

LAPORAN SKRIPSI

**ANALISIS PERBANDINGAN PEMBENTUKAN PORTOFOLIO
OPTIMAL DARI SAHAM-SAHAM INDEKS JII MENGGUNAKAN
METODE *SINGLE INDEX MODEL* (SIM) & *CAPITAL ASSET PRICING*
MODEL (CAPM)**

**COMPARATIVE ANALYSIS OF OPTIMAL PORTFOLIO FORMATION
OF JII INDEX STOCK USING SINGLE INDEX MODEL (SIM) &
CAPITAL ASSET PRICING MODEL (CAPM) METHODS**



ZAHRA TYAN HANIFAH

NIM. 21106010060

**STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

PROGRAM STUDI MATEMATIKA

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA

2025

SKRIPSI

**ANALISIS PERBANDINGAN PEMBENTUKAN PORTOFOLIO
OPTIMAL DARI SAHAM-SAHAM INDEKS JII MENGGUNAKAN
METODE *SINGLE INDEX MODEL* (SIM) & *CAPITAL ASSET PRICING
MODEL* (CAPM)**

**COMPARATIVE ANALYSIS OF OPTIMAL PORTFOLIO FORMATION
OF JII INDEX STOCK USING SINGLE INDEX MODEL (SIM) &
CAPITAL ASSET PRICING MODEL (CAPM) METHODS**

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh derajat Sarjana
Ilmu Matematika**



ZAHRA TYAN HANIFAH

NIM. 21106010060

**STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

PROGRAM STUDI MATEMATIKA

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA

2025

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga



FM-UINSK-BM-05-03/R0

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi / Tugas Akhir

Lamp : -

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

di Yogyakarta

Assalamu 'alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Zahra Tyan Hanifah

NIM : 21106010060

Judul Skripsi : Analisis Perbandingan pembentukan Portofolio Optimal dari saham-saham Indeks JII70 menggunakan Metode *Single Index Model (SIM) & Capital Asset Pricing Model (CAPM)*

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Matematika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Program Studi Matematika.

Dengan ini kami berharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqasyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu 'alaikum wr. wb.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 28 Mei 2025

Pembimbing I

Aulia Khifah Futhoma., M.Sc
NIP. 19920605 201903 2 021

Pembimbing II

Muhammad Rashif Hilmi., S.Si., M.Sc.
NIP. 19920601 201903 2 021

HALAMAN PENGESAHAN



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 540971 Fax. (0274) 519739 Yogyakarta 55281

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-1176/Un.02/DST/PP.00.9/06/2025

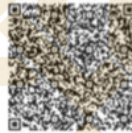
Tugas Akhir dengan judul : ANALISIS PERBANDINGAN PEMBENTUKAN PORTOFOLIO OPTIMAL DARI SAHAM-SAHAM INDEKS JII MENGGUNAKAN METODE SINGLE INDEX MODEL (SIM) & CAPITAL ASSET PRICING MODEL (CAPM)

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : ZAHRA TYAN HANIFAH
Nomor Induk Mahasiswa : 21106010060
Telah diujikan pada : Rabu, 28 Mei 2025
Nilai ujian Tugas Akhir : A-

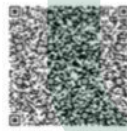
dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR



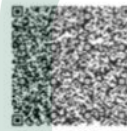
Ketua Sidang
Aulia Khifah Futhona, M.Sc.
SIGNED

Valid ID: 68511276e097e



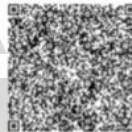
Penguji I
Muhamad Rashif Hilmi, S.Si., M.Sc.
SIGNED

Valid ID: 685104e245280



Penguji II
Sri Istiyarti Uswatun Chasanah, M.Si.
SIGNED

Valid ID: 6850f4b9810d5



Yogyakarta, 28 Mei 2025
UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
Prof. Dr. Dra. Hj. Khurul Wardati, M.Si.
SIGNED

Valid ID: 68521e04d95f

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Zahra Tyan Hanifah
NIM : 21106010060
Program Studi : Matematika
Fakultas : Sains dan Teknologi

Dengan ini menyatakan bahwa isi skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu Perguruan Tinggi dan sesungguhnya skripsi ini merupakan hasil pekerjaan penulis sendiri sepanjang pengetahuan penulis, bukan duplikasi atau saduran dari karya orang lain kecuali bagian tertentu yang penulis ambil sebagai bahan acuan. Apabila terbukti pernyataan ini tidak benar, sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.

Yogyakarta, 22 Mei 2025



Zahra Tyan Hanifah

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini dipersembahkan untuk kedua orang tua, kakak, dan orang-orang terkasih yang membersamai penulis. Kepada diri sendiri, terimakasih telah berjuang sampai akhir.



