

**ANALISIS KOMPARATIF MODEL INDEKS TUNGGAL DAN MODEL  
RANDOM DALAM PENENTUAN PORTOFOLIO OPTIMAL (Studi Kasus  
Pada Saham-Saham Indeks Kompas 100 Di Bursa Efek Indonesia Periode  
2017 - Desember 2020)**



Skripsi Oleh

**RIANG ADENE RADA**

**01011281722070**

**MANAJEMEN**

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Meraih Gelar Sarjana Ekonomi*

**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI**

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**FAKULTAS EKONOMI**

**2022**

**LEMBAR PERSETUJUAN UJIAN KOMPREHENSIF**

**ANALISIS KOMPARATIF MODEL INDEKS TUNGGAL DAN MODEL  
RANDOM DALAM PENENTUAN PORTOFOLIO OPTIMAL (STUDI KASUS  
PADA SAHAM-SAHAM INDEKS KOMPAS 100 DI BURSA EFEK INDONESIA  
PERIODE 2017 – DESEMBER 2021)**

Disusun oleh :

Nama : Riang Adene Rada

NIM : 01011281722070

Fakultas : Ekonomi

Jurusan : Manajemen

Bidang Kajian / Konsentrasi : Keuangan

Disetujui untuk digunakan dalam ujian komprehensif.

Tanggal Persetujuan

Tanggal: 18-7-2022

Dosen Pembimbing

Ketua



Isni Andriana, S.E., M.Fin., Ph.D

NIP 19750901 199903 2 001

Tanggal: 22-7-2022

Anggota



Agung Putra Raneo, S.E., M.Si.

NIP 19841126 201504 1 001

ASLI  
JURUSAN MANAJEMEN  
BURSA EFEK INDONESIA  
20/22

**LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI**

**ANALISIS KOMPARATIF MODEL INDEKS TUNGGAL DAN MODEL  
RANDOM DALAM PENENTUAN PORTOFOLIO OPTIMAL (STUDI  
KASUS PADA SAHAM-SAHAM INDEKS KOMPAS 100 DI BURSA EFEK  
INDONESIA PERIODE 2017 – DESEMBER 2021)**

Disusun Oleh :

Nama : Riang Adene Rada

NIM : 01011281722070

Fakultas : Ekonomi

Jurusan : Manajemen

Bidang Kajian / Konsentrasi : Manajemen Keuangan

Telah diuji dalam ujian komprehensif pada 3 Agustus dan telah memenuhi syarat untuk diterima.

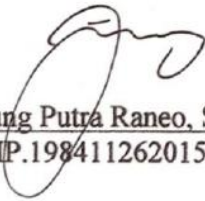
Indralaya, 3 Agustus 2022  
Panitia Ujian Komprehensif

**Ketua**



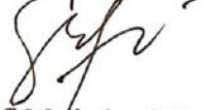
Isni Andriana, S.E., M.Fin., Ph.D  
NIP.197509011999032001

**Anggota**



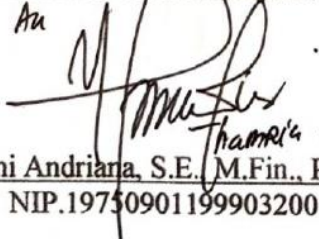
Agung Putra Raneo, S.E., M.Si  
NIP.198411262015041001

**Anggota**



Dr. Shelfi Malinda, S.E., M.M  
NIP.198303112014042001

**Mengetahui,  
Ketua Jurusan Manajemen**

Au  


Isni Andriana, S.E., M.Fin., Ph.D  
NIP.197509011999032001

ASLI

JURUSAN MANAJEMEN  
EKONOMI  
20/22 p

## SURAT PERNYATAAN INTEGRITAS KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Riang Adene Rada  
NIM : 01011281722070  
Jurusan : Manajemen  
Fakultas : Ekonomi  
Bidang Kajian/Konsentrasi : Manajemen Keuangan



Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul:

**ANALISIS KOMPARATIF MODEL INDEKS TUNGGAL DAN MODEL  
RANDOM DALAM PENENTUAN PORTOFOLIO OPTIMAL  
(Studi Kasus Pada Saham-Saham Indeks Kompas 100 Di Bursa Efek  
Indonesia Periode 2017 – Desember 2021)**

Pembimbing

Ketua : Isni Andriana, S.E.M.Fin., Ph.D

Anggota : Agung Putra Raneo, S.E., M.Si

Tanggal Ujian : 3 Agustus 2022

Adalah benar hasil karya saya sendiri. Dalam skripsi ini tidak ada kutipan hasil karya orang lain yang tidak disebutkan sumbernya.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan apabila pernyataan saya ini tidak benar dikemudian hari, saya bersedia dicabut predikat kelulusan dan gelar kesarjanaannya.

Indralaya, September 2022

Pembuat pernyataan



Riang Adene Rada

NIM. 01011281722070

## **MOTTO**

"Apapun yang menjadi takdirmu, akan mencari jalannya menemukanmu."

**(Abi bin Abi Thalib)**

"Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya."

**(A.S Al-Baqarah : 286)**

## KATA PENGANTAR

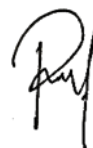
Segala puji dan syukur kepada Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia-Nya peneliti masih diberikan kesehatan sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “**Analisis Komparatif Model Indeks Tunggal dan Model *Random* dalam Penentuan Portofolio Optimal (Studi Kasus Pada Saham-Saham Indeks Kompas 100 Di Bursa Efek Indonesia Periode 2017 – Desember 2021)**” Tujuan penulisan skripsi ini adalah salah satu persyaratan dalam meraih gelar Sarjana Ekonomi program Strata Satu (S1) Fakultas Ekonomi Universitas Sriwijaya.

Dengan tersusunnya skripsi ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada orang tua, dan keluarga besar yang telah membesarkan, mendidik dan memberi dukungan dan motivasi serta doa yang tiada henti-hentinya kepada penulis dan kepada dosen pembimbing yang telah memberikan arahan serta bimbingan dari awal hingga akhir dalam proses penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna karena keterbatasan yang ada. Demi kesempurnaan skripsi ini, penulis sangat membutuhkan dukungan serta sumbangsih pikiran berupa saran dan kritik yang bersifat membangun agar ilmu yang didapat bisa berkembang dan bermanfaat nantinya.

