

SKRIPSI TERAPAN



**ANALISIS PEMBUATAN PORTOFOLIO OPTIMAL
MENGUNAKAN PENDEKATAN *SINGLE INDEX MODEL***

**(Studi Pada Perusahaan yang Terdaftar di Indeks IDX-MES BUMN 17 Periode
April 2021– Februari 2022)**

Disusun Oleh :

NADHIFA AULIA

1804441003

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN KEUANGAN
PROGRAM PENDIDIKAN SARJANA TERAPAN
JURUSAN AKUNTANSI
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA
TAHUN 2022**



© 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

SKRIPSI TERAPAN



ANALISIS PEMBUATAN PORTOFOLIO OPTIMAL MENGUNAKAN PENDEKATAN *SINGLE INDEX MODEL*

**(Studi Pada Perusahaan yang Terdaftar di Indeks IDX-MES BUMN 17 Periode
April 2021– Februari 2022)**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan
Manajemen Keuangan

Disusun Oleh :

NADHIFA AULIA

1804441003

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN KEUANGAN
PROGRAM PENDIDIKAN SARJANA TERAPAN**

JURUSAN AKUNTANSI

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

TAHUN 2022

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 : Nadhifa Aulia

NIM : 1804441003

Tanda tangan : 


Tanggal : 27 Juli 2022

© 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 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


LEMBAR PENGESAHAN


Skripsi Terapan ini diajukan oleh :

Nama : Nadhifa Aulia
NIM : 1804441003
Program Studi : Sarjana Terapan Manajemen Keuangan
Judul Laporan Skripsi : Analisis Pembuatan Portofolio Optimal Menggunakan Pendekatan *Single Index Model* (Studi Perusahaan yang Terdaftar di Indeks IDX-MES BUMN 17 Periode April 2021– Februari 2022)

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 : Lini Ingriyani, S.T, M.M. 

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

DISAHKAN OLEH KETUA JURUSAN AKUNTANSI

Ditetapkan di : Depok

Tanggal : 18 Agustus 2022

Ketua Jurusan Akuntansi



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



© 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

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Nama Penyusun : Nadhifa Aulia
NIM : 1804441003
Jurusan/Program Studi : Jurusan Akuntansi/ Sarjana Terapan Manajemen
Keuangan
Judul Laporan Skripsi : Analisis Pembuatan Portofolio Optimal
Menggunakan Pendekatan *Single Index Model*
(Studi Perusahaan yang Terdaftar di Indeks IDX-
MES BUMN 17 Periode April 2021– Februari
2022)

Disetujui Oleh :
Pembimbing

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

KPS Sarjana Terapan Manajemen Keuangan

(Ratna Juwita, S.E., MSM., M AK)
NIP. 198607272019032006



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

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur atas kehadiran Allah Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan Laporan Skripsi Terapan ini dengan baik. Shalawat serta salam tak lupa penulis curahkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan kerabatnya karena telah mencintai penulis sebagai umatnya dan menuntun ke jalan yang terang sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi Terapan yang berjudul “Analisis Pembuatan Portofolio Optimal Menggunakan Pendekatan *Single Index Model* (Studi Perusahaan yang Terdaftar di Indeks IDX-MES BUMN 17 Periode April 2021– Februari 2022)” secara tepat waktu. Adapun tujuan dari penyusunan Skripsi Terapan ini adalah sebagai salah satu syarat kelulusan untuk mendapatkan gelar Sarjana Terapan dari Program Studi Manajemen Keuangan Jurusan Akuntansi di Politeknik Negeri Jakarta. Pada kesempatan kali ini, penulis ucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah membantu memberikan bantuan, semangat, motivasi, doa serta dukungan sehingga penulisan Skripsi Terapan ini dapat berjalan dengan lancar dan tepat waktu. Ucapan terima kasih diberikan kepada:

1. Bapak Dr. SC. H. Zainal Nur Arifin, Dipl-Ing. HTL., M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Jakarta.
2. Ibu Dr. Sabar Warsini, S.E., M.M. selaku Ketua Jurusan Akuntansi Politeknik Negeri Jakarta.
3. Ibu Ratna Juwita, S.E., MSM., M AK selaku Ketua Program Studi D4 Manajemen Keuangan Politeknik Negeri Jakarta.
4. Ibu Dr. Sabar Warsini, S.E., M.M. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan masukan dan arahan selama proses bimbingan skripsi. Terima kasih telah membantu penulis dalam menyelesaikan Laporan Skripsi Terapan ini dengan baik. Terima kasih juga atas ilmu yang telah ibu berikan kepada penulis selama masa perkuliahan.
5. Seluruh dosen pengajar dan sivitas akademis Jurusan Akuntansi Politeknik Negeri Jakarta khususnya Program Studi Manajemen Keuangan atas dedikasi



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

dan ilmu yang diberikan kepada penulis selama kegiatan perkuliahan di Politeknik Negeri Jakarta

6. Kedua orang tua saya yang telah memberikan kasih sayang, doa dan dukungan selama saya berkuliah di Politeknik Negeri Jakarta. Dengan adanya kasih sayang, doa dan dukungan mereka pula saya semangat menjalani perkuliahan di Politeknik Negeri Jakarta, menyusun Laporan Skripsi Terapan hingga lulus dan membuat mereka bangga.
7. Teman – teman MK8B angkatan 2018 yang telah membantu, mendukung serta menghibur penulis selama kuliah di Politeknik Negeri Jakarta. Terima kasih atas kenangan indah yang telah kalian berikan selama 4 tahun bersama di PNJ,
8. Teman – teman satu bimbingan dengan penulis yakni isty, robby, zahra dan yumi yang telah membantu dan mendukung penulis selama menyusun Laporan Skripsi Terapan. Terima kasih telah mejadi *support system* penulis selama bimbingan.
9. Diri sendiri yang tak pernah putus asa dan selalu berjuang untuk dapat menyelesaikan Laporan Skripsi Terapan ini dengan baik

Dalam penulisan skripsi ini, penulis sadar bahwa dalam penulisannya masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu, penulis membuka diri untuk menerima kritik dan saran yang bersifat membangun. Akhir kata, semoga Allah SWT membalas kebaikan semaua pihak yang telah membantu dan isi dari skripsi ini dapat menambah ilmu dan wawasan bagi para pembaca.

Bekasi, 2 Maret 2022

Nadhifa Aulia



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

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMISI

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

Nama : Nadhifa Aulia
NIM : 1804441003
Program Studi : Manajemen Keuangan
Jurusan : Akuntansi
Jenis Karya : Skripsi Terapan

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Jakarta **Hak Bebas Royalti Non eksklusif (Non-exclusive Royalty-Fee-Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Analisis Pembuatan Portofolio Optimal Menggunakan Pendekatan *Single Index Model* (Studi Perusahaan yang Terdaftar di Indeks IDX-MES BUMN 17 Periode April 2021– Februari 2022)

Dengan hak bebas royalti noneksklusif ini Politeknik Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalih media atau memformatkan, 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.

Dibuat di : Jakarta

Pada Tanggal : 11 Agustus 2022

Yang menyatakan

Nadhifa Aulia



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

Nadhifa Aulia

Manajemen Keuangan

Analisis Pembuatan Portofolio Optimal Menggunakan Pendekatan *Single Index Model* (Studi Pada Perusahaan Yang Terdaftar Di Indeks IDX-MES BUMN 17 Periode April 2021– Februari 2022)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui saham- saham pembentuk portofolio optimal, besar proporsi dana pada masing- masing saham serta berapa tingkat *return* yang diharapkan dan tingkat risiko dari portofolio optimal dari indeks IDX-MES BUMN 17 periode April 2021– Februari 2022 menggunakan pendekatan *single index model*. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh saham yang termasuk ke dalam indeks IDX-MES BUMN 17 yang berjumlah 17 saham. Teknik pemilihan sampel menggunakan metode *purposive sampling* dan diperoleh 13 saham sebagai sebagai sampel penelitian. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif. Sumber data dalam penelitian ini adalah data sekunder. Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah *single index model*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari 13 saham, terdapat 3 saham yang layak masuk ke dalam portofolio optimal. Saham tersebut diantaranya PGAS dengan proporsi dana 12,53%, PTBA dengan proporsi dana sebesar 29,47% dan TLKM sebesar 57,99%. Berdasarkan perhitungan portofolio optimal yang terbentuk, maka didapat *expected return* portofolio sebesar 0,164% dan risiko portofolio optimal sebesar 0,05%. Portofolio optimal yang terbentuk ini direkomendasikan untuk investor yang *risk neutral*.

Kata kunci : portofolio optimal, *return* , risiko, *single index model*



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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Nadhifa Aulia

Financial Management

Analysis of Making Optimal Portfolio Using Single Index Model Approach
(Study on Companies Listed in the IDX-MES BUMN 17 Index for the period
April 2021–February 2022)

ABSTRACT

This study aims to determine what stocks form the optimal portfolio, the proportion of funds in each stock and what is the expected return rate and risk level of the optimal portfolio of the IDX-MES BUMN 17 index for the period April 2021-February 2022 using the single index model approach. The population used in this study are all stocks included in the IDX-MES BUMN 17 index, totaling 17 stocks. The sample selection technique used purposive sampling method and obtained 11 stocks as research samples. The type of data used in this study is quantitative data. The data source in this study is secondary data. The data analysis method used in this research is single index model. The results of this study indicate that from 13 stocks, there are 3 stocks that eligible to be included in the optimal portfolio. These stocks include PGAS with the fund proportion of 12.53%, PTBA with the fund proportion 29.47% and TLKM with the fund proportion 57.99%. Based on the calculation of the optimal portfolio formed, the expected return portfolio is 0.0268 and portfolio risk is 0.0024. The optimal portfolio tahl formed is recommended for risk-neutral investors.

Keywords : optimal portfolio, return, risk, single index model



DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI.....	iv
KATA PENGANTAR	iv
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMISI.....	vii
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	7
1.3. Tujuan Penelitian.....	8
1.4. Manfaat Penelitian.....	8
1.5. Sistematika Penulisan.....	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	11
2.1. Landasan Teori dan Tinjauan Pustaka.....	11
2.1.1. Pengertian Investasi	11
2.1.2. Proses Pengambilan Keputusan Investasi	12
2.1.3. Investasi Saham.....	14
2.1.4. Indeks IDX-MES BUMN 17	16
2.2. <i>Return</i> dan Risiko.....	17
2.6. Portofolio dan Portofolio Optimal.....	19
2.4. Metode <i>Single Index Model</i>	20
2.5. Penelitian Terdahulu.....	23
2.6. Kerangka Pemikiran	27
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	28

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

3.1.	Jenis Penelitian	28
3.2.	Objek Penelitian	28
3.3.	Metode Pengambilan Sampel	29
3.4.	Jenis dan Sumber Data Penelitian	29
3.5.	Metode Pengumpulan Data	30
3.6.	Metode Analisis Data	30
BAB IV PEMBAHASAN		42
4.1.	Hasil Penelitian.....	42
4.1.1.	Hasil Seleksi Sampel.....	42
4.1.2.	Gambaran Umum Sampel.....	43
4.1.3.	Pergerakan Harga IHSG.....	48
4.1.4.	Tingkat Suku Bunga Acuan BI-7 Day Reverse Repo Rate	49
4.1.5.	Hasil Perhitungan Data Penelitian	50
4.1.5.1.	Hasil Perhitungan dan Analisis <i>Realized Return (R_i)</i> , <i>Expected Return E(R_i)</i> dan Standar Deviasi Saham.....	50
4.1.5.2.	Hasil Perhitungan <i>Return Realisasi Pasar (R_m)</i> , <i>Expected Return (E(R_m))</i> Pasar, dan Standar Deviasi Pasar.....	55
4.1.5.3.	Perhitungan <i>Return Bebas Risiko (Risk Free rate)</i>	57
4.1.5.4.	Hasil Perhitungan beta saham (β_i), alpha saham (α_i) dan varian dari kesalahan residu (σ_{ei}^2)	58
4.1.5.5.	Hasil Perhitungan <i>Excess Return to Beta (ERB)</i>	61
4.1.5.6.	Hasil Perhitungan A_i , B_i dan <i>Cut Off Rate (C_i)</i>	63
4.1.5.7.	Hasil Perhitungan Proporsi Dana pada Saham yang Termasuk ke dalam Portofolio Optimal.....	66
4.1.5.8.	Hasil Perhitungan <i>Expected Return Portofolio E(R_p)</i> dan Risiko Portofolio 69	
4.1.5.9.	Hasil Penilaian Portofolio Optimal Saham.....	72
4.2.	Pembahasan	74
4.2.1.	Analisis Penentuan Portofolio Optimal.....	74
4.2.2.	<i>Expected Return</i> Portofolio dan Risiko Portofolio.....	77
4.2.3.	Implikasi dari Hasil Penelitian	79
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		82



