

**ANALISIS PORTOFOLIO OPTIMAL MENGGUNAKAN *MARKOWITZ*
MODEL DAN *SINGLE INDEX MODEL***

(Studi pada Saham Indeks LQ45 yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia)

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Dari Syarat Memperoleh Gelar Sarjana
Ekonomi Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis

Oleh :

WINDY DWI MEILANY

20200510368



**PROGRAM STUDI MANAJEMEN
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS KUNINGAN**

2024

LEMBAR PENGESAHAN

ANALISIS PORTOFOLIO OPTIMAL MENGGUNAKAN *MARKOWITZ*

MODEL DAN SINGLE INDEX MODEL

(Studi Pada Saham Indeks LQ45 yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia)

Disusun Oleh:

WINDY DWI MEILANY

20200510368

Telah berhasil mempertahankan skripsinya pada tanggal 15 Juni 2024 dihadapan Dewan Penguji. Skripsi ini disahkan sebagai bagian persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Ekonomi pada Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Kuningan.

Susunan Dewan Penguji,

Penguji I,



Dr. H. Ayus A. Yusuf, S.E., M.Si.
NIP. 1971080120000310002

Penguji II,



Dr. Dede Djuniardi, S.E., M.M.
NIK. 41038031154

Penguji III,



Iqbal Arraniri, S.E.I., M.M.
NIK. 410109800212

LEMBAR PERSETUJUAN

ANALISIS PORTOFOLIO OPTIMAL MENGGUNAKAN *MARKOWITZ*

MODEL DAN SINGLE INDEX MODEL

(Studi Pada Saham Indeks LQ45 yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia)

Disusun Oleh :

WINDY DWI MEILANY

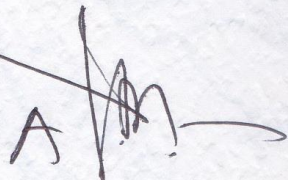
20200510368

DISETUJUI OLEH PEMBIMBING :

Kuningan, Juni 2024

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,



Dr. H. Ayus A. Yusuf, S.E., M.Si
NIP. 1971080120000310002



Yasir Maulana, S.E., M.S.M.
NIK. 4101098100237

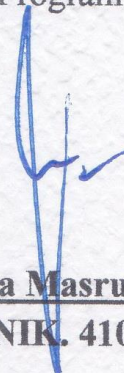
Mengetahui

Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis

Kepala Program Studi Manajemen



Dr. Hj. Lili Karmela F., S.E., M.Si
NIK. 41038971054



Dr. Rina Masruroh, S.E., M.E.Sy
NIK. 41038091296

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“It’s funny how some distance, makes everything seem smaller. And the fears that once controlled me, can’t get to me at all. It’s time to see what I can do, to test the limits and break through. No right, no wrong, no rules for me. I’m free!”

“I’m never going back, the past is in the past.” –Windy Dwi Meilany

“Jangan pergi mengikuti kemana jalan akan berujung. Buat jalanmu sendiri dan tinggalkanlah jejak.” –Ralph Waldo Emerson

PERSEMBAHAN

Skripsi ini adalah persembahan kecil sebagai tanda bukti kepada orang tua, dan keluarga yang selalu memberikan semangat, do’a dan selalu support untuk menyelesaikan skripsi ini. Selain itu, untuk sahabatku yang selalu ada dan untuk almamaterku Universitas Kuningan.

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Windy Dwi Meilany

NIM : 20200510368

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Analisis Portofolio Optimal Menggunakan *Markowitz Model* dan *Single Index Model* (Studi Pada Saham Indeks LQ45 yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia)” beserta isinya adalah benar-benar karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan.

Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Kuningan, April 2024

Penulis



Windy Dwi Meilany

20200510368

ABSTRAK

WINDY DWI MEILANY, 20200510368. “Analisis Portofolio Optimal Menggunakan *Markowitz Model* dan *Single Index Model* (Studi Pada Saham Indeks LQ45 yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia)”. Pembimbing Bapak Dr. H. Ayus A. Yusuf, S.E., M.Si. dan Bapak Yasir Maulana, S.E., M.S.M. Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Kuningan, 2024.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui komposisi saham hasil pembentukan portofolio optimal *Markowitz Model* dan *Single Index Model* dan besarnya proporsi dana yang dialokasikan untuk investasi saham hasil pembentukan portofolio optimal *Markowitz Model* dan *Single Index Model*. Penelitian ini juga bertujuan untuk membandingkan hasil pembentukan portofolio optimal dan kinerja *Markowitz Model* dan *Single Index Model*. Penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh saham yang termasuk dalam indeks LQ45 yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2018-2022. Sampel penelitian adalah saham yang terdaftar secara konsisten dalam indeks LQ-45 selama periode 2018-2022. Jumlah sampel penelitian berdasarkan syarat tersebut sebanyak 27 saham. Hasil dari penelitian ini adalah : (1) Dalam *Markowitz Model*, diperoleh 5 saham pembentuk portofolio optimal yaitu ADRO (49%), ANTM (22%), BBCA (7%), ICBP (5%), dan KLBF sebesar (16%). Dengan tingkat *return* portofolio sebesar 0.025382 (2.54%) dan risiko portofolio sebesar 0.081342 (8.13%). (2) Dalam *Single Index Model*, diperoleh 9 saham pembentuk portofolio optimal yaitu UNTR (15.18%), PTBA (3.38%), MNCN (4.15%), ICBP (35.59%), EXCL (6.62%), BBTN (0.92%), BBCA (32.55%), ANTM (0.04%) dan ADRO (1.56%). Dengan tingkat *return* portofolio sebesar 0.02066 (2.1%) dan risiko portofolio sebesar 0.04005 (4%). (3) Kinerja portofolio optimal *Markowitz Model* memiliki nilai *Sharpe Ratio* sebesar 0.2678, *Treynor Ratio* sebesar 0.0148, dan *Jensen Alpha Ratio* sebesar 0.0307. (4) Kinerja portofolio optimal *Single Index Model* memiliki nilai *Sharpe Ratio* sebesar 0.42540, *Treynor Ratio* sebesar 0.00734, dan *Jensen Alpha Ratio* sebesar 0.01353. (5) Hasil pengolahan uji beda *independent sample t-test* dari *return* menunjukkan bahwa tidak adanya perbedaan antara *return Markowitz Model* dan *return Single Index Model*. (6) Hasil pengolahan uji beda *independent sample t-test* dari *risk* menunjukkan bahwa tidak adanya perbedaan antara *risk Markowitz Model* dan *risk Single Index Model*.

Kata Kunci : *Markowitz Model*; Portofolio Optimal; *Single Index Model*

ABSTRACT

WINDY DWI MEILANY, 20200510368. “Optimal Portfolio Analysis Using Markowitz Model and Single Index Model (Study on LQ45 Index Stocks Listed on the Indonesia Stock Exchange)”. Supervisor Mr. Dr. H. Ayus A. Yusuf, S.E., M.Si. and Mr. Yasir Maulana, S.E., M.S.M. Management Study Program, Faculty for Economics and Business, Kuningan University, 2024.

