



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan satu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

SKRIPSI TERAPAN



**PENERAPAN METODE *SHARPE, SORTINO, TREYNOR, DAN JENSEN*  
SEBAGAI PENGUKUR KINERJA PORTOFOLIO PADA SEKTOR  
PROPERTI DAN *REAL ESTATE* DI INDONESIA DAN THAILAND**

**Disusun oleh:**  
Jennifer Marianna  
1904441059

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN KEUANGAN**

**PROGRAM SARJANA TERAPAN**

**JURUSAN AKUNTANSI**

**POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

**2024**

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

SKRIPSI TERAPAN



**PROGRAM STUDI MANAJEMEN KEUANGAN  
PROGRAM SARJANA TERAPAN  
JURUSAN AKUNTANSI  
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

**2024**



- Hak Cipta :**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
  2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya menyatakan bahwa yang tertulis di dalam Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri bukan jiplakan karya orang lain baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat, gagasan, atau temuan orang lain yang terdapat di dalam Skripsi ini telah saya kutip dan saya rujuk sesuai dengan etika ilmiah.

Nama : Jennifer Marianna

NIM : 1904441059

Tanda tangan

Tanggal : 15 Juli 2024







## LEMBAR PERSETUJUAN UNTUK SIDANG AKHIR SKRIPSI

Pada tanggal 09/07/2024 skripsi yang disusun oleh :

Nama Penyusun : Jennifer Marianna  
Nomor Induk Mahasiswa : 1904441059  
Jurusan/Program Studi : Akuntansi/Sarjana Terapan Manajemen Keuangan  
Judul Skripsi : Penerapan Metode Sharpe, Sortino, Treynor, Dan Jensen Sebagai Pengukur Kinerja Portofolio Pada Sektor Properti Dan Real Estate Di Indonesia Dan Thailand

Telah disetujui untuk diteruskan ke tahap sidang akhir sesuai dengan jadwal yang akan ditetapkan kemudian.

Disetujui oleh  
Pembimbing

Dr. Sabar Warsini, S.E, M.M.  
NIP. 196404151990032002

POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA

Diketahui Oleh  
Kepala Program Studi  
Sarjana Terapan Manajemen Keuangan

Lini Ingriyani, S.T., M.M.  
NIP. 1452022030119931020

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun

tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



## LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Nama Penyusun : Jennifer Marianna  
Nomor Induk Mahasiswa : 1904441059  
Jurusan/Program Studi : Akuntansi/Sarjana Terapan Manajemen Keuangan  
Judul Skripsi : Penerapan Metode Sharpe, Sortino, Treynor, Dan Jensen Sebagai Pengukur Kinerja Portofolio Pada Sektor Properti Dan Real Estate Di Indonesia Dan Thailand

Disetujui Oleh Pembimbing

Dr. Sabar Warsini, S.E, M.M.  
NIP. 196404151990032002

Diketahui Oleh  
Kepala Program Studi  
Sarjana Terapan Manajemen Keuangan

Lini Ingriyani, S.T., M.M.  
NIP. 1452022030119931020

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## LEMBAR PENGESAHAN

Laporan Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Jennifer Marianna

NIM : 1904441059

Program Studi : Sarjana Terapan Manajemen Keuangan

Judul Skripsi : Penerapan Metode Sharpe, Sortino, Treynor, Dan Jensen Sebagai Pengukur Kinerja Portofolio Pada Sektor Properti Dan Real Estate Di Indonesia Dan Thailand

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan pada Program Studi Manajemen Keuangan Jurusan Akuntansi Politeknik Negeri Jakarta.

### DEWAN PENGUJI

Ketua Penguji : Ida Syafrida, S.E.,M.Si.

Anggota Penguji : Dr. Sabar Warsini, S.E., M.M.

**DISAHKAN OLEH KETUA JURUSAN AKUNTANSI**

Ditetapkan di : Depok

Tanggal : 15 Juli 2024

Ketua Jurusan Akuntansi



Dr. Sabar Warsini, S.E., M.M.  
NIP. 196404151990032002





**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkatNya selama proses penulisan skripsi sehingga skripsi yang berjudul: Penerapan Metode *Sharpe, Sortino, Treynor*, dan *Jensen* Sebagai Pengukur Kinerja Portofolio pada Sektor Properti *Real Estate* di Indonesia dan Thailand dapat terselesaikan dengan baik dan lancar. Skripsi ini disusun sebagai syarat kelulusan mahasiswa Politeknik Negeri Jakarta. Kelancaran penulisan skripsi tidak dapat terlaksana tanpa bantuan beberapa pihak. Ucapan banyak terima kasih kepada:

1. Ketua Jurusan Akuntansi, Dr. Sabar Warsini, S.E., M.M. sekaligus dosen pembimbing yang telah membantu penulis dalam menyusun skripsi.
2. Kepala Program Studi Manajemen Keuangan, Ibu Lini Ingriyani, S.T, M.M. yang telah memberikan panduan dan informasi terkait penyusunan skripsi.
3. Ibu Ida Syafrida, S.E., M.Si. selaku dosen penguji yang memberi saran dan pengarahan terkait hasil skripsi penulis.
4. Seluruh dosen dan *civitas* akademika jurusan Akuntansi Politeknik Negeri Jakarta yang telah berkontribusi memberikan ilmu yang bermanfaat selama perkuliahan di Politeknik Negeri Jakarta.
5. Kedua orang tua penulis untuk dukungan dan kasih sayangnya terhadap penulis selama ini.
6. Darren, Rida, dan Gaby atas dukungan dan bantuannya selama proses penyusunan skripsi ini.

Penulis berharap laporan skripsi ini dapat memberikan wawasan baru dan bermanfaat bagi para pembaca. karya ini diharapkan mampu memperluas pengetahuan dan mendorong pemikiran kritis tentang topik yang dibahas. Penulis juga berharap bahwa pembaca dapat menemukan nilai praktis dari informasi yang disajikan dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

Jakarta, 15 Juli 2024

Penulis,



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Jennifer Marianna

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLI  
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN A**

Sebagai sivitas akademis Politeknik Negeri Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Jennifer Marianna  
NIM : 1904441059  
Program Studi : Sarjana Terapan Manajemen Keuangan  
Jurusan : Akuntansi  
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Jakarta Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: **Penerapan Metode Sharpe, Sortino, Treynor, dan Jensen Sebagai Pengukur Kinerja Portofolio pada Sektor Properti Real Estate di Indonesia dan Thailand**

Dengan hak bebas royalti noneksklusif ini Politeknik Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmedia atau mengformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Depok, 9, Juli 2024

Yang menyatakan

Jennifer Marianna





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

**PENERAPAN METODE *SHARPE*, *SORTINO*, *TREYNOR*, DAN *JENSEN* SEBAGAI PENGUKUR KINERJA PORTOFOLIO PADA SEKTOR PROPERTI DAN *REAL ESTATE* DI INDONESIA DAN THAILAND**

**Jennifer Marianna**

Program Studi Sarjana Terapan Manajemen Keuangan

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan membandingkan kinerja portofolio saham sektor properti dan *real estate* di Indonesia dan Thailand menggunakan metode *Sharpe*, *Sortino*, *Treynor*, dan *Jensen*. Dengan pendekatan deskriptif komparatif dan kuantitatif, penelitian ini menggunakan data saham dari Bursa Efek Indonesia (BEI) dan Bursa Efek Thailand (SET) selama periode Januari 2021 hingga Desember 2023. Metode analisis data meliputi pembentukan portofolio optimum menggunakan model indeks tunggal, evaluasi kinerja portofolio dengan metode *Sharpe*, *Sortino*, *Treynor*, dan *Jensen*, serta uji statistik menggunakan uji beda *Mann Whitney*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah saham yang memenuhi kriteria portofolio optimum bervariasi setiap tahunnya di kedua negara. Perbandingan kinerja portofolio mengungkapkan bahwa saham Indonesia umumnya mengungguli saham Thailand pada tahun 2021, 2022, dan 2023. Uji beda *Mann Whitney U Test* mengindikasikan perbedaan signifikan antara saham properti di Indonesia dan Thailand pada tahun 2021 berdasarkan metode *Sharpe*, namun tidak ada perbedaan signifikan pada tahun 2022 dan 2023. Untuk metode *Sortino*, *Treynor*, dan *Jensen*, terdapat perbedaan signifikan pada tahun 2021 dan 2022 sedangkan 2023 tidak terdapat perbedaan signifikan antara kinerja portofolio saham properti di kedua negara selama periode penelitian berdasarkan data harian.

Kata Kunci: Kinerja Portofolio, Sektor Properti dan *Real Estate*, Model Indeks Tunggal, *Sharpe*, *Sortino*, *Treynor*, *Jensen*, Uji *Mann Whitney*

**POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA**



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

**APPLICATION OF SHARPE, SORTINO, TREYNOR, AND JENSEN METHODS AS A MEASURE OF PORTFOLIO PERFORMANCE IN THE PROPERTY AND REAL ESTATE SECTOR IN INDONESIA AND THAILAND**

**Jennifer Marianna**

*Financial Management Bachelor of Applied Science*

**ABSTRACT**

*This study aims to analyze and compare the performance of the stock portfolio of the property and real estate sector in Indonesia and Thailand using the Sharpe, Sortino, Treynor, and Jensen methods. With a comparative and quantitative descriptive approach, this study uses stock data from the Indonesia Stock Exchange (IDX) and the Thailand Stock Exchange (SET) during the period January 2021 to December 2023. The data analysis methods include the formation of an optimal portfolio using a single index model, the evaluation of portfolio performance using the Sharpe, Sortino, Treynor, and Jensen methods, and statistical tests using the Mann Whitney differential test. The results show that the number of stocks that meet the criteria for the optimum portfolio varies every year in both countries. A comparison of portfolio performance reveals that Indonesian stocks generally outperformed Thai stocks in 2021, 2022, and 2023, the performance of Indonesian stocks was higher based on all four measurement methods. The Mann Whitney U Test indicated a significant difference between property stocks in Indonesia and Thailand in 2021 based on the Sharpe method, but no significant difference in 2022 and 2023. For the Sortino, Treynor, and Jensen methods, there are significant differences in 2021 and 2022 while 2023 there is no significant difference between the performance of property stock portfolios in the two countries during the study period based on daily data.*

*Keywords: Portfolio Performance, Property and Real Estate Sector, Single Indeks Model, Sharpe, Sortino, Treynor, Jensen, Mann Whitney*





**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

**DAFTAR ISI**

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN UNTUK SIDANG AKHIR SKRIPSI.....	iv
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI.....	v
LEMBAR PENGESAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR.....	viii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS .....	viii
ABSTRAK .....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian .....	4
1.3 Pertanyaan Penelitian .....	5
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
1.6 Sistematika Penulisan Skripsi .....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Landasan Teori .....	8
2.1.1. Investasi Saham .....	8
2.1.2 Portofolio Investasi.....	8
2.1.3 Single Index Model.....	9
2.1.4 Kinerja Portofolio .....	10
2.2 Penelitian Terdahulu.....	12
2.3 Kerangka Pemikiran .....	16
2.4 Pengembangan Hipotesis .....	18
BAB III METODE PENELITIAN.....	19
3.1 Jenis Penelitian .....	19
3.2 Objek Penelitian .....	19
3.3 Metode Pengambilan Sampel.....	19
3.3.1 Populasi.....	19
3.3.2 Sampel .....	19





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

3.4	Jenis dan Sumber Data Penelitian .....	20
3.5	Metode Pengambilan Data Penelitian .....	21
3.6	Metode Analisis Data .....	21
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....		29
4.1	Hasil Penelitian.....	29
4.1.1	Hasil Seleksi Sampel .....	29
4.1.2	Gambaran Umum Objek Penelitian.....	30
4.1.3	Langkah-Langkah Pembentukan Portofolio Optimum.....	31
4.1.4	Perhitungan Kinerja Portofolio.....	66
4.1.5	Uji Statistik.....	73
4.2	Pembahasan .....	80
4.2.1	Pembentukan Portofolio Optimum .....	80
4.2.2	Analisis Kinerja Portofolio Saham Indonesia dan Thailand.....	81
4.3	Implikasi Hasil Penelitian.....	87
BAB V PENUTUP.....		88
5.1	Kesimpulan.....	88
5.2	Saran .....	89
DAFTAR PUSTAKA .....		90
LAMPIRAN.....		96

POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA



**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 1. 1 Kondo yang Terjual di Phuket..... 2  
Gambar 2. 1 Kerangka Pemikiran..... 17





DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu..... 12

Tabel 4.1 Kriteria Sampel.....29

Tabel 4.2 Perhitungan *Risk Free Rate* Indonesia ..... 40

Tabel 4. 3 Perhitungan *Risk Free Rate* Thailand..... 40

Tabel 4.4 Hasil Penentuan Saham Optimal pada Saham Indonesia 2021 (Data Harian)..... 42

Tabel 4.5 Hasil Penentuan Saham Optimal pada Saham Thailand 2021 (Data Harian)..... 44

Tabel 4.6 Hasil Penentuan Saham Optimal pada Saham Indonesia 2022 (Data Harian)..... 46

Tabel 4.7 Hasil Penentuan Saham Optimal pada Saham Thailand 2022 (Data Harian)..... 47

Tabel 4.8 Hasil Penentuan Saham Optimal pada Saham Indonesia 2023 (Data Harian)..... 49

Tabel 4.9 Hasil Penentuan Saham Optimal pada Saham Thailand 2023 (Data Harian)..... 50

Tabel 4.10 Proporsi Saham Optimum Indonesia 2021 (Data Harian) ..... 51

Tabel 4.11 Proporsi Saham Optimum Indonesia 2022 (Data Harian)..... 52

Tabel 4.12 Proporsi Saham Optimum Indonesia 2023 (Data Harian) ..... 52

Tabel 4.13 Proporsi Saham Optimum Thailand 2021 (Data Harian)..... 53

Tabel 4.14 Proporsi Saham Optimum Thailand 2022 (Data Harian)..... 54

Tabel 4.15 Proporsi Saham Optimum Thailand 2023 (Data Harian)..... 55

Tabel 4.16 Nilai *Alpha* dan *Beta* Portofolio Saham Indonesia 2021 (Data Harian) ..... 56

Tabel 4.17 Nilai *Alpha* dan *Beta* Portofolio Saham Indonesia 2022 (Data Harian) ..... 57

Tabel 4.18 Nilai *Alpha* dan *Beta* Portofolio Saham Indonesia 2023 (Data Harian) ..... 58

Tabel 4.19 Nilai *Alpha* dan *Beta* Portofolio Saham Thailand 2021 (Data Harian) ..... 59

Tabel 4.20 Nilai *Alpha* dan *Beta* Portofolio Saham Thailand 2022 (Data Harian) ..... 60

Tabel 4.21 Nilai *Alpha* dan *Beta* Portofolio Saham Thailand 2023 (Data Harian) ..... 61

Tabel 4. 22 Nilai Expected Return Portofolio Saham Indonesia 2021.....62

Tabel 4. 23 Nilai Expected Return Portofolio Saham Indonesia 2022.....62

Tabel 4. 24 Nilai Expected Return Portofolio Saham Indonesia 2023.....63

Tabel 4. 25 Nilai Expected Return Portofolio Saham Thailand 2021.....64

Tabel 4. 26 Nilai Expected Return Portofolio Saham Thailand 2022.....65

Tabel 4. 27 Nilai Expected Return Portofolio Saham Thailand 2023.....66

Tabel 4. 28 Hasil Perhitungan Rasio *Sharpe*, *Sortino*, *Treynor*, dan *Jensen* Portofolio ..... 67

Tabel 4. 29 Hasil Perhitungan Rasio *Sharpe*, *Sortino*, *Treynor*, dan *Jensen* Portofolio Saham Indonesia (Data harian sepanjang 2022)..... 68

Tabel 4. 30 Hasil Perhitungan Rasio *Sharpe*, *Sortino*, *Treynor*, dan *Jensen* Portofolio Saham Indonesia (Data harian sepanjang 2023)..... 69

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun

tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





## © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Tabel 4.31 Hasil Perhitungan Rasio <i>Sharpe, Sortino, Treynor, dan Jensen</i> Portofolio Saham Thailand (Data harian sepanjang 2021) .....	70
Tabel 4.32 Hasil Perhitungan Rasio <i>Sharpe, Sortino, Treynor, dan Jensen</i> Portofolio Saham Thailand (Data harian sepanjang 2022) .....	71
Tabel 4.33 Hasil Perhitungan Rasio <i>Sharpe, Sortino, Treynor, dan Jensen</i> Portofolio Saham Thailand (Data harian sepanjang 2023) .....	73
Tabel 4.34 Uji Normalitas Saham Indonesia dan Thailand 2021 .....	73
Tabel 4.35 Uji Normalitas Saham Indonesia dan Thailand 2022.....	74
Tabel 4.36 Uji Normalitas Saham Indonesia dan Thailand 2023.....	74
Tabel 4.37 Hasil Uji Beda Metode <i>Sharpe</i> Saham Indonesia dan Thailand 2021.....	75
Tabel 4.38 Hasil Uji Beda Metode <i>Sharpe</i> Saham Indonesia dan Thailand 2022 .....	75
Tabel 4.39 Hasil Uji Beda Metode <i>Sharpe</i> Saham Indonesia dan Thailand 2023.....	76
Tabel 4.40 Hasil Uji Beda Metode <i>Sortino</i> Saham Indonesia dan Thailand 2021.....	76
Tabel 4.41 Hasil Uji Beda Metode <i>Sortino</i> Saham Indonesia dan Thailand 2022.....	77
Tabel 4.42 Hasil Uji Beda Metode <i>Sortino</i> Saham Indonesia dan Thailand 2023 .....	77
Tabel 4.43 Hasil Uji Beda Metode <i>Treynor</i> Saham Indonesia dan Thailand 2021 .....	77
Tabel 4.44 Hasil Uji Beda Metode <i>Treynor</i> Saham Indonesia dan Thailand 2022 .....	78
Tabel 4.45 Hasil Uji Beda Metode <i>Treynor</i> Saham Indonesia dan Thailand 2023 .....	78
Tabel 4.46 Hasil Uji Beda Metode <i>Jensen</i> Saham Indonesia dan Thailand 2021..	79
Tabel 4.47 Hasil Uji Beda Metode <i>Jensen</i> Saham Indonesia dan Thailand 2022..	79
Tabel 4.48 Hasil Uji Beda Metode <i>Jensen</i> Saham Indonesia dan Thailand 2023..	80
Tabel 4.49 Hasil Pengamatan Investasi Saham Indonesia periode Januari - Maret 2024.....	86
Tabel 4.50 (86) Hasil Pengamatan Investasi Saham Thailand periode Januari - Maret 2024.....	86



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Detail Seleksi Sampel Indonesia .....	96
Lampiran 2 Detail Seleksi Sampel Thailand.....	96
Lampiran 3 Perhitungan Kovarian Saham dan Pasar Indonesia Tahun 2021-2023 .....	98
Lampiran 4 Perhitungan Kovarian Saham dan Pasar Thailand Tahun 2021-2023	99
Lampiran 5 Hasil Perhitungan <i>Alpha, Beta, Varians Residual, dan Expected Return</i> untuk saham Indonesia tahun 2021 (Data Harian) .....	100
Lampiran 6 Hasil Perhitungan <i>Alpha, Beta, Varians Residual, dan Expected Return</i> untuk saham Thailand tahun 2021 (Data Harian) .....	100
Lampiran 7 Hasil Perhitungan <i>Alpha, Beta, Varians Residual, dan Expected Return</i> untuk saham Indonesia tahun 2022 (Data Harian) .....	102
Lampiran 8 Hasil Perhitungan <i>Alpha, Beta, Varians Residual, dan Expected Return</i> untuk saham Thailand tahun 2022 (Data Harian) .....	103
Lampiran 9 Hasil Perhitungan <i>Alpha, Beta, Varians Residual, dan Expected Return</i> untuk saham Indonesia tahun 2023 (Data Harian) .....	104
Lampiran 10 Hasil Perhitungan <i>Alpha, Beta, Varians Residual, dan Expected Return</i> untuk saham Thailand tahun 2023 (Data Harian) .....	105
Lampiran 11 Perhitungan ERB Saham Indonesia (Data Harian).....	106
Lampiran 12 Perhitungan ERB Saham Thailand (Data Harian).....	107
Lampiran 13 <i>Varians Excess Return</i> Indonesia Tahun 2021-2023.....	108
Lampiran 14 <i>Varians Excess Return</i> Thailand Tahun 2021-2023.....	109
Lampiran 15 Standar Deviasi Indonesia Tahun 2021-2023.....	110
Lampiran 16 Standar Deviasi Thailand Tahun 2021-2023 .....	111
Lampiran 17 Deviasi Negatif Saham Indonesia Tahun 2021 .....	112
Lampiran 18 Deviasi Negatif Saham Indonesia Tahun 2022 .....	112
Lampiran 19 Deviasi Negatif Saham Indonesia Tahun 2023 .....	113
Lampiran 20 Deviasi Negatif Saham Thailand Tahun 2021 .....	113
Lampiran 21 Deviasi Negatif Saham Thailand Tahun 2022 .....	114
Lampiran 22 Deviasi Negatif Saham Thailand Tahun 2023 .....	114
Lampiran 23 Uji Normalitas 2021 .....	115
Lampiran 24 Uji Normalitas 2022 .....	116
Lampiran 25 Uji Normalitas 2023 .....	117
Lampiran 26 Uji Beda <i>Mann Whitney</i> 2021 .....	118
Lampiran 27 Uji Beda <i>Mann Whitney</i> 2022 .....	118
Lampiran 28 Uji Beda <i>Mann Whitney</i> 2023 .....	119

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





**Hak Cipta :**  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Santoso et al., (2019) yang membandingkan efek aliran beberapa pasar saham di negara tetangga, salah satunya adalah pasar saham Thailand terhadap volatilitas pasar saham di Indonesia. Penelitian ini menunjukkan bahwa perubahan harga saham di Thailand memiliki pengaruh yang lebih besar terhadap perubahan harga saham di Indonesia dibandingkan pasar saham di Amerika Serikat dan Jepang, ukuran pasar saham di Thailand juga relatif sama dengan ukuran pasar saham di Indonesia.

Knight and Frank Indonesia sebagai konsultan *real estate* melakukan survei tahunan untuk melihat performa dan sentimen pasar pada sektor properti di Indonesia dengan judul “*Properti Outlook Survey 2023*” yang diikuti oleh petinggi di bidang properti. Hasil dari survei tersebut menunjukkan IKN (Ibu Kota Negara) Nusantara menjadi kota potensial setelah Jakarta yang dapat menarik minat investor, hal ini dapat terjadi karena terdapat faktor pendukung dari pemerintah serta investor asing dan domestik (Az Zahra, 2022). Berdasarkan penelitian dari LPEM FEB UI (Lembaga Penyelidikan Ekonomi dan Masyarakat Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Indonesia) menunjukkan sektor properti dan *real estate* berkontribusi terhadap PDB Indonesia serta menjadi penopang ekonomi Indonesia meskipun memiliki tantangan tersendiri dengan masih kekurangan perumahan dan meningkatkan akses masyarakat (Grahadyarini, 2023).

Sektor properti dan *real estate* Thailand juga mengalami lonjakan permintaan yang signifikan, didorong oleh investor lokal dan asing. Properti *real estate* di Phuket telah menjadi tujuan investasi properti yang diminati oleh warga negara asing karena keindahan alam dan industri pariwisata yang berkembang. Beberapa perusahaan sektor properti *real estate* di Thailand seperti Pruska Real Estate, LPN Development, Sansiri, dan Ananda Development terus menarik pembeli baru untuk meningkatkan penjualan rumah (“Thailand Real Estate Market Size & Share Analysis - Growth Trends & Forecasts 2024 - 2029,” n.d.).



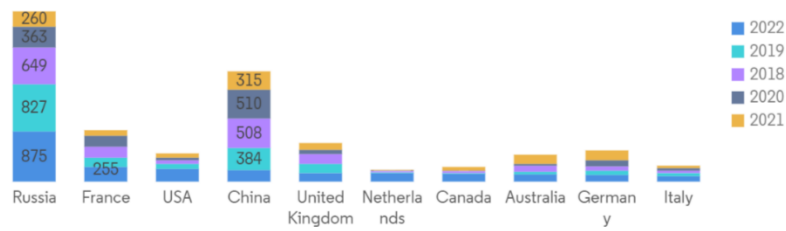


## © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Value of condominium sales to foreigners in Phuket, Thailand from 2018 to 2022, by nationality (in million Thai baht)



Source: Bangkok Post Real Estate Information Center

Gambar 1. 1 Kondo yang Terjual di Phuket  
Sumber: (Mordor intelligence, 2024)

Dari fenomena yang terjadi di Indonesia dan Thailand, sektor properti menjadi salah satu investasi yang menarik bagi investor meski harganya terus meningkat. Dari survei yang dilakukan oleh Populix dengan judul “*Insight and Future Trends of Investment in Indonesia 2022*”, sektor properti dipilih oleh 35% dari total 95% responden yang ingin melakukan rencana investasi, menjadikan sektor properti salah satu sektor yang menarik bagi investor. Mengapa menarik? Menurut ketua Asosiasi Pengembang Perumahan dan Pemukiman Seluruh Indonesia (Apersi) Samari, investasi di sektor properti masih memberikan imbal hasil yang tinggi seiring dengan harga properti yang cenderung meningkat, *return* yang didapatkan bisa juga dijadikan *passive income*. Investasi di sektor properti untuk jangka panjang juga memiliki banyak peminat seiring dengan pertumbuhan penduduk (Wibowo, 2023).