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

5.1. Kesimpulan.....	82
5.2. Saran.....	83
DAFTAR PUSTAKA	84
LAMPIRAN.....	87

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 TABEL

Tabel 4. 1 Hasil Seleksi Sampel.....	42
Tabel 4. 2 Sampel Penelitian.....	43
Tabel 4. 3 Sampel Penelitian Berdasarkan Sektor	43
Tabel 4. 4 Hasil perhitungan <i>Expected Return</i> $E(R_i)$ dan standar deviasi saham (σ_i) saham individu periode April 2021 – Februari 2022.	52
Tabel 4. 5 Hasil Perhitungan <i>Risk Free Rate</i> (R_f)	58
Tabel 4. 6 Hasil perhitungan beta saham (β_i). alpha saham (α_i) dan varian dari kesalahan residu (σ_{ei}^2)	60
Tabel 4. 7 Hasil perhitungan <i>Excess Return to Beta</i>	62
Tabel 4. 8 Hasil A_i , B_i C_i dan C^* masing - masing saham	64
Tabel 4. 9 Perbandingan nilai ERB dengan C^* masing – masing saham	66
Tabel 4. 10 Proporsi dana masing-masing saham yang	68
Tabel 4. 11 Hasil Perhitungan Alpha dan Beta Portofolio.....	70
Tabel 4. 12 Penilaian Portofolio Optimal	72
Tabel 4. 13 Hasil Pengujian Saham Portofolio Optimal Setelah Periode Penelitian ..	80

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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Penelitian	27
Gambar 4. 1 Pergerakan Harga Pada Sektor Barang Baku	44
Gambar 4. 2 Pergerakan Harga Saham Sektor Energi	45
Gambar 4. 3 Pergerakan Harga Pada Sektor Industri Barang	46
Gambar 4. 4 Pergerakan Harga Pada Sektor Infrastruktur	47
Gambar 4. 5 Pergerakan Harga IHSG	48
Gambar 4. 6 Pergerakan BI-7 Days Reverse Repo Rate (BI7DRR)	49
Gambar 4. 7 Pergerakan Harga Saham TLKM	53
Gambar 4. 8 Pergerakan Harga Saham WIKA	54
Gambar 4. 9 Hasil Perhitungan <i>Expected Return</i> Pasar Dan Standar Deviasi Pasar ..	57
Gambar 4. 13 Persentase Bobot Proporsi Dana Saham Portofolio Optimal	68
Gambar 4. 14 Grafik Hasil <i>Expected Return</i> dan Risiko Portofolio	73
Gambar 4. 15 Hasil Perbandingan <i>Expected Return</i> Pasar, <i>Expected Return</i> Portofolio dan Risiko Portofolio	78

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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



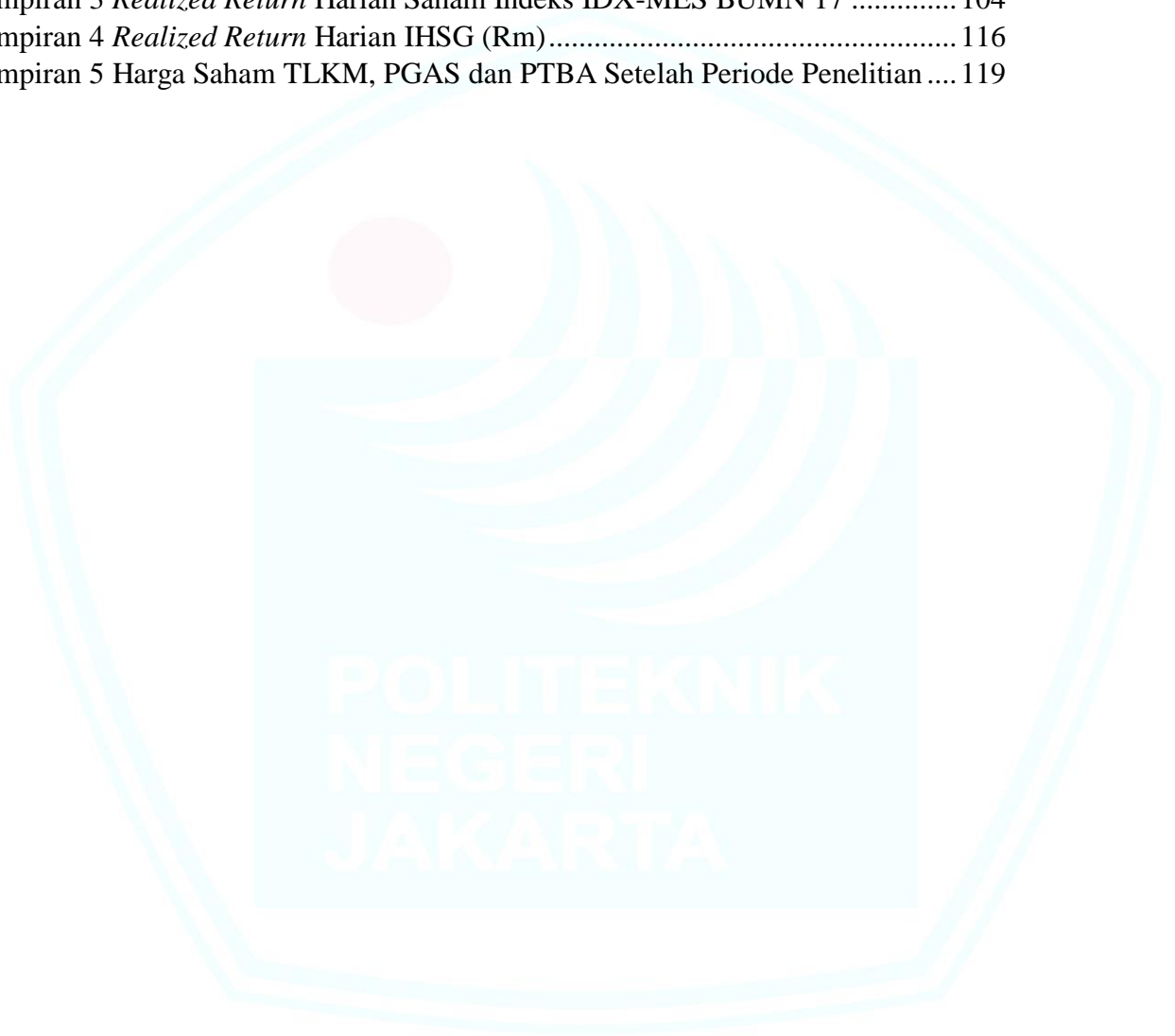
© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

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

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 <i>Adjusted Close Price</i> Harian Saham Individu IDX-MES BUMN 17	88
Lampiran 2 <i>Adjusted Close Price</i> IHSG dan BI (7DRRR).....	100
Lampiran 3 <i>Realized Return</i> Harian Saham Indeks IDX-MES BUMN 17	104
Lampiran 4 <i>Realized Return</i> Harian IHSG (Rm).....	116
Lampiran 5 Harga Saham TLKM, PGAS dan PTBA Setelah Periode Penelitian	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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

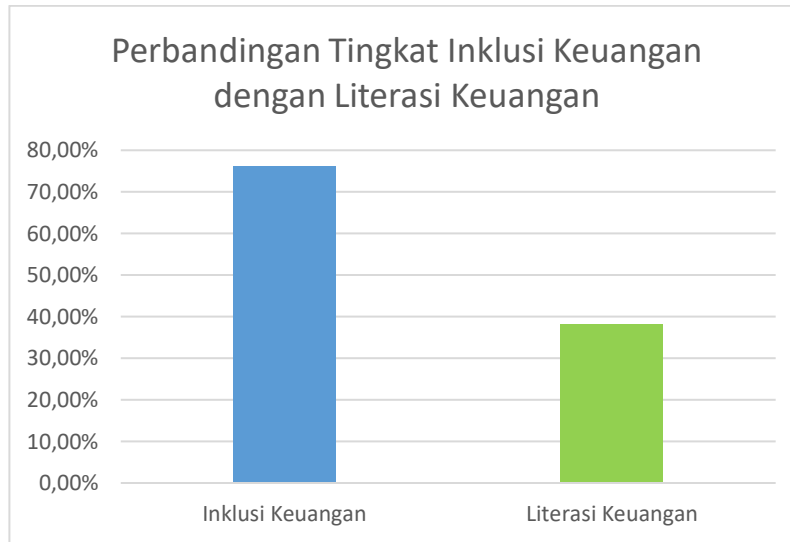
Investasi di Indonesia mengalami perkembangan yang cukup pesat. Berdasarkan data dari PT Kustodian Sentral Efek Indonesia (KSEI) pada tanggal 10 Desember 2021, tercatat sepanjang tahun 2021 jumlah investor pasar modal Indonesia telah mencapai 7,27 juta *Single Investor Identification* (SID) atau tumbuh 87,59 persen dibandingkan pencapaian di akhir tahun 2020 sebesar 3,88 juta SID. Dengan adanya kenaikan SID, menunjukkan bahwa masyarakat sudah mulai tertarik dengan investasi di Pasar Modal. (KSEI, 2021, https://www.ksei.co.id/files/KALEIDOSKOP_2020-FINALE.pdf). Investasi yang saat ini sedang banyak diminati oleh masyarakat adalah investasi saham. Argumen ini diperkuat dengan data yang dirilis oleh KSEI per akhir Desember 2021. Data tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar investor pasar modal di Indonesia adalah investor saham yang berjumlah 3,45 juta investor. (KSEI, 2020, https://www.ksei.co.id/files/KALEIDOSKOP_2020-FINALE.pdf)

Selain itu, berdasarkan Survei Nasional Inklusi dan Keuangan Indonesia Tahun 2019, persentase masyarakat yang telah mengakses lembaga, produk, dan layanan jasa keuangan sesuai dengan kemampuannya atau inklusi keuangan yaitu sebesar 76.19%. Hal tersebut berbanding terbalik dengan persentase tingkat pengetahuan, keterampilan dan keyakinan dalam mengelola keuangan atau literasi keuangan yang hanya sebesar 38.03%. (OJK,2021,<https://www.ojk.go.id/id>). Pengamat dan praktisi pasar modal, Wira (2022) juga mengatakan bahwa tingkat literasi keuangan di Indonesia yang sangat rendah sehingga membuat para calon investor kebingungan untuk memilih saham yang tepat untuk investasi. (Kontan,2022, <https://amp.kontan.co.id>).



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



Gambar 1. 1 Perbandingan Tingkat Inklusi Keuangan dengan Literasi Keuangan
Sumber : Data Diolah (2022)

Prinsip dari investasi saham adalah *high risk high return* dimana saham yang memiliki risiko tinggi pasti akan dapat *return* yang tinggi pula. Sebagai investor tentu ingin melakukan investasi pada saham yang menghasilkan *return* yang tinggi dengan risiko yang rendah. Seorang investor dapat melakukan diversifikasi saham yang mana investor tidak hanya berinvestasi pada satu saham saja. Maka dari itu, investor harus cermat dan selektif dalam menentukan strategi dan keputusan investasi agar mendapatkan *return* yang maksimal dan risiko yang minimal serta mengetahui proporsi dana untuk setiap saham.

Para calon investor harus melakukan manajemen portofolio untuk mengetahui proporsi setiap saham, *return* yang maksimal dan risiko yang minimal. Manajemen portofolio dapat dilakukan dengan cara mengatur banyaknya uang yang akan diinvestasikan ke saham. Menurut Yasa,D (2021) investor selalu menginginkan portofolio yang memiliki kinerja yang baik yang merupakan portofolio optimal yang dimiliki oleh investor. Menurut Halim (2015), portofolio dapat dikatakan optimal apabila portofolio tersebut memberikan hasil kombinasi *return* tertinggi dengan risiko terendah. Pembentukan portofolio optimal juga harus dilakukan secara aktual karena berkaitan dengan fluktuasi harga saham dan



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

kinerja perusahaan yang mempengaruhi risiko dan *return*. Portofolio optimal dapat dilakukan dengan cara menyeleksi terlebih dahulu saham-saham agar didapat suatu komposisi yang tepat yaitu risiko yang minimum dengan *return* tertinggi.

Terdapat berbagai macam metode yang digunakan untuk membentuk portofolio optimal seperti model Markowitz dan *single index model*. Menurut Kristianto dan Zuhri (2018), metode *single index model* memiliki keunggulan dibandingkan dengan model Markowitz yang mana metode *single index model* perhitungannya lebih sederhana. Perhitungan portofolio optimal menggunakan model Markowitz lebih kompleks karena menghitung risiko dengan menggunakan kovarians melalui hubungan varians dengan kovarians. Sedangkan metode *single index model* hanya menyederhanakan risiko menjadi risiko pasar dan risiko keunikan perusahaan. Menurut Hartono (2017), pembentukan portofolio optimal menggunakan metode *single index model* dilakukan dengan menghitung koefisien beta yang mencerminkan tingkat risiko dan tingkat *return* masing-masing saham yang diamati. Setelah diketahui tingkat *return* saham dan koefisien beta maka dapat menentukan *excess return to beta* (ERB) yang mencerminkan tingkat *return* ekspektasi saham. Nilai tertinggi pada ERB ditentukan oleh *cut-off point*(C^*). Saham yang memiliki nilai ERB yang lebih tinggi daripada nilai *cut-off point*(C^*) menjadi saham-saham yang memiliki tingkat keuntungan yang optimal dengan tingkat risiko yang minimal.