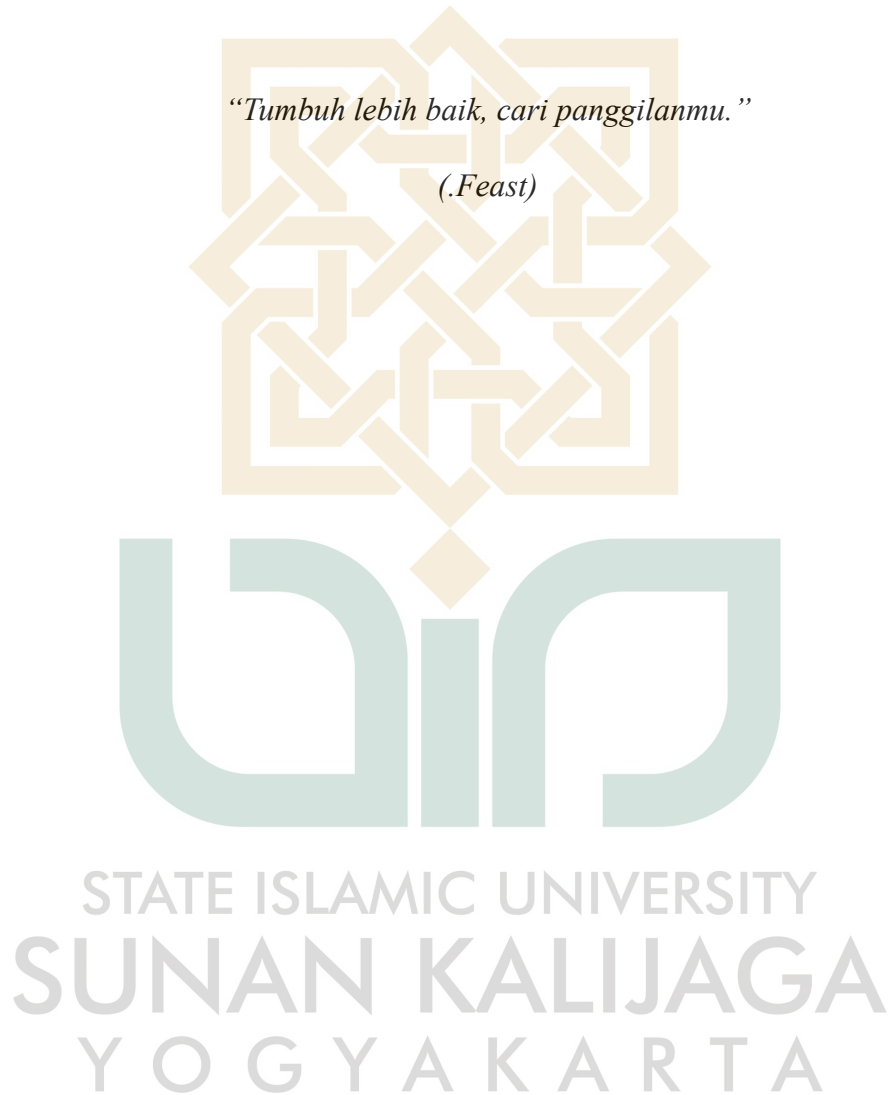
HALAMAN MOTTO

“Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan”

Q.S. Al Insyirah : 5

“Tumbuh lebih baik, cari panggilanmu.”

(.Feast)



PRAKATA

Bismillahirrahmanirrahim

Alhamdulillah, puji syukur atas rahmat Allah SWT karena atas izin-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “ANALISIS PERBANDINGAN PEMBENTUKAN PORTOFOLIO OPTIMAL DARI SAHAM-SAHAM INDEKS JII MENGGUNAKAN METODE *SINGLE INDEX MODEL* (SIM) & *CAPITAL ASSET PRICING MODEL* (CAPM)” guna syarat dalam menyelesaikan studi S-1 Matematika di Fakultas sains dan teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. Tidak lupa sholawat serta salam kepada Nabi Muhammad SAW yang menjadi tauladan bagi umat hingga akhir zaman nanti.

Pada penulisan skripsi ini, tidak terlepas dari adanya doa, dukungan, bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Maka, pada kesempatan kali ini penulis ingin mengucapkan rasa terimakasih kepada :

1. Prof. H. Noorhaidi Hasan, S.Ag., M.A., M.Phil., Ph.D., selaku rector UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Prof. Dr. Dra. Hj. Khurul Wardati, M.Si., selaku dekan fakultas Sains dan teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
3. Dr. Epha Diana Supandi, S.Si., M.Sc., selaku ketua program Studi Matematika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
4. Muhammad Zaki Riyanto, S.Si., M.Sc., selaku Dosen Penasihat Akademik.
5. Aulia Khifah Futhona, M.Sc dan Muhammad rashif Hilmi, S.Si., M.Sc., selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang memberikan arahan, saran dan nasihat kepada penulis hingga selesainya skripsi ini.
6. Seluruh Dosen Matematika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah berbagi ilmu selama masa perkuliahan.

7. Kedua orang tua, Alm. H. Bapak Wawan Thony Kusuma dan Ibu Hj.Sri Purwanti,SE., yang selalu memberikan dukungan serta doa kepada penulis sehingga dapat melanjutkan studi sampai saat ini.
8. Kakak tercinta, Naufal Tyan Raditya yang selalu mendukung serta mendoakan penulis.
9. Sahabat “kitabisa.com” yang selalu ada saat dari awal hingga akhir perkuliahan.
10. Teman-teman matematika 2021 yang sudah kebersamai selama masa perkuliahan.
11. Tim *Thru* yang sudah menjadi keluarga baru bagi penulis dan wadah berkembang diluar kegiatan perkuliahan.
12. Kepada pemilik NIM 2210874015 yang memberikan semangat serta dukungan baik moril dan materil hingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
13. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini, semoga Allah SWT membalas nya.

Yogyakarta, 7 Mei 2025

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Penulis

DAFTAR ISI

SAMPUL	i
SAMPUL	ii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
HALAMAN MOTTO	vii
PRAKATA.....	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR SIMBOL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
INTISARI.....	xviii
ABSTRACT.....	xix
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Batasan Masalah	4
1.3 Rumusan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Tinjauan Pustaka	6
1.7 Sistematika Penulisan	10
LANDASAN TEORI	12
2.1 Pasar Modal	12
2.1.1 Pengertian Pasar Modal.....	12
2.1.2 Karakteristik Pasar Modal.....	12
2.1.3 Instrument Pasar Modal	13
2.2 Investasi	14
2.3 Sekuritas.....	15
2.4 <i>Return</i> Saham.....	15