Semoga Allah SWT, senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya serta rasa syukur dan sabar kepada kita. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat baik bagi penulis maupun bagi pihak yang memerlukan.

Inderalaya, Agustus 2022



Riang Adene Rada

NIM.01011281722070

## UCAPAN TERIMA KASIH

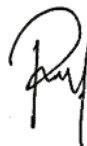
Selama menyelesaikan penyusunan skripsi ini penulis telah mendapat banyak bantuan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang turut membantu, khususnya:

1. Terima kasih kepa Allah SWT yang telah memberikan kemudahan serta kelancaran kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
2. Yth. Bapak Prof. Dr. H. Anis Saggaf, MSCE selaku Rektor Universitas Sriwijaya.
3. Yth. Bapak Prof. Dr. Mohamad Adam, S.E., M.E selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Sriwijaya.
4. Yth. Ibu Isni Andriana, S.E., M.Fin., Ph.D selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing saya dengan baik serta memberikan dukungan, saran dan arahan kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Yth. Bapak Agung Putra Raneo, S.E., M.Si selaku dosen pembimbing II yang turut membimbing saya dengan baik serta memberikan arahan, saran, serta nasihat dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Yth. Ibu Dr. Shelfi Malinda, S.E., M.M selaku dosen penguji yang telah memberikan saran, nasihan serta wawasan ilmu sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
7. Yth. Ibu Dr. Yuliani S.E., M.M selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan bimbingan akademik berupa arahan dan nasihat selama penulis menuntut ilmu di Fakultas Ekonomi Universitas Sriwijaya.
8. Seluruh Bapak dan Ibu dosen Fakultas Ekonomi Universitas Sriwijaya atas segala dedikasi dan ilmu yang telah diberikan selama masa perkuliahan penulis di Fakultas Ekonomi Universitas Sriwijaya.
9. Seluruh Staff Tata Usaha Jurusan Manejemen Fakultas Ekonomi Universitas Sriwijaya yang telah banyak membantu penulis selama masa perkuliahan di Fakultas Ekonomi Universitas Sriwijaya.

10. Orang tua yang saya hormati dan saya sayangi Bapak Rachman Acher dan Ibu Isma Urahmi yang tercinta atas kasih sayang yang berlimpah, dukungan moral dan doa yang diberikan tanpa henti sehingga memotivasi dan menyemangati penulis dalam menyelesaikan skripsi.
11. Saudaraku Kak Henda Rahmulya, Kak Lopi Adriansyah, Kak Didi Badio, Kak Echi, Kak Citra, serta Kak Septi atas dukungan, saran dan hiburan yang diberikan kepada penulis di saat penulis merasa tertekan dan butuh dukungan.
12. Keponakanku Tania, Chelya, Khaliqa, Hana, Attariq dan Arsyah yang memberikan hiburan dan semangat kepada penulis di saat penulis merasa lelah.
13. Sahabatku sedari sekolah Intan Pradika, sahabat kuliahku Rizka, Rizki, dan Nurfalika atas perhatian dan dukungan yang diberikan sehingga penulis terus semangat dalam menyelesaikan penelitian.
14. Grup Tayo (Rizka, Rizky, Nurfalika, Azizah, Pricelie dan Alya) yang telah berbagi suka duka selama masa perkuliahan dan yang saling membantu dimasa-masa sulit selama penyusunan skripsi.
15. Seluruh teman-teman Manajemen Angkatan tahun 2017 kampus Indralaya Universitas Sriwijaya yang telah memberikan kebahagiaan dan kenangan indah selama perkuliahan.

Inderalaya, Agustus 2022

Penulis,



Riang Adene Rada

01011281722070



## SURAT PERNYATAAN ABSTRAK

Kami dosen pembimbing skripsi menyatakan bahwa Abstrak Skripsi dalam Bahasa Inggris dari mahasiswa:

Nama : Riang Adene Rada  
NIM : 01011281722070  
Jurusan : Manajemen  
Fakultas : Ekonomi  
Bidang Kajian : Manajemen Keuangan  
Judul Skripsi : Analisis Komparatif Model Indeks Tunggal Dan Model  
*Random* Dalam Penentuan Portofolio Optimal (Studi Kasus  
Pada Saham-Saham Indeks Kompas 100 Di Bursa Efek  
Indonesia Periode 2017 - Desember 2021)

ASLI  
JURUSAN MANAJEMEN  
FAKULTAS EKONOMI  
20/12/21

Telah kami periksa penulisan, *grammar*, maupun susunan *tenses*-nya dan kami setuju untuk ditempatkan pada lembar abstrak.

Indralaya, Agustus 2022

Pembimbing Skripsi,

Ketua



Isni Andriana, S.E., M.Fin., Ph.D  
NIP.197509011999032001

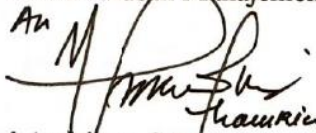
Anggota



Agung Putra Raneo, S.E., M.Si  
NIP.198411262015041001

Mengetahui,

Ketua Jurusan Manajemen

An 

Isni Andriana, S.E., M.Fin., Ph.D  
NIP.197509011999032001

## ABSTRAK

### **ANALISIS KOMPARATIF MODEL INDEKS TUNGGAL DAN MODEL RANDOM DALAM PENENTUAN PORTOFOLIO OPTIMAL (STUDI KASUS PADA SAHAM-SAHAM INDEKS KOMPAS 100 DI BURSA EFEK INDONESIA PERIODE 2017 - DESEMBER 2021)**

Oleh  
Riang Adene Rada

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis penentuan portofolio dengan Model Indeks Tunggal yang dapat memberikan *return* yang optimal *xtatisticx* dengan penentuan portofolio menggunakan Model *Random* pada saham Indeks Kompas 100 di Bursa Efek Indonesia periode 2017 – Desember 2021 atau sebaliknya. Populasi penelitian ini adalah seluruh emiten saham yang tergabung ke dalam Indeks Kompas 100 periode 2017 – Desember 2021 dengan jumlah sampel terpilih sebanyak 30 perusahaan. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji beda *paired sample t-test*. Hasil penelitian dan uji *xtatistic* menunjukkan bahwa Model Indeks Tunggal memberikan *return* yang lebih optimal dibandingkan menggunakan Model *Random*.