Investor baru sering mengeluh ketika mengalami kerugian saat berinvestasi di pasar saham, sebagian besar investor mengeluh karena investasinya rugi dalam sekejap karena mengikuti saran dari orang-orang yang menjanjikan keuntungan dengan cepat jika mengikuti rekomendasinya. Pernyataan ini didukung oleh Novrianda et al., (2020) yang mengatakan dalam penelitiannya bahwa 72% responden mengaku pernah mengalami kerugian dalam berinvestasi dan 68% menyatakan bahwa kerugian terjadi karena mengikuti rekomendasi tanpa analisis mendalam. Namun, penting untuk mengetahui bahwa pasar saham tidak selalu memberikan keuntungan. Di balik kinerja saham yang menjanjikan, risiko terkadang dilupakan sehingga investor mengalami kerugian yang tidak terukur



## © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

(Andrianto, 2023). Salah satu strategi untuk mengurangi risiko dalam berinvestasi adalah dengan melakukan diversifikasi dengan membentuk portofolio optimum yang terdiri dari beberapa saham. Jika salah satu saham mengalami kerugian, saham yang lain dapat membantu mengimbangi dengan memberikan *return* (Azizah et al., 2019).

Penting untuk membangun portofolio yang optimum dalam berinvestasi di sektor properti untuk dapat menghasilkan imbal hasil yang maksimal dan risiko yang terukur. Tujuan dari portofolio optimum mencakup berbagai aspek yang menjadi kebutuhan dan tujuan masing-masing investor meliputi tujuan investasi (menghasilkan pendapatan atau pertumbuhan modal), toleransi risiko (risiko yang siap dihadapi oleh investor), dan diversifikasi (menyebarkan aset di berbagai jenis investasi untuk mengurangi risiko) (Young On Top, 2023). Penelitian ini akan menggunakan *single index model* dalam membentuk portofolio optimum karena model ini lebih mudah dalam pengukuran deviasi, pendapatan saham, dan lebih mudah dalam pengambilan keputusan investasi. (Susanti et al., 2021)

Dibutuhkan evaluasi kinerja portofolio untuk mengelola portofolio di sektor properti dan *real estate* untuk dapat menghasilkan investasi yang efektif dan optimum. Metode *Sharpe*, *Treynor*, dan *Jensen* menjadi rasio yang mengukur kinerja portofolio dengan melibatkan faktor risiko yang perlu ditanggung oleh investor. Akan dilakukan analisis dan perhitungan pada 3 metode tersebut berdasarkan imbal hasil historis dan memperhitungkan risiko di masa yang akan datang (Aprilianti & Suharti, 2022). Kholidah et al., (2019) mengukur kinerja reksa dana saham syariah menggunakan metode *Sharpe*, *Treynor*, dan *Jensen* yang menghasilkan reksa dana saham syariah memiliki hasil yang berbeda signifikan dengan 3 metode tersebut. Hertina et al, (2021) menerapkan metode *Sharpe*, *Treynor*, dan *Jensen* pada sektor properti *real estate* di Indonesia periode 2015-2019. Hasilnya adalah kinerja portofolio memiliki hasil yang berbeda signifikan dengan menerapkan 3 metode tersebut.

Berbeda dari penelitian sebelumnya, penelitian ini akan menambahkan metode *sortino* untuk mengukur kinerja portofolio saham pada sektor properti dan *real estate* di 2 negara, yaitu Indonesia dan Thailand. Masih sedikit penelitian yang





## © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

menggunakan metode *sortino* untuk menilai kinerja portofolio saham. Mayoritas metode yang digunakan hanya 3 metode, yaitu *Sharpe*, *Treynor*, dan *Jensen*. Metode *Sortino* penting untuk menggambarkan kinerja portofolio berdasarkan pengurangan tingkat bebas risiko pengembalian portofolio dan deviasi *downside* yang merupakan kerugian yang mungkin terjadi (Akankah, 2024). Menambahkan metode *Sortino* dapat memberikan sudut pandang yang lebih spesifik terhadap risiko portofolio. Dengan mempertimbangkan volatilitas negatif, metode *Sortino* memberikan gambaran yang lebih berguna untuk investor yang lebih peduli terhadap perlindungan dari risiko kerugian. Penambahan metode *Sortino* dalam mengukur kinerja portofolio dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai kinerja portofolio dalam menghadapi risiko (Cautero, Rachel 2023).

Berdasarkan uraian penelitian terdahulu yang telah dipaparkan, penelitian terbaru yang ditulis sebagai tugas akhir skripsi ini mengangkat judul “Penerapan Metode *Sharpe*, *Sortino*, *Treynor*, dan *Jensen* Sebagai Pengukur Kinerja Portofolio pada Sektor Properti *Real Estate* di Indonesia dan Thailand.”

### 1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Fenomena sektor properti dan *real estate* di Indonesia dan Thailand sama-sama mengalami pertumbuhan yang positif. Selain itu, pasar saham di Thailand memiliki pengaruh yang lebih besar terhadap pasar saham di Indonesia berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Santoso et al, 2019). Hal tersebut dapat menarik minat investor untuk berinvestasi di saham sektor properti Thailand dan Indonesia sekaligus. Namun, untuk bisa menghasilkan imbal hasil yang maksimal dan risiko terukur dibutuhkan evaluasi kinerja portofolio. Dengan menerapkan metode *Sharpe*, *Sortino*, *Treynor*, dan *Jensen* dapat dilihat bagaimana efektivitas dan keakuratannya dalam mengukur kinerja portofolio saham serta membandingkan apakah terdapat perbedaan yang signifikan pada sektor properti *real estate* di Indonesia dan Thailand antara 4 metode tersebut. Hubungan antara pasar saham di Thailand dan Indonesia perlu diteliti lebih lanjut dengan membandingkan sektor properti dan *real estate* untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara pasar saham Thailand dan pasar saham Indonesia. Pentingnya menambahkan metode *sortino* dalam penelitian ini untuk menggambarkan kinerja

#### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



portofolio berdasarkan deviasi *downside* yang dapat memberikan gambaran mengenai potensi kerugian yang mungkin dialami investor (Akankah, 2024).

### 1.3 Pertanyaan Penelitian

Sesuai dengan rumusan permasalahan yang telah dijelaskan, berikut ini adalah serangkaian pertanyaan yang akan menjadi panduan dalam penelitian ini:

1. Saham apa saja yang terpilih sebagai portofolio optimum pada sektor properti dan *real estate* di Indonesia dan Thailand?
2. Bagaimana kinerja dari saham-saham portofolio optimum di Indonesia dan Thailand dengan menerapkan metode *Sharpe, Sortino, Treynor, dan Jensen*?
3. Bagaimana perbandingan kinerja saham properti dan real estate yang terpilih sebagai portofolio optimum di Indonesia dan Thailand dengan menerapkan metode *Sharpe, Sortino, Treynor, dan Jensen*?

### 1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rangkaian pertanyaan penelitian yang telah disusun, penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk:

1. Menentukan saham sektor properti dan *real estate* di Indonesia dan Thailand yang terpilih sebagai portofolio optimum.
2. Merekognisi kinerja dari saham dengan portofolio optimum di Indonesia dan Thailand dengan menerapkan metode *Sharpe, Sortino, Treynor, dan Jensen*.
3. Menguji perbandingan kinerja saham properti dan real estate yang terpilih sebagai portofolio optimum di Indonesia dan Thailand dengan menerapkan metode *Sharpe, Sortino, Treynor, dan Jensen*.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat secara teoritis dan praktis, yaitu:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian sebelumnya menggunakan 3 metode (*Sharpe, Treynor, dan Jensen*) sedangkan penelitian ini mengembangkan penelitian yang sudah ada dengan penambahan metode *sortino*. Dan membandingkan dengan

#### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

2 negara. Hasil penelitian dapat menjadi pembaharuan untuk penerapan metode *Sharpe, Sortino, Treynor*, dan *Jensen* dalam membandingkan dan mengevaluasi kinerja portofolio saham di Indonesia dan Thailand untuk sektor properti dan *real estate* yang menjadi salah satu sektor yang berkontribusi dalam pertumbuhan ekonomi.

2. Manfaat Praktis

Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan pengetahuan yang berharga bagi investor dalam mengevaluasi kinerja portofolio saham di sektor properti *real estate* di Indonesia dan Thailand. Dengan pemahaman yang lebih baik mengenai metode *Sharpe, Sortino, Treynor*, dan *Jensen*, investor dapat membuat Keputusan investasi yang lebih terinformasi dan meminimalkan risiko. Penelitian ini juga dapat bermanfaat bagi praktisi di industri properti dan *real estate* untuk mengelola dan memperbaiki strategi investasi. Penelitian ini juga akan mendorong praktik dalam pengelolaan portofolio saham sektor properti dan *real estate* di dua negara.

**1.6 Sistematika Penulisan Skripsi**

Penelitian yang berjudul “Penerapan Metode *Sharpe, Sortino, Treynor*, dan *Jensen* Sebagai Pengukur Kinerja Portofolio Pada Sektor Properti dan Real Estate di Indonesia dan Thailand” diuraikan dengan sistematika sebagai berikut:

**BAB I: PENDAHULUAN**

Bab ini akan membahas latar belakang dari penelitian, rumusan masalah, pertanyaan-pertanyaan yang akan disajikan dari rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

**BAB II: TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini akan membahas mengenai landasan dari teori yang akan digunakan sebagai dasar penelitian, penelitian yang terdahulu, serta sumber rujukan yang relevan. Landasan teori yang akan digunakan pada penelitian ini meliputi investasi saham, sektor properti real

estate, portofolio investasi, *single index model*, kinerja portofolio, metode *Sharpe, Sortino, Treynor, Jensen*.

### BAB III: METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang akan digunakan adalah jenis penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif komparatif. Objek penelitian ini adalah saham di sektor properti dan *real estate* di Indonesia dan Thailand, metode pengambilan data menggunakan teknik *purposive sampling*.

### BAB IV: HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini akan membahas hasil dari penelitian, yakni seleksi untuk sampel penelitian, gambaran umum sampel penelitian, hasil perhitungan portofolio optimum dari saham pada sektor properti dan *real estate* di Indonesia dan Thailand, analisis perbandingan portofolio optimum Indonesia dan Thailand menggunakan metode *Sharpe, Sortino, Treynor, dan Jensen* serta hasil uji statistik menggunakan uji beda *Mann Whitney*.

### BAB V: PENUTUP

Bab ini adalah bab terakhir yang akan menjabarkan kesimpulan dari penelitian yang sudah dilakukan dan memberikan saran. Saran dapat berupa kekurangan selama penelitian berlangsung dan harapan untuk penelitian selanjutnya.



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

#### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



## BAB V PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian mengenai penerapan metode *sharpe*, *sortino*, *treynor*, dan *jensen* sebagai pengukur kinerja portofolio pada sektor properti dan *real estate* di Indonesia dan Thailand, diperoleh kesimpulan:

1. Terdapat 7 Saham yang terpilih pada kelompok saham Indonesia dan 29 saham Thailand pada tahun 2021, 8 saham pada kelompok saham Indonesia dan 14 saham Thailand pada tahun 2022, 6 saham pada kelompok saham Indonesia dan 5 saham Thailand pada tahun 2023 yang memenuhi kriteria berdasarkan model *single indeks*.
2. Berdasarkan metode *Sharpe* perbandingan kinerja portofolio saham Indonesia dan Thailand menunjukkan bahwa kinerja portofolio saham harian Indonesia lebih tinggi pada tahun 2021, 2022, dan 2023. Berdasarkan Metode *Sortino*, kinerja portofolio saham harian Indonesia lebih tinggi pada tahun 2021, 2022, dan 2023. Berdasarkan metode *Treynor*, kinerja portofolio saham harian Indonesia lebih tinggi pada tahun 2021, 2022, dan 2023. Berdasarkan metode *Jensen*, kinerja portofolio saham harian Indonesia lebih tinggi pada tahun 2021 dan 2022. Untuk tahun 2023 kinerja saham harian Thailand lebih tinggi.
3. Hasil uji beda dengan *Mann Whitney U Test* menunjukkan terdapat perbedaan signifikan antara saham properti di Indonesia dan Thailand pada metode *sharpe* di tahun 2021 sedangkan tahun 2022 dan 2023 tidak terdapat perbedaan signifikan antara saham properti di Indonesia dan Thailand. Pada Metode *Sortino* terdapat perbedaan signifikan antara saham properti di Indonesia dan Thailand di tahun 2021 dan 2022 sedangkan tahun 2023 tidak terdapat perbedaan signifikan antara saham properti di Indonesia dan Thailand. Berdasarkan metode *Treynor* terdapat perbedaan signifikan antara saham properti di Indonesia dan Thailand di tahun 2021 dan 2022 sedangkan tahun 2023 tidak terdapat perbedaan signifikan antara saham properti di Indonesia dan Thailand. Berdasarkan metode *Jensen*, terdapat

#### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

perbedaan signifikan antara saham properti di Indonesia dan Thailand di tahun 2021 dan 2022 sedangkan tahun 2023 tidak terdapat perbedaan signifikan antara saham properti di Indonesia dan Thailand.