2.5	Expected Return	16
2.6	Portofolio Optimal	16
2.7	Single Index Model (SIM)	19
2.8	Capital Asset Pricing Model (CAPM)	21
2.9	Pengukuran kinerja Portofolio.....	23
2.10	Indeks harga Saham.....	23
i.	Indeks harga saham Gabungan.....	24
ii.	Indeks JII70	24
METODE PENELITIAN.....		25
3.1	Ruang Lingkup Penelitian	25
3.2	Metode Penentuan Sampel	25
3.3	Metode Pengumpulan Data.....	25
3.4	Metode Analisis Data.....	26
3.5	Kajian Penelitian.....	28
PEMBAHASAN		29
4.1	SINGLE INDEX MODEL (SIM).....	29
4.1.1	Karakteristik <i>Single Index Model</i>	29
4.1.2	Metode Analisis pembentukan Portofolio Optimal dengan Menggunakan Single Index Model (SIM).....	30
4.2	CAPITAL ASSET PRICING MODEL (CAPM).....	38
4.2.1	Asumsi-Asumsi Capital Asset Pricing Model (CAPM).....	38
4.2.2	Security Market Line (SML)	39
4.2.3	Analisis Pembentukan Portofolio <i>Capital Asset Pricing Model</i> (CAPM)	40
4.3	Perbandingan Kinerja Portofolio Optimal antara <i>Single Index Model</i> (SIM) dengan <i>Capital Asset Pricing Model</i> (CAPM)	47
STUDI KASUS.....		48
5.1	Deskripsi Data Penelitian	48
5.2	Harga Saham Bulanan	48
5.3	Data Tingkat Suku Bunga BI Rate	49
5.4	Indeks Harga Saham Gabungan	49
5.5	Penentuan <i>Expected Return</i> dan perbandingan tingkat pengembalian saham dengan <i>Risk Free</i> dari setiap saham.	50

5.6 Menghitung Nilai Beta dan Alpha dari masing-masing saham.....	51
5.7 Menghitung Nilai <i>Excess Return to Beta</i> (ERB).....	53
5.8 Penentuan titik <i>Cut-Off</i>	54
5.9 Metode Analisis pembentukan Portofolio Optimal dengan Menggunakan <i>Single Index Model</i> (SIM).....	55
5.9.1 Menghitung Proporsi dana setiap saham	55
5.9.2 Penentuan Tingkat Pengembalian yang Diharapkan dan Risiko dari Masing-Masing Saham Portofolio Optimal.	57
5.9.3 <i>Expected Return</i> dan Resiko Portofolio dengan Single Indeks Model	58
5.10 Metode Analisis pembentukan Portofolio Optimal dengan Menggunakan Capital Asset Pricing Model (CAPM)	59
5.10.1 Penentuan Proporsi dari Saham-saham Optimal.....	59
5.10.2 Menghitung Beta Portofolio.....	62
5.10.3 Menghitung <i>Expected Return</i> Portofolio dan Resiko Portofolio menggunakan <i>Capital Asset Pricing Model</i>	63
5.11 Perbandingan Kinerja Single Index Model dengan Capital Asset Pricing Model.....	64
5.12 Simulasi Perhitungan.....	65
KESIMPULAN DAN SARAN.....	67
6.1 Kesimpulan.....	67
6.2 Saran.....	68
DAFTAR PUSTAKA.....	69
LAMPIRAN.....	71

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Security Market Line (SML).....	22
Gambar 3. 1 kajian penelitian.....	28



DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Tabel Tinjauan Pustaka.....	8
Tabel 5. 1 Data Nama Emiten yang Konsisten dalam kurun Waktu Juni 2018-Mei 2023	48
Tabel 5. 2Tabel Indeks Harga Saham Gabungan Syariah.	49
Tabel 5. 3 Tabel <i>Expected Return</i> dari 22 Saham JII70	50
Tabel 5. 4 hasil Perhitungan Beta dan Alpha masing-masing saham.....	52
Tabel 5. 5 <i>Excess Return</i> to Beta (ERB) setiap saham	53
Tabel 5. 6 Tabel Saham, ERB, Ci, dan Kesimpulan titik Cut-off.....	54
Tabel 5. 7 Perhitungan proporsi dana setiap saham dalam portofolio optimal	56
Tabel 5. 8 Beta dan Alpha Portofolio	57
Tabel 5. 9 Tabel <i>Expected Return</i> dan Resiko Portofolio dengan <i>Single Indeks Model</i> ...	58
Tabel 5. 10 Variansi Saham, Pasar dan Kovariansi antara Saham dan Pasar	59
Tabel 5. 11 Perhitungan Bobot saham Optimal dengan Menggunakan CAPM.....	60
Tabel 5. 12 Bobot tiap Saham pada CAPM	61
Tabel 5. 13 Beta portofolio CAPM	62
Tabel 5. 14 <i>Expected Return</i> dan Resiko Portofolio dengan <i>Single Indeks Model</i>	64
Tabel 5. 15 Perbandingan Portofolio Optimal.....	64
Tabel 5. 16 Tabel Simulasi Pembagian dana dengan Metode <i>Single Index Model</i>	65

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR SIMBOL

P_t	= Harga investasi sekarang.
$P_{(t-1)}$	= Harga investasi periode lalu.
R_i	= <i>Return</i> yang diharapkan dari saham indeks JII70.
R_m	= <i>return</i> pasar.
$E(R_i)$	= <i>expect return</i> saham i.
$E(R_m)$	= <i>expect return</i> pasar.
$IHSG_t$	= Indeks harga saham gabungan pada periode t .
$IHSG_{t-1}$	= Indeks harga saham gabungan pada periode sebelumnya.
$\sigma^2 i$	= Varians dari saham.
σ_i	= standar deviasi saham.
$\sigma^2 m$	= Varians dari pasar.
σ_m	= standar deviasi pasar.
σ_{im}	= kovarian antara sekuritas i dan pasar.
σ_{ei^2}	= <i>variance error residual</i> .
α_i	= <i>alpha</i> saham i.
β_i	= <i>beta</i> saham i.
ERB_i	= <i>Excess Return to Beta</i> saham i.
R_f	= <i>return</i> bebas resiko.
C^*	= <i>cuff-off rate</i> .
σ_m	= standar deviasi pasar.

W_i = bobot sekuritas ke-i

Z_i = skala pembobotan tiap-tiap saham.