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

## **ABSTRACT**

### **COMPARATIVE ANALYSIS OF SINGLE INDEX MODEL AND RANDOM MODEL IN DETERMINING OPTIMAL PORTFOLIO (CASE STUDY ON INDEKS KOMPAS 100 STOCK ON THE INDONESIA STOCK EXCHANGE FOR THE PERIOD OF 2017 – DECEMBER 2021)**

By

Riang Adene Rada

*The purpose of this study is to analyze the determination of the portfolio with the Single Index Model which can provide optimal returns compared to determining the portfolio using the Random Model on the Kompas 100 Index stock on the Indonesia Stock Exchange for the period 2017 - December 2021 or vice versa. The population of this research is all issuers of shares that are incorporated into the Indeks Kompas 100 for the period 2017 – December 2021 with a selected sample of 30 companies. The research method used in this study is the paired sample t-test difference test. The results of the research and statistical tests show that the Single Index Model provides a more optimal return than using the Random Model.*

**Keywords : Single Index Model, Random Model, Optimal Portfolio.**

## **RIWAYAT HIDUP**

Nama : Riang Adene Rada  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Tempat/Tanggal Lahir : Curup, 9 Januari 1998  
Agama : Islam  
Alamat Rumah : Jl. Menwa No. 19 RT 011 RW 006 Kelurahan  
Tempel Rejo, Kecamatan Curup Selatan, Kabupaten  
Rejang Lebong, Provinsi Bengkulu  
Alamat Email : riang.adene@gmail.com



### **Pendidikan Formal**

Sekolah Dasar (SD) : SD Negeri 2 Centre Curup (2010)  
Sekolah Menengah Pertama (SMP) : SMP Negeri 1 Curup (2013)  
Sekolah Menengah Atas (SMA) : SMA Negeri Plus 17 Palembang (2016)  
Strata-1 (S1) : Universitas Sriwijaya

### **Pengalaman Organisasi**

- Anggota IMAJE FE UNSRI periode 2017-2018

### **Penghargaan Prestasi**

- Beasiswa Peningkatan Prestasi Akademik (PPA) Tahun 2018-2019

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN UJIAN KOMPREHENSIF .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI.....</b>	<b>iii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN INTEGRITAS .....</b>	<b>iv</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>UCAPAN TERIMA KASIH.....</b>	<b>vii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN ABSTRAK.....</b>	<b>ix</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>x</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>xi</b>
<b>RIWAYAT HIDUP.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR GRAFIK.....</b>	<b>xvii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Perumusan Masalah .....	9
1.3. Tujuan Penelitian .....	10
1.4. Manfaat Penelitian .....	10
<b>BAB II STUDI KEPUSTAKAAN .....</b>	<b>11</b>
2.1. Landasan Teori.....	11
2.1.1 Manajemen Investasi.....	11
2.1.2 Portofolio .....	25
2.2. Penelitian Terdahulu .....	33
2.3. Alur Pikir .....	38
2.4. Hipotesis .....	38
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>42</b>
3.1. Ruang Lingkup Penelitian .....	42
3.2. Rancangan Penelitian.....	42

3.3	Jenis dan Sumber Data.....	43
3.4	Populasi dan Sampel .....	44
3.5	Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel .....	46
3.6	Teknik Analisis Data.....	48
3.6.1	Model Indeks Tunggal .....	48
3.6.2	Model <i>Random</i> .....	53
3.6.3	Tahapan Uji Beda.....	54
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>58</b>
4.1	Objek Penelitian .....	58
4.2	Tahapan Penentuan Portofolio Optimal.....	59
4.2.1	Penentuan Portofolio dengan Model Indeks Tunggal .....	59
4.2.2	Penentuan Portofolio dengan Model <i>Random</i> .....	72
4.2.3	Membandingkan <i>Return</i> Portofolio Model Indeks Tunggal dan Model <i>Random</i> .....	77
4.3	Pembahasan .....	78
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>80</b>
5.1	Kesimpulan .....	80
5.2	Saran.....	81
5.3	Keterbatasan Penelitian.....	81
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>83</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>		<b>91</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu.....	34
Tabel 3.1 Daftar Perusahaan yang dijadikan Sampel dalam penelitian.....	45
Tabel 3.2 Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel.....	47
Tabel 4.1 Saham-Saham yang Mempunyai Nilai $\beta > 1$ Periode Penelitian Januari 2017 – Desember 2021 .....	64
Tabel 4.2 Daftar Saham Indeks Kompas 100 yang termasuk dalam Pembentukan Portofolio Secara <i>Random</i> .....	74
Tabel 4.3 Proporsi Dana Masing-Masing Saham.....	75

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1 Investasi langsung dan tidak langsung .....	12
Gambar 2.2 Kerangka Alur Pikir .....	38



## DAFTAR GRAFIK

Grafik 1.1 Rata-rata jumlah laba bersih Indeks Kompas 100 pada tahun 2017-2021.....	3
Grafik 1.2 <i>Return</i> saham Indeks Kompas 100 di Indonesia pada tahun 2017-2021 .....	4
Grafik 4.1 Evaluasi Perusahaan Dalam Indeks Kompas 100.....	5

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Pada saat ini investasi sangat diminati khalayak luas baik dari kalangan dalam bidang bisnis maupun non bisnis. Sebelum memulai investasi, investor sebaiknya memperhatikan beberapa faktor seperti besar modal yang perlu ditanamkan, lama jangka waktu penanaman modal, tingkat risiko yang mungkin akan dihadapi nantinya, dan menurut Fitriana (2018) faktor terakhir yang sangat penting dan perlu mendapatkan perhatian lebih ialah tingkat pengembalian (*return*) yang nantinya akan didapatkan oleh investor.

Menurut Jogiyanto (2017) *return* dalam berinvestasi dapat diartikan sebagai tingkat keuntungan yang diperoleh atau diharapkan dari suatu investasi dalam periode waktu tertentu yang akan diperoleh di masa yang akan datang. Besar kecilnya *return* tergantung pada kesediaan investor untuk menanggung risiko, karena risiko dan *return* ini lah yang berperan penting dalam membuat keputusan investasi nantinya. Pada saat membuat keputusan investasi ini kita memerlukan strategi dalam meminimalkan suatu risiko tanpa mengurangi *return* yang akan diterima nantinya untuk mendapatkan portofolio dengan *return* yang optimal.