Penelitian dari Sari (2017) melakukan penelitian pembentukan portofolio optimal pada perusahaan *Property, Real Estate And Building Construction* yang tercatat di Bursa Efek Indonesia periode 2013-2015) menggunakan metode *single index model* dan menggunakan sampel 15 saham perusahaan *property, real estate and building construction* yang terdaftar di BEI. Penelitian lain dilakukan oleh Kristianto dan Zuhri (2018) yang meneliti pembentukan portofolio optimal menggunakan metode *single index model* dan menggunakan sampel 21 saham indeks LQ 45 yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode Februari 2012 –



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

Januari 2017. Penelitian lain yang dilakukan oleh Wahyuni dan Darmayanti (2019) meneliti pembentukan portofolio optimal menggunakan metode *single index model* dengan menggunakan objek saham Indeks IDX30. Sampel penelitian ini adalah 25 Indeks IDX30 periode Agustus 2016 - Januari 2018. Penelitian lain yang dilakukan oleh Margana dan Artini (2017) yang menganalisis pembentukan portofolio optimal menggunakan metode *single index model* dan menggunakan objek saham Indeks LQ 45 periode Agustus 2015- Januari 2016. Sampel penelitian ini adalah 45 saham Indeks LQ 45 periode Agustus 2015- Januari 2016. Penelitian lain yang dilakukan oleh Prayitno (2020) yang menganalisis pembentukan portofolio optimal menggunakan metode model *single index model* dan menggunakan objek saham-saham yang yang masuk dalam *Jakarta Islamic Index* (JII) di Bursa Efek Indonesia Periode Desember 2016 – Desember 2019 ini. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh saham-saham yang yang masuk dalam *Jakarta Islamic Index* (JII) di Bursa Efek Indonesia Periode Desember 2016 – Desember 2019.

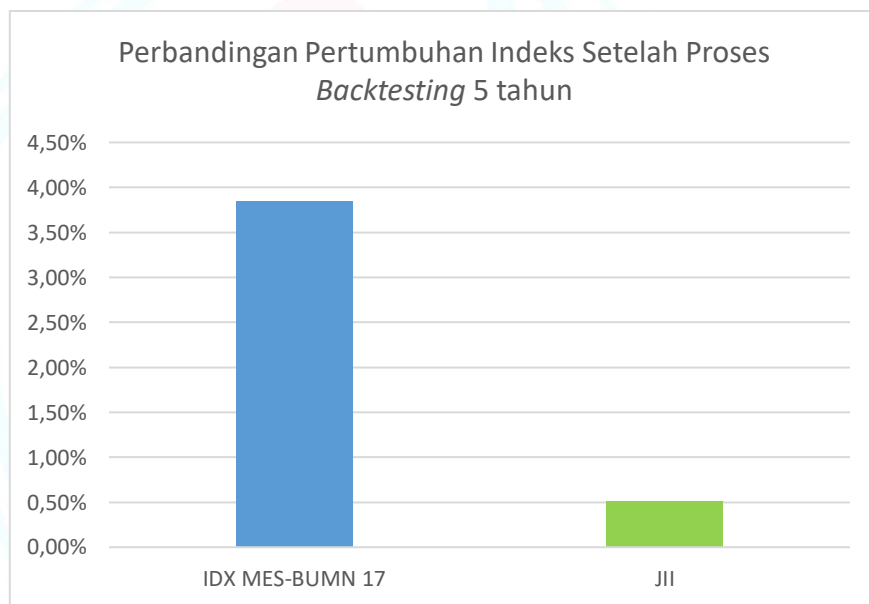
Berbeda dengan penelitian yang sudah ada, penelitian ini menggunakan indeks IDX-MES BUMN 17. Peneliti memilih IDX-MES BUMN 17 sebagai objek penelitian karena indeks IDX-MES BUMN merupakan indeks yang baru diluncurkan oleh PT Bursa Efek Indonesia (BEI) yang bekerjasama dengan Masyarakat Ekonomi Syariah (MES) pada bulan April 2021. Konstituen Indeks IDX-MES BUMN 17 diseleksi Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) dan yang dipilih hanya saham Perusahaan Tercatat BUMN dan afiliasinya. Penentuan 17 saham konstituen Indeks IDX-MES BUMN 17 dipilih berdasarkan likuiditas transaksi di Pasar Reguler terbaik, kapitalisasi pasar terbesar, kinerja keuangan yang baik, serta tingkat kepatuhan yang baik (IDX ISLAMIC,2021, <https://idxislamic.idx.co.id/>). Berdasarkan data dari Bursa Efek Indonesia (BEI), indeks IDX-MES BUMN 17 memiliki kinerja yang unggul pada hari pertama peluncurannya yang mana kinerjanya menguat 1,43% secara harian. Hal ini menyebabkan indeks IDX-MES BUMN lebih unggul dari indeks saham syariah



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

lainnya seperti Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) yang hanya naik 0,72 % dan *Jakarta Islamic Index* (JII) yang hanya naik 0,49%. (BEI,2022,www.idx.co.id). Nurahmad (2021) memaparkan bahwa pada saat dilakukan proses *backtesting* pada 5 tahun ke belakang oleh Bursa Efek Indonesia (BEI), indeks IDX- MES BUMN 17 menghasilkan pertumbuhan sebesar 3.85% dan menjadi yang lebih unggul diantara indeks syariah lainnya seperti *Jakarta Islamic Index* (JII) yang hanya menghasilkan pertumbuhan 0.51%. (Bisnis,2021,www.bisnis.com)

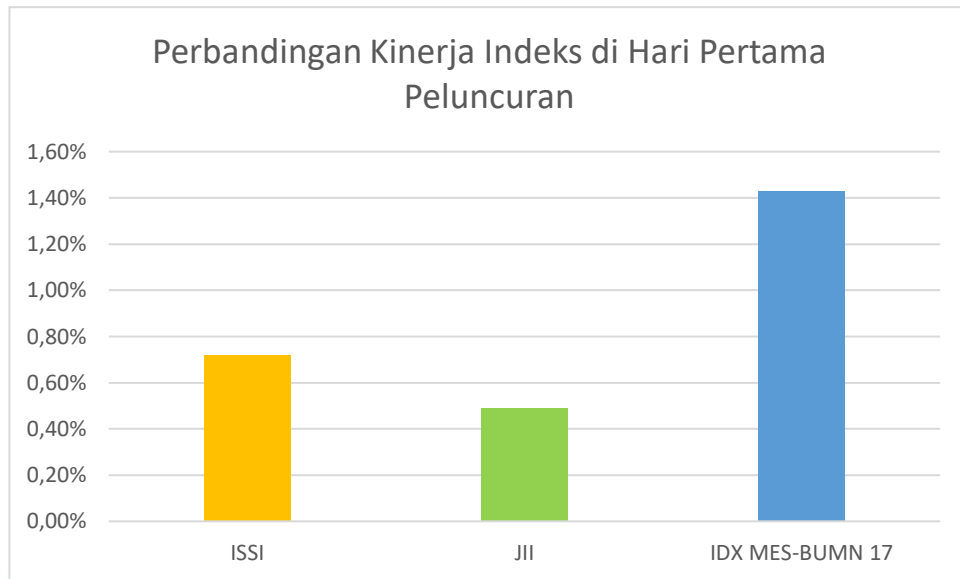


Gambar 1. 2 Perbandingan Pertumbuhan Indeks Setelah Proses *Backtesting* 5 tahun
Sumber : Data diolah (2022)



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



Gambar 1. 3 Perbandingan Kinerja Indeks di Hari Pertama Peluncuran
Sumber : Data diolah (2022)

Periode yang diambil dalam penelitian ini adalah bulan April 2021-Februari 2022 dengan data yang digunakan adalah data historis harian. Data yang didapat merupakan data – data yang terbaru dan lebih akurat sehingga dapat memberikan manfaat dan informasi untuk investor dalam mengambil keputusan investasi di pasar modal. Menurut Abdalloh (2022) mengatakan bahwa prospek pasar modal syariah mengalami peningkatan yang tajam selama 1 tahun terakhir yang ditandai dengan meningkatnya jumlah investor sebanyak 647% dari tahun 2021 dan pasar modal syariah juga banyak mendapatkan prestasi di kancah internasional. Hal tersebut menandakan bahwa pasar modal syariah mengalami pertumbuhan yang positif sehingga dapat dijadikan rekomendasi yang kuat untuk pembentukan portofolio optimal menggunakan indeks IDX-MES BUMN 17. (Bisnis,2022, <https://www.bisnis.com/>).

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti melakukan penelitian tentang “ Analisis Pembentukan Portofolio Optimal Menggunakan Metode *Single Index Model* (Studi Pada Perusahaan Yang Terdaftar Di Indeks IDX-MES BUMN 17 Periode April 2021– Februari 2022)” dengan tujuan untuk membentuk portofolio



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

optimal secara aktual dan tepat dari indeks IDX-MES BUMN 17 periode April 2021– Februari 2022 menggunakan metode *single index model* sehingga dapat membantu para investor untuk dapat membuat keputusan dalam membuat portofolio yang optimal.

1.2. Rumusan Masalah

Investasi yang saat ini sedang banyak diminati oleh masyarakat adalah investasi saham. Hal tersebut dapat dilihat dari peningkatan jumlah investor tahun 2021 yakni sebesar 87,59%. Dalam melakukan investasi saham, investor perlu melihat pergerakan harga saham melalui indeks saham. Salah satu indeks saham yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia adalah indeks IDX-MES BUMN 17. Indeks tersebut memiliki kinerja yang unggul pada hari pertama peluncurannya yang mana kinerjanya menguat 1,43% secara harian.

Prinsip dari investasi saham adalah *high risk high return* dimana saham yang memiliki risiko tinggi pasti akan menghasilkan *return* yang tinggi pula. Selain itu, banyaknya kasus penipuan investasi akibat literasi keuangan investor yang rendah menyebabkan investor bingung memilih saham yang tepat untuk investasi. Seorang investor harus benar-benar memperhatikan hubungan antara *return* dan risiko dalam investasi saham sehingga dapat memilih dengan baik saham mana yang memberikan *return* tinggi dengan tingkat risiko yang rendah serta dapat menentukan proporsi dana tiap saham (Pracanda dan Abudanti, 2017). Risiko yang selalu muncul saat melakukan investasi namun dapat diminimalkan dengan cara membentuk portofolio yang optimal.

Yang menjadi pokok permasalahan dalam penelitian ini adalah saham apa saja yang terdaftar di indeks IDX-MES BUMN 17 yang dapat membentuk portofolio optimal, berapa besar proporsi dana yang tepat pada masing- masing saham perusahaan yang terdaftar dalam indeks IDX-MES BUMN 17, serta berapa tingkat *return* yang diharapkan dan tingkat risiko dari portofolio optimal yang telah terbentuk menggunakan metode *single index model* pada perusahaan yang terdaftar di indeks IDX-MES BUMN 17 periode April 2021 - Februari 2022.



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

1.3. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengidentifikasi saham apa saja yang dapat membentuk portofolio optimal menggunakan metode *single index model* pada perusahaan yang terdaftar dalam indeks IDX-MES BUMN 17 periode April 2021 - Februari 2022.
2. Untuk menghitung berapa besar proporsi dana yang tepat pada masing- masing saham sehingga dapat membentuk portofolio optimal menggunakan metode *single index model* pada perusahaan yang terdaftar dalam indeks IDX-MES BUMN 17 periode April 2021 - Februari 2022.
3. Untuk menghitung berapa tingkat *return* yang diharapkan dan tingkat risiko dari portofolio optimal yang telah terbentuk menggunakan metode *single index model* pada perusahaan yang terdaftar di indeks IDX-MES BUMN 17 periode April 2021 - Februari 2022.
4. Untuk membuat rekomendasi portofolio optimal untuk profil risiko investor tertentu.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Secara Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi mengembangkan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya mengenai pembentukan portofolio optimal . Dengan menggunakan metode yang serupa dimana metode *single index model* namun menggunakan objek yang belum pernah diteliti sebelumnya yakni perusahaan yang terdaftar pada indeks IDX-MES BUMN 17 dengan periode yang lebih aktual yakni April 2021-Februari 2022.
2. Secara Praktis
 - a. Bagi Penulis

Penelitian ini menjadi pengalaman sekaligus karya yang sangat berharga dimana dapat dijadikan wadah untuk mengembangkan kemampuan, ilmu dan wawasan mengenai investasi dan pembuatan portofolio optimal menggunakan



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

metode *single index model* pada perusahaan yang terdaftar di indeks IDX-MES BUMN 17.

b. Bagi PNJ

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sebuah referensi atau bahan rujukan untuk penelitian yang serupa mengenai pembuatan portofolio optimal menggunakan metode *single index model* pada perusahaan yang terdaftar di indeks IDX-MES BUMN 17.

c. Bagi Investor

Penelitian ini diharapkan dapat membantu para calon investor atau investor pemula untuk dapat membuat keputusan dalam membuat portofolio yang optimal dengan mudah dan aktual.