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Data IHSG Syariah Juni 2018-Maret 2023.....	71
Lampiran 2 Harga saham ITMG Periode Juni 2018-mei 2023	71
Lampiran 3 Risk-Free bank Indonesia periode Juni 2018-Mei 2023.....	71
Lampiran 4 Harga saham UNVR Periode Juni 2018-mei 2023.....	71
Lampiran 5 Harga saham TPIA Periode Juni 2018-mei 2023	71
Lampiran 6 Harga saham ACES Periode Juni 2018-mei 2023	71
Lampiran 7 Harga saham MAPI Periode Juni 2018-mei 2023	72
Lampiran 8 Harga saham CTRA Periode Juni 2018-mei 2023.....	72
Lampiran 9 Harga saham KLBF Periode Juni 2018-mei 2023.....	72
Lampiran 10 Harga saham PWON Periode Juni 2018-mei 2023	72
Lampiran 11 Harga saham MIKA Periode Juni 2018-mei 2023.....	72
Lampiran 12 Harga saham EXCL Periode Juni 2018-mei 2023.....	72
Lampiran 13 Harga saham TLKM Periode Juni 2018-mei 2023.....	73
Lampiran 14 Harga saham INCO Periode Juni 2018-mei 2023	73
Lampiran 15 Harga saham ADRO Periode Juni 2018-mei 2023	73
Lampiran 16 Harga saham INDF Periode Juni 2018-mei 2023.....	73
Lampiran 17 Harga saham AKRA Periode Juni 2018-mei 2023	73
Lampiran 18 Harga saham UNTR Periode Juni 2018-mei 2023	73
Lampiran 19 Harga saham CPIN Periode Juni 2018-mei 2023	74
Lampiran 20 Harga saham PTBA Periode Juni 2018-mei 2023	74
Lampiran 21 Harga saham CPIN Periode Juni 2018-mei 2023	74
Lampiran 22 Harga saham ANTM Periode Juni 2018-mei 2023	74
Lampiran 23 Harga saham ICBP Periode Juni 2018-mei 2023	74
Lampiran 24 Harga saham BRMS Periode Juni 2018-mei 2023	74
Lampiran 25 Varians dan Kovarians dari saham-saham optimal CAPM	75
Lampiran 26 Varians dan Kovarians dari saham-saham optimal CAPM	75
Lampiran 27 invers matriks dari saham-saham optimal CAPM.....	75

INTISARI

Investasi merupakan kegiatan mengalokasikan sejumlah dana atau aset saat ini dengan harapan memperoleh keuntungan di masa depan atau sebagai upaya mengurangi dampak inflasi. Dalam proses berinvestasi, investor perlu menentukan portofolio optimal sebagai strategi untuk memaksimalkan keuntungan dan meminimalkan risiko. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan membandingkan pembentukan portofolio optimal saham menggunakan dua metode populer, yaitu *Single Index Model* (SIM) dan *Capital Asset Pricing Model* (CAPM). Penelitian ini menggunakan data sekunder kuantitatif berupa harga penutupan harian (*closing price*) selama periode Juni 2018 hingga Mei 2023 dari seluruh saham yang terdaftar dalam indeks Jakarta Islamic Index 70 (JII70) di Bursa Efek Indonesia. Pengolahan data dilakukan dengan bantuan Microsoft Excel 2016. Hasil penelitian menunjukkan bahwa portofolio optimal berdasarkan metode SIM terdiri dari 17 saham dengan keuntungan 0,0119 perbulan diikuti resiko sebesar 0,0153 dan CAPM terdiri dari 17 saham dengan keuntungan 0,015 dengan resiko 0,0014 perbulan. Berdasarkan perbandingan kinerja portofolio menggunakan perhitungan selisih antara *expected return* dan *actual return* bulan berikutnya, diketahui model *Single Index Model* menghasilkan selisih yang lebih besar (0,0012) dibandingkan *Capital Asset Pricing Model* (0,0068). Disimpulkan bahwa portofolio optimal yang dibentuk menggunakan *Single Index Model* lebih baik kinerjanya dibandingkan portofolio optimal yang dibentuk menggunakan *Capital Asset Pricing Model*.

Kata Kunci: *Capital Asset Pricing Model* (CAPM), Portofolio optimal, *Single Index Model* (SIM).

ABSTRACT

Investment is the activity of allocating a certain amount of funds or assets at present with the expectation of gaining profits in the future or as an effort to reduce the impact of inflation. In the investment process, investors need to determine the optimal portfolio as a strategy to maximize returns and minimize risk. This study aims to analyze and compare the formation of optimal stock portfolios using two popular methods: the Single Index Model (SIM) and the Capital Asset Pricing Model (CAPM). This research uses quantitative secondary data in the form of daily closing prices during the period from June 2018 to May 2023 for all stocks listed in the Jakarta Islamic Index 70 (JII70) on the Indonesia Stock Exchange. Data processing was carried out using Microsoft Excel 2016. The results show that the optimal portfolio based on the SIM method consists of 17 stocks with a monthly return of 0.0119 and a risk of 0.0153, while the CAPM-based portfolio also consists of 17 stocks with a monthly return of 0.015 and a risk of 0.0014. Based on a performance comparison using the difference between expected and actual returns in the following month, the Single Index Model shows a smaller deviation (0.0012) compared to the Capital Asset Pricing Model (0.0068). It can be concluded that the optimal portfolio formed using the Single Index Model performs better than the one formed using the Capital Asset Pricing Model.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Keywords: Capital Asset Pricing Model (CAPM), Optimal Portfolio, Single Index Model (SIM).

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Investasi adalah kegiatan menanamkan modal, baik berupa uang maupun asset berharga lainnya dengan harapan memperoleh keuntungan di masa depan. Adanya kemajuan dan berkembangnya perekonomian memberikan pengertian lebih dalam kepada masyarakat bahwa investasi tidak terbatas pada asset fisik, tetapi dapat ditanamkan pada asset finansial yang mudah diuangkan seperti saham, reksadana, dan obligasi di pasar modal dengan potensi keuntungan yang lebih besar. Perkembangan pasar modal di Indonesia semakin meningkat karena adanya perubahan signifikan dari teknologi informasi telah mempermudah Masyarakat dalam menerima dana pada asset-aset finansial mereka (faiza muklis, 2016). Dengan begitu Masyarakat menjadi lebih tertarik untuk melakukan kegiatan di pasar modal.