This study aims to determine the composition of the optimal portfolio formation results of the Markowitz Model and Single Index Model and the proportion of funds allocated to stock investments in the optimal portfolio formation results of the Markowitz Model and Single Index Model. This study also aims to compare the results of optimal portfolio formation and performance of the Markowitz Model and Single Index Model. This research is quantitative descriptive research. The population in this study are all stocks included in the LQ45 index listed on the Indonesia Stock Exchange for the period 2018-2022. The research sample is stocks that are consistently listed in the LQ-45 index during the 2018-2022 period. The number of research samples based on these conditions was 27 stocks. The results of this study are: (1) In the Markowitz Model, 5 optimal portfolio forming stocks are obtained, namely ADRO (49%), ANTM (22%), BBKA (7%), ICBP (5%), and KLBF by (16%). With a portfolio return rate of 0.025382 (2.54%) and a portfolio risk of 0.081342 (8.13%). (2) In the Single Index Model, 9 optimal portfolio forming stocks are obtained, namely UNTR (15.18%), PTBA (3.38%), MNCN (4.15%), ICBP (35.59%), EXCL (6.62%), BBTN (0.92%), BBKA (32.55%), ANTM (0.04%) and ADRO (1.56%). With a portfolio return rate of 0.02066 (2.1%) and a portfolio risk of 0.04005 (4%). (3) The Markowitz Model optimal portfolio performance has a Sharpe Ratio value of 0.2678, Treynor Ratio of 0.0148, and Jensen Alpha Ratio of 0.0307. (4) The Single Index Model optimal portfolio performance has a Sharpe Ratio value of 0.42540, a Treynor Ratio of 0.00734, and a Jensen Alpha Ratio of 0.01353. (5) The results of the independent sample t-test processing of the return show that there is no difference between the Markowitz Model return and the Single Index Model return. (6) The results of the independent sample t-test processing of risk show that there is no difference between the Markowitz Model risk and the Single Index Model risk.

Keywords : Markowitz Model; Optimal Portfolio; Single Index Model

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan hidayah-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “**ANALISIS PORTOFOLIO OPTIMAL MENGGUNAKAN *MARKOWITZ MODEL* DAN *SINGLE INDEX MODEL* (Studi pada Saham Indeks LQ45 yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia)**”.

Adapun penyusunan Skripsi ini diajukan untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh gelar Sarjana Ekonomi pada Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis di Universitas Kuningan.

Peneliti menyadari bahwa dalam penyusunan Skripsi ini dapat diselesaikan berkat bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, oleh karena itu peneliti mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung memberikan kontribusi dalam penyusunan penyelesaian Skripsi ini. Peneliti menyadari bahwa Skripsi ini masih banyak kekurangan. Maka dari itu, kritik dan saran yang membangun sangat peneliti harapkan demi kesempurnaan skripsi ini.

Kuningan, April 2024

Peneliti,

Windy Dwi Meilany

20200510368

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji Syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

Sholawat serta salam semoga selalu tercurah limpahkan kepada Nabi Muhammad SAW, kepada para keluarganya, para sahabatnya, dan kepada kita selaku umatnya yang Insya Allah patuh akan ajarannya, Aamiin.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan skripsi ini banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini, dengan rasa kerendahan hati, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak berikut ini :

1. Ayah Udi dan Mamah Etin yang memberikan semangat, materi dan do'a, serta kasih sayang yang tiada hentinya. Kakakku tersayang Dilla Agustina yang selalu memberikan support dalam setiap hal. Dan paman-pamanku yang selalu mendukung dan memberikan nasehat serta bantuannya.
2. Bapak Dr. H. Ayus A. Yusuf, S.E., M.Si. selaku dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktu dan pikirannya dalam mengarahkan, kesabarannya untuk membimbing dan membina penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Yasir Maulana, S.E., M.S.M. selaku dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktu dan pikirannya dalam mengarahkan, kesabarannya untuk membimbing dan membina penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak Dr. H. Dikdik Harjadi, S.E., M.Si. selaku Rektor Universitas Kuningan.
5. Ibu Dr. Hj. Lili Karmela F, S.E., M.Si. selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Univeristas Kuningan.
6. Ibu Enung Nurhayati, S.E., M.Si., Ak., C.A. selaku Wakil Dekan I, serta Bapak Dr. Dadang Suhardi, S.E., M.M. selaku Wakil Dekan II Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Kuningan.