## 5.2 Saran

1. Penelitian ini hanya membandingkan kinerja portofolio saham properti antara 2 negara (Indonesia dan Thailand). Pada penelitian selanjutnya dapat melakukan investasi pada saham properti yang konsisten terpilih selama periode waktu 3 tahun di Indonesia dan Thailand berdasarkan hasil penelitian ini.
2. Penelitian ini memiliki periode waktu 3 tahun. Untuk penelitian selanjutnya dapat memperluas periode waktu penelitian karena dengan meneliti jangka waktu yang lebih panjang dapat memberikan hasil yang lebih akurat terhadap perbedaan saham di Indonesia dan Thailand

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



## DAFTAR PUSTAKA

- Abu-Alkheil, A., Khan, W. A., & Parikh, B. (2020). Risk-Reward Trade-Off and Volatility Performance of Islamic Versus Conventional Stock Indices: Global Evidence. *Review of Pacific Basin Financial Markets and Policies*, 23(1). <https://doi.org/10.1142/S0219091520500022>
- Amin, N. F., Garancang, S., & Abunawas, K. (2023). KONSEP UMUM POPULASI DAN SAMPEL DALAM PENELITIAN. *Jurnal Kajian Islam Kontemporer*, 14.
- Andrianto, R. (2023, June 21). Investasi Saham Gak Melulu Cuan, Ada Risikonya Juga! *CNBC*. <https://www.cnbcindonesia.com/mymoney/20230620144221-72-447640/investasi-saham-gak-melulu-cuan-ada-risikonya-juga>
- Aprilianti, A., & Suharti, T. (2022). ANALISIS KINERJA PORTOFOLIO SAHAM DENGAN METODE SHARPE, TREYNOR, DAN JENSEN (SAHAM IDX 30 TAHUN 2017 SAMPAI 2021). In *Azolla Degita Azis Manager* (Vol. 5, Issue 3). <http://ejournal.uika-bogor.ac.id/index.php/MANAGER>
- Ayuningtyas, R. D. (2023). PENERAPAN METODE SHARPE, TREYNOR, DAN JENSEN SEBAGAI PENGUKUR KINERJA PORTOFOLIO PADA ANALISIS KOMPARATIF SAHAM KONVENSIONAL. *PROSIDING SEMINAR NASIONAL AKUNTANSI DAN MANAJEMEN*.
- Az Zahra, M. T. (2022, December 8). *IKN Menjadi Kawasan Prospektif Sektor Properti Tahun 2023*. Knight Frank. <https://kfmap.asia/blog/ikn-menjadi-kawasan-prospektif-sektor-properti-tahun-2023/2358>
- Azizah, S., Ifrida Takayasa, T., & Nuqlir Bariklana, M. (2019). *MANAGEMEN RISIKO INVESTASI DALAM PENYUSUNAN PORTOFOLIO SAHAM LIKUID SYARIAH BERDASARKAN ANALISIS CAPITAL ASSET PRICING MODEL (CAPM) (Studi Kasus Saham Indonesia Periode 2009-2013)* (Vol. 7, Issue 2).

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- Bukit, P., Surono, Y., & Astriana, N. (2019). Analisis Perbedaan Kinerja Saham Perusahaan Berdasarkan Model Sharpe, Treynor, Jensen dan Sortino Pada Kelompok Saham LQ 45 Di Bursa Efek Indonesia Periode 2010 – 2018. *J-MAS (Jurnal Manajemen Dan Sains)*, 4(2), 307. <https://doi.org/10.33087/jmas.v4i2.112>
- Cautero, R. (2023, May 30). *What Is the Sortino Ratio and How Do You Use It?* . <https://smartasset.com/investing/sortino-ratio>
- Cloutier, R., & Mikkelson, A. C. (2023). THE EFFECT OF ABSOLUTE RETURN STRATEGIES ON RISK-FACTOR DIVERSIFICATION AND PORTFOLIO PERFORMANCE. *Investment Management and Financial Innovations*, 20(3), 91–101. [https://doi.org/10.21511/IMFI.20\(3\).2023.08](https://doi.org/10.21511/IMFI.20(3).2023.08)
- CNBC Indonesia. (2023, November 13). *Saham Properti Kok Loyo, Butuh “Obat” Apa Lagi?* CNBC Indonesia Research. <https://www.cnbcindonesia.com/research/20231113012159-128-488428/saham-properti-kok-loyo-butuh-obat-apa-lagi>
- DDProperty. (2022, March 1). *DDproperty Thailand Property Market Report Q2 2022* . Property Guru. <https://www.ddproperty.com/en/property-guides/ddproperty-thailand-property-market-report-q2-2022-64830>
- Duangdee, V. (2023, August 3). *Thai PM Vote Postponed Again as Political Crisis Deepens*. Voice of America. <https://www.voanews.com/a/thai-pm-vote-postponed-again-as-political-crisis-deepens/7210058.html>
- Elton, E., Gruber, M., & Brown, S. (2014). *modern portfolio theory and investment analysis* (9th ed.). Wiley.
- Futuchata, D. (2021, January 17). *Tantangan Pasar Properti di 2021*. Media Indonesia. <https://mediaindonesia.com/tantangan-pasar-properti-di-2021>
- Grahadyarini, B. (2023, April 10). *Sektor Properti Topang Perekonomian*. Kompas. <https://www.kompas.id/baca/ekonomi/2023/04/10/sektor-properti-tahan-banting>



**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- Hertina, D., Destriani, N., Naufal, M. D., Dauliah, R. D., Sinaga, D. S., Nursapriti, A. W., & Saudi, M. H. (2021). Sharpe, Treynor and Jensen Methods in Doing Stock Portfolio Performance Analysis. *Review of International Geographical Education Online*, 11(5), 829–834. <https://doi.org/10.48047/rigeo.11.05.78>
- Intan Nirmala Sari. (2021, August 26). Indeks Saham Properti Turun 15%, Ada Potensi Naik Jelang Akhir Tahun. *KataData.Co.Id*. <https://katadata.co.id/finansial/bursa/612678e80fd02/indeks-saham-properti-turun-15-ada-potensi-naik-jelang-akhir-tahun>
- Iskandar, D., Martalena, & Julianto, N. (2020). Perbandingan Kinerja Portofolio yang Dibentuk dengan Single Index Model pada Saham-Saham yang Terdaftar dalam Indeks LQ45 dan Kompas 100 Tahun 2018. *Jurnal Akuntansi, Program Studi Akuntansi, Fakultas Ekonomi, Universitas Kristen Maranatha*.
- Kenton, A. (2024a, March 17). *Rasio Sortino: Pengertian, Rumus, Perhitungan, dan Contoh*. Investopedia. [https://www.investopedia.com.translate.google/terms/s/sortinoratio.asp?\\_x\\_tr\\_sl=en&\\_x\\_tr\\_tl=id&\\_x\\_tr\\_hl=id&\\_x\\_tr\\_pto=tc](https://www.investopedia.com.translate.google/terms/s/sortinoratio.asp?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=id&_x_tr_hl=id&_x_tr_pto=tc)
- Kenton, A. (2024b, March 17). *Rasio Sortino: Pengertian, Rumus, Perhitungan, dan Contoh*. Investopedia. <https://www.investopedia.com/terms/s/sortinoratio.asp>
- Kristianto, D. A., & Zuhri, M. (2018). Analisis Pembentukan Portofolio Optimal Berbasis Single Index Model Untuk Pengambilan Keputusan Investasi. *Jurnal Riset Perbankan Manajemen Dan Akuntansi*, 2, No 1.
- Laksono, M. Y. (2022, November 16). Hingga Akhir 2022, BI Prediksi Harga Properti Residensial Akan Tertahan. *Kompas*. <https://www.kompas.com/properti/read/2022/11/16/160000821/hingga-akhir-2022-bi-prediksi-harga-properti-residensial-akan-tertahan>
- Maxwell Abbott. (2021, March 9). *How Are Thailand's Youth Protests Impacting Foreign Investment?* <https://thediplomat.com/2021/03/how-are-thailands-youth-protests-impacting-foreign-investment/>

**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Novrianda, H., Shar Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam IAIN Bengkulu, A., & Setyo Nugroho, D. (2020). *ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEPUTUSAN INVESTOR UNTUK BERTRANSAKSI DI BEI (Studi Pada Masyarakat Bengkulu)*. [www.Antaraneews.com](http://www.Antaraneews.com)

Nur Jamal Shaid. (2023, January 7). Apa Itu Investasi: Pengertian, Tujuan, Jenis, dan Contohnya. *Kompas.Com*.  
<https://money.kompas.com/read/2022/11/14/224033326/apa-itu-investasi-pengertian-tujuan-jenis-dan-contohnya>

Nur Kholidah, Rahman Hakim, M., Purwanto, E., Muhammadiyah Pekalongan, S., Purwanto, dan, STIE Muhammdiyah Pekalongan Kata kunci, D., & Dana, R. (2019). ANALISIS KINERJA REKSADANA SAHAM SYARIAH. In *Indonesian Interdisciplinary Journal of Sharia Economics (IJSE)* (Vol. 1, Issue 2).

Oktavia, D. (2022). *ANALISIS PEMBENTUKAN PORTOFOLIO OPTIMAL SAHAM DENGAN MENGGUNAKAN MODEL INDEKS TUNGGAL DALAM PENGAMBILAN KEPUTUSAN INVESTASI (STUDI KASUS PADA SAHAM PERUSAHAAN IDX30 YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA PERIODE 2016-2020) ANALYSIS OF THE FORMATION OF AN OPTIMAL STOCK PORTFOLIO USING A SINGLE INDEX MODEL IN MAKING INVESTMENT DECISIONS (CASE STUDY ON STOCK OF IDX30 COMPANIES LISTED ON INDONESIA STOCK EXCHANGE FOR THE PERIOD 2016-2020)*.

Paramita, R., Rizal, N., & Sulistyan, R. (2021). *METODE PENELITIAN KUANTITATIF*.

Putri, R. (2023, November 17). Survei Bank Indonesia: Harga Properti Residensial Terus Meningkat, Penjualan Merosot. *Tempo*.  
<https://bisnis.tempo.co/read/1797995/survei-bank-indonesia-harga-properti-residensial-terus-meningkat-penjualan-merosot>



**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- Reuters. (2023, September 6). *Thai stock investor confidence at 7-month high over new govt.* Reuters. <https://www.reuters.com/markets/asia/thai-stock-investor-confidence-7-month-high-over-new-govt-2023-09-06/>
- Ruhlessin, M. F. (2022, November 19). *Tahun 2022, Indeks Harga Properti di Indonesia Naik 4,9 Persen*. Kompas. <https://www.kompas.com/properti/read/2022/11/19/173000921/tahun-2022-indeks-harga-properti-di-indonesia-naik-49-persen>
- Santoso, W., Bando, B., Tumbelaka, I., & Karlina Sari, L. (2019). *On Volatility Spillover in the Emerging Stock Market: Asymmetric Model for Indonesia*.
- Setiawati, S. (2023, June 23). *BI Tahan Suku Bunga, tapi Saham Properti Masih Lesu*. <https://www.cnbcindonesia.com/market/20230623143457-17-448693/bi-tahan-suku-bunga-tapi-saham-properti-masih-lesu>
- Strangio, S. (2023, June 12). *Will Thailand's Continued Political Instability Hamstring Its Economic Recovery?* *The Diplomat*. <https://thediplomat.com/2024/06/will-thailands-continued-political-instability-hamstring-its-economic-recovery/>
- Sugiarni, W., Hinggo, H. T., & Kinasih, D. D. (2021). Analisis Perbandingan Hasil Pembentukan Portofolio Optimal Antara Model Markowitz Dan Model Indeks Tunggal. In *Economics, Accounting and Business Journal* (Vol. 1, Issue 1). [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id)
- Susanti, E., Ervina, N., Grace, E., Siregar, L., Tinggi, S., Ekonomi, I., & Agung, S. (2021). Comparison Analysis Of Optimal Portfolio Formation Results Using Single Index Model With Markowitz Model During The Covid 19 Pandemic In LQ 45 Index Company. *International Journal of Educational Research & Social Sciences*. <http://ijstm.inarah.co.id>
- Syahriza, F., Anggono, A., & Ivana Amelia, F. (2022). *ANALISIS PERBANDINGAN KINERJA KEUANGAN PERUSAHAAN SEKTOR PERTAMBANGAN DI INDONESIA DAN MALAYSIA*. 17(2), 81.