Ketertarikan Masyarakat Indonesia atas pasar modal yang dilihat dari mereka yang melakukan literasi dan mempelajari hal-hal terkait pasar modal, menjadikan perkembangan pasar modal di Indonesia semakin meningkat (aminatuz zahroh, 2015). Pasar modal dapat diartikan sebagai suatu sistem ekonomi yang memfasilitasi pertukaran aset keuangan jangka panjang, penghubung antara pihak yang menghubungkan dana dengan pihak yang memiliki dana, dan diatur oleh regulasi yang ketat untuk melindungi investor dan menjaga stabilitas pasar. Pada pasar modal menawarkan berbagai macam pilihan investasi yang bisa disesuaikan dengan *return* dan risiko yang berbeda, sehingga membantu investor dalam memilih untuk menanamkan dananya sesuai preferensi mereka. Dalam mengambil Keputusan investasi, investor selalu berupaya mencapai keseimbangan antara *return* dan risiko yang akan ditanggung. Keberhasilan investasi juga bergantung pada kemampuan investor dalam

mengidentifikasi peluang yang menguntungkan dan meminimalkan potensi kerugian dengan memahami dinamika pasar yang dinamis (Tandelilin, 2010).

Investor melakukan investasi sebagai strategi untuk mengurangi risiko inflansi. Maka para investor akan melakukan diversifikasi portofolio (menyebarkan investasi ke berbagai jenis asset) dengan mempertimbangkan tingkat *return* dan risiko setiap investasi dan menghasilkan portofolio yang memberikan hasil maksimal. Portofolio optimal ini merupakan hasil dari seleksi yang ketat terhadap berbagai pilihan investasi. Namun, para investor sering memiliki masalah dalam menghadapi ketidakpastian pasar, investor yang cerdas dan bijak akan menggunakan analisis yang mendalam untuk mengukur risiko dan *return* setiap investasi, sehingga dapat memilih portofolio yang optimal dan mencapai tujuan keuangan mereka (Mira Dwiastuti et al., 2012). Kinerja suatu portofolio akan naik atau turun seiring dengan perubahan IHSG (Indeks Harga Saham Gabungan). Oleh karena itu, dalam membentuk portofolio yang optimal, investor perlu memperhatikan IHSG. Jika kondisi IHSG tidak stabil, perlu diterapkan strategi atau penyesuaian ulang portofolio untuk mencapai hasil yang optimal. Maka dari itu pemilihan portofolio optimal sangat bergantung pada analisis pemahaman dan mengamati situasi pasar dengan cermat dari setiap investor.

Portofolio optimal adalah hasil seleksi dari berbagai portofolio yang efisien, sedangkan portofolio efisien adalah Portofolio yang dibentuk guna mencapai *return* tertentu dengan mempertimbangkan eksistensi risiko investasi. (dede resi aristya, 2023). Dalam memilih portofolio optimal, investor memerlukan perhitungan agar dapat membentuk suatu portofolio optimal melalui saham-saham yang dipilih. Pembentukan portofolio optimal dapat dibentuk dengan berbagai model analisis portofolio antara lain dengan *Single Index Model* (SIM) dan *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) (Anastasya et al., 2021). SIM adalah merupakan metode

yang diperkenalkan oleh William F. Sharpe pada tahun 1963 dalam analisis portofolio. Model ini menyederhanakan keterkaitan antara *return* saham individu dengan *return* pasar, dengan menggunakan indeks pasar sebagai satu-satunya faktor utama. SIM berasumsi bahwa perubahan harga saham hanya dipengaruhi oleh faktor pasar, tanpa mempertimbangkan faktor lain yang lebih kompleks (dede resi aristya, 2023). Sedangkan, CAPM adalah analisis yang dikembangkan sebagai alternatif dari SIM, yang dianggap terlalu menyederhanakan hubungan antara pergerakan harga saham dan pasar secara keseluruhan (Herfa Fianty, 2014). Pada CAPM terdapat faktor lain yaitu *beta*, yang merupakan ukuran untuk mengetahui tingkat sensitivitas aset terhadap perubahan *return* pasar. Perdebatan antara kedua model ini berpusat pada asumsi SIM yang menyatakan bahwa semua saham bergerak seiring dengan pasar, tidak melibatkan faktor-faktor eksternal yang mungkin berpengaruh terhadap dinamika harga saham.

Berdasarkan kalimat diatas, model CAPM merupakan model yang masih membutuhkan faktor-faktor lain yaitu *beta*. Mengingat dinamika ekspektasi investor yang sering kali berubah, tidak heran jika hasil pengujian model CAPM seringkali menyimpang dari prediksi teoritisnya (Komara et al., 2021). Dari banyak saham yang terdaftar pada pasar modal membuat investor seringkali bingung untuk menanamkan modal diantara sekian saham yang ada. Namun sekarang, Bursa Efek Indonesia (BEI) memberikan sebuah indeks yang berisikan Perusahaan dengan dikelompokkan kriteria-kriteria tertentu seperti IHGS, JII, Indeks Kompas 100, Bisnis 27, LQ-45, dan indeks lainnya.

Pada penelitian ini akan menggunakan saham dari Indeks *Jakarta Islamic Index* (JII) yang merupakan indeks saham syariah pertama di Indonesia yang diluncurkan pada tanggal 3 Juli 2000. Indeks JII menjadi tolok ukur kinerja saham-saham syariah yang tercatat di Bursa Efek Indonesia (BEI) (Anastasya et al., 2021). JII terdiri dari 30 saham syariah paling likuid (mudah diperjualbelikan) dengan kapasitas pasar yang besar.

Indeks JII menjadi alat penting bagi investor yang memprioritaskan kesesuaian investasi dengan ketentuan hukum Islam. Sedangkan periode yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah periode bulan Juni 2018 s.d Mei 2023 dikarenakan data yang diambil adalah data baru sehingga akan lebih bermanfaat untuk investor mengambil keputusan dalam berinvestasi.