Strategi yang dapat digunakan diantaranya Model Indeks Tunggal dan Model *Random/Diversifikasi Naif*. Menurut Husnan (2015), Model Indeks Tunggal didasari pada pengamatan bahwa harga dari suatu sekuritas befluktuasi searah dengan indeks harga pasar. Menentukan portofolio yang optimal dalam Model

Indeks Tunggal ialah dengan membandingkan antara *Excess Return to Beta* (ERB) yang merupakan kelebihan *return* atas tingkat keuntungan bebas risiko pada aset lain dengan *Cut-off rate* (Ci). Saham-saham yang memiliki ERB yang lebih besar daripada Ci di jadikan kandidat portofolio, tetapi sebaliknya jika ERB lebih kecil dari Ci tidak diikuti dalam kandidat portofolio.

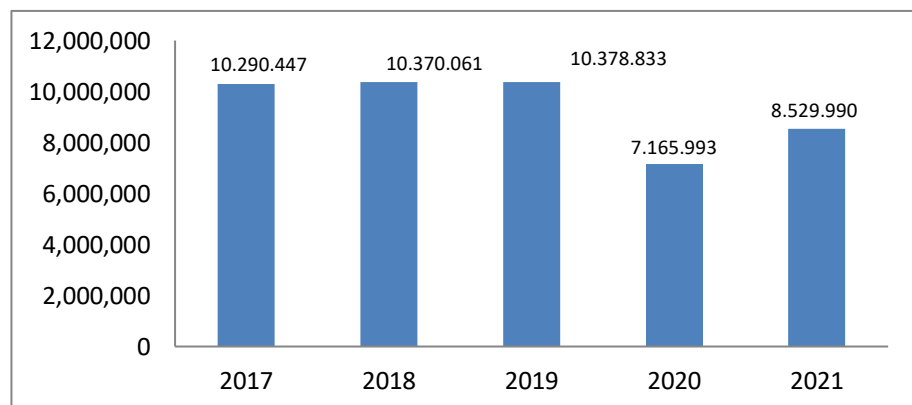
Menurut Jogiyanto (2017), Model *Random* merupakan model yang menentukan portofolio secara acak tanpa memperhatikan karakteristik dari investasi yang relevan dalam menentukan *return* portofolio optimalnya, seperti halnya permainan *dart board* yang mana dengan hanya melemparkan anak panah ke papan *dart* untuk memilih satu atau beberapa angka pada papan *dart*. Hal tersebut dapat diartikan bahwa penentuan *return* portofolio yang optimal dengan Model *Random* dilakukan dengan hanya memilih sekuritas secara acak dan tanpa memperhatikan besaran *return* dari sekuritas itu sendiri.

Dalam dunia investasi ada yang namanya Indeks Saham. Menurut Bursa Efek Indonesia (2020) indeks saham ialah ukuran statistik yang mencerminkan keseluruhan pergerakan harga atas sekumpulan saham yang dipilih berdasarkan kriteria dan metodologi tertentu serta dievaluasi secara berkala. Saat ini Bursa Efek Indonesia (BEI) memiliki 36 indeks saham, salah satunya adalah Indeks Kompas 100.

Indeks Kompas 100 sendiri merupakan hasil kerjasama antara BEI dengan Harian Kompas untuk melakukan penilaian pada 100 emiten dan telah diterbitkan sejak 10 Agustus 2007. Perhitungan saham-saham yang dapat masuk ke dalam indeks ini didasari pada frekuensi transaksi, nilai transaksi, kapitalisasi pasar, fundamental, dan performa kinerja emiten. Saham-saham yang terpilih, selain

memiliki likuiditas yang tinggi, serta nilai kapitalisasi pasar yang besar, juga merupakan saham-saham yang memiliki fundamental dan kinerja yang baik. Saham-saham yang masuk dalam Indeks Kompas 100 diperkirakan mewakili sekitar 70% hingga 80% dari total nilai kapitalisasi pasar seluruh saham yang tercatat di Bursa Efek Indonesia (BEI), dengan demikian para investor bisa melihat kecenderungan arah pergerakan indeks dengan mengamati pergerakan Indeks Kompas 100 (Kartajaya, 2009).

Indeks Kompas 100 saat ini masih terus berkembang dan sedikit demi sedikit mengalami pertumbuhan yang dapat dilihat dari jumlah laba bersih yang dihasilkan tiap tahunnya. Berikut ini grafik rata-rata yang dapat dilihat dari jumlah laba bersih yang dihasilkan setiap tahunnya:



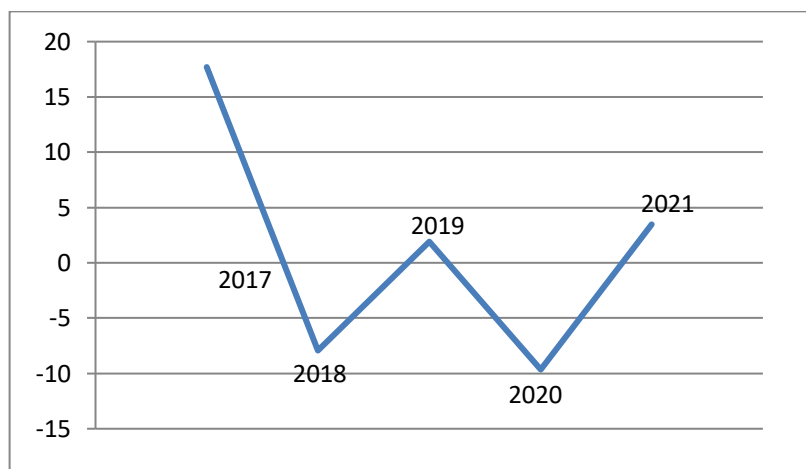
Sumber: *Indonesia Stock Exchange IDX* (2022) data diolah

**Grafik 1.1 Rata-rata jumlah laba bersih Indeks Kompas 100 pada tahun 2017-2021.**

Berdasarkan analisis grafik 1.1 pada tahun 2017 jumlah laba bersih Indeks Kompas 100 mengalami kenaikan dari tahun sebelumnya menjadi Rp 10.290.447.000.000, kemudian pada tahun 2018 menjadi Rp 10.370.061.000.000, dan pada tahun 2019 laba bersih mengalami kenaikan lagi menjadi Rp

10.378.883.000.000. Pada tahun 2020 rata-rata jumlah laba bersih mengalami penurunan menjadi Rp 7.165.993.000.000, hal ini merupakan dampak dari wabah COVID-19 yang menyebar ke seluruh negara sehingga mengancam perekonomian secara global. Hingga pada tahun 2021 menjadi titik balik peningkatan laba bersih menjadi Rp 8.529.990.000.000, hal ini menunjukkan perekonomian yang semakin stabil pasca wabah COVID-19.