Tambunan, D. (2020). Investasi Saham di Masa Pandemi COVID-19. *Jurnal Sekretari Dan Manajemen*, 4(2).  
<http://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/widyacipta>

*Thailand Real Estate Market Size & Share Analysis - Growth Trends & Forecasts (2024 - 2029)*. (n.d.). Retrieved April 29, 2024, from <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/analysis-of-real-estate-market-in-thailand>

Wibowo, A. G. (2023, October 17). *Investasi Properti Diminati, Ini Keuntungan dan Tantangan Menurut Pengembang*. Solopos Bisnis. *Investasi Properti Diminati, Ini Keuntungan dan Tantangan Menurut Pengembang*

Wong, M. (2022, August 25). *Thailand's real estate recovery from pandemic slump hangs in the balance amid political uncertainty*. Channel News Asia. <https://www.channelnewsasia.com/asia/thailand-real-estate-recovery-pandemic-slump-hangs-balance-political-uncertainty-continues-srettha-thavisin-3723496>

Young On Top. (2023, February 28). *Apa Itu Portofolio dalam Investasi? Simak Ulasannya, Yuk!* Young On Top. <https://www.youngontop.com/apa-itu-portofolio-dalam-investasi-simak-ulasannya-yuk/>

#### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA



## LAMPIRAN

*Lampiran 1 Detail Seleksi Sampel Indonesia*

No	Kode Saham	Emiten
1	ASRI	Alam Sutera Realty Tbk.
2	BAPA	Bekasi Asri Pemula Tbk.
3	BEST	Bekasi Fajar Industrial Estate
4	CITY	Natura City Developments Tbk.
5	CTRA	Ciputra Development Tbk.
6	DILD	Intiland Development Tbk.
7	DMAS	Puradelta Lestari Tbk.
8	GPRA	Perdana Gapuraprima Tbk.
9	KIJA	Kawasan Industri Jababeka Tbk.
10	LPCK	Lippo Cikarang Tbk
11	MDLN	Modernland Realty Tbk.
12	MMLP	Mega Manunggal Property Tbk.
13	NZIA	Nusantara Almazia Tbk.
14	PAMG	Bima Sakti Pertiwi Tbk.
15	PWON	Pakuwon Jati Tbk.
16	RDTX	Roda Vivatex Tbk
17	SMRA	Summarecon Agung Tbk.
18	TRIN	Perintis Trinita Properti Tbk.

Sumber: Data diolah (2024)

*Lampiran 2 Detail Seleksi Sampel Thailand*

No	Kode Saham	Emiten
1	A	Areeya Property Public Company Limited
2	AMATA	Amata Corporation Public Company Limited
3	AMATAV	Amata VN Public Company Limited
4	ANAN	Ananda Development Public Company Limited
5	AP	AP (THAILAND) Public Company Limited

**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta


**Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta**
**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

6	AWC	Aset World Corp Public Company Limited
7	BLAND	Bangkok Land Public Company Limited
8	BROCK	Baan Rock Garden Public Company Limited
9	CGD	Country Group Development Public Company Limited
10	CI	Charn Issara Development Public Company Limited
11	CPN	Central Pattana Public Company Limited
12	ESTAR	Eastern Star Real Estate Public Company Limited
13	EVER	Everland Public Company Limited
14	FPT	Frasers Property Public Company Limited
15	GLAND	Grand Canal Land Public Company Limited
16	J	Jas Aset Public Company Limited
17	LH	Land And Houses Public Company Limited
18	MBK	MBK Public Company Limited
19	MK	M.K. Real Estate Development Public Company Limited
20	NCH	N.C. Housing Public Company Limited
21	NNCL	Navanakorn Public Company Limited
22	NOBLE	Noble Development Public Company Limited
23	NUSA	Nusairi Public Company Limited
24	NVD	Nirvana Development Public Company Limited
25	PF	Property Perfect Public Company Limited
26	PRECHA	Preecha Group Public Company Limited
27	PRIN	Prinsiri Public Company Limited
28	PSH	Pruksa Holding Public Company Limited
29	QH	Quality Houses Public Company Limited
30	RABBIT	Rabbit Holdings Public Company Limited
31	RML	Raimon Land Public Company Limited
32	ROJNA	Rojana Industrial Park Public Company Limited
33	S	Singha Estate Public Company Limited
34	SA	Siamese Aset Public Company Limited
35	SAMCO	Sammakorn Public Company Limited



36	SC	SC Aset Corporation Public Company Limited
37	SIRI	Sansiri Public Company Limited
38	SPALI	Supalai Public Company Limited
39	UV	Univentures Public Company Limited
40	WHA	WHA Corporation Public Company Limited

Sumber: Data diolah (2024)

*Lampiran 3 Perhitungan Kovarian Saham dan Pasar Indonesia Tahun 2021-2023*

	2021		2022		2023	
	Kovarian	Varians	Kovarian	Varians	Kovarian	Varians
IHSG	0.000073	0.000073	0.000067	0.000067	0.000038	0.000038
ASRI	0.000136	0.000743	0.000058	0.000429	0.000038	0.000318
BAPA	-0.000007	0.001369	0.000065	0.004305	0.000012	0.002014
BEST	0.000088	0.000321	0.000054	0.000512	0.000055	0.000474
CITY	0.000089	0.005027	0.000012	0.000724	-0.000023	0.003720
CTRA	0.000142	0.000780	0.000058	0.000508	0.000041	0.000373
DILD	0.000082	0.000555	0.000042	0.000674	0.000039	0.000636
DMAS	0.000042	0.000326	0.000020	0.000163	0.000009	0.000078
GPR	0.000029	0.001029	0.000059	0.000846	0.000025	0.000314
KIJA	0.000064	0.000520	0.000015	0.000045	0.000026	0.000512
LPCK	0.000086	0.000953	0.000040	0.000543	0.000032	0.000894
MDLN	-0.000010	0.000661	0.000055	0.001568	0.000042	0.000752
MMLP	0.000069	0.001811	0.000081	0.001055	0.000002	0.000337
NZIA	0.000017	0.003189	0.000030	0.003738	0.000011	0.002389
PAMG	0.000028	0.001464	0.000027	0.000767	-0.000034	0.002693
PWON	0.000115	0.000541	0.000063	0.000416	0.000038	0.000228
RDTX	-0.000024	0.000953	-0.000023	0.000801	0.000018	0.001361
SMRA	0.000041	0.000934	-0.000015	0.000704	0.000006	0.000540
TRIN	0.000069	0.001214	0.000064	0.002671	0.000007	0.003362

Sumber: Data diolah (2024)

**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 4 Perhitungan Kovarian Saham dan Pasar Thailand Tahun 2021-2023

	2021		2022		2023	
	Kovarian	Varians	Kovarian	Varians	Kovarian	Varians
SET	0.000057	0.000057	0.000048	0.000048	0.000055	0.000055
A	0.000004	0.000022	0.000009	0.000060	0.000007	0.000061
AMATA	0.000079	0.000389	0.000073	0.000299	0.000045	0.000290
AMATAV	0.000039	0.000309	0.000034	0.000253	0.000027	0.000165
ANAN	0.000075	0.000613	0.000061	0.000557	0.000063	0.000865
AP	0.000036	0.000213	0.000036	0.000229	0.000049	0.000261
AWC	0.000078	0.000393	0.000057	0.000236	0.000068	0.000381
BLAND	0.000045	0.000357	0.000032	0.000125	0.000049	0.000191
BROCK	0.000004	0.001566	0.000041	0.000567	0.000014	0.000544
CGD	0.000045	0.001002	0.000049	0.000618	0.000026	0.000965
CI	0.000089	0.001538	0.000079	0.000915	0.000067	0.000705
CPN	0.000080	0.000318	0.000060	0.000234	0.000055	0.000204
ESTAR	0.000053	0.000842	0.000056	0.000424	0.000072	0.000685
EVER	0.000063	0.002323	0.000081	0.001600	0.000059	0.001480
FPT	0.000022	0.000195	0.000017	0.000166	0.000003	0.000111
GLAND	0.000030	0.000398	0.000026	0.000308	0.000017	0.000386
J	0.000092	0.001781	0.000074	0.000598	0.000071	0.000548
LH	0.000043	0.000110	0.000039	0.000135	0.000039	0.000109
MBK	0.000060	0.000294	0.000054	0.000376	0.000063	0.000302
MK	0.000013	0.000089	0.000006	0.000052	0.000017	0.000203
NCH	0.000065	0.001662	0.000074	0.000920	0.000056	0.000276
NNCL	0.000041	0.000289	0.000018	0.000110	0.000024	0.000098
NOBLE	0.000062	0.000278	0.000032	0.000245	0.000055	0.000223
NUSA	0.000041	0.001776	0.000053	0.001296	0.000048	0.001033
NVD	0.000019	0.000988	0.000015	0.000201	0.000027	0.000262
PF	0.000044	0.000603	0.000064	0.000380	0.000051	0.000448
PRECHA	0.000074	0.002270	0.000091	0.001769	0.000118	0.001635
PRIN	0.000018	0.000422	0.000031	0.000441	0.000006	0.000420
PSH	0.000031	0.000151	0.000034	0.000157	0.000025	0.000119
QH	0.000022	0.000101	0.000025	0.000117	0.000021	0.000093
RABBIT	0.000065	0.002230	0.000110	0.000998	0.000159	0.001574
RML	0.000079	0.001011	0.000050	0.000418	0.000041	0.000499
ROJNA	0.000057	0.000939	0.000058	0.000268	0.000058	0.000435
S	0.000071	0.000468	0.000035	0.000127	0.000077	0.000441
SA	0.000029	0.000612	0.000052	0.000680	0.000022	0.000246
SAMCO	0.000075	0.001586	0.000056	0.000313	0.000027	0.000178
SC	0.000041	0.000159	0.000049	0.000305	0.000068	0.000385

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



SIRI	0.000076	0.000940	0.000054	0.000303	0.000078	0.000462
SPALI	0.000034	0.000212	0.000033	0.000149	0.000045	0.000167
UV	0.000060	0.000663	0.000053	0.000285	0.000062	0.000306
WHA	0.000064	0.000265	0.000053	0.000219	0.000048	0.000290

Sumber: Data diolah (2024)

Lampiran 5 Hasil Perhitungan Alpha, Beta, Varians Residual, dan Expected Return untuk saham Indonesia tahun 2021 (Data Harian)

No	Kode Saham	Alpha	Beta	Varians Residual	E (R)
1	IHSG	0.000000	1	0.000146	0.000342
2	ASRI	-0.002070	1.8750	0.000999	-0.001429
3	BAPA	0.001902	-0.0909	0.001370	0.001871
4	BEST	-0.002224	1.2033	0.000426	-0.001812
5	CITY	0.004082	1.2189	0.005136	0.004499
6	CTRA	-0.000504	1.9461	0.001055	0.000161
7	DILD	-0.001550	1.1234	0.000647	-0.001166
8	DMAS	-0.000715	0.5708	0.000349	-0.000520
9	GPRA	0.000853	0.4024	0.001041	0.000990
10	KIJA	-0.001077	0.8857	0.000577	-0.000774
11	LPCK	-0.000396	1.1798	0.001054	0.000007
12	MDLN	0.001846	-0.1335	0.000663	0.001800
13	MMLP	0.003107	0.9464	0.001876	0.003430
14	NZIA	0.001072	0.2351	0.003193	0.001152
15	PAMG	0.000631	0.3896	0.001475	0.000764
16	PWON	-0.000738	1.5855	0.000724	-0.000196
17	RDTX	0.001642	-0.3318	0.000961	0.001528
18	SMRA	0.000962	0.5655	0.000957	0.001156
19	TRIN	0.000938	0.9517	0.001280	0.001264