Keterkaitan untuk menemukan metode yang lebih baik dalam memprediksi kinerja saham mendorong penulis untuk melakukan penelitian ini. Penelitian ini mengangkat judul “**ANALISIS PERBANDINGAN PEMBENTUKAN PORTOFOLIO OPTIMAL DARI SAHAM-SAHAM INDEKS JII MENGGUNAKAN METODE *SINGLE INDEX MODEL (SIM) & CAPITAL ASSET PRICING MODEL (CAPM)***”

1.2 Batasan Masalah

Untuk memastikan pembahasan dalam penelitian ini lebih fokus, diperlukan pembatasan masalah guna menjamin keabsahan dalam menarik kesimpulan dan mencegah penyimpangan dari tujuan awal. Berikut Batasan masalah pada penelitian ini.

1. Penelitian ini membandingkan pembentukan portofolio optimal dengan metode *Single Index Model (SIM)* dan *Capital Asset Pricing Model (CAPM)*.
2. Objek yang diteliti adalah Saham Indeks JII70 pada periode bulanan 2019-2023 yang merupakan indeks saham syariah pertama di Indonesia yang diluncurkan pada tanggal 3 Juli 2000. Indeks JII menjadi tolok ukur kinerja saham-saham syariah yang tercatat di Bursa Efek Indonesia (BEI). JII70 terdiri dari 70 saham syariah paling likuid (mudah diperjualbelikan) dengan kapasitas pasar yang besar.
3. Penelitian ini menggunakan *software Microsoft Excel 2016*.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka rumusan masalah yang akan dikaji adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana Langkah perhitungan portofolio dengan metode *Single Index Model (SIM)* dan *Capital Asset Pricing Model (CAPM)*?
2. Bagaimana hasil pembentukan portofolio saham JII dmenggunakan metode *Single Index Model (SIM)* dan *Capital Asset Pricing Model (CAPM)*?
3. Bagaimana perbandingan portofolio *Single Index Model (SIM)* dan *Capital Asset Pricing Model (CAPM)* pada saham JII?

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disebutkan, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mengetahui langkah perhitungan portofolio dengan metode *Single Index Model (SIM)* dan *Capital Asset Pricing Model (CAPM)*.
2. Mengetahui hasil pembentukan portofolio saham JII dmenggunakan metode *Single Index Model (SIM)* dan *Capital Asset Pricing Model (CAPM)*.
3. Membandingkan portofolio yang dibentuk pada *Single Index Model (SIM)* dan *Capital Asset Pricing Model (CAPM)* pada saham JII.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yang luas secara praktis dan teoritis,

1. Manfaat Praktis
 - a. Hasil penelitian dapat membantu investor dalam memilih metode yang lebih efektif untuk membentuk portofolio saham dengan risiko yang lebih terkendali dan *return* optimal.
 - b. Manajer portofolio atau profesional investasi dapat menggunakan hasil penelitian ini untuk mengevaluasi metode terbaik dalam pengelolaan dana klien.
 - c. Penelitian ini dapat menjadi pedoman bagi praktisi keuangan dan perusahaan dalam menentukan strategi investasi berbasis model keuangan yang lebih sesuai dengan kondisi pasar.

2. Manfaat Teoritis

- a. Penelitian ini menambah wawasan dalam bidang investasi, khususnya terkait manajemen portofolio dan strategi optimalisasi risiko serta *return*.
- b. Membantu menguji efektivitas dua metode pembentukan portofolio (SIM & CAPM) sehingga dapat menjadi referensi bagi akademisi untuk memahami perbedaan dan keunggulan masing-masing model.
- c. Penelitian ini bisa menjadi dasar bagi riset lebih lanjut dalam mengembangkan model investasi yang lebih kompleks.

1.6 Tinjauan Pustaka

Tinjauan Pustaka ini menyajikan hasil pengumpulan dan analisis berbagai literatur. Berikut beberapa penelitian sebelumnya telah membahas topik yang serupa :

1. Penelitian berjudul "Analisis pembentukan Portofolio Optimal menggunakan Single Index Model dan CAPM Pada Jakarta Islamic Index 70" oleh Putri Anastasya dan Dahlia Pinem dari Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Prodi Manajemen. Jurnal ini membahas analisis pembentukan portofolio optimal menggunakan *Single Index Model* dan CAPM pada JII70, yang akan digunakan untuk jurnal utama pada penelitian ini. Simpulan pada jurnal ini perolehan $E(R_p)$ SIM sebesar 9,14% kemudian untuk CAPM sebesar 0,03%.
2. Penelitian berjudul "Pembentukan Portofolio optimal dengan Menggunakan *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) pada Indeks LQ-45 periode 2016-2018" oleh Esi Fitriani Komara dan Eka Yulianti, membahas bagaimana pembentukan portofolio optimal menggunakan model CAPM pada indeks LQ-45 periode 2016-2018 dengan simpulan dari 33 emiten yang dijadikan sampel hanya ada 7 emiten yang membentuk portofolio optimal CAPM dengan *return* 26,07% dan risiko 11,83%.

3. Penelitian berjudul “ Aplikasi *Single Index Model* dalam Pembentukan Portofolio Optimal Saham LQ-45 dan *Jakarta Islamic Index*” oleh Berlinda nanda oktavian dan adnhi wijiyanto dari Universitas negeri Semarang fakultas Ekonomi, Program Studi Manajemen. Pada jurnal ini membahas aplikasi SIM dalam pembentukan portofolio optimal studi kasus saha, LQ45 dan JII. Hasil dari penelitian ini dilihat pada indeks Jensen menunjukkan bahwa kinerja portofolio JII dengan nilai 0,015 dan LQ-45 dengan nilai 0,014.
4. Penelitian dengan judul “Analisis kinerja portofolio optimal *Capital Asset Pricing Model (CAPM)* dan Model *Black Litterman*” Oleh Anton Suhartono, Sugito dan Rita Rahmawati
Dari Mahasiswa dan Staff pengajar jurusan statistika FSM Universitas Diponegoro memberikan Kesimpulan berupa portofolio dengan menggunakan pendekatan CAPM lebih optimal dibanding menggunakan Model *Black Litterman*.
5. Penelitian dengan judul “Perbandingan Model *Capital Asset Pricing Model (CAPM)* dan *Liquidity Adjusted Capital Asset Pricing Model (LCAPM)* dalam pembentukan Portofolio Optimal Saham Syariah” Oleh veladita Apriyanti dan Epha Diana Subandi mengasilkan Kesimpulan bahwa model CAPM dalam pembentukan portofolio optimal lebih baik dibandingkan dengan LCAPM. Kesimpulan itu ditarik atas dasar perhitungan nilai *Sharpe Ratio* CAPM lebih besar dibandingkan dengan LCAPM.