Menurut Jogiyanto (2017) *return* merupakan tingkat keuntungan atau hasil yang diperoleh atas dasar investasi yang telah dilakukan. *Return* yang diterima ini disebut dengan *actual return*. *Actual return* merupakan *return* yang telah terjadi dan diterima oleh investor yang dihitung dengan data historis. Dibawah ini grafik yang menunjukkan data *return* saham Indeks Kompas 100 tahun 2017 sampai dengan tahun 2021:



Sumber: *Yahoo Finance* (2020), data diolah.

**Grafik 1.2 Return saham Indeks Kompas 100 di Indonesia pada tahun 2017-2021.**

Kondisi pasar saham di Indonesia pada tahun 2017-2021 cenderung tidak stabil hal ini berdampak juga pada saham Indeks Kompas 100. Berdasarkan grafik 1.2, *return* sepanjang tahun 2017-2021 mengalami naik turun. Pada tahun 2017

terjadi penguatan pasar saham yang mana *return* saham Indeks Kompas 100 meningkat sangat tajam menjadi 17,7% dari tahun sebelumnya bahkan IHSG berhasil tembus rekor tertinggi sepanjang masa menguat hingga di level 6.119,41. Menanggapi kinerja IHSG sepanjang tahun ini, Kepala Ekonom PT Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk Winang Budoyo menjelaskan, kondisi perekonomian Indonesia cenderung stabil dan stagnan sepanjang tahun 2017. Sehingga, penguatan IHSG sebenarnya banyak pula didukung oleh profitabilitas korporasi yang terus meningkat. (Kompas, 2017).

Sebaliknya pada tahun 2018, pasar saham mengalami pelemahan dimana terlihat pada grafik 1.2 *return* saham Indeks Kompas 100 terjun bebas hingga minus 7,9% dan juga ditandai dengan kinerja IHSG yang negatif dimana indeks mencapai minus 2,54% sejak awal Januari hingga Desember 2018 bahkan menjadi kinerja terburuk dalam 3 tahun, kendati demikian penurunan ini masih lebih baik ketimbang tahun 2015 yang mencapai minus 12,13 %. Penurunan indeks selama setahun tak bisa dilepaskan dari sejumlah katalis negatif baik dari dalam negeri seperti pertumbuhan ekonomi Indonesia yang belum beranjak dari 5%, depresiasi nilai tukar rupiah, defisit neraca perdagangan, hingga sentimen luar negeri seperti perang dagang dan kenaikan *Fed Funds Rate* (FFR) Bank Sentral AS (CNBC Indonesia, 2018).

Pada tahun 2019 *return* saham Indeks Kompas 100 mengalami kenaikan menjadi 1,9%, dan pada saat itu kondisi pasar saham di Indonesia menunjukkan kinerja positif namun cenderung fluktuatif, kondisi yang fluktuatif di tahun ini dipengaruhi oleh beberapa hal. Hal paling signifikan adalah perang dagang yang berkepanjangan antara Amerika Serikat (AS) dan China. Bahkan hal-hal yang

selama ini dipandang kecil seperti *tweet* Presiden AS Donald Trump, bisa membuat pasar gerah. Faktor lain yang membuat IHSG bergerak fluktuatif adalah *earning per share* (EPS) atau laba per lembar saham emiten di BEI yang kurang mengesankan. (Kontan.Co.Id, 2019).

Pada tahun 2020, kondisi pasar saham kembali melemah hingga 5,09 %, sehingga *return* saham Indeks Kompas 100 turun menjadi -9,65%. Hal ini disebabkan oleh wabah COVID-19 yang melanda seluruh negara dan tentunya menjadi masa yang sulit bagi perekonomian secara global. Hampir seluruh negara di berbagai belahan dunia masuk ke dalam jurang resesi, salah satunya Indonesia. Pasar modal domestik bergerak dengan fluktuasi cukup hebat sepanjang tahun 2020, terlebih pada Maret 2020 saat di mana COVID-19 hadir di Indonesia. (Bareksa, 2020)

Pada tahun 2021, kondisi pasar saham mengalami pemulihan dan sukses bangkit dari periode pandemi COVID-19 pada tahun 2020 silam, sehingga *return* saham Indeks Kompas 100 naik menjadi 3,74%. Hal ini juga terlihat pada akhir tahun 2021 yang ditutup oleh kinerja positif Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) yang mencapai posisi 6.581,5 atau naik 10,1 % (yoy), setelah mengalami penurunan pada masa pandemi tahun 2020. (CNBC Indonesia, 2022)

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Gbanador (2018) dalam penggunaan Model Indeks Tunggal dan Model *Random* pada Pasar Saham Nigeria menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan signifikan antara perhitungan *return* yang dihasilkan oleh Model Indeks Tunggal dan Model *Random*. Implikasi dari hasil tersebut adalah kedua teknik mampu memaksimalkan pengembalian (*return*) portofolio sekaligus meminimalkan risiko yang melekat pada portofolio yang dibentuk dengan

menggunakan saham yang dikutip di Bursa Saham Nigeria. Bisa dikatakan juga bahwa dari kedua teknik tersebut tidak ada yang lebih unggul satu sama lainnya dalam analisis statistik.

Menurut Makwe, Duruechi, dan Ojiegbe (2021) pada penelitiannya pada beberapa sekuritas terpilih di Bursa Efek Nigeria menunjukkan bahwa terdapat perbedaan antara penggunaan Model Indeks Tunggal dan Model *Random/Diversifikasi Naif*. Dimana penggunaan Model Indeks Tunggal ini menghasilkan tingkat pengembalian (*return*) yang lebih maksimal dan tingkat risiko yang lebih rendah dibandingkan hasil dari Model *Random*. Peneliti merekomendasikan investor untuk mendiversifikasikan investasinya dengan menggunakan Model Indeks Tunggal ini karena memiliki tujuan untuk mengurangi risiko portofolio secara keseluruhan dengan cara yang lebih akurat.