1.5. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dari proposal skripsi ini terdiri dari 3 bab, yaitu:

Bab 1 : Pendahuluan

Bab ini berisi tentang latar belakang dari masalah yang muncul dari topik yang diteliti, masalah yang muncul dari topik penelitian yang dirumuskan dalam pertanyaan penelitian, tujuan dilakukannya penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

Bab 2 : Tinjauan Pustaka

Bab ini berisi sub bab dari teori-teori yang berhubungan dengan topik pembahasan, yaitu : teori tentang pengertian investasi, jenis-jenis investasi, tujuan investasi, proses pengambilan keputusan investasi, investasi saham, jenis- jenis investasi saham, indeks IDX-MES BUMN 17, *return* dan risiko, portofolio dan portofolio optimal, dan teori metode *single index model*. Bab ini juga berisi penelitian terdahulu yang berkaitan dengan topik pembuatan portofolio optimal menggunakan pendekatan *single index model* pada perusahaan di berbagai sektor dan indeks yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Selanjutnya terdapat kerangka



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

pemikiran berisi tentang urutan terbentuknya portofolio optimal menggunakan metode *single indeks model*.

Bab 3 : Metode Penelitian

Bab ini berisi uraian mengenai metode penelitian yang digunakan oleh penulis yaitu jenis penelitian, populasi dan sampel penelitian, metode penentuan sampel, jenis dan sumber data penelitian, metode pengumpulan data, dan metode analisis data.

Bab 4 : Hasil Penelitian Dan Pembahasan

Bab ini berisi hasil penelitian dan pembahasan . Hasil penelitian berisi hasil seleksi sampel yang terdiri dari gambaran umum sampel, pergerakan harga IHSG, tingkat suku bunga acuan BI-7 Day Reverse Repo Rate (BI7DRR), dan hasil perhitungan data harian. Hasil perhitungan data harian terdiri dari hasil perhitungan dan analisis *realized return* (R_i), *expected return* $e(R_i)$ dan standar deviasi saham, hasil perhitungan *return* realisasi pasar (R_m), *expected return* ($E(R_m)$) pasar, standar deviasi dan varian pasar, perhitungan *return* bebas risiko (*risk free rate*), hasil perhitungan beta dan alpha masing- masing saham, hasil perhitungan varian kesalahan residu ($\sigma_{\epsilon_i}^2$), hasil perhitungan *excess return to beta* (ERB), hasil perhitungan A_i , B_i dan *Cut Off Rate* (C_i), hasil perhitungan *Cut Off Point* (C^*), hasil perhitungan proporsi dana (W_i) pada saham yang termasuk ke dalam portofolio optimal, hasil perhitungan beta, alpha, *unsystematic risk* dan *systematic risk*, hasil penilaian portofolio optimal. Bagian pembahasan terdiri dari analisis penentuan portofolio optimal, *expected return* portofolio dan risiko portofolio, dan implikasi dari hasil penelitian.

Bab 5 : Kesimpulan dan Saran

Bab ini berisi kesimpulan yang diperoleh dari pembahasan penelitian yang telah dilakukan pada bab sebelumnya serta saran yang ditujukan kepada pihak yang bersangkutan



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

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis portofolio optimal menggunakan metode *single index model* pada perusahaan yang termasuk ke dalam indeks IDX-MES BUMN 17, maka didapat beberapa kesimpulan yakni sebagai berikut.

1. Dari 13 saham yang dijadikan sampel dalam penelitian ini, hanya 3 saham yang masuk ke dalam kategori portofolio optimal. Saham- saham tersebut adalah saham PGAS, TLKM dan PTBA. Saham yang masuk ke dalam kategori portofolio optimal adalah saham yang memiliki nilai ERB sama atau lebih dari nilai C*. Sedangkan 10 saham lainnya yang tidak masuk ke dalam kategori portofolio optimal memiliki nilai ERB yang lebih kecil dari nilai C*.
2. Investor dapat menginvestasikan dananya secara efisien pada saham PGAS dengan proporsi dana sebesar 12.53%, pada saham PTBA dengan proporsi dana sebesar 29.47% dan pada saham TLKM dengan proporsi dana sebesar 57.99%.
3. Dengan dibentuknya portofolio optimal, diharapkan investor dapat mendapatkan *return* portofolio sebesar 0.164% per hari dengan tingkat risiko 0.05% per hari. Tingkat risiko ini telah diminimalisasi jika dibandingkan dengan investasi pada saham individual karena telah dilakukan diversifikasi komposisi saham dengan metode pembentukan portofolio optimal.
4. Portofolio optimal ini direkomendasikan untuk investor yang memiliki profil risiko *risk neutral*. Hal tersebut dikarenakan saham TLKM, PGAS dan PTBA memiliki nilai beta sama dengan satu. Investor dengan profil risiko *risk neutral* masih toleransi terhadap risiko, namun tidak untuk risiko yang terlalu besar.



© 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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

5.2. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah sebutkan diatas, terdapat saran yang dapat dipertimbangkan antara lain :

1. Sebaiknya investor yang memiliki profil risiko *risk neutral* dapat berinvestasi pada 3 saham yang terbentuk dan termasuk ke dalam portofolio optimal dari indeks IDX-MES BUMN 17 yakni saham PGAS, saham PTBA dan saham TLKM.
2. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan dapat menggunakan periode penelitian menggunakan periode lebih dari 1 tahun agar lebih akurat untuk pembentukan portofolio optimal. Mengingat indeks IDX-MES BUMN 17 merupakan indeks yang baru diluncurkan oleh Bursa Efek Indonesia satu tahun yang lalu sehingga penelitian ini hanya menggunakan periode 1 tahun.



DAFTAR PUSTAKA

- Abdalloh, I. (2021, April 13). *Potensi Perkembangan Pasar Modal Syariah Masih Terbuka Luas*. Retrieved from Bisnis.com: <http://www.bisnis.com>
- Azizah, A. N. (2019). Pengaruh Volume Perdagangan Saham dan Earning Per Share Terhadap Harga Saham Perusahaan yang Terdaftar di Jakarta Islamic Index. *Repository UIN Banten*.
- Bank Indonesia. (2022, Juni 30). *BI 7-Day Reverse Repo Rate*. Retrieved from <http://www.bi.go.id>
- Bursa Efek Indonesia. (2022, Juni 30). *Saham*. Retrieved from <http://www.idx.co.id>
- Fahmi, I. (2015). *Manajemen Investasi*. Jakarta: Salemba Empat.
- Firmansyah, M. A., & Astawinetu, E. D. (2019). Analisis Portofolio Optimal Dengan Menggunakan Model Indeks Tunggal Pada Saham IDX BUMN20 di Bursa Efek Indonesia Januari 2018-Januari 2019. *Jurnal Ekonomi Manajemen (JEM17)*, 31-46.
- Hadi, N. (2013). *Pasar Modal: Acuan Teoritis dan Praktis Investasi di Instrumen Keuangan Pasar Modal*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Hakim, I. (2020). *Data Kuantitatif dan Kualitatif*. Retrieved from Insan Pelajar Web Site: <https://www.insanpelajar.com>
- Halim, A. (2015). *Manajemen Keuangan Bisnis: Konsep dan Aplikasinya*. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Hartono. (2015). *Teori Portofolio dan Analisis Investasi*. Yogyakarta: BPFE (Edisi Ke-11).
- IDX ISLAMIC. (2021, April 29). *BEI dan MES Luncurkan Indeks IDX-MES BUMN 17*. Retrieved from IDX Islamic: <http://idxislamic.idx.co.id>
- Indrayanti, N. W., & Darmayanti, N. P. (2013). Penentuan Portofolio Optimal Dengan Model Markowitz Pada Saham Perbankan Di Bursa Efek Indonesia. *E- Jurnal Manajemen Unud*, 869-884.
- Kristanto, D. A., & Zuhri, M. (2018). Analisis Pembentukan Portofolio Optimal Berbasis *Single Index Model* Untuk Pengambilan Keputusan Investasi. *Jurnal Riset Perbankan Manajemen dan Akuntansi*, 57-78.

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 mengumunkan 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

- Lyman, C. (2022, Maret 14). *Apa Itu Standar Deviasi dan Penerapannya dalam Investasi?* Retrieved from <http://pintu.co.id>
- Margana, R. I., & Artini, S. L. (2017). Pembentukan Portofolio Optimal Menggunakan Model Indeks Tunggal. *E-Jurnal Manajemen Unud*, 748-771.
- Natalia, A. (2022, Juni 24). *Apa Aja Keuntungan Investasi Saham?* Retrieved from Ajaib Sekuritas: <http://ajaib.co.id>
- Nurahmad, K. P. (2021, April 21). *Disebut Punya Kinerja Unggul, Ini Daftar Saham IDX-MES BUMN 17*. Retrieved from Bisnis.com: <http://www.bisnis.com>
- Otoritas Jasa Keuangan. (2020, Desember 1). *Survei Nasional Inklusi & Keuangan Indonesia 2019*. Retrieved from Otoritas Jasa Keuangan: <http://www.ojk.go.id>
- Otoritas Jasa Keuangan. (2022). *Mengenal Macam-Macam Indeks Saham*. Retrieved from <http://www.sikapiuangmu.ojk.go.id>
- Otoritas Jasa Keuangan. (n.d.). *Saham*. Retrieved from Otoritas Jasa Keuangan: <http://sikapiuangmu.ojk.go.id>
- Pamungkas, R. I. (2020). Penerapan *Single Index Model* dalam Pembentukan Portofolio Optimal Saham LQ-45 di Bursa Efek Indonesia. *Repository PNJ*.
- Pracanda, D. G., & Abundanti, N. (2017). Pembentukan Portofolio Optimal Dengan Menggunakan Model Markowitz Pada Saham Indeks IDX30 Di Bursa Efek Indonesia . *E-Jurnal Manajemen Unud*, 802-829.
- Prayitno. (2020). Analisis Pembentukan Portofolio Optimal Saham Dengan Menggunakan Model Indeks Tunggal Untuk Pengambilan Keputusan Investasi (Studi Kasus Pada Saham Yang Masuk dalam Jakarta Islamic Index (JII) di Bursa Efek Indonesia Periode Desember 2016 – Desember 2019). *The Third FEBENEFICIUM*, 385-393.
- Putri, E. V., & Hariyanto, W. (2021). Analisis Perbandingan Expected Return dan Risiko Portofolio dalam Pembentukan Portofolio Optimal Menggunakan Metode Capital Asset Pricing Model (CAPM) dan Indeks Tunggal. *Academia Open*, 7-18.
- Rodoni, A., & Ali, H. (2014). *Manajemen Keuangan Modern*. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Santosa, U. A. (2022, Maret 14). *Apa Itu Invetsasi Saham, Keuntungan, Risiko dan Cara Membelinya?* Retrieved from B Money: <http://www.bmoney.id>
- Sari, F. A. (2017). Pembentukan Portofolio Optimal Dengan Model Indeks Tunggal (Studi Pada Perusahaan Property, Real Estate And Building Construction yang



Hak Cipta :

Tercatat di Bursa Efek Indonesia Periode 2013-2015) . *Jurnal Administrasi Bisnis* , 1-9.

Sembiring, J. (2017). Analisis Pembentukan Portofolio Optimal Menggunakan Model Indeks Tunggal Untuk Pengambilan Keputusan Investasi (Saham LQ-45 di Bursa Efek Indonesia). *Jurnal Ekonomi dan Keuangan*.

Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: PT Alfabet.

Syamsudin, & Damayanti. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan Bahasa*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Tanjung, H. (2013). *Metodologi Penelitian Ekonomi Islam*. Jakarta: Gramedia Publishing.

Wahyuni, N. C., & Damayanti, N. P. (2019). Pembentukan Portofolio Optimal Berdasakan Model Indeks Tunggal Pada Saham Indeks IDX30 di BEI. *E-Jurnal Manajemen Unud*, 3814-3842.

Wira, D. (2022, Maret 25). *Maraknya Penipuan Investasi*. Retrieved from Kontan.co.id: <http://kontan.co.id>

Yahoo Finance. (2022, Juni 30). *Historical Data*. Retrieved from <http://www.finance.yahoo.com>

Yahoo Finance. (2022, Juni 25). *JKSE Index*. Retrieved from <http://yahoo.finance.com>

Yasa, D. A. (2020). Pembentukan Portofolio Optimal Menggunakan Model Indeks Tunggal (Studi pada perusahaan BUMN yang Terdaftar Dalam Indeks LQ45 di Bursa Efek Indonesia). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa FEB Universitas Brawijaya*.