Persamaan dan perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang dipaparkan diatas dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. 1 Tabel Tinjauan Pustaka

No.	Peneliti	Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1.	Putri Anastasya, Dahlia Pinem	Analisis pembentukan Portofolio Optimal menggunakan Single Index Model dan CAPM Pada Jakarta Islamic Index 70.	Perbandingan dengan pembentukan portofolio optimal menggunakan SIM dan CAPM.	Menggunakan periode berbeda pada Juni 2018- November 2020.
2.	Esi Fitriani Komara, Eka Yulianti	Pembentukan Portofolio optimal dengan Menggunakan <i>Capital Asset Pricing Model</i> (CAPM) pada Indeks LQ-45 periode 2016-2018.	Pembentukan Portofolio optimal dengan Menggunakan <i>Capital Asset Pricing Model</i> (CAPM).	Menggunakan data Indeks LQ-45 periode 2016-2018.

No.	Peneliti	Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan
3.	Berlian Nanda Oktaviani, Andhi Wijayanto	Aplikasi <i>SIM</i> dalam Pembentukan Portofolio Optimal Saham LQ-45 dan <i>Jakarta Islamic Index</i> .	Pembentukan Portofolio optimal dengan Menggunakan <i>Single Index Model</i> .	Menggunakan data Indeks LQ-45
4.	Anton Suhartono, Sugito, Rita Rahmawati	Analisis kinerja portofolio optimal <i>Capital Asset Pricing Model</i> (CAPM) dan Model <i>Black Litterman</i>	Menggunakan Pendekatan <i>Capital Asset Pricing Model</i>	Menggunakan data Saham Indeks Bisnis-27 di Bursa Efek Indonesia Periode Tahun 2010-2014
5.	Velandita Apriyanti, Epha Diana Supandi	Perbandingan Model <i>Capital Asset Pricing Model</i> (CAPM) dan <i>Liquidity Adjusted Capital Asset Pricing Model</i> (LCAPM) dalam pembentukan Portofolio Optimal Saham Syariah	Menggunakan Pendekatan <i>Capital Asset Pricing Model</i>	Menggunakan pembanding dengan <i>Liquidity adjusted Capital Asset Pricing Model</i> (LCAPM) dan data saham JII30 pada periode 15 April 2015-15 April 2018.

1.7 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan karya ilmiah skripsi ini terdiri dari enam bab, yaitu bab pendahuluan, bab landasan teori, bab metode penelitian, bab pembahasan, bab studi kasus, dan bab penutup. Masing-masing bab dapat dijelaskan sebagai berikut:

BAB I: PENDAHULUAN

Bab Pendahuluan membahas latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, tinjauan pustaka, dan sistematika penulisan.

BAB II: LANDASAN TEORI

Bab Landasan Teori berisi uraian mengenai teori-teori dari studi literatur yang mendukung penulisan skripsi.

BAB III: METODE PENELITIAN

Bab Metode Penelitian menjelaskan metode pengumpulan data, metode pengolahan data, serta skema penelitian yang digunakan dalam skripsi.

BAB IV: PEMBAHASAN

Bab Pembahasan mencakup hasil penelitian dan analisis tentang pembentukan portofolio optimal antara metode *Single Index Model* (SIM) dan *Capital Asset Pricing Model* (CAPM).

BAB V: STUDI KASUS

Bab Studi Kasus akan melibatkan analisis data secara rinci dan penafsiran hasilnya, serta implementasi menggunakan Software RStudio dan *Microsoft Excel* 2016.

BAB VI: PENUTUP

Bab Penutup menyajikan kesimpulan dari pembahasan di bab-bab sebelumnya dan memberikan saran konstruktif terkait kekurangan yang ada dalam hasil penelitian.



BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka Kesimpulan yang didapat adalah sebagai berikut :

1. Langkah perhitungan portofolio dengan metode *Single Index Model* (SIM) dan *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) sebenarnya tidak jauh berbeda, untuk menghitung portofolio optimal dengan metode SIM dan CAPM dimulai dari menghitung *Expected Return* dan Risiko dari saham dan pasar, menghitung β dan Alpha dari masing-masing saham, menentukan Nilai *Excess return to beta*, menentukan C_i untuk menentukan nilai C^* , lalu menghitung proporsi dari masing-masing saham. Pada menghitung proporsi metode SIM menggunakan perbandingan antara nilai beta dan varians saham dikalikan dengan pengurangan antara ERB saham dengan nilai C^* . Sedangkan menentukan bobot CAPM dimulai dari menghitung varians dan kovarians antara saham dan pasar, kemudian penyusunan matriks dengan kovarians pada diagonalnya dan menghitung invers matriks. Dari invers matriks akan didapat bobot dari masing-masing saham. Setelah kedua metode memiliki bobot masing-masing, akan dilanjutkan untuk menghitung beta portofolio dan menghitung *expected return* portofolio beserta risikonya.
2. Portofolio Optimal yang dibentuk berdasarkan *Single Index Model*(SIM) terdiri dari 17 saham yaitu TPIA sebesar 5%, ITMG sebesar 7%, MAPI sebesar 8%, KLBF sebesar 18%, MIKA sebesar 7%, CTRA sebesar 3%, TLKM sebesar 3%, ADRO sebesar 6%, AKRA sebesar 8%, INCO sebesar 6%, INDF sebesar 5%, UNTR sebesar 1%, CPIN sebesar 4%, JPFA sebesar 1%, PTBA sebesar 3%, ANTM sebesar 6%, BRMS sebesar 8%. Portofolio Optimal yang dibentuk berdasarkan *Capital Asset Pricing Model* (CAPM)

terdiri dari 14 saham yaitu TPIA sebesar 4%, ITMG sebesar 8%, MAPI sebesar 6%, KLBF sebesar 16%, MIKA sebesar 6%, CTRA sebesar 2%, TLKM sebesar 14%, ADRO sebesar 8%, AKRA sebesar 7%, INDF sebesar 9%, CPIN sebesar 2%, PTBA sebesar 0,03%, ANTM sebesar 12%, BRMS sebesar 5%.