Menurut Patel dan Chakraborty (2017) dalam penelitiannya yang berjudul “*Construction of Optimal Portfolio Using Sharpe’s Single Index Model and Random Model: An Empirical Study on Nifty 50 Stocks*”, menunjukkan terdapat perbedaan antara penggunaan Model *Random* dan Model Indeks Tunggal dimana terdapat 8 saham yang memenuhi konstruksi portofolio optimal menggunakan Model Indeks Tunggal Sharpe sedangkan penggunaan Model *Random* hanya terdapat 6 saham yang memenuhi konstruksi portofolio optimal. Penggunaan *cut off rate* memainkan peran vital dalam membangun portofolio yang optimal ini. Penelitian ini menyatakan bahwa terlihat jelas bahwa konstruksi investasi portofolio yang optimal ialah menggunakan Model Indeks Tunggal Sharpe lebih nyaman.



Menurut penelitian yang dilakukan oleh Yuwono dan Ramdhani (2020) pada saham-saham yang terdaftar ke dalam Indeks Kompas 100 di Bursa Efek Indonesia berdasarkan hasil uji Wilcoxon dengan menggunakan software statistik menunjukkan ada perbedaan yang signifikan antara tingkat pengembalian (*return*) yang diperoleh dengan menggunakan Model *Random* dan Model Indeks Tunggal.

Penggunaan saham-saham perusahaan yang terdaftar pada Indeks Kompas 100 sebagai sampel penelitian ini dikarenakan Indeks Kompas 100 sendiri adalah salah satu bentuk hasil kerja sama Bursa Efek Indonesia dengan salah satu perusahaan media terbesar di Indonesia yakni Harian Kompas yang menurut Kartajaya (2009) diperkirakan mewakili sekitar 70% hingga 80% dari total nilai kapitalisasi pasar seluruh saham yang tercatat di Bursa Efek Indonesia (BEI), dimana para investor bisa melihat kecenderungan arah pergerakan indeks dengan mengamati pergerakan Indeks Kompas 100. Hal ini didukung juga dengan penelitian Ranteallo *et al* (2019) dalam hasil perhitungan perbandingan diversifikasi keuntungan antara investasi individual dan investasi Indeks Kompas 100, tampak diversifikasi keuntungan dihasilkan oleh Indeks Kompas 100 lebih memberikan varian keuntungan yang baik dibandingkan dengan diversifikasi keuntungan investasi individual. Periode yang dipilih yakni tahun 2017 sampai dengan tahun 2021 dikarenakan pada tahun-tahun tersebut terdapat fenomena tersendiri, dimana pada tahun 2017 keadaan pasar saham saat itu dikatakan memiliki kenaikan tertinggi, kemudian pada tahun 2018 yang menjadi tahun terburuk untuk pasar saham Indonesia setelah 3 tahun terakhir, dan adanya wabah COVID-19 yang melanda hampir seluruh negara selama tahun 2020 yang

berdampak buruk pada perekonomian secara global dan kembali pulihnya perekonomian pasca COVID-19 pada tahun 2021.

Penggunaan Model Indeks Tunggal dan Model *Random* didasarkan kepada jaranginya ditemukan penelitian terbaru yang membandingkan kedua model tersebut dalam penentuan portofolio yang optimal sehingga penulis tertarik untuk mengetahui bagaimana hasil perbandingan dari penggunaan kedua model tersebut dalam menentukan portofolio yang lebih optimal dengan melakukan penelitian terbaru yang nantinya bisa memberikan kembali gambaran atau informasi terbaru kepada para investor yang akan melakukan investasi dengan penggunaan Model Indeks Tunggal dan Model *Random* khususnya pada saham-saham Indeks Saham Kompas 100.

Berdasarkan uraian pada fenomena *gap* dan *research gap* tersebut, maka penulis tertarik untuk melakukan sebuah penelitian yang berjudul “Analisis Komparatif Model Indeks Tunggal dan Model *Random* dalam Penentuan Portofolio Optimal (Studi Kasus pada Saham-Saham Indeks Kompas 100 di Bursa Efek Indonesia Periode 2017 – Desember 2021)”.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka yang menjadi permasalahan pokok dalam penelitian ini adalah:

Bagaimana penentuan portofolio dengan menggunakan Model Indeks Tunggal dapat memberikan *return* yang optimal dibandingkan dengan penentuan portofolio menggunakan Model *Random* pada saham Indeks Kompas 100 di Bursa Efek Indonesia periode 2017 - Desember 2021 atau sebaliknya?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis penentuan portofolio dengan Model Indeks Tunggal yang dapat memberikan *return* yang optimal dibanding dengan penentuan portofolio menggunakan Model *Random* pada saham Indeks Kompas 100 di Bursa Efek Indonesia periode 2017 - Desember 2021 atau sebaliknya.

### **1.4. Manfaat Penelitian**

Adapun penelitian ini diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut:

#### 1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah referensi dalam pemahaman mengenai investasi khususnya dalam memilih dan menentukan *return* portofolio saham yang optimal dengan metode Model Indeks Tunggal dan Model *Random* yang tepat serta lebih mendukung teori pada Manajemen Investasi dan Portofolio yang telah berkaitan dengan masalah yang diteliti.

#### 2. Manfaat Praktis

Diharapkan penelitian ini dapat bermanfaat sebagai referensi bagi investor dalam pengambilan keputusan investasi di pasar modal dengan menggunakan teknik-teknik manajemen investasi dan portofolio yang optimal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bekhet, Hussain Ali and Matar, Ali. (2011). *Analyzing Risk-Adjusted Performance: Markowitz and Single Index Approaches in Amman Stock Exchange*. International Conference on Management.
- Binsasi, Krinsatus de Rosari. (2019) Simak Rekomendasi Analisis Bagi Kinerja Saham Kompas 100 di 2019. Kontan.co.id News Data Financial Tools. <https://investasi.kontan.co.id>. Accessed on November 11, 2020.
- Bineksari, Romy. (2022). Intip Lagi Kinerja IHSG Selama 2021, Bangkit dari Pandemi. CNBC Indonesia . <https://www.cnbcindonesia.com>. Accessed on July 15, 2022.
- Bodie, Kane dan Marcus. (2014). *Manajemen Portofolio dan Investasi (Investment)* Edisi 9. Jilid 2. Jakarta : Salemba Empat
- Brigham dan Houston. (2015). *Dasar-Dasar Manajemen Keuangan*. Jakarta : Salemba Empat.
- Bungin, Burhan. (2015). *Metodologi Penelitian Kuantitatif: Komunikasi, Ekonomi, dan Kebijakan Publik Serta Ilmu-Ilmu Lainnya*. Jakarta : Kencana.
- Chanifah, Siti, Hamdani and Gunawan, Andi. (2020). *The Comparison of Applying Single Index Model and Capital Asset Pricing Model By Means Achieving Optimal Portfololio*. AGREGAT: Jurnal Ekonomi dan Bisnis, Vol 4, No. 1.
- Cohen, J.B. Et Al. (1973). *Investment Analysis and Portfolio Management*. Illinois. Richards D. Irwin Inc.
- Dajan, Anto. (1986). *Pengantar Metode Statistik Jilid II*. Jakarta : LP3ES