7. Ibu Dr. Rina Masruroh, S.E., M.E.Sy. selaku pembimbing akademik dan selaku Kepala Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Kuningan.
8. Seluruh Dosen dan Staff Prodi Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Kuningan.
9. Sahabatku Dea Viviyanti, Nura Fitri Farhana, Riffa Nafiisah, Rifa Nabilah, Zahra Akilah Nurnabila dan Ryssa Ayu Gustiyani yang selalu ada dan memberikan semangat.
10. Sahabatku Evita Martiani, Clarisa Dwi Rahmadini, Yuan Dinda, Anitalia, Putri Nurandana, dan Rahma Dwi Utami yang selalu ada di masa kuliah, saling memberikan support satu sama lain.
11. Spesial thanks untuk Salsa Billy yang selalu memberikan dukungan, semangat dan kebersamai selama penyusunan skripsi ini hingga tuntas.
12. Rekan Manajemen 4I yang telah kebersamai dari awal hingga akhir.
13. Demisioner BEM Universitas Kuningan Kabinet Sahwahita 2023, Teman-teman KKN Desa Sindang, Teman-Teman PPL Graha Alana Kuningan, yang telah memberikan warna dan pengalaman selama berada dalam dunia perkuliahan, serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan semangat, saran dan masukan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

Semoga Allah SWT melimpahkan berkah dan Taufik-Nya pada kita semua dan skripsi ini dapat bermanfaat bukan hanya bagi penulis, tapi juga untuk seluruh pembaca.

Kuningan, April 2024

Penulis,

Windy Dwi Meilany

20200510368

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	
LEMBAR PERSETUJUAN TIM PEMBIMBING	
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	
PERNYATAAN OTENTISITAS	
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	7
1.3 Tujuan Penelitian.....	8
1.4 Manfaat Penelitian.....	8
BAB II LANDASAN TEORI, KERANGKA BERPIKIR, DAN HIPOTESIS	
.....	12
2.1 Landasan Teori	12
2.1.1 Investasi	12
2.1.1.1 Pengertian Investasi	12
2.1.1.2 Tujuan Investasi	13
2.1.1.3 Jenis Investasi.....	13
2.1.2 Portofolio	14
2.1.2.1 Teori Portofolio.....	14
2.1.2.2 <i>Return</i> Portofolio.....	16
2.1.2.3 Risiko Portofolio	17

2.1.2.4 Portofolio Efisien	18
2.1.2.5 Portofolio Optimal	19
2.1.2.6 Diversifikasi	19
2.1.3 Saham.....	21
2.1.3.1 Pengertian Saham.....	21
2.1.3.2 Jenis Saham.....	21
2.1.4 <i>Return</i> Saham.....	22
2.1.4.1 Pengertian <i>Return</i> Saham.....	22
2.1.4.2 Faktor- Faktor Yang Mempengaruhi <i>Return</i> Saham.....	23
2.1.4.3 Pengukuran <i>Return</i> Saham.....	23
2.1.5 Risiko Investasi.....	25
2.1.5.1 Pengertian Risiko Investasi.....	25
2.1.5.2 Jenis Risiko Investasi	25
2.1.5.3 Pengukuran Penyebaran Risiko Investasi	26
2.1.6 <i>Markowitz Model</i>	27
2.1.7 <i>Single Index Model</i>	30
2.1.8 Pengukuran Kinerja Portofolio	31
2.1.9 Hubungan <i>Return</i> dan Risiko dalam Portofolio.....	32
2.1.10 Saham Indeks LQ-45	34
2.1.11 Penelitian Terdahulu	35
2.2 Kerangka Berpikir	43
2.3 Hipotesis	43
BAB III METODE PENELITIAN	45
3.1 Metode Penelitian.....	45
3.2 Operasionalisasi Variabel.....	45
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian.....	49
3.3.1 Populasi.....	49
3.3.2 Sampel	50
3.4 Jenis dan Sumber Data	51

