>.
- Nabilah, D. A. (2018). Analisis Pengaruh Harga Minyak Dunia Dan Risiko Volatilitas Terhadap Return Indeks Harga Saham Sektoral Di Indonesia : Pendekatan Metode Garch-M. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa FEB Universitas Brawijaya* .
- Yuniarti, S. (2019). PEMBENTUKAN PORTOFOLIO OPTIMAL SAHAM-SAHAM PERBANKAN DENGAN MENGGUNAKAN MODEL INDEKS TUNGGAL. (Vol. 14, Issue 3).

- Yuli Handayani, Hj Jeni Susyanti, Afi Rachmat Slamet . (2016). PENGARUH GROSS DOMESTIC PRODUCT INFLASI, TINGKAT SUKU BUNGA, DAN TARIF PPH BADAN TERHADAP HARGA SAHAM . e- Jurnal Riset Fakultas Ekonomi Unisma
- Sri Istiyarti Uswatun Chasanah1)*, S. A. (n.d.) (2020). ANALISIS PEMBENTUKAN PORTOFOLIO OPTIMAL SAHAM-SAHAM JAKARTA ISLAMIC INDEX (JII) PADA MASA PANDEMI COVID-19 ANALYSIS .
- Sari, F. &. (2017). PEMBENTUKAN PORTOFOLIO OPTIMAL DENGAN MODEL INDEKS TUNGGAL (Studi pada perusahaan Porperty, Real Estate And Building Construction Yang tercatat Di Bursa Efek Indonesia Periode 2013-2015). Jurnal Akuntansi Dan Keuangan, 8 (1), 1. <https://doi.org/10.29103/jak.v08.i07.p08>.