- Dewi, Nor dan Saryadi. (2016). Pengaruh suku bunga (BI Rate), EPS, dan Roe Terhadap Harga Saham Pada Perusahaan Sektor Pertambangan yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2010-2014. *Diponegoro Journal of Social Media*.
- Dewi, Asriani Tiara. (2019). *Analisis Perbandingan Hasil Pembentukan Portofolio Optimal Antara Model Markowitz dan Single Index Model*. Yogyakarta : Universitas Negeri Yogyakarta
- Elton. Ej dan M. Gruber. (1995). *Modern Portfolio Theory and Investment Analysis Edisi 5*. Toronto. John Willy and Sons Inc.
- Fahmi, Irham. (2015). Pengantar Manajemen Keuangan Teori dan Soal Jawab. Bandung : Alfabeta.
- Fama, Eugene F. (1976). *The Cross-Section of Expected Stock Returns*. *Journal of Finance* 47.
- Fitriana, Senja Febi. (2018). *Analisis Komparatif Model Indeks Tungga dan Portofolio Random dalam Penentuan Return Portofolio Optimal (Studi pada Saham LQ-45 di Bursa Efek Indonesia Periode Februari 2014 – Januar 2017)*. Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik. Universitas Lampung.
- Gbanador, Monday A. (2018). *Single Index Model and Naive Diversification Strategies: The Nigerian Experience*. IIARD International Journal of Economics and Business Management, Vol. 4 No.7.
- Ghozali, Imam. (2013). Aplikasi Multivariate dengan Program IBM SPSS Edisi 7. Semarang : Penerbit Universitas Diponegoro.
- Hariasih, Ni Putu Nonik dan Wirama, Dewa Gede. (2018). *Analisis Perbedaan Return Portofolio Berdasarkan Model Indeks Tunggal dan Portofolio Random*. *Management Analysis Journal* 8 (1).

- Hermawan, Asep. (2008). *Penelitian Bisnis Pradigma Kuantitatif*. Jakarta : PT. Grasindo.
- Husnan, Suad. (2015). *Dasar-Dasar Teori Portofolio dan Analisis Sekuritas Edisi Kelima*. Yogyakarta : UPP AMP YKPN.
- Intan, Kenia. (2019). Kinerja IHSG Sepanjang Tahun Ini Kurang Memuaskan, Bagaimana Tahun Depan? Kontan.Co.Id. <https://www.kontan.co.id>. Accessed on May 19, 2021.
- Jogiyanto. (2017). *Teori Portofolio dan Analisis Investasi*. Yogyakarta : Bagian Penerbitan Fakultas Ekonomi UGM.
- Jogiyanto. (2004). *Metodologi Penelitian Bisnis: Salah Kaprah dan Pengalaman-Pengalaman*. Yogyakarta : Bagian penerbitan Fakultas Ekonomi UGM.
- Kamal, Javed Bin. (2012). *Optimal Portfolio Selection in Ex Ante Stock Price Bubble and Furthermore Bubble Burst Scenario from Dhaka Stock Exchange with Relevance to Sharpe's Single Index Model*. Munich Personal RePEc Archive (MPRA Paper).
- Kartajaya, Hermawan. (2009). *Kompas 100 Corporate Marketing Case*. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama
- Levy, H., dan M. Sarnat. (1990). *Capital Investment and Financial Decisions*. Fourth Edition, Prentice Hall Inc.
- Mahrofi, Zubi. (2015). BEI: Pasar Modal Sepanjang 2015 Dipenuhi Tantangan. Antara News.Com. <https://www.antaranews.com>. Accessed on May 19, 2021.
- Makwe, Duruechi, and Ojiegbe. (2021). *Single Index Model and Naive Approaches to Portfolio Analysis (An Emipirical Analysis of Some Selected Securities Quoted on the Nigerian Stock Exchange)*. Research Journal of Finance and Accounting.

- Malik, Abdul. (2020). Review Kinerja Ekonomi, Pasar Saham, dan Reksadana di 2020. Bareksa. <https://www.bareksa.com>. Accessed on May 19, 2021.
- Markowitz, M. Harry. (1959) *Portfolio Selection*. Journal of Finance, pp 79-91.
- Markowitz, M. Harry, Michael R. Tobin and A. Lintner. (1967). *Portfolio Selection*. Journal of Finance and Accounting, pp 111-123.
- Martono, Nanang. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif: Analisis Isi dan Analisis Data Sekunder*. Jakarta. PT. Raja Grafindo Persada.
- Nalini, R. (2014). *Optimal Portfolio Construction Using Sharpe's Single Index Model (A Study of Selected Stocks from BSE)*. International Journal of Advanced Research. Vol 13 No. 12.
- Novitasari *et al.* (2020). Analisis Perbandingan Portofolio Optimal Pada Saham Sri Kehati dengan Menggunakan Model Indeks Tunggal dan Model *Random*. Research Journal of Finance and Accounting. Vol. 1 No, 2.
- Oktaviani, Berlian Nanda dan Wijayanto, Andhi. (2015). Aplikasi Single Index Model dalam Pembentukan Portofolio Optimal Saham LQ45 dan Jakarta Islamic Index. Management Analysis Journal 4 (1).
- Patel, Ajay Kumar (2017). *Construction of Optimal Portfolio Using Sharpe's Single Index Model and Random Model: An Empirical Study on Nifty50 Stocks*. GL Bajaj Institute of Management and Research.
- Poornima, S. and Remesh A.P. (2015). *Construction of Optimal Using Sharpe's Single Index Model (A Study with Reference to Banking & IT Sector)*. International Journal of Applied Research, 1 (13), 21-24.
- Prowanta, Embun, & Herlianto, Didit. (2020). *Manajemen Investasi Portofolio*. Yogyakarta : Gosyen Publishing