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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



LAMPIRAN-LAMPIRAN

© 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 milik Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 1 *Adjusted Close Price* Harian Saham Individu IDX-MES BUMN 17

Tanggal	ANTM	KAEF	ELSA	PGAS	PPRE	PTBA
2/25/2022	2185	2076	312	1339	159	2673
2/24/2022	2185	2076	328	1339	156	2698
2/23/2022	2165	2146	292	1306	164	2562
2/22/2022	2146	2146	298	1306	168	2502
2/21/2022	2136	2126	292	1348	170	2502
2/18/2022	2057	2126	290	1357	170	2494
2/17/2022	1914	2126	292	1339	170	2468
2/16/2022	1850	2136	286	1348	169	2468
2/15/2022	1850	2116	296	1320	164	2477
2/14/2022	1860	2146	302	1306	162	2477
2/11/2022	1816	2185	280	1278	164	2451
2/10/2022	1850	2175	282	1283	164	2417
2/9/2022	1752	2195	282	1311	167	2443
2/8/2022	1762	2205	284	1311	167	2417
2/7/2022	1781	2235	282	1287	168	2400
2/4/2022	1781	2185	278	1273	166	2375
2/3/2022	1811	2195	282	1283	164	2400
2/2/2022	1752	2166	276	1264	163	2392
1/31/2022	1742	2175	276	1283	158	2426
1/28/2022	1742	2146	268	1273	157	2451
1/27/2022	1737	2166	256	1236	152	2468
1/26/2022	1777	2116	258	1260	151	2443
1/25/2022	1732	2096	252	1204	150	2392
1/24/2022	1855	2166	260	1213	153	2443
1/21/2022	1914	2146	262	1246	157	2409
1/20/2022	1905	2047	264	1213	157	2400
1/19/2022	1698	2057	264	1185	151	2392
1/18/2022	1752	2136	254	1190	149	2400
1/17/2022	1826	2294	254	1208	153	2392
1/14/2022	1919	2294	260	1246	159	2409
1/13/2022	1934	2324	260	1246	163	2392
1/12/2022	1905	2324	256	1208	161	2349
1/11/2022	2047	2393	268	1204	167	2409
1/10/2022	2185	2561	272	1218	175	2366

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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

(Lanjutan)

1/7/2022	2195	2413	274	1260	176	2375
1/6/2022	2195	2452	272	1255	173	2298
1/5/2022	2234	2423	276	1269	174	2324
1/4/2022	2264	2442	276	1301	181	2298
1/3/2022	2303	2462	274	1301	177	2272
12/30/2021	2215	2403	276	1278	173	2307
12/29/2021	2234	2413	278	1297	173	2375
12/28/2021	2224	2423	282	1306	174	2383
12/27/2021	2264	2393	278	1306	177	2298
12/24/2021	2244	2403	274	1264	172	2307
12/23/2021	2205	2423	274	1273	171	2298
12/22/2021	2215	2492	272	1283	177	2298
12/21/2021	2224	2502	274	1311	184	2289
12/20/2021	2185	2531	272	1315	181	2255
12/17/2021	2215	2531	276	1376	184	2324
12/16/2021	2254	2561	278	1371	185	2281
12/15/2021	2244	2452	282	1380	190	2298
12/14/2021	2254	2452	286	1376	188	2324
12/13/2021	2284	2482	292	1380	191	2307
12/10/2021	2284	2502	286	1390	190	2332
12/9/2021	2293	2492	288	1394	186	2315
12/8/2021	2293	2522	288	1385	189	2315
12/7/2021	2303	2383	288	1394	191	2341
12/6/2021	2284	2413	278	1376	188	2341
12/3/2021	2303	2522	278	1385	189	2307
12/2/2021	2303	2561	274	1394	184	2332
12/1/2021	2234	2522	274	1348	182	2213
11/30/2021	2264	2709	278	1394	189	2213
11/29/2021	2293	2541	278	1432	192	2264
11/26/2021	2303	2383	284	1450	196	2213
11/25/2021	2402	2433	292	1515	207	2298
11/24/2021	2402	2383	294	1497	207	2264
11/23/2021	2362	2393	286	1436	207	2247
11/22/2021	2333	2413	286	1413	211	2213

© 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

(Lanjutan)

11/19/2021	2352	2383	294	1422	211	2230
11/18/2021	2293	2373	292	1394	207	2162
11/17/2021	2313	2383	300	1390	205	2170
11/16/2021	2343	2393	300	1394	205	2136
11/15/2021	2352	2403	302	1380	205	2136
11/12/2021	2362	2423	302	1390	209	2264
11/11/2021	2333	2442	304	1399	211	2281
11/10/2021	2303	2433	306	1408	212	2281
11/9/2021	2303	2433	310	1408	211	2281
11/8/2021	2333	2423	312	1394	209	2281
11/5/2021	2323	2442	310	1394	211	2255
11/4/2021	2343	2482	310	1422	209	2281
11/3/2021	2284	2413	304	1371	207	2247
11/2/2021	2274	2403	302	1353	203	2213
11/1/2021	2293	2403	306	1376	209	2272
10/29/2021	2303	2403	304	1404	205	2281
10/28/2021	2284	2393	300	1390	203	2247
10/27/2021	2313	2433	312	1399	211	2366
10/26/2021	2362	2442	318	1441	214	2383
10/25/2021	2382	2413	320	1408	218	2332
10/22/2021	2392	2383	316	1418	220	2272
10/21/2021	2412	2393	320	1399	222	2315
10/19/2021	2490	2413	334	1450	232	2400
10/18/2021	2471	2541	338	1418	224	2434
10/15/2021	2431	2581	334	1418	226	2409
10/14/2021	2382	2611	332	1418	224	2400
10/13/2021	2303	2650	326	1394	220	2375
10/12/2021	2333	2561	330	1427	224	2409
10/11/2021	2382	2531	330	1376	220	2417
10/8/2021	2303	2541	326	1380	224	2366
10/7/2021	2293	2611	314	1380	226	2281
10/6/2021	2264	2442	324	1343	226	2417
10/5/2021	2264	2403	328	1376	222	2417
10/4/2021	2274	2373	320	1306	224	2460
10/1/2021	2185	2334	308	1190	224	2315

© 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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



(Lanjutan)

9/30/2021	2254	2373	306	1106	218	2349
9/29/2021	2274	2393	302	1115	220	2247
9/28/2021	2234	2324	306	1078	218	2238
9/27/2021	2254	2324	304	1083	224	2094
9/24/2021	2254	2314	284	1046	224	2085
9/23/2021	2254	2314	280	1050	226	2060
9/22/2021	2303	2334	278	1027	214	2000
9/21/2021	2323	2373	280	1041	216	1940
9/20/2021	2313	2373	276	994	212	1949
9/17/2021	2362	2294	286	1018	224	1974
9/16/2021	2372	2314	290	1050	218	2051
9/15/2021	2451	2304	288	1022	220	2051
9/14/2021	2431	2314	288	1032	212	2017
9/13/2021	2480	2324	282	976	207	1983
9/10/2021	2549	2314	276	981	211	2000
9/9/2021	2402	2304	278	971	209	1992
9/8/2021	2284	2344	278	976	212	1957
9/7/2021	2313	2383	284	1004	222	1940
9/6/2021	2343	2363	288	1018	218	1966
9/3/2021	2313	2344	278	985	181	1949
9/2/2021	2284	2334	292	957	177	1864
9/1/2021	2352	2344	266	967	178	1855
8/31/2021	2352	2383	260	962	179	1796
8/30/2021	2274	2423	258	957	176	1796
8/27/2021	2224	2334	258	939	176	1770
8/26/2021	2234	2353	256	943	177	1787
8/25/2021	2264	2373	258	957	179	1779
8/24/2021	2234	2344	256	967	177	1770
8/23/2021	2254	2403	256	981	177	1787
8/20/2021	2244	2274	244	929	174	1796
8/19/2021	2234	2294	250	929	171	1830
8/18/2021	2362	2344	258	953	178	1915
8/16/2021	2352	2324	260	967	184	1983
8/13/2021	2343	2413	260	953	186	1992
8/12/2021	2362	2393	262	948	181	2017

© 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



(Lanjutan)

8/10/2021	2303	2452	260	934	183	1915
8/9/2021	2224	2383	262	939	186	1881
8/6/2021	2293	2531	266	953	194	1889
8/5/2021	2333	2522	262	943	194	1864
8/4/2021	2382	2611	266	953	195	1923
8/3/2021	2431	2640	258	939	196	1889
8/2/2021	2471	2660	260	920	196	1906
7/30/2021	2480	2630	262	906	191	1898
7/29/2021	2549	2709	261	934	198	1906
7/28/2021	2480	2818	255	934	186	1881
7/27/2021	2490	2868	257	957	186	1898
7/26/2021	2589	2907	263	967	175	1906
7/23/2021	2579	2967	263	990	174	1889
7/22/2021	2530	2977	261	990	171	1915
7/21/2021	2520	2977	254	962	168	1813
7/19/2021	2599	3145	254	929	159	1821
7/16/2021	2579	3372	248	939	170	1813
7/15/2021	2569	3392	246	929	171	1787
7/14/2021	2549	3461	248	906	169	1762
7/13/2021	2500	3263	255	925	171	1770
7/12/2021	2510	3501	263	939	176	1804
7/9/2021	2549	3115	263	943	165	1813
7/8/2021	2510	3155	261	939	167	1762
7/7/2021	2421	3164	267	957	157	1787
7/6/2021	2441	3164	275	967	155	1830
7/5/2021	2205	3303	257	953	155	1753
7/2/2021	2185	3234	259	962	157	1787
7/1/2021	2195	3333	255	939	154	1711
6/30/2021	2264	3105	255	934	153	1702
6/29/2021	2185	3204	259	929	151	1702
6/28/2021	2205	3214	267	920	149	1711
6/25/2021	2264	2769	281	962	155	1728
6/24/2021	2215	2660	281	948	153	1728
6/23/2021	2215	2798	284	971	158	1745
6/22/2021	2224	3006	288	981	159	1787

© 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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



(Lanjutan)

6/22/2021	2224	3006	288	981	159	1787
6/21/2021	2165	2878	284	981	157	1770
6/18/2021	2195	2304	290	985	163	1804
6/17/2021	2293	2403	300	1027	172	1872
6/16/2021	2284	2442	307	1055	178	1923
6/15/2021	2323	2492	304	1078	183	1906
6/14/2021	2372	2541	309	1083	181	1949
6/11/2021	2441	2413	309	1129	177	1949
6/10/2021	2382	2413	306	1069	177	1872
6/9/2021	2421	2413	307	1041	179	1889
6/8/2021	2313	2393	298	1046	179	1864
6/7/2021	2343	2472	306	1078	181	1889
6/4/2021	2392	2561	309	1087	181	1940
6/3/2021	2480	2571	313	1097	184	1974
6/2/2021	2510	2571	313	1115	186	2000
5/31/2021	2412	2571	292	1036	178	1881
5/28/2021	2421	2403	290	1050	179	1864
5/27/2021	2352	2393	292	1041	180	1855
5/25/2021	2293	2393	292	1022	179	1864
5/24/2021	2234	2344	282	981	177	1804
5/21/2021	2293	2393	290	1027	179	1830
5/20/2021	2382	2502	304	1013	186	1838
5/19/2021	2510	2522	311	1032	184	1898
5/18/2021	2559	2581	321	1064	186	1923
5/17/2021	2471	2551	313	1050	188	1923
5/11/2021	2628	2611	323	1129	196	1940
5/10/2021	2638	2630	331	1153	197	1940
5/7/2021	2579	2640	329	1143	197	1940
5/6/2021	2579	2629	332	1167	199	1949
5/5/2021	2589	2649	334	1162	196	1949
5/4/2021	2579	2688	329	1148	195	1957
5/3/2021	2480	2698	329	1157	195	1940
4/30/2021	2451	2767	342	1139	197	2017

© 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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



(Lanjutan)