Sumber: Data diolah (2024)

Lampiran 6 Hasil Perhitungan Alpha, Beta, Varians Residual, dan Expected Return untuk saham Thailand tahun 2021 (Data Harian)

No	Kode Saham	Alpha	Beta	Varians Residual	E (R)
1	SET	0.000000	1	0.000114	0.000534
2	A	-0.000005	0.0760	0.000022	0.000036
3	AMATA	0.000653	1.3890	0.000499	0.001395
4	AMATAV	0.000903	0.6807	0.000335	0.001267

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

5	ANAN	-0.000964	1.3095	0.000710	-0.000264
6	AP	0.000716	0.6338	0.000235	0.001054
7	AWC	-0.000496	1.3609	0.000498	0.000230
8	BLAND	-0.000502	0.7865	0.000392	-0.000082
9	BROCK	0.001730	0.0616	0.001567	0.001762
10	CGD	-0.000784	0.7924	0.001037	-0.000361
11	CI	0.002093	1.5653	0.001678	0.002929
12	CPN	0.000138	1.4066	0.000431	0.000890
13	ESTAR	0.000683	0.9336	0.000891	0.001182
14	EVER	0.003088	1.1134	0.002394	0.003683
15	FPT	-0.000096	0.3943	0.000204	0.000114
16	GLAND	-0.000120	0.5208	0.000413	0.000158
17	J	0.003901	1.6073	0.001928	0.004760
18	LH	0.000280	0.7524	0.000142	0.000681
19	MBK	-0.000222	1.0458	0.000356	0.000337
20	MK	-0.000131	0.2257	0.000092	-0.000011
21	NCH	0.003384	1.1320	0.001735	0.003989
22	NNCL	0.000518	0.7268	0.000320	0.000906
23	NOBLE	-0.001165	1.0943	0.000346	-0.000581
24	NUSA	0.005516	0.7230	0.001805	0.005902
25	NVD	0.001472	0.3317	0.000994	0.001649
26	PF	0.001329	0.7783	0.000637	0.001745
27	PRECHA	0.003721	1.2993	0.002366	0.004415
28	PRIN	0.001456	0.3089	0.000427	0.001621
29	PSH	0.000216	0.5411	0.000168	0.000505
30	QH	-0.000107	0.3869	0.000109	0.000100
31	RABBIT	0.001837	1.1327	0.002303	0.002442
32	RML	0.001500	1.3951	0.001122	0.002245
33	ROJNA	0.001659	1.0052	0.000997	0.002196
34	S	0.000586	1.2518	0.000558	0.001254
35	SA	0.003647	0.5155	0.000627	0.003923



36	SAMCO	0.002042	1.3186	0.001685	0.002746
37	SC	0.000718	0.7152	0.000189	0.001100
38	SIRI	0.001642	1.3354	0.001042	0.002355
39	SPALI	0.000327	0.6032	0.000233	0.000649
40	UV	0.000804	1.0554	0.000727	0.001368
41	WHA	0.000282	1.1210	0.000336	0.000881

Sumber: Data diolah (2024)

*Lampiran 7 Hasil Perhitungan Alpha, Beta, Varians Residual, dan Expected Return untuk saham Indonesia tahun 2022 (Data Harian)*

No	Kode Saham	Alpha	Beta	Varians Residual	E (R)
1	IHSG	0.000000	1	0.000133	0.000145
1	ASRI	-0.000015	0.8710	0.000479	0.000112
2	BAPA	0.003061	0.9668	0.004367	0.003201
3	BEST	0.000762	0.8120	0.000556	0.000880
4	CITY	-0.000505	0.1762	0.000726	-0.000479
5	CTRA	-0.000045	0.8642	0.000558	0.000081
6	DILD	0.000638	0.6332	0.000700	0.000730
7	DMAS	-0.000337	0.2988	0.000169	-0.000294
8	GPRA	0.000770	0.8825	0.000898	0.000898
9	KIJA	-0.000534	0.2239	0.000048	-0.000502
10	LPCK	-0.000580	0.5995	0.000567	-0.000493
11	MDLN	0.000795	0.8269	0.001613	0.000915
12	MMLP	-0.000489	1.2149	0.001154	-0.000313
13	NZIA	0.005060	0.4555	0.003752	0.005126
14	PAMG	-0.001483	0.4016	0.000778	-0.001424
15	PWON	-0.000019	0.9505	0.000476	0.000119
16	RDTX	0.001818	-0.3499	0.000810	0.001767
17	SMRA	-0.001810	-0.2236	0.000707	-0.001842
18	TRIN	0.001821	0.9658	0.002733	0.001961

Sumber: Data diolah (2024)

#### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 8 Hasil Perhitungan Alpha, Beta, Varians Residual, dan Expected Return untuk saham Thailand tahun 2022 (Data Harian)

No	Kode Saham	Alpha	Beta	Varians Residual	E (R)
1	SET	0.000000	1	0.000096	0.000020
2	A	-0.000114	0.1932	0.000062	-0.000110
3	AMATA	0.000257	1.5175	0.000410	0.000287
4	AMATAV	0.000078	0.7064	0.000277	0.000092
5	ANAN	-0.000391	1.2744	0.000635	-0.000365
6	AP	0.001105	0.7514	0.000256	0.001120
7	AWC	0.001219	1.1793	0.000303	0.001243
8	BLAND	0.000013	0.6709	0.000147	0.000027
9	BROCK	-0.000430	0.8457	0.000601	-0.000413
10	CGD	-0.000247	1.0087	0.000667	-0.000227
11	CI	-0.001535	1.6506	0.001047	-0.001502
12	CPN	0.001125	1.2484	0.000309	0.001150
13	ESTAR	-0.001501	1.1730	0.000490	-0.001478
14	EVER	-0.001196	1.6739	0.001735	-0.001163
15	FPT	0.001174	0.3435	0.000172	0.001181
16	GLAND	0.000141	0.5439	0.000322	0.000152
17	J	-0.000455	1.5361	0.000712	-0.000425
18	LH	0.000725	0.8049	0.000166	0.000741
19	MBK	0.001332	1.1165	0.000436	0.001354
20	MK	-0.000376	0.1256	0.000053	-0.000374
21	NCH	0.000171	1.5396	0.001034	0.000202
22	NNCL	-0.000599	0.3702	0.000117	-0.000592
23	NOBLE	-0.000319	0.6746	0.000267	-0.000305
24	NUSA	0.000910	1.0918	0.001353	0.000931
25	NVD	-0.000793	0.3080	0.000206	-0.000786
26	PF	-0.000718	1.3312	0.000465	-0.000692

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



27	PRECHA	-0.000987	1.8833	0.001940	-0.000950
28	PRIN	0.001197	0.6351	0.000460	0.001210
29	PSH	0.000294	0.6992	0.000181	0.000308
30	QH	0.000291	0.5160	0.000130	0.000302
31	RABBIT	-0.001367	2.2754	0.001247	-0.001321
32	RML	-0.000832	1.0458	0.000471	-0.000811
33	ROJNA	-0.000045	1.1969	0.000337	-0.000021
34	S	-0.000359	0.7337	0.000153	-0.000344
35	SA	-0.001014	1.0773	0.000736	-0.000992
36	SAMCO	-0.001047	1.1629	0.000378	-0.001024
37	SC	0.001321	1.0222	0.000355	0.001342
38	SIRI	0.001812	1.1157	0.000363	0.001835
39	SPALI	0.000630	0.6824	0.000172	0.000644
40	UV	-0.000886	1.1082	0.000344	-0.000864
41	WHA	0.000825	1.0934	0.000277	0.000847

Sumber: Data diolah (2024)

Lampiran 9 Hasil Perhitungan Alpha, Beta, Varians Residual, dan Expected Return untuk saham Indonesia tahun 2023 (Data Harian)

No	Kode Saham	Alpha	Beta	Varians Residual	E (R)
1	IHSG	0.000000	1	0.000075	0.000270
2	ASRI	-0.000010	1.0010	0.000356	0.000260
3	BAPA	-0.000595	0.3108	0.002017	-0.000511
4	BEST	-0.000037	1.4671	0.000555	0.000359
5	CITY	-0.001563	-0.6026	0.003734	-0.001726
6	CTRA	0.000958	1.0955	0.000418	0.001254
7	DILD	0.000749	1.0344	0.000676	0.001028
8	DMAS	0.000608	0.2401	0.000080	0.000672
9	GPRA	-0.000374	0.6774	0.000332	-0.000191
10	KIJA	-0.000291	0.6819	0.000530	-0.000107
11	LPCK	-0.000693	0.8447	0.000921	-0.000465
12	MDLN	-0.001104	1.1203	0.000799	-0.000802
13	MMLP	-0.002020	0.0620	0.000337	-0.002003
14	NZIA	-0.004791	0.3020	0.002393	-0.004710

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

15	PAMG	0.001933	-0.9066	0.002724	0.001688
16	PWON	-0.000101	1.0022	0.000265	0.000169
17	RDTX	0.002757	0.4848	0.001370	0.002888
18	SMRA	0.000414	0.1543	0.000541	0.000455
19	TRIN	-0.000915	0.1924	0.003363	-0.000863

Sumber: Data diolah (2024)

*Lampiran 10 Hasil Perhitungan Alpha, Beta, Varians Residual, dan Expected Return untuk saham Thailand tahun 2023 (Data Harian)*

No	Kode Saham	Alpha	Beta	Varians Residual	E (R)
1	SET	0.000000	1	0.000110	-0.000665
2	A	0.000219	0.1352	0.000062	0.000129
3	AMATA	0.001753	0.8231	0.000328	0.001206
4	AMATAV	-0.000611	0.4819	0.000178	-0.000932
5	ANAN	-0.001658	1.1339	0.000936	-0.002412
6	AP	0.000825	0.8801	0.000304	0.000240
7	AWC	-0.001363	1.2331	0.000465	-0.002184
8	BLAND	-0.000893	0.8929	0.000235	-0.001487
9	BROCK	0.000645	0.2629	0.000548	0.000470
10	CGD	-0.000358	0.4695	0.000977	-0.000670
11	CI	-0.000796	1.2132	0.000786	-0.001603
12	CPN	0.000745	0.9908	0.000258	0.000086
13	ESTAR	-0.000026	1.3017	0.000778	-0.000893
14	EVER	-0.000573	1.0671	0.001543	-0.001283
15	FPT	0.000289	0.0595	0.000112	0.000249
16	GLAND	-0.000506	0.3032	0.000391	-0.000708
17	J	-0.001311	1.2787	0.000638	-0.002162
18	LH	-0.000030	0.7040	0.000137	-0.000498
19	MBK	0.000591	1.1499	0.000374	-0.000175
20	MK	-0.000625	0.2994	0.000208	-0.000824
21	NCH	-0.000618	1.0114	0.000333	-0.001290
22	NNCL	0.000362	0.4341	0.000109	0.000073

**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



23	NOBLE	-0.000373	0.9935	0.000277	-0.001034
24	NUSA	-0.004333	0.8795	0.001076	-0.004918
25	NVD	0.000526	0.4980	0.000276	0.000195
26	PF	-0.000140	0.9201	0.000494	-0.000752
27	PRECHA	0.000751	2.1319	0.001886	-0.000667
28	PRIN	0.000232	-0.1026	0.000421	0.000300
29	PSH	0.000266	0.4538	0.000130	-0.000036
30	QH	0.000532	0.3863	0.000101	0.000275
31	RABBIT	-0.001140	2.8908	0.002034	-0.003064
32	RML	-0.001605	0.7431	0.000530	-0.002099
33	ROJNA	0.000875	1.0453	0.000496	0.000180
34	S	-0.001896	1.4037	0.000550	-0.002830
35	SA	-0.000179	0.4038	0.000254	-0.000448
36	SAMCO	-0.000088	0.4899	0.000192	-0.000414
37	SC	0.000213	1.2362	0.000470	-0.000610
38	SIRI	0.001498	1.4092	0.000572	0.000560
39	SPALI	-0.000216	0.8090	0.000203	-0.000754
40	UV	-0.000435	1.1204	0.000375	-0.001181
41	WHA	0.001935	0.8666	0.000331	0.001359

Sumber: Data diolah (2024)

Lampiran 11 Perhitungan ERB Saham Indonesia (Data Harian)