- Pudji, Astuty, Ahmada, Faisal and Yolanda (2018). *Analysis of Optimal Portfolio Performance in Kompas 100 and LQ 45 of Indonesia Stock Exchange. Journal of Faculty of Economics, University of Borobudur*. 12(84).
- Ranteallo, Asrah Tandirerung & Herawati, Niken. (2019). *Analisis Pembentukan Portofolio Optimal dengan Model Indeks Tunggal Pada Saham-Saham Indeks Kompas 100 di Bursa Efek Indonesia Periode Februari 2016 - Januari 2019*. Depok. Jurnal Aksara Public Universitas Bina Sarana Informatika, Vol. 3, No.4.
- Risnawati, Yeprimar. (2019). *Analisis Investasi dan Penentuan Portofolio Saham Optimal di Bursa Efek Indonesia (Studi Komparatif Penggunaan Model Indeks Tunggal dan Model Random Pada Saham LQ-45)*. Surakarta : Universitas Sebelas Maret
- Jaramaya, Rizky. (2016). Sepanjang 2016, IHSG Tumbuh 15,32 persen. *Republika*. <https://www.republika.co.id>. Accessed on May 19, 2021.
- Saleh, Tahir. (2018). Kinerja IHSG 2018, Terburuk dalam 3 Tahun. *CNBC Indonesia*. <https://www.cnbcindonesia.com>. Accessed on May 19, 2021.
- Samsul, Mohamad. (2015). *Pasar Modal dan Manajemen Portofolio*. Jakarta : Penerbit Erlangga.
- Santoso, S. (2015). *SPSS20 Pengolahan Data Statistik di Era Informasi*. Jakarta : PT. Alex Media Komputindo.
- Sari, Linda Ratna. (2018). Perbandingan *Return* Saham Kompas 100 Menggunakan Model Indeks Tunggal dan *Random*. *Jurnal Ilmu dan Riset Manajemen*, Vol. 4, No. 4.



- Sartono, R. Agus dan Sri Zulaihati. (1998). *Rasionalitas Invesor Terhadap Pemilihan Saham dan Penentuan Portofolio optimal dengan Model Indeks Tunggal di BEJ*. Kelola no 17/VII/1998
- Sharpe, Gordon dan Jeffery. 2005. *Investasi*. Edisi 6. Jakarta : Indeks.
- Sharpe, William F, Gordon J. Alexander & V. Bailey. (1995). *Investment, Prestice Hall*. Englewoon.
- Sen, Kapil and Fattawat, CA Dhisha. (2019). *Perfomance and Risk Comparison Analysis of Optimal Portfolio of Shares Nigerian Stock Exchanger Using Single Index Model and Random Model*. *Global Journal of Finance and Management*, Vol. 6, No. 6. Pp. 511-516.
- Sen, Jaydip and Mehtab, Sidra. (2021). *Optimum Portfolio: A Comparative Analysis Using Selected Stocks From the Indian Stock Market*. *Global Journal of Finance and Management*, Vol. 8, No. 9. Pp. 511-516.
- Septyanto, Dihin dan Kertopati, Bob. (2014). *Analisa Pembentukann Portofolio dengan Menggunakan Model Markowitz dan Single Index Model pada Saham-Saham LQ 45 di Bursa Efek Indonesia Tahun 2009-2013*. *Finance and Banking Journal*, Vol. 16, No. 2.
- Setyantho, Kaolina Savitri dan Wibowo, Sasmito Hadi. (2019). *Comparison of Optimal Portofolio Performance Between Single Index Models and Markowitz Models (Case Study of Daily Return Implementation of OJK Rules Regarding Investments of State Values For Non-Bank Financial Insitutions 2016-2017*. *Business and Entrepreneurial Review*, Vol. 19 (1).
- Sholehah, Nurul Avriyanti, Permadhy, Yul Tito and Yetty, Fitri. (2020). *The Comparison of Optimal Portfolio Formation Analysis with Single Index Model*

*and Capital Asset Pricing Model in Making Investment Decision EJBMR European Journal of Business and Management Research, Vol. 5, No. 4.*

Sujarweni, V Wiratama. (2015). *Statistik Untuk Bisnis dan Ekonomi*. Yogyakarta : Pustaka Baru Press.

Sukardi. (2007). *Metodologi Penelitian Pendidikan: Kompetensi dan Prakteknya*. Jakarta. Bumi Aksara.

Sukirno, Sadono. (2015). *Makro Ekonomi: Edisi Ketiga*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.

Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta, CV.

Suryahadi, Akhmad. (2020) 10 Saham Kompas100 Catatkan *Return* Tertinggi Pada 2019, Ini Sentimen Pendorongnya. Kontan.co.id News Data Financial Tools. <https://investasi.kontan.co.id>. Accessed on October 11, 2020.

Sutisman, Entar. (2018). Analisis Perbandingan Portofolio Saham Menggunakan Model Indeks Tunggal dan *Random* terhadap Saham LQ-45. *Jurnal Gaussian*, Volume 10, Nomor 5, Halaman 119-131.

Tandelilin, Eduardus. (2017). *Pasar Modal Manajemen Portofolio dan Investasi*. Depok : Kanisius.

Tanzeh, Ahmad. (2009). *Pengantar Metode Penelitian*. Yogyakarta : Teras.

Uno, Dikri Cakrawala and Syarif, Andam Dewi. (2021). *Perfomance and Risk Comparison Analysis of Optimal Portfolio of Shares LQ-45 Using Single Index Model and Random Model August 2017-January 2020 Period*. *European Journal of Business and Management Research*, Vol. 6, Issue 1 p:102-105.

- Witiastuti, dan Rini Setyo. (2017). *Analisis Kinerja Portofolio: Pengujian Single Index Model dan Naive Diversification*. Jurnal Dinamika Manajemen. Vol. 3 No. 2 p:122-132.
- Wulandari, Ispriyanti dan Hoyyi. (2018). *Optimalisasi Portofolio Saham Menggunakan Metode Mean Absolute Deviation dan Single Index Model Pada Saham Indeks LQ-45*. Jurnal Gaussian, Volume 7, Nomor 2, Halaman 119-131.
- Yuwono, Tri dan Ramdhani, Dadan. (2020). *Comparison Analysis of Portfolio Using Random Model and Single Index Model: Case in Kompas 100*. Journal of Multidisciplinary Academic, Vol. 1, No.1.