Tanggal	TLKM	SMGR	SMBR	PTPP	WIKA	WEGE	WTON
2/25/2022	4186	7013	550	955	1010	161	212
2/24/2022	4090	6721	540	935	1015	165	214
2/23/2022	4196	7013	560	985	1080	176	229
2/22/2022	4148	7062	565	1015	1105	180	231
2/21/2022	4215	7086	570	1025	1130	184	237
2/18/2022	4244	7159	570	1025	1135	177	235
2/17/2022	4254	7135	575	1025	1130	174	229
2/16/2022	4244	7208	570	1020	1125	174	227
2/15/2022	4254	7086	550	980	1095	170	220
2/14/2022	4244	7013	565	975	1075	167	220
2/11/2022	4292	7184	580	1005	1100	174	223
2/10/2022	4302	7086	585	1005	1105	173	227
2/9/2022	4128	7135	590	1045	1135	173	227
2/8/2022	4080	6965	590	1040	1140	175	229
2/7/2022	4138	7038	590	1025	1140	178	229
2/4/2022	4080	6843	585	985	1115	178	225
2/3/2022	4051	6721	565	995	1105	176	225
2/2/2022	4022	6697	560	960	1060	173	221
1/31/2022	4042	6551	550	930	1035	168	221
1/28/2022	4109	6648	550	925	1020	169	216
1/27/2022	4119	6575	555	910	1010	168	212
1/26/2022	4235	6697	560	925	1025	168	214
1/25/2022	4138	6624	570	910	1010	174	223
1/24/2022	4148	6794	550	935	1045	179	229
1/21/2022	4177	6745	555	930	1060	181	229
1/20/2022	4071	6453	535	910	1055	181	229
1/19/2022	4100	6502	520	890	1030	179	223
1/18/2022	4100	6551	530	905	1055	180	223
1/17/2022	4032	6648	560	930	1055	172	225
1/14/2022	4042	6818	565	1000	1130	181	233
1/13/2022	4032	6892	580	1010	1145	181	233
1/12/2022	3964	6794	560	995	1115	177	235
1/11/2022	3945	6770	580	995	1125	183	237
1/10/2022	3955	6916	605	1050	1160	186	245

© 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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



(Lanjutan)

1/7/2022	4022	6965	610	1065	1170	189	247
1/6/2022	3974	6989	605	1025	1130	187	245
1/5/2022	3907	7038	620	1010	1115	187	245
1/4/2022	4022	7184	635	1010	1140	189	247
1/3/2022	4032	7086	625	1020	1140	188	249
12/30/2021	3897	7062	620	990	1105	185	243
12/29/2021	3936	7038	640	1005	1130	188	247
12/28/2021	3945	7159	645	1015	1130	188	247
12/27/2021	3936	7208	645	1035	1125	192	253
12/24/2021	3964	7086	630	980	1075	188	245
12/23/2021	4013	7111	635	975	1055	188	243
12/22/2021	3964	7062	635	980	1055	191	247
12/21/2021	4013	7232	635	1000	1080	195	255
12/20/2021	3936	7135	625	985	1040	195	255
12/17/2021	3955	7232	645	1010	1090	200	269
12/16/2021	3955	7379	665	1055	1130	200	273
12/15/2021	3936	7500	685	1065	1140	200	269
12/14/2021	3955	7549	690	1075	1155	197	271
12/13/2021	3936	7695	710	1095	1185	204	279
12/10/2021	4003	7671	695	1100	1195	206	281
12/9/2021	4003	7817	695	1115	1190	204	283
12/8/2021	3945	7817	695	1125	1205	202	281
12/7/2021	4003	7866	705	1140	1215	200	283
12/6/2021	4022	7914	710	1095	1145	199	273
12/3/2021	3926	7695	670	1085	1135	199	269
12/2/2021	4013	7866	670	1100	1160	197	269
12/1/2021	3936	7890	670	1090	1135	197	269
11/30/2021	3849	7793	680	1130	1160	197	275
11/29/2021	3993	7987	665	1205	1230	197	273
11/26/2021	3868	8060	680	1235	1260	202	277
11/25/2021	3858	8304	725	1300	1325	202	279
11/24/2021	3665	8353	725	1285	1310	202	275
11/23/2021	3665	8328	730	1290	1310	204	275
11/22/2021	3665	8694	745	1290	1325	202	277
11/19/2021	3762	8718	740	1250	1295	197	275

© 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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



(Lanjutan)

11/18/2021	3501	8742	740	1250	1285	195	271
11/17/2021	3501	8815	740	1250	1290	197	273
11/16/2021	3540	8937	735	1225	1275	199	273
11/15/2021	3472	8962	730	1225	1275	197	275
11/12/2021	3472	9181	740	1245	1290	199	273
11/11/2021	3521	9181	760	1260	1325	199	279
11/10/2021	3569	9327	770	1270	1330	195	283
11/9/2021	3579	9400	770	1235	1305	195	279
11/8/2021	3617	9327	760	1215	1285	194	277
11/5/2021	3636	9643	780	1205	1285	191	277
11/4/2021	3636	9643	780	1225	1300	193	279
11/3/2021	3588	9229	755	1200	1265	190	271
11/2/2021	3530	8742	735	1160	1220	187	263
11/1/2021	3569	8986	760	1200	1250	190	267
10/29/2021	3665	8864	760	1205	1245	190	269
10/28/2021	3617	8596	755	1175	1225	187	267
10/27/2021	3656	8426	805	1210	1260	190	277
10/26/2021	3665	8158	790	1260	1305	193	279
10/25/2021	3646	8353	785	1295	1340	195	279
10/22/2021	3733	8621	805	1285	1355	197	287
10/21/2021	3714	8572	805	1250	1330	192	283
10/19/2021	3608	8548	825	1340	1425	204	299
10/18/2021	3656	8669	830	1330	1430	204	301
10/15/2021	3675	8548	830	1330	1440	204	301
10/14/2021	3694	8694	840	1295	1410	206	301
10/13/2021	3636	8085	765	1255	1380	200	291
10/12/2021	3646	7720	750	1255	1390	200	289
10/11/2021	3675	7671	750	1175	1305	199	285
10/8/2021	3665	7866	720	1185	1325	199	285
10/7/2021	3588	7866	715	1170	1325	199	283
10/6/2021	3627	7768	760	1170	1330	200	283
10/5/2021	3540	7768	780	1165	1310	200	277
10/4/2021	3540	8060	745	1170	1330	202	283
10/1/2021	3530	7890	755	1150	1290	200	277
9/30/2021	3559	7987	660	1090	1210	191	255

© 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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



(Lanjutan)

9/29/2021	3405	8255	670	1085	1200	191	259
9/28/2021	3405	7646	615	1065	1175	189	253
9/27/2021	3395	7987	630	1075	1190	190	253
9/24/2021	3434	8085	625	1060	1160	189	251
9/23/2021	3434	8280	630	1070	1160	189	253
9/22/2021	3463	8328	630	1045	1095	187	243
9/21/2021	3405	8207	630	1050	1095	188	247
9/20/2021	3395	8280	640	1025	1065	187	243
9/17/2021	3405	8450	650	1050	1095	191	249
9/16/2021	3318	8499	645	1035	1080	189	249
9/15/2021	3328	8669	660	1060	1110	192	253
9/14/2021	3318	8669	650	1010	1035	186	243
9/13/2021	3231	8669	635	995	1020	183	243
9/10/2021	3212	8669	640	995	1020	184	245
9/9/2021	3270	8523	655	985	1025	183	243
9/8/2021	3212	8328	640	1020	1065	185	249
9/7/2021	3260	8694	645	1025	1065	191	251
9/6/2021	3270	8962	680	1035	1075	195	261
9/3/2021	3270	8962	630	920	950	178	241
9/2/2021	3251	8913	620	885	920	173	231
9/1/2021	3222	8791	625	910	945	171	233
8/31/2021	3280	9010	640	905	940	176	231
8/30/2021	3280	8888	610	900	950	182	229
8/27/2021	3202	8621	610	870	915	184	227
8/26/2021	3241	8548	630	865	920	173	225
8/25/2021	3251	9181	655	880	940	173	231
8/24/2021	3280	9132	665	855	900	165	227
8/23/2021	3318	9303	640	865	915	165	223
8/20/2021	3280	9132	615	820	850	162	218
8/19/2021	3270	8864	610	825	860	163	218
8/18/2021	3299	9181	630	860	885	163	220
8/16/2021	3222	8815	610	880	910	165	223
8/13/2021	3183	8645	625	880	885	166	227
8/12/2021	3231	8548	640	885	905	166	231
8/10/2021	3116	8255	605	865	895	165	227

© 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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



(Lanjutan)

8/9/2021	3135	8134	615	870	910	166	229
8/6/2021	3202	8231	635	880	925	168	233
8/5/2021	3222	8182	650	885	940	168	231
8/4/2021	3251	8231	630	875	945	167	235
8/3/2021	3212	8085	625	895	945	166	233
8/2/2021	3193	7598	585	865	945	168	229
7/30/2021	3125	7500	585	840	920	166	225
7/29/2021	3116	7817	595	860	970	168	227
7/28/2021	3077	7987	590	850	955	169	225
7/27/2021	3154	8158	605	895	985	171	229
7/26/2021	3077	8328	610	900	995	172	231
7/23/2021	3058	8474	620	915	1035	175	233
7/22/2021	3144	8645	630	915	1095	176	239
7/21/2021	3096	8621	620	915	1100	178	241
7/19/2021	3106	8377	570	840	985	170	233
7/16/2021	3058	8621	575	850	980	171	227
7/15/2021	3019	8255	555	835	975	170	229
7/14/2021	2952	8304	555	845	980	170	229
7/13/2021	2961	8377	560	850	980	172	229
7/12/2021	3019	8572	580	875	1000	173	231
7/9/2021	3048	8669	590	880	990	172	233
7/8/2021	2903	8621	595	860	980	172	233
7/7/2021	2923	8718	595	880	1005	176	237
7/6/2021	2903	9059	605	880	980	176	233
7/5/2021	2932	8962	600	890	975	176	229
7/2/2021	2961	9059	610	940	1020	180	233
7/1/2021	3000	9156	605	920	995	180	235
6/30/2021	3038	9254	615	915	990	178	237
6/29/2021	3048	9327	625	905	980	177	233
6/28/2021	3058	9083	620	880	955	175	227
6/25/2021	3135	9473	640	930	995	179	237
6/24/2021	3135	9473	635	935	1015	179	241
6/23/2021	3251	9449	635	955	1055	181	247
6/22/2021	3183	9449	660	975	1095	180	251
6/21/2021	3183	9741	610	960	1100	179	247

© 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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



(Lanjutan)

6/18/2021	3231	9643	615	970	1125	182	255
6/17/2021	3231	9643	635	1010	1205	189	267
6/16/2021	3289	9936	655	1035	1225	191	273
6/15/2021	3318	9936	670	1065	1240	192	277
6/14/2021	3289	9911	680	1090	1290	193	283
6/11/2021	3347	10057	690	1140	1345	194	283
6/10/2021	3357	10057	685	1120	1295	191	285
6/9/2021	3270	10131	690	1105	1265	191	281
6/8/2021	3214	9911	690	1115	1275	190	284
6/7/2021	3260	10131	695	1140	1305	190	288
6/4/2021	3214	10106	715	1145	1310	191	286
6/3/2021	3205	10277	720	1140	1315	193	288
6/2/2021	3168	10155	735	1165	1345	195	292
5/31/2021	3159	9449	695	1115	1250	188	278
5/28/2021	3003	9400	690	1095	1205	188	278
5/27/2021	3104	9254	705	1115	1225	191	282
5/25/2021	3030	9156	700	1115	1230	190	272
5/24/2021	2994	8986	635	1080	1230	187	264
5/21/2021	3003	9181	675	1080	1235	189	266
5/20/2021	3039	9278	700	1115	1290	189	274
5/19/2021	2902	9035	700	1135	1315	191	270
5/18/2021	2920	9278	720	1175	1365	193	276
5/17/2021	2929	9473	725	1180	1350	191	278
5/11/2021	2920	9668	775	1265	1445	191	290
5/10/2021	2911	9692	785	1290	1465	193	294
5/7/2021	2929	9546	785	1255	1440	193	288
5/6/2021	2929	9765	805	1290	1485	195	294
5/5/2021	2938	9887	795	1265	1445	195	292
5/4/2021	2948	9790	800	1285	1470	197	294
5/3/2021	2911	9911	795	1205	1440	193	290
4/30/2021	2938	10155	815	1220	1440	195	294

© 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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Lampiran 2 *Adjusted Close Price* IHSG dan BI (7DRRR)