3.4.1 Jenis Data.....	51
3.4.2 Sumber Data	51
3.5 Teknik Pengumpulan Data	52
3.6 Teknik Uji Analisis.....	52
3.6.1 Analisis <i>Markowitz Model</i>	52
3.6.2 Analisis <i>Single Index Model</i>	53
3.6.3 Uji Asumsi Klasik.....	54
3.6.3.1 Uji Normalitas.....	54
3.6.3.2 Uji Homogenitas	55
3.6.4 Uji Beda	55
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	58
4.1 Hasil Penelitian.....	58
4.1.1 Gambaran Umum Perusahaan	58
4.1.2 Analisis Data.....	63
4.1.2.1 Analisis Deskriptif	63
4.1.2.2 Analisis <i>Markowitz Model</i>	67
4.1.2.3 Analisis <i>Single Index Model</i>	71
4.1.3 Uji Asumsi Klasik.....	78
4.1.3.1 Uji Normalitas.....	78
4.1.3.2 Uji Homogenitas	79
4.1.4 Uji Beda	80
4.2 Pembahasan	82
4.2.1 Analisis Pembentukan Portofolio Optimal <i>Markowitz Model</i>	82
4.2.2 Analisis Pembentukan Portofolio Optimal <i>Single Index Model</i>	82
4.2.3 Perbandingan Kinerja <i>Markowitz Model</i> dan <i>Single Index Model</i> dalam Pembentukan Portofolio Optimal.....	84
4.2.4 Perbedaan <i>Return</i> dan <i>Risk</i> Saham Portofolio Optimal Menggunakan <i>Markowitz Model</i> dan Saham Portofolio Optimal Menggunakan <i>Single Index Model</i>	86
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	89

5.1 Kesimpulan.....	89
5.2 Saran.....	90
DAFTAR PUSTAKA	92
LAMPIRAN-LAMPIRAN	96

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1	Perkembangan Investasi Saham di Indonesia Periode 2020-2022.....	2
Tabel 1. 2	Rata- Rata Harga Saham LQ45 Periode 2019-2022	2
Tabel 2. 1	Ringkasan Penelitian Terdahulu	35
Tabel 3. 1	Operasional Variabel <i>Markowitz Model</i> dan <i>Single Index Model</i>	45
Tabel 3. 2	Saham Indeks LQ45 Periode 2019- 2023	49
Tabel 3. 3	Sampel Penelitian.....	51
Tabel 3. 4	Analisis Data <i>Markowitz Model</i>	52
Tabel 3. 5	Analisa Data <i>Single Index Model</i>	53
Tabel 4. 1	Perusahaan LQ45 Periode 2019 - 2022.....	58
Tabel 4. 2	Profil Perusahaan LQ45 Periode 2019 - 2022	59
Tabel 4. 3	Hasil Perhitungan dalam bentuk Analisis Deskriptif <i>Markowitz Model</i>	64
Tabel 4. 4	Hasil Perhitungan dalam bentuk Analisis Deskriptif <i>Single Index Model</i>	66
Tabel 4. 5	<i>Expected Return</i> Saham	68
Tabel 4. 6	Saham yang Memiliki <i>Expected Return</i> Positif	69
Tabel 4. 7	Standar Deviasi dan Varians Saham Individual.....	69
Tabel 4. 8	Proporsi Saham Portofolio Optimal <i>Solver Value</i>	70
Tabel 4. 9	<i>Return</i> Portofolio, Risiko Portofolio dan Kinerja Portofolio Optimal menggunakan <i>Markowitz Model</i>	71
Tabel 4. 10	<i>Expected Return</i> , <i>Variance</i> , dan Standar Deviasi IHSG.....	72
Tabel 4. 11	<i>Beta</i> dan <i>Alpha</i> Masing-masing Saham	73
Tabel 4. 12	Varian <i>Residual Error</i> , Varian Pasar dan Varian Saham.....	74
Tabel 4. 13	Hasil Perhitungan Nilai ERB	75
Tabel 4. 14	Nilai A_i , B_i , dan C_i Masing-masing Saham	75
Tabel 4. 15	Daftar Saham yang Memiliki ERB Lebih Besar dari C^*	76
Tabel 4. 16	Daftar Saham yang memiliki ERB Lebih Kecil dari C^*	77
Tabel 4. 17	Perhitungan Skala Tertimbang (Z_i) dan Proporsi Dana (W_i)	77
Tabel 4. 18	<i>Return</i> Portofolio, Risiko Portofolio, dan Kinerja Portofolio Optimal menggunakan <i>Single Index Model</i>	78