3. *Expected Return* dari *Single Index Model* (0,0119) lebih rendah dibandingkan dengan *Expected return* dari *Capital Asset Pricing Model* (0,013), dengan resiko dari *Single Index Model* (0,0116) lebih tinggi dibanding resiko dari *Capital Asset Pricing Model* (0,0014). Perbandingan perhitungan selisih antara *expected return* dengan *actual return*, dimana model *Single Index Model* menghasilkan nilai yang lebih kecil (-0,0012) dibandingkan *Capital Asset Pricing Model* (-0,0068). Mengacu kepada hasil itu, dapat disimpulkan bahwa portofolio optimal yang dibentuk menggunakan *Single Index Model* lebih baik kinerjanya dibandingkan portofolio optimal yang dibentuk menggunakan *Capital Asset Pricing Model*.

6.2 Saran

1. Penelitian ini menggunakan sampel penelitian JII 70, diharapkan peneliti selanjutnya diharapkan memperluas sampel penelitian, seperti Indeks LQ45, Indeks Bisnis 27, maupun Kompas 100 dan lain sebagainya.
2. Penelitian ini menggunakan *Single Index Model* dan *Capital Asset Pricing Model*, diharapkan peneliti selanjutnya menggunakan alat analisis lainnya dalam menentukan portofolio optimal berbeda, seperti *Geometric Mean Return*, *Safety First Model*, maupun model analisis lainnya yang memiliki asumsi berkaitan.
3. Dalam menentukan portofolio optimal perlu kiranya mempertimbangan faktor lain di luar harga saham, pengembalian tingkat resiko, seperti faktor makro-ekonomi dan analisis fundamental emiten.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus, W., Utama, B., Gede, L., & Artini, S. (2015). *pengaruh indeks bursa dunia pada indeks harga saham gabungan bursa efek indonesia*.
www.finance.yahoo.com
- Aminatuz Zahroh. (2015). *Instrumen Pasal Modal*.
- Anastasya, P., Manajemen, D. P., Ekonomi, F., & Bisnis, D. (2021). *analisis pembentukan portofolio optimal menggunakan single index model dan CAPM pada jakarta islamic index 70 (JII 70)*.
- Dede Resi Sristya. (2023). *analisis pembentukan portofolio optimal menggunakan pendekatan single index model pada saham indeks bisnis-27 di bursa efek indonesia oeriodo tahun 2018-2022*. 1–111.
- Faiza Muklis. (2016). *Perkembangan dan tantangan pasar modal indonesia*.
1.
- Fera Triani, L. (2013). *faktor-faktor yang mempengaruhi perubahan indeks harga saham di jakarta islamic index selama tahun 2011*.
www.idx.go.id
- Fia, O. :, Lestari, T., Murti, E., Staf Pengajar, S., Pendidikan, J., Universitas, A., & Yogyakarta, N. (2016). *pengaruh risiko sistematis dan risiko tidak sistematis terhadap expectedreturn portofolio optimal*.
- Herfa Fianty. (2014). *Penggunaan Metode Capital Asset Pricing Model Dalam menentukan Keputusan Investasi Saham(Studi pada Indeks IDX30 di Bursa Efek Indonesia*. www.ojk.go.id
- Jogiyanto. (2018). *Pengertian return saham*. 8–22.
- Komara, E. F., Yulianti, E., Manajemen, J., Ekonomi, F., Bisnis, D., Jenderal, U., & Yani, A. (2021). *Pembentukan Portofolio Optimal dengan Menggunakan Capital Asset Pricing model (CAPM) pada Indeks LQ-45*

- periode 2016-2018. In *Jurnal Ilmu Manajemen dan Bisnis* (Vol. 12, Issue 2).
- Mira Dwiastuti, Evaluati Amaniyah, & Echsani Gani. (2012). *Penentuan Portofolio yang Optimal dengan Menggunakan Single Index Model pada Perusahaan Manufaktur Yang Terdaftar di BEI*. 5, 1–9.
- Nanda Oktaviani, B., Wijayanto, A., Manajemen, J., Ekonomi, F., & Negeri Semarang, U. (2015). Aplikasi Single Index Model Dalam Pembentukan Portofolio Optimal Saham LQ45 dan Jakarta Islamic Index. *Management Analysis Journal*, 4(1). <http://maj.unnes.ac.id>
- Nasthasya, N., Yozza, H., & Devianto, D. (2023). MODEL CAPITAL ASSET PRICING MODEL (CAPM) DALAM PEMBENTUKAN PORTOFOLIO OPTIMAL SAHAM JAKARTA ISLAMIC INDEX (JII). *Jurnal Matematika UNAND*, 12(4), 299–308.
- Sa'diyah, N., Rahma, A., Agustina, H., Nurlia, N., Taufik Rohman, D., & Juwari, J. (2023). analisis kinerja portofolio dengan metode sharpe, treynor dan jensen pada saham JII-70. *MEDIA RISET EKONOMI [MR.EKO]*, 2(1), 45–59. <https://doi.org/10.36277/mreko.v2i1.250>
- Suharli, M. (2005). *Studi Empiris Terhadap Dua faktor Yang Mempengaruhi Return Saham Pada Industri Food & Beverages Di Bursa Efek Jakarta*. 99–116.
<http://www.petra.ac.id/~puslit/journals/dir.php?DepartmentID=AKU>
- Suharsimi Akirunto. (2013). *Penelitian Deskriptif pada Analisis untuk mendapatkan Gambaran tentang Pemahaman guru Matematika SMA di Kecamatan Tampan*.
- Tandelilin, E. (2010). *Dasar-dasar Manajemen Investasi*. 1–25.