Tanggal	IHSG	BI (7DRRR)	Tanggal	IHSG	BI (7DRRR)
2/25/2022	6888	0,01%	1/10/2022	6691	0,01%
2/24/2022	6817	0,01%	1/7/2022	6701	0,01%
2/23/2022	6920	0,01%	1/6/2022	6653	0,01%
2/22/2022	6861	0,01%	1/5/2022	6662	0,01%
2/21/2022	6902	0,01%	1/4/2022	6695	0,01%
2/18/2022	6892	0,01%	1/3/2022	6665	0,01%
2/17/2022	6835	0,01%	12/30/2021	6581	0,01%
2/16/2022	6850	0,01%	12/29/2021	6600	0,01%
2/15/2022	6807	0,01%	12/28/2021	6598	0,01%
2/14/2022	6734	0,01%	12/27/2021	6575	0,01%
2/11/2022	6815	0,01%	12/24/2021	6562	0,01%
2/10/2022	6823	0,01%	12/23/2021	6555	0,01%
2/9/2022	6834	0,01%	12/22/2021	6529	0,01%
2/8/2022	6789	0,01%	12/21/2021	6554	0,01%
2/7/2022	6804	0,01%	12/20/2021	6547	0,01%
2/4/2022	6731	0,01%	12/17/2021	6601	0,01%
2/3/2022	6683	0,01%	12/16/2021	6594	0,01%
2/2/2022	6707	0,01%	12/15/2021	6626	0,01%
1/31/2022	6631	0,01%	12/14/2021	6615	0,01%
1/28/2022	6645	0,01%	12/13/2021	6662	0,01%
1/27/2022	6611	0,01%	12/10/2021	6652	0,01%
1/26/2022	6600	0,01%	12/9/2021	6643	0,01%
1/25/2022	6568	0,01%	12/8/2021	6603	0,01%
1/24/2022	6655	0,01%	12/7/2021	6602	0,01%
1/21/2022	6726	0,01%	12/6/2021	6547	0,01%
1/20/2022	6626	0,01%	12/3/2021	6538	0,01%
1/19/2022	6591	0,01%	12/2/2021	6583	0,01%
1/18/2022	6614	0,01%	12/1/2021	6507	0,01%
1/17/2022	6645	0,01%	11/30/2021	6533	0,01%
1/14/2022	6693	0,01%	11/29/2021	6608	0,01%
1/13/2022	6658	0,01%	11/26/2021	6561	0,01%
1/12/2022	6647	0,01%	11/25/2021	6699	0,01%
1/11/2022	6647	0,01%	11/24/2021	6683	0,01%

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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

(Lanjutan)

Tanggal	IHSG	BI (7DRRR)	Tanggal	IHSG	BI (7DRRR)
11/23/2021	6677	0,01%	10/6/2021	6417	0,01%
11/22/2021	6723	0,01%	10/5/2021	6288	0,01%
11/19/2021	6720	0,01%	10/4/2021	6342	0,01%
11/18/2021	6636	0,01%	10/1/2021	6228	0,01%
11/17/2021	6675	0,01%	9/30/2021	6286	0,01%
11/16/2021	6651	0,01%	9/29/2021	6162	0,01%
11/15/2021	6616	0,01%	9/28/2021	6113	0,01%
11/12/2021	6651	0,01%	9/27/2021	6122	0,01%
11/11/2021	6691	0,01%	9/24/2021	6144	0,01%
11/10/2021	6683	0,01%	9/23/2021	6142	0,01%
11/9/2021	6669	0,01%	9/22/2021	6108	0,01%
11/8/2021	6632	0,01%	9/21/2021	6060	0,01%
11/5/2021	6581	0,01%	9/20/2021	6076	0,01%
11/4/2021	6586	0,01%	9/17/2021	6133	0,01%
11/3/2021	6552	0,01%	9/16/2021	6109	0,01%
11/2/2021	6493	0,01%	9/15/2021	6110	0,01%
11/1/2021	6552	0,01%	9/14/2021	6129	0,01%
10/29/2021	6591	0,01%	9/13/2021	6088	0,01%
10/28/2021	6524	0,01%	9/10/2021	6094	0,01%
10/27/2021	6602	0,01%	9/9/2021	6068	0,01%
10/26/2021	6656	0,01%	9/8/2021	6026	0,01%
10/25/2021	6625	0,01%	9/7/2021	6112	0,01%
10/22/2021	6643	0,01%	9/6/2021	6126	0,01%
10/21/2021	6632	0,01%	9/3/2021	6126	0,01%
10/19/2021	6655	0,01%	9/2/2021	6078	0,01%
10/18/2021	6658	0,01%	9/1/2021	6090	0,01%
10/15/2021	6633	0,01%	8/31/2021	6150	0,01%
10/14/2021	6626	0,01%	8/30/2021	6144	0,01%
10/13/2021	6536	0,01%	8/27/2021	6041	0,01%
10/12/2021	6486	0,01%	8/26/2021	6058	0,01%
10/11/2021	6459	0,01%	8/25/2021	6113	0,01%
10/8/2021	6481	0,01%	8/24/2021	6089	0,01%
10/7/2021	6416	0,01%	8/23/2021	6109	0,01%

© 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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

(Lanjutan)

Tanggal	IHSG	BI (7DRRR)	Tanggal	IHSG	BI (7DRRR)
8/20/2021	6030	0,01%	7/1/2021	6005	0,01%
8/19/2021	5992	0,01%	6/30/2021	5985	0,01%
8/18/2021	6118	0,01%	6/29/2021	5949	0,01%
8/16/2021	6087	0,01%	6/28/2021	5939	0,01%
8/13/2021	6139	0,01%	6/25/2021	6022	0,01%
8/12/2021	6139	0,01%	6/24/2021	6012	0,01%
8/10/2021	6088	0,01%	6/23/2021	6034	0,01%
8/9/2021	6127	0,01%	6/22/2021	6087	0,01%
8/6/2021	6203	0,01%	6/21/2021	5996	0,01%
8/5/2021	6205	0,01%	6/18/2021	6007	0,01%
8/4/2021	6159	0,01%	6/17/2021	6068	0,01%
8/3/2021	6130	0,01%	6/16/2021	6078	0,01%
8/2/2021	6096	0,01%	6/15/2021	6089	0,01%
7/30/2021	6070	0,01%	6/14/2021	6080	0,01%
7/29/2021	6120	0,01%	6/11/2021	6095	0,01%
7/28/2021	6088	0,01%	6/10/2021	6107	0,01%
7/27/2021	6097	0,01%	6/9/2021	6047	0,01%
7/26/2021	6106	0,01%	6/8/2021	5999	0,01%
7/23/2021	6101	0,01%	6/7/2021	6069	0,01%
7/22/2021	6137	0,01%	6/4/2021	6065	0,01%
7/21/2021	6029	0,01%	6/3/2021	6091	0,01%
7/19/2021	6017	0,01%	6/2/2021	6031	0,01%
7/16/2021	6072	0,01%	5/31/2021	5947	0,01%
7/15/2021	6046	0,01%	5/28/2021	5848	0,01%
7/14/2021	5979	0,01%	5/27/2021	5841	0,01%
7/13/2021	6012	0,01%	5/25/2021	5815	0,01%
7/12/2021	6078	0,01%	5/24/2021	5763	0,01%
7/9/2021	6039	0,01%	5/21/2021	5773	0,01%
7/8/2021	6039	0,01%	5/20/2021	5797	0,01%
7/7/2021	6044	0,01%	5/19/2021	5760	0,01%
7/6/2021	6047	0,01%	5/18/2021	5834	0,01%
7/5/2021	6005	0,01%	5/17/2021	5833	0,01%
7/2/2021	6023	0,01%	5/11/2021	5938	0,01%

© 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 mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



(Lanjutan)

Tanggal	IHSG	BI (7DRRR)
5/10/2021	5975	0,01%
5/7/2021	5928	0,01%
5/6/2021	5970	0,01%
5/5/2021	5975	0,01%
5/4/2021	5963	0,01%
5/3/2021	5952	0,01%
4/30/2021	5995	0,01%

© 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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Lampiran 3 *Realized Return* Harian Saham Indeks IDX-MES BUMN 17

Tanggal	ANTM	KAEF	ELSA	PGAS	PPRE	PTBA
2/25/2022	0,00000	0,00000	-0,04878	0,00000	0,01923	-0,00927
2/24/2022	0,00924	-0,03262	0,12329	0,02527	-0,04878	0,05308
2/23/2022	0,00885	0,00000	-0,02013	0,00000	-0,02381	0,02398
2/22/2022	0,00468	0,00941	0,02055	-0,03116	-0,01176	0,00000
2/21/2022	0,03841	0,00000	0,00690	-0,00663	0,00000	0,00321
2/18/2022	0,07471	0,00000	-0,00685	0,01344	0,00000	0,01053
2/17/2022	0,03459	-0,00468	0,02098	-0,00668	0,00592	0,00000
2/16/2022	0,00000	0,00945	-0,03378	0,02121	0,03049	-0,00363
2/15/2022	-0,00538	-0,01398	-0,01987	0,01072	0,01235	0,00000
2/14/2022	0,02423	-0,01785	0,07857	0,02191	-0,01220	0,01061
2/11/2022	-0,01838	0,00460	-0,00709	-0,00390	0,00000	0,01407
2/10/2022	0,05594	-0,00911	0,00000	-0,02136	-0,01796	-0,01064
2/9/2022	-0,00568	-0,00454	-0,00704	0,00000	0,00000	0,01076
2/8/2022	-0,01067	-0,01342	0,00709	0,01865	-0,00595	0,00708
2/7/2022	0,00000	0,02288	0,01439	0,01100	0,01205	0,01053
2/4/2022	-0,01657	-0,00456	-0,01418	-0,00779	0,01220	-0,01042
2/3/2022	0,03368	0,01339	0,02174	0,01503	0,00613	0,00334
2/2/2022	0,00574	-0,00414	0,00000	-0,01481	0,03165	-0,01401
1/31/2022	0,00000	0,01351	0,02985	0,00786	0,00637	-0,01020
1/28/2022	0,00288	-0,00923	0,04688	0,02994	0,03289	-0,00689
1/27/2022	-0,02251	0,02363	-0,00775	-0,01905	0,00662	0,01023
1/26/2022	0,02598	0,00954	0,02381	0,04651	0,00667	0,02132
1/25/2022	-0,06631	-0,03232	-0,03077	-0,00742	-0,01961	-0,02088
1/24/2022	-0,03083	0,00932	-0,00763	-0,02648	-0,02548	0,01411
1/21/2022	0,00472	0,04836	-0,00758	0,02721	0,00000	0,00375
1/20/2022	0,12191	-0,00486	0,00000	0,02363	0,03974	0,00334
1/19/2022	-0,03082	-0,03699	0,03937	-0,00420	0,01342	-0,00333
1/18/2022	-0,04053	-0,06888	0,00000	-0,01490	-0,02614	0,00334
1/17/2022	-0,04846	0,00000	-0,02308	-0,03050	-0,03774	-0,00706
1/14/2022	-0,00776	-0,01291	0,00000	0,00000	-0,02454	0,00711
1/13/2022	0,01522	0,00000	0,01563	0,03146	0,01242	0,01831
1/12/2022	-0,06937	-0,02883	-0,04478	0,00332	-0,03593	-0,02491
1/11/2022	-0,06316	-0,06560	-0,01471	-0,01149	-0,04571	0,01817
1/10/2022	-0,00456	0,06133	-0,00730	-0,03333	-0,00568	-0,00379

© 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 milik Politeknik Negeri Jakarta

(Lanjutan)

1/7/2022	0,00000	-0,01591	0,00735	0,00398	0,01734	0,03351
1/6/2022	-0,01746	0,01197	-0,01449	-0,01103	-0,00575	-0,01119
1/5/2022	-0,01325	-0,00778	0,00000	-0,02460	-0,03867	0,01131
1/4/2022	-0,01693	-0,00812	0,00730	0,00000	0,02260	0,01144
1/3/2022	0,03973	0,02455	-0,00725	0,01800	0,02312	-0,01517
12/30/2021	-0,00850	-0,00414	-0,00719	-0,01465	0,00000	-0,02863
12/29/2021	0,00450	-0,00413	-0,01418	-0,00689	-0,00575	-0,00336
12/28/2021	-0,01767	0,01254	0,01439	0,00000	-0,01695	0,03699
12/27/2021	0,00891	-0,00416	0,01460	0,03323	0,02907	-0,00390
12/24/2021	0,01769	-0,00825	0,00000	-0,00707	0,00585	0,00392
12/23/2021	-0,00451	-0,02769	0,00735	-0,00779	-0,03390	0,00000
12/22/2021	-0,00405	-0,00400	-0,00730	-0,02136	-0,03804	0,00393
12/21/2021	0,01785	-0,01146	0,00735	-0,00304	0,01657	0,01508
12/20/2021	-0,01354	0,00000	-0,01449	-0,04433	-0,01630	-0,02969
12/17/2021	-0,01730	-0,01171	-0,00719	0,00365	-0,00541	0,01885
12/16/2021	0,00446	0,04445	-0,01418	-0,00652	-0,02632	-0,00740
12/15/2021	-0,00444	0,00000	-0,01399	0,00291	0,01064	-0,01119
12/14/2021	-0,01313	-0,01209	-0,02055	-0,00290	-0,01571	0,00737
12/13/2021	0,00000	-0,00799	0,02098	-0,00719	0,00526	-0,01072
12/10/2021	-0,00392	0,00401	-0,00694	-0,00287	0,02151	0,00734
12/9/2021	0,00000	-0,01190	0,00000	0,00650	-0,01587	0,00000
12/8/2021	-0,00434	0,05833	0,00000	-0,00646	-0,01047	-0,01111
12/7/2021	0,00832	-0,01243	0,03597	0,01308	0,01596	0,00000
12/6/2021	-0,00825	-0,04322	0,00000	-0,00650	-0,00529	0,01474
12/3/2021	0,00000	-0,01523	0,01460	-0,00646	0,02717	-0,01072
12/2/2021	0,03089	0,01546	0,00000	0,03412	0,01099	0,05377
12/1/2021	-0,01325	-0,06903	-0,01439	-0,03300	-0,03704	0,00000
11/30/2021	-0,01265	0,06612	0,00000	-0,02654	-0,01563	-0,02253
11/29/2021	-0,00434	0,06630	-0,02113	-0,01241	-0,02041	0,02305
11/26/2021	-0,04122	-0,02055	-0,02740	-0,04290	-0,05314	-0,03699
11/25/2021	0,00000	0,02098	-0,00680	0,01202	0,00000	0,01502
11/24/2021	0,01693	-0,00418	0,02797	0,04248	0,00000	0,00757
11/23/2021	0,01243	-0,00829	0,00000	0,01628	-0,01896	0,01536
11/22/2021	-0,00808	0,01259	-0,02721	-0,00633	0,00000	-0,00762
11/19/2021	0,02573	0,00421	0,00685	0,02009	0,01932	0,03145