No	Kode Saham	ERB 2021	ERB 2022	ERB 2023
1	ASRI	-0.000838	-0.000036	0.000015
2	BAPA	-0.019004	0.003164	-0.002432
3	BEST	-0.001625	0.000908	0.000078
4	CITY	0.003573	-0.003531	0.000572
5	CTRA	0.000010	-0.000072	0.000921
6	DILD	-0.001165	0.000927	0.000757
7	DMAS	-0.001162	-0.001462	0.001780
8	GPRA	0.002106	0.000856	-0.000643
9	KIJA	-0.001035	-0.002879	-0.000516
10	LPCK	-0.000115	-0.001060	-0.000840
11	MDLN	-0.012413	0.000934	-0.000935
12	MMLP	0.003474	-0.000375	-0.036250

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

13	NZIA	0.004295	0.010940	-0.016408
14	PAMG	0.001594	-0.003903	-0.001592
15	PWON	-0.000214	-0.000025	-0.000076
16	RDTX	-0.004175	-0.004643	0.005452
17	SMRA	0.001791	0.008878	0.001365
18	TRIN	0.001178	0.001882	-0.005759

Sumber: Data diolah (2024)

Lampiran 12 Perhitungan ERB Saham Thailand (Data Harian)

No	Kode Saham	ERB 2021	ERB 2022	ERB 2023
1	A	-0.000559	-0.001095	0.000142
2	AMATA	0.000948	0.000122	0.001332
3	AMATAV	0.001746	-0.000014	-0.002161
4	ANAN	-0.000262	-0.000366	-0.002224
5	AP	0.001540	0.001355	0.000148
6	AWC	0.000112	0.000968	-0.001860
7	BLAND	-0.000204	-0.000111	-0.001788
8	BROCK	0.027320	-0.000609	0.001370
9	CGD	-0.000554	-0.000326	-0.001662
10	CI	0.001821	-0.000972	-0.001412
11	CPN	0.000577	0.000840	-0.000024
12	ESTAR	0.001182	-0.001347	-0.000770
13	EVER	0.003237	-0.000755	-0.001305
14	FPT	0.000092	0.003143	0.002344
15	GLAND	0.000153	0.000092	-0.002698
16	J	0.002912	-0.000343	-0.001777
17	LH	0.000802	0.000794	-0.000864
18	MBK	0.000247	0.001122	-0.000247
19	MK	-0.000395	-0.003785	-0.003118
20	NCH	0.003454	0.000065	-0.001384
21	NNCL	0.001139	-0.001872	-0.000084
22	NOBLE	-0.000603	-0.000603	-0.001151
23	NUSA	0.008055	0.000760	-0.005716

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





24	NVD	0.004735	-0.002883	0.000171
25	PF	0.002141	-0.000596	-0.000937
26	PRECHA	0.003338	-0.000558	-0.000364
27	PRIN	0.004995	0.001745	-0.001859
28	PSH	0.000789	0.000296	-0.000321
29	QH	0.000056	0.000387	0.000428
30	RABBIT	0.002087	-0.000625	-0.001098
31	RML	0.001553	-0.000873	-0.002973
32	ROJNA	0.002107	-0.000103	0.000067
33	S	0.000939	-0.000607	-0.002094
34	SA	0.007457	-0.001015	-0.001380
35	SAMCO	0.002023	-0.000968	-0.001069
36	SC	0.001429	0.001213	-0.000582
37	SIRI	0.001705	0.001553	0.000320
38	SPALI	0.000947	0.000794	-0.001068
39	UV	0.001222	-0.000871	-0.001152
40	WHA	0.000716	0.000682	0.001441

Sumber: Data diolah (2024)

**POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA**

Lampiran 13 Varians Excess Return Indonesia Tahun 2021-2023

Varians Excess Return	2021	2022	2023
IHSG	0.000743	0.000429	0.000318
ASRI	0.001369	0.004305	0.002014
BAPA	0.000321	0.000512	0.000474
BEST	0.005027	0.000724	0.003720
CITY	0.000780	0.000508	0.000373
CTRA	0.000555	0.000674	0.000636
DILD	0.000326	0.000163	0.000078
DMAS	0.001029	0.000846	0.000314
GPRA	0.000520	0.000045	0.000512

**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

KIJA	0.000953	0.000543	0.000894
LPCK	0.000661	0.001568	0.000752
MDLN	0.001811	0.001055	0.000337
MMLP	0.003189	0.003738	0.002389
NZIA	0.001464	0.000767	0.002693
PAMG	0.000541	0.000416	0.000228
PWON	0.000953	0.000801	0.001361
RDTX	0.000934	0.000704	0.000540
SMRA	0.001214	0.002671	0.003362
TRIN	0.000743	0.000429	0.000318

Lampiran 14 Varians Excess Return Thailand Tahun 2021-2023

Varians Excess Return	2021	2022	2023
SET	0.000022	0.000060	0.000060
A	0.000848	0.000298	0.000289
AMATA	0.000307	0.000252	0.000165
AMATAV	0.000610	0.000554	0.000861
ANAN	0.000212	0.000228	0.000260
AP	0.000391	0.000236	0.000380
AWC	0.000355	0.000125	0.000190
BLAND	0.001560	0.000564	0.000542
BROCK	0.000998	0.000616	0.000961
CGD	0.001532	0.000912	0.000702
CI	0.000317	0.000233	0.000203
CPN	0.000838	0.000422	0.000682
ESTAR	0.002314	0.001593	0.001474
EVER	0.000194	0.000166	0.000111
FPT	0.000396	0.000307	0.000384
GLAND	0.001774	0.000596	0.000546
J	0.000109	0.000134	0.000109
LH	0.000293	0.000374	0.000300
MBK	0.000088	0.000052	0.000202
MK	0.001655	0.000916	0.000275

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

NCH	0.000288	0.000110	0.000098
NNCL	0.000276	0.000244	0.000222
NOBLE	0.001768	0.001291	0.001029
NUSA	0.000984	0.000200	0.000261
NVD	0.000600	0.000379	0.000446
PF	0.002260	0.001761	0.001629
PRECHA	0.000420	0.000439	0.000418
PRIN	0.000151	0.000157	0.000118
PSH	0.000100	0.000117	0.000092
QH	0.002220	0.000994	0.001567
RABBIT	0.001007	0.000417	0.000497
RML	0.000936	0.000267	0.000434
ROJNA	0.000466	0.000126	0.000439
S	0.000610	0.000677	0.000244
SA	0.001579	0.000311	0.000178
SAMCO	0.000159	0.000304	0.000384
SC	0.000937	0.000302	0.000460
SIRI	0.000211	0.000149	0.000166
SPALI	0.000660	0.000283	0.000304
UV	0.000263	0.000218	0.000288
WHA	0.000022	0.000060	0.000060

Sumber: Data diolah (2024)

*Lampiran 15 Standar Deviasi Indonesia Tahun 2021-2023*

Standar Deviasi	2021	2022	2023
IHSG	0.008530	0.008170	0.006132
ASRI	0.027265	0.020702	0.017834
BAPA	0.037003	0.065611	0.044876
BEST	0.017919	0.022617	0.021764
CITY	0.070904	0.026899	0.060991
CTRA	0.027925	0.022532	0.019314
DILD	0.023554	0.025955	0.025212

DMAS	0.018045	0.012769	0.008850
GPRA	0.032082	0.029086	0.017730
KIJA	0.022806	0.006675	0.022637
LPCK	0.030874	0.023304	0.029898
MDLN	0.025720	0.039593	0.027419
MMLP	0.042552	0.032486	0.018355
NZIA	0.056469	0.061141	0.048882
PAMG	0.038265	0.027699	0.051897
PWON	0.023262	0.020399	0.015088
RDTX	0.030866	0.028308	0.036888
SMRA	0.030560	0.026531	0.023245
TRIN	0.034838	0.051681	0.057982

Sumber: Data diolah (2024)

Lampiran 16 Standar Deviasi Thailand Tahun 2021-2023

Standar Deviasi	2021	2022	2023
SET	0.007549	0.006939	0.007425
A	0.004648	0.007747	0.007781
AMATA	0.019717	0.017297	0.017038
AMATAV	0.017569	0.015904	0.012863
ANAN	0.024753	0.023593	0.029407
AP	0.014580	0.015118	0.016168
AWC	0.019817	0.015378	0.019528
BLAND	0.018882	0.011188	0.013825
BROCK	0.039577	0.023803	0.023322
CGD	0.031650	0.024862	0.031062
CI	0.039222	0.030257	0.026546
CPN	0.017832	0.015298	0.014280
ESTAR	0.029009	0.020595	0.026164
EVER	0.048202	0.040000	0.038470
FPT	0.013960	0.012898	0.010555
GLAND	0.019950	0.017554	0.019644
J	0.042204	0.024463	0.023416
LH	0.010470	0.011612	0.010462
MBK	0.017148	0.019378	0.017365
MK	0.009426	0.007231	0.014243
NCH	0.040765	0.030332	0.016627
NNCL	0.017012	0.010496	0.009920
NOBLE	0.016662	0.015641	0.014932
NUSA	0.042139	0.035999	0.032145

#### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

NVD	0.031427	0.014181	0.016182
PF	0.024553	0.019497	0.021156
PRECHA	0.047641	0.042056	0.040439
PRIN	0.020541	0.021000	0.020492
PSH	0.012300	0.012541	0.010895
QH	0.010032	0.010817	0.009636
RABBIT	0.047218	0.031592	0.039668
RML	0.031793	0.020456	0.022345
ROJNA	0.030650	0.016372	0.020867
S	0.021638	0.011269	0.021005
SA	0.024740	0.026081	0.015669
SAMCO	0.039824	0.017683	0.013357
SC	0.012628	0.017460	0.019629
SIRI	0.030667	0.017413	0.021504
SPALI	0.014563	0.012227	0.012904
UV	0.025752	0.016872	0.017483
WHA	0.016264	0.014807	0.017017

Sumber: Data diolah (2024)

Lampiran 17 Deviasi Negatif Saham Indonesia Tahun 2021

Deviasi Negatif	2021
CITY	0.025973
GPRA	0.017972
MMLP	0.021503
NZIA	0.027261
PAMG	0.019877
SMRA	0.018231
TRIN	0.019978

Sumber: Data diolah (2024)

Lampiran 18 Deviasi Negatif Saham Indonesia Tahun 2022

Deviasi Negatif	2022
BAPA	0.027411
BEST	0.013807
DILD	0.011477
GPRA	0.017402
MDLN	0.023833
NZIA	0.025592
SMRA	0.018396
TRIN	0.026554

Sumber: Data diolah (2024)

Lampiran 19 Deviasi Negatif Saham Indonesia Tahun 2023

Deviasi Negatif	2023
CITY	0.032248
CTRA	0.011494
DILD	0.015851
DMAS	0.005340
RDTX	0.020967
SMRA	0.014620

Sumber: Data diolah (2024)

Lampiran 20 Deviasi Negatif Saham Thailand Tahun 2021

Deviasi Negatif	2021
AMATA	0.011631
AMATAV	0.011016
AP	0.009495
BROCK	0.020599
CI	0.023616
CPN	0.011322
ESTAR	0.015944
EVER	0.024385
J	0.020673
LH	0.007093
NCH	0.020040
NNCL	0.010069
NUSA	0.022023
NVD	0.018041
PF	0.013606
PRECHA	0.023362
PRIN	0.013008
PSH	0.007702
RABBIT	0.027712
RML	0.017721
ROJNA	0.015006
S	0.012920
SA	0.013505
SAMCO	0.019739
SC	0.008099

**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



SIRI	0.014474
SPALI	0.008566
UV	0.015409
WHA	0.010080

Sumber: Data diolah (2024)

Lampiran 21 Deviasi Negatif Saham Thailand Tahun 2022

Deviasi Negatif	2022
AP	0.009939
AWC	0.009952
CPN	0.009559
FPT	0.008214
LH	0.007766
MBK	0.010701
NUSA	0.022796
PRIN	0.012751
PSH	0.008363
QH	0.007017
SC	0.011260
SIRI	0.010399
SPALI	0.007882
WHA	0.009698

Sumber: Data diolah (2024)

Lampiran 22 Deviasi Negatif Saham Thailand Tahun 2023

Deviasi Negatif	2023
AMATA	0.010893
BROCK	0.015575
FPT	0.007363
QH	0.006689
WHA	0.011209

Sumber: Data diolah (2024)

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## Lampiran 23 Uji Normalitas 2021