Tabel 4. 19 Hasil Uji Normalitas	79
Tabel 4. 20 Hasil Uji Homogenitas.....	79
Tabel 4. 21 <i>Group Statistics Return</i>	80
Tabel 4. 22 Hasil Uji Beda <i>Return</i> Menggunakan <i>Independent Sample T-test</i> ...	80
Tabel 4. 23 <i>Group Statistic Risk</i>	81
Tabel 4. 24 Hasil Uji Beda <i>Risk</i> menggunakan <i>Independent Sample T-test</i>	81
Tabel 4. 25 <i>Return Portfolio, Risk Portfolio, Kinerja Portofolio Optimal</i>	85

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Rata - Rata IHSG.....	3
Gambar 2. 1 Investor <i>Indifferent Curves</i>	28
Gambar 2. 2 Hubungan Risiko dan Return yang diharapkan.....	33
Gambar 2. 3 Kerangka Berpikir	43
Gambar 4. 1 Pergerakan Harga Saham ANTM Periode 2019-2022.....	64
Gambar 4. 2 Pergerakan Harga Saham BBTN periode 2019-2022	65

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I (Administrasi Penelitian)

- Surat Pengantar Bimbingan Skripsi
- Surat Permohonan Izin Penelitian
- Surat Balasan Izin Penelitian
- Berita Acara Bimbingan Skripsi
- Transkrip Aktivitas Kemahasiswaan (TAK)

Lampiran II (Hasil Analisis *Markowitz Model* dan *Single Index Model*)

- Daftar Populasi Saham Indeks LQ45 Periode 2019-2022
- Daftar Harga Penutupan Bulanan Saham Perusahaan Sampel Periode 2019-2022
- Daftar IHSG Periode 2019-2022, Perhitungan *Return* Pasar, *Expected Return*, *Variance* Pasar, dan Standar Deviasi Saham Perusahaan Sampel Periode 2019-2022
- Daftar Saham yang Memiliki *Expected Return* Positif Menjadi Kandidat Portofolio Efisien
- Hasil Perhitungan Koefisien Korelasi Menggunakan Program *Excel*
- Perhitungan Kovarian Antara *Return* Saham Individual dan *Return* Pasar
- Hasil Perhitungan Varian *Residual Error* dan Varian Saham
- Hasil Perhitungan ERB
- Hasil Perhitungan A_i , B_i , dan C_i
- Hasil Perhitungan Skala Tertimbang (Z_i) dan Proporsi Dana (W_i)

Lampiran III (Output Hasil Perhitungan SPSS)

- Hasil Perhitungan dalam Bentuk Analisis Deskriptif *Markowitz Model*
- Hasil Perhitungan dalam Bentuk Analisis Deskriptif *Single Index Model*
- Hasil Uji Normalitas
- Hasil Uji Homogenitas
- *Group Statistic Return*
- Hasil Uji Beda *Return Markowitz Model* dan *Single Index Model* Menggunakan *Independent Sample T-test*
- *Group Statistic Risk*
- Hasil Uji Beda *Risk Markowitz Model* dan *Single Index Model* Menggunakan *Independent Sample T-test*

Lampiran IV (Daftar Riwayat Hidup)