				Descriptives		Statistic	Std. Error
Negara							
Sharpe_2021	1	Mean				.0378	.00868
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound			.0166	
			Upper Bound			.0590	
		5% Trimmed Mean				.0368	
		Median				.0322	
		Variance				.001	
		Std. Deviation				.02296	
		Minimum				.02	
		Maximum				.08	
		Range				.06	
	Interquartile Range				.04		
	Skewness				1.064	.794	
	Kurtosis				-1.127	1.587	
	2	Mean				.0691	.00520
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound			.0584	
			Upper Bound			.0797	
		5% Trimmed Mean				.0664	
		Median				.0670	
		Variance				.001	
		Std. Deviation				.02802	
Minimum					.03		
Maximum					.16		
Range					.12		
Interquartile Range				.03			
Skewness				1.586	.434		
Kurtosis				2.894	.845		
Sortino_2021	1	Mean				.0782	.02152
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound			.0256	
			Upper Bound			.1309	
		5% Trimmed Mean				.0759	
		Median				.0556	
		Variance				.003	
		Std. Deviation				.05695	
		Minimum				.03	
		Maximum				.17	
		Range				.14	
	Interquartile Range				.12		
	Skewness				1.144	.794	
	Kurtosis				-1.770	1.587	
	2	Mean				.1174	.01105
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound			.0947	
			Upper Bound			.1400	
		5% Trimmed Mean				.1130	
		Median				.1028	
		Variance				.004	
		Std. Deviation				.05950	
Minimum					.03		
Maximum					.28		
Range					.26		
Interquartile Range				.05			
Skewness				1.468	.434		
Kurtosis				2.104	.845		
Treynor_2021	1	Mean				.0026	.00046
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound			.0015	
			Upper Bound			.0037	
		5% Trimmed Mean				.0026	
		Median				.0021	
		Variance				.000	
		Std. Deviation				.00119	
		Minimum				.00	
		Maximum				.00	
		Range				.00	
	Interquartile Range				.00		
	Skewness				.360	.794	
	Kurtosis				-1.846	1.587	
	2	Mean				.0032	.00093
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound			.0013	
			Upper Bound			.0051	
		5% Trimmed Mean				.0023	
		Median				.0017	
		Variance				.000	
		Std. Deviation				.00501	
Minimum					.00		
Maximum					.03		
Range					.03		
Interquartile Range				.00			
Skewness				4.298	.434		
Kurtosis				20.519	.845		
Jensen_2021	1	Mean				.0018	.00053
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound			.0005	
			Upper Bound			.0031	
		5% Trimmed Mean				.0017	
		Median				.0011	
		Variance				.000	
		Std. Deviation				.00140	
		Minimum				.00	
		Maximum				.00	
		Range				.00	
	Interquartile Range				.00		
	Skewness				1.401	.794	
	Kurtosis				.431	1.587	
	2	Mean				.0016	.00025
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound			.0011	
			Upper Bound			.0021	
		5% Trimmed Mean				.0015	
		Median				.0015	
		Variance				.000	
		Std. Deviation				.00135	
Minimum					.00		
Maximum					.01		
Range					.01		
Interquartile Range				.00			
Skewness				1.218	.434		
Kurtosis				1.084	.845		


**Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta**
**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Lampiran 24 Uji Normalitas 2022

Descriptives							
	Negara_2022		Statistic	Std. Error			
Sharpe_2022	1.00	Mean	.0237	.01570			
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound Upper Bound	-.0135 .0608			
		5% Trimmed Mean		.0259			
		Median		.0293			
		Variance		.002			
		Std. Deviation		.04441			
		Minimum		-.07			
		Maximum		.08			
		Range		.16			
		Interquartile Range		.02			
		Skewness		-1.624	.752		
		Kurtosis		4.398	1.481		
		2.00	2.00	Mean	.0559	.00679	
				95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound Upper Bound	-.0412 .0706	
				5% Trimmed Mean		.0560	
Median				.0598			
Variance				.001			
Std. Deviation				.02539			
Minimum				.01			
Maximum				.10			
Range				.09			
Interquartile Range				.03			
Skewness				-.381	.597		
Kurtosis				-.284	1.154		
Sortino_2022	1.00			Mean	.0559	.02991	
				95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound Upper Bound	-.0148 .1266	
				5% Trimmed Mean		.0573	
		Median		.0523			
		Variance		.007			
		Std. Deviation		.08460			
		Minimum		-.11			
		Maximum		.19			
		Range		.30			
		Interquartile Range		.07			
		Skewness		-.491	.752		
		Kurtosis		2.471	1.481		
		2.00	2.00	Mean	.0898	.01087	
				95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound Upper Bound	.0663 .1132	
				5% Trimmed Mean		.0891	
Median				.0847			
Variance				.002			
Std. Deviation				.04066			
Minimum				.02			
Maximum				.17			
Range				.14			
Interquartile Range				.05			
Skewness				-1.116	.597		
Kurtosis				-.274	1.154		
Treyner_2022	1.00			Mean	.0036	.00142	
				95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound Upper Bound	.0002 .0069	
				5% Trimmed Mean		.0033	
		Median		.0014			
		Variance		.000			
		Std. Deviation		.00403			
		Minimum		.00			
		Maximum		.01			
		Range		.01			
		Interquartile Range		.01			
		Skewness		1.361	.752		
		Kurtosis		.204	1.481		
		2.00	2.00	Mean	.0011	.00019	
				95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound Upper Bound	.0007 .0015	
				5% Trimmed Mean		.0011	
Median				.0009			
Variance				.000			
Std. Deviation				.00070			
Minimum				.00			
Maximum				.00			
Range				.00			
Interquartile Range				.00			
Skewness				1.816	.597		
Kurtosis				4.482	1.154		
Jensen_2022	1.00			Mean	.0015	.00072	
				95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound Upper Bound	-.0002 .0032	
				5% Trimmed Mean		.0015	
		Median		.0009			
		Variance		.000			
		Std. Deviation		.00203			
		Minimum		.00			
		Maximum		.01			
		Range		.01			
		Interquartile Range		.00			
		Skewness		.359	.752		
		Kurtosis		1.144	1.481		
		2.00	2.00	Mean	.0011	.00011	
				95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound Upper Bound	.0008 .0013	
				5% Trimmed Mean		.0011	
Median				.0012			
Variance				.000			
Std. Deviation				.00043			
Minimum				.00			
Maximum				.00			
Range				.00			
Interquartile Range				.00			
Skewness				-.240	.597		
Kurtosis				1.32	1.154		

Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 25 Uji Normalitas 2023

**Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta**

Descriptives				Statistic	Std. Error
Sharpe_2023	1.00	Mean		.029983	.0151409
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	-.008938	
			Upper Bound	.068904	
		5% Trimmed Mean		.031131	
		Median		.039650	
		Variance		.001	
		Std. Deviation		.0370874	
		Minimum		-.0323	
		Maximum		.0716	
	2.00	Mean		.036700	.0132184
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	.000000	
			Upper Bound	.073400	
		5% Trimmed Mean		.035967	
		Median		.017100	
		Variance		.001	
		Std. Deviation		.0295571	
		Minimum		.0132	
		Maximum		.0734	
Sortino_2023	1.00	Mean		.049417	.0269034
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	-.019741	
			Upper Bound	.118674	
		5% Trimmed Mean		.051302	
		Median		.064700	
		Variance		.004	
		Std. Deviation		.0658995	
		Minimum		-.0611	
		Maximum		.1260	
	2.00	Mean		.055740	.0206113
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	-.001486	
			Upper Bound	.112966	
		5% Trimmed Mean		.054694	
		Median		.024700	
		Variance		.002	
		Std. Deviation		.0460882	
		Minimum		.0189	
		Maximum		.1114	
Treynor_2023	1.00	Mean		.002278	.0007404
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	.000375	
			Upper Bound	.004182	
		5% Trimmed Mean		.002181	
		Median		.001600	
		Variance		.000	
		Std. Deviation		.0018137	
		Minimum		.0008	
		Maximum		.0055	
	2.00	Mean		.001360	.0003010
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	.000524	
			Upper Bound	.002196	
		5% Trimmed Mean		.001361	
		Median		.001400	
		Variance		.000	
		Std. Deviation		.0006731	
		Minimum		.0004	
		Maximum		.0023	
Jensen_2023	1.00	Mean		.000767	.0006042
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	-.000787	
			Upper Bound	.002320	
		5% Trimmed Mean		.000785	
		Median		.000850	
		Variance		.000	
		Std. Deviation		.0014801	
		Minimum		-.0017	
		Maximum		.0029	
	2.00	Mean		.001080	.0003426
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	.000129	
			Upper Bound	.002031	
		5% Trimmed Mean		.001072	
		Median		.000700	
		Variance		.000	
		Std. Deviation		.0007662	
		Minimum		.0003	
		Maximum		.0020	

**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





Lampiran 26 Uji Beda Mann Whitney 2021

## Ranks

	Negara	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Sharpe_2021	1	7	26.43	185.00
	2	29	16.59	481.00
	Total	36		
Sortino_2021	1	7	26.93	188.50
	2	29	16.47	477.50
	Total	36		
Treydor_2021	1	7	26.71	187.00
	2	29	16.52	479.00
	Total	36		
Jensen_2021	1	7	30.71	215.00
	2	29	15.55	451.00
	Total	36		

Lampiran 27 Uji Beda Mann Whitney 2022

## Ranks

	Negara_2022	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Sharpe_2022	1.00	8	11.44	91.50
	2.00	14	11.54	161.50
	Total	22		
Sortino_2022	1.00	8	15.50	124.00
	2.00	14	9.21	129.00
	Total	22		
Treydor_2022	1.00	8	17.25	138.00
	2.00	14	8.21	115.00
	Total	22		
Jensen_2022	1.00	8	16.50	132.00
	2.00	14	8.64	121.00
	Total	22		

## Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## Lampiran 28 Uji Beda Mann Whitney 2023

Ranks

	Negara_2023	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Sharpe_2023	1.00	6	5.50	33.00
	2.00	5	6.60	33.00
	Total	11		
Sortino_2023	1.00	6	5.33	32.00
	2.00	5	6.80	34.00
	Total	11		
Treydor_2023	1.00	6	6.17	37.00
	2.00	5	5.80	29.00
	Total	11		
Jensen_2023	1.00	6	5.17	31.00
	2.00	5	7.00	35.00
	Total	11		



**POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA**



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

## Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



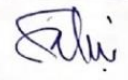
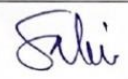


KEMENTERIAN PENDIDIKAN,  
KEBUDAYAAN, RISET, DAN  
TEKNOLOGI  
**POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**  
**JURUSAN AKUNTANSI**

Jl. Prof. Dr. G. A. Siwabessy, Kampus UI,  
Depok, 16425 Telepon (021) 7863534,  
7864827, 786426, 7270042, 7270035  
Fax (021) 7270034, (021) 7270036 Hunting  
Laman: <http://www.pnj.ac.id> e-pos:  
humas@pnj.ac.id

**LEMBAR BIMBINGAN**

- |                     |   |
|---------------------|---|
| 1. Nama Mahasiswa   | : Jennifer Marianna   |
| 2. NIM              | : 1904441059  |
| 3. Program Studi    | : Sarjana Terapan Manajemen Keuangan  |
| 4. Judul Skripsi    | : Penerapan Metode <i>Sharpe, Sortino, Treynor</i> ,<br>dan <i>Jensen</i> Sebagai Kinerja Portofolio pada<br>Sektor Properti <i>Real Estatedi</i> Indonesia dan<br>Thailand |
| 5. Dosen Pembimbing | : Dr. Sabar Warsini, S.E., M.M  |

No.	Tanggal	Materi Bimbingan	TTD Dosen Pembimbing
1	04 Maret 2024	Pengajuan judul skripsi	
2	08 Maret 2024	Penjelasan mengenai outline skripsi dan penyetujuan judul skripsi	
3	11 Maret 2024	Pengajuan BAB 1 dan melakukan review pada BAB 1	
4	15 Maret 2024	Revisi BAB 1, pengajuan dan review BAB 2	

© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

5	22 Maret 2024	ACC BAB 1, revisi BAB 2 dan pengajuan BAB 3	
6	27 Maret 2024	ACC BAB 2, pengajuan dan review BAB 3	
7	01 April 2024	Melakukan pembahasan dan review ulang keseluruhan BAB 1 – BAB 3	
8	05 April 2024	BAB 1 – BAB 3 disetujui oleh pembimbng untuk melakukan seminar proposal skripsi	
9	12 Juni 2024	Melakukan pembahasan dan review pada bab 4 dan 5	
10	19 Juni 2024	Revisi Bab 4 dan 5	
11	27 Juni 2024	Pembahasan review BAB 4 dan disetujui	
12	9 Juli 2024	ACC Draft Skripsi	

Menyetujui Kepala Program Studi  
Sarjana Terapan Manajemen Keuangan,  
Depok, 25 Juli 2024

Lini Ingriyani, S.T., M.M  
NIP.1452022030119931020