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 mengumunkan 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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

(Lanjutan)

11/18/2021	-0,00865	-0,00420	-0,02667	0,00288	0,00976	-0,00369
11/17/2021	-0,01280	-0,00418	0,00000	-0,00287	0,00000	0,01592
11/16/2021	-0,00383	-0,00416	-0,00662	0,01014	0,00000	0,00000
11/15/2021	-0,00423	-0,00825	0,00000	-0,00719	-0,01914	-0,05654
11/12/2021	0,01243	-0,00778	-0,00658	-0,00643	-0,00948	-0,00745
11/11/2021	0,01303	0,00370	-0,00654	-0,00639	-0,00472	0,00000
11/10/2021	0,00000	0,00000	-0,01290	0,00000	0,00474	0,00000
11/9/2021	-0,01286	0,00413	-0,00641	0,01004	0,00957	0,00000
11/8/2021	0,00430	-0,00778	0,00645	0,00000	-0,00948	0,01153
11/5/2021	-0,00854	-0,01612	0,00000	-0,01969	0,00957	-0,01140
11/4/2021	0,02583	0,02860	0,01974	0,03720	0,00966	0,01513
11/3/2021	0,00440	0,00416	0,00662	0,01330	0,01970	0,01536
11/2/2021	-0,00829	0,00000	-0,01307	-0,01672	-0,02871	-0,02597
11/1/2021	-0,00434	0,00000	0,00658	-0,01994	0,01951	-0,00395
10/29/2021	0,00832	0,00418	0,01333	0,01007	0,00985	0,01513
10/28/2021	-0,01254	-0,01644	-0,03846	-0,00643	-0,03791	-0,05030
10/27/2021	-0,02075	-0,00369	-0,01887	-0,02915	-0,01402	-0,00713
10/26/2021	-0,00840	0,01202	-0,00625	0,02344	-0,01835	0,02187
10/25/2021	-0,00418	0,01259	0,01266	-0,00705	-0,00909	0,02641
10/22/2021	-0,00829	-0,00418	-0,01250	0,01358	-0,00901	-0,01857
10/21/2021	-0,03133	-0,00829	-0,04192	-0,03517	-0,04310	-0,03542
10/19/2021	0,00769	-0,05037	-0,01183	0,02257	0,03571	-0,01397
10/18/2021	0,01645	-0,01550	0,01198	0,00000	-0,00885	0,01038
10/15/2021	0,02057	-0,01149	0,00602	0,00000	0,00893	0,00375
10/14/2021	0,03430	-0,01472	0,01840	0,01722	0,01818	0,01053
10/13/2021	-0,01286	0,03475	-0,01212	-0,02313	-0,01786	-0,01411
10/12/2021	-0,02057	0,01185	0,00000	0,03706	0,01818	-0,00331
10/11/2021	0,03430	-0,00394	0,01227	-0,00290	-0,01786	0,02156
10/8/2021	0,00436	-0,02681	0,03822	0,00000	-0,00885	0,03726
10/7/2021	0,01281	0,06921	-0,03086	0,02755	0,00000	-0,05627
10/6/2021	0,00000	0,01623	-0,01220	-0,02398	0,01802	0,00000
10/5/2021	-0,00440	0,01264	0,02500	0,05360	-0,00893	-0,01748
10/4/2021	0,04073	0,01671	0,03896	0,09748	0,00000	0,06263
10/1/2021	-0,03061	-0,01643	0,00654	0,07595	0,02752	-0,01447
9/30/2021	-0,00880	-0,00836	0,01325	-0,00807	-0,00909	0,04539

(Lanjutan)

© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

9/29/2021	0,01791	0,02969	-0,01307	0,03432	0,00917	0,00402
9/28/2021	-0,00887	0,00000	0,00658	-0,00462	-0,02679	0,06877
9/27/2021	0,00000	0,00432	0,07042	0,03537	0,00000	0,00432
9/24/2021	0,00000	0,00000	0,01429	-0,00381	-0,00885	0,01214
9/23/2021	-0,02128	-0,00857	0,00719	0,02240	0,05607	0,03000
9/22/2021	-0,00861	-0,01643	-0,00714	-0,01345	-0,00926	0,03093
9/21/2021	0,00432	0,00000	0,01449	0,04728	0,01887	-0,00462
9/20/2021	-0,02075	0,03444	-0,03497	-0,02358	-0,05357	-0,01266
9/17/2021	-0,00422	-0,00864	-0,01379	-0,03048	0,02752	-0,03754
9/16/2021	-0,03223	0,00434	0,00694	0,02740	-0,00909	0,00000
9/15/2021	0,00823	-0,00432	0,00000	-0,00969	0,03774	0,01686
9/14/2021	-0,01976	-0,00430	0,02128	0,05738	0,02415	0,01715
9/13/2021	-0,02707	0,00432	0,02174	-0,00510	-0,01896	-0,00850
9/10/2021	0,06120	0,00434	-0,00719	0,01030	0,00957	0,00402
9/9/2021	0,05166	-0,01706	0,00000	-0,00512	-0,01415	0,01788
9/8/2021	-0,01254	-0,01637	-0,02113	-0,02789	-0,04505	0,00876
9/7/2021	-0,01280	0,00846	-0,01389	-0,01375	0,01835	-0,01322
9/6/2021	0,01297	0,00811	0,03597	0,03350	0,20442	0,00872
9/3/2021	0,01270	0,00428	-0,04795	0,02926	0,02260	0,04560
9/2/2021	-0,02891	-0,00427	0,09774	-0,01034	-0,00562	0,00485
9/1/2021	0,00000	-0,01637	0,02308	0,00520	-0,00559	0,03285
8/31/2021	0,03430	-0,01651	0,00775	0,00522	0,01705	0,00000
8/30/2021	0,02248	0,03813	0,00000	0,01917	0,00000	0,01469
8/27/2021	-0,00448	-0,00807	0,00781	-0,00424	-0,00565	-0,00951
8/26/2021	-0,01325	-0,00843	-0,00775	-0,01463	-0,01117	0,00450
8/25/2021	0,01343	0,01237	0,00781	-0,01034	0,01130	0,00508
8/24/2021	-0,00887	-0,02455	0,00000	-0,01427	0,00000	-0,00951
8/23/2021	0,00446	0,05673	0,04918	0,05597	0,01724	-0,00501
8/20/2021	0,00448	-0,00872	-0,02400	0,00000	0,01754	-0,01858
8/19/2021	-0,05419	-0,02133	-0,03101	-0,02518	-0,03933	-0,04439
8/18/2021	0,00425	0,00861	-0,00769	-0,01448	-0,03261	-0,03429
8/16/2021	0,00384	-0,03688	0,00000	0,01469	-0,01075	-0,00452
8/13/2021	-0,00804	0,00836	-0,00763	0,00527	0,02762	-0,01239
8/12/2021	0,02562	-0,02406	0,00769	0,01499	-0,01093	0,05326
8/10/2021	0,03552	0,02896	-0,00763	-0,00532	-0,01613	0,01808

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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

(Lanjutan)



© 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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

8/9/2021	-0,03009	-0,05847	-0,01504	-0,01469	-0,04124	-0,00424
8/6/2021	-0,01715	0,00357	0,01527	0,01060	0,00000	0,01341
8/5/2021	-0,02057	-0,03409	-0,01504	-0,01049	-0,00513	-0,03068
8/4/2021	-0,02016	-0,01098	0,03101	0,01491	-0,00510	0,01800
8/3/2021	-0,01619	-0,00752	-0,00769	0,02065	0,00000	-0,00892
8/2/2021	-0,00363	0,01141	-0,00763	0,01545	0,02618	0,00421
7/30/2021	-0,02707	-0,02916	0,00383	-0,02998	-0,03535	-0,00420
7/29/2021	0,02782	-0,03868	0,02353	0,00000	0,06452	0,01329
7/28/2021	-0,00402	-0,01743	-0,00778	-0,02403	0,00000	-0,00896
7/27/2021	-0,03824	-0,01342	-0,02281	-0,01034	0,06286	-0,00420
7/26/2021	0,00388	-0,02022	0,00000	-0,02323	0,00575	0,00900
7/23/2021	0,01937	-0,00336	0,00766	0,00000	0,01754	-0,01358
7/22/2021	0,00397	0,00000	0,02756	0,02911	0,01786	0,05626
7/21/2021	-0,03040	-0,05342	0,00000	0,03552	0,05660	-0,00439
7/19/2021	0,00775	-0,06732	0,02419	-0,01065	-0,06471	0,00441
7/16/2021	0,00389	-0,00590	0,00813	0,01076	-0,00585	0,01455
7/15/2021	0,00785	-0,01994	-0,00806	0,02539	0,01183	0,01419
7/14/2021	0,01960	0,06068	-0,02745	-0,02054	-0,01170	-0,00452
7/13/2021	-0,00398	-0,06798	-0,03042	-0,01491	-0,02841	-0,01885
7/12/2021	-0,01530	0,12392	0,00000	-0,00424	0,06667	-0,00496
7/9/2021	0,01554	-0,01268	0,00766	0,00426	-0,01198	0,02894
7/8/2021	0,03676	-0,00284	-0,02247	-0,01881	0,06369	-0,01399
7/7/2021	-0,00819	0,00000	-0,02909	-0,01034	0,01290	-0,02350
7/6/2021	0,10703	-0,04208	0,07004	0,01469	0,00000	0,04392
7/5/2021	0,00915	0,02134	-0,00772	-0,00936	-0,01274	-0,01903
7/2/2021	-0,00456	-0,02970	0,01569	0,02449	0,01948	0,04442
7/1/2021	-0,03048	0,07343	0,00000	0,00535	0,00654	0,00529
6/30/2021	0,03616	-0,03090	-0,01544	0,00538	0,01325	0,00000
6/29/2021	-0,00907	-0,00311	-0,02996	0,00978	0,01342	-0,00526
6/28/2021	-0,02606	0,16071	-0,04982	-0,04366	-0,03871	-0,00984
6/25/2021	0,02212	0,04098	0,00000	0,01477	0,01307	0,00000
6/24/2021	0,00000	-0,04932	-0,01056	-0,02369	-0,03165	-0,00974
6/23/2021	-0,00405	-0,06919	-0,01389	-0,01019	-0,00629	-0,02350
6/22/2021	0,02725	0,04448	0,01408	0,00000	0,01274	0,00960
6/21/2021	-0,01367	0,24913	-0,02069	-0,00406	-0,03681	-0,01885

(Lanjutan)

© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

6/18/2021	-0,04274	-0,04120	-0,03333	-0,04090	-0,05233	-0,03632
6/17/2021	0,00394	-0,01597	-0,02280	-0,02654	-0,03371	-0,02652
6/16/2021	-0,01679	-0,02006	0,00987	-0,02134	-0,02732	0,00892
6/15/2021	-0,02066	-0,01928	-0,01618	-0,00462	0,01105	-0,02206
6/14/2021	-0,02827	0,05305	0,00000	-0,04074	0,02260	0,00000
6/11/2021	0,02477	0,00000	0,00980	0,05613	0,00000	0,04113
6/10/2021	-0,01611	0,00000	-0,00326	0,02690	-0,01117	-0,00900
6/9/2021	0,04669	0,00836	0,03020	-0,00478	0,00000	0,01341
6/8/2021	-0,01280	-0,03196	-0,02614	-0,02968	-0,01105	-0,01323
6/7/2021	-0,02048	-0,03475	-0,00971	-0,00828	0,00000	-0,02629
6/4/2021	-0,03548	-0,00389	-0,01278	-0,00912	-0,01630	-0,01722
6/3/2021	-0,01195	0,00000	0,00000	-0,01614	-0,01075	-0,01300
6/2/2021	0,04063	0,00000	0,07192	0,07625	0,04494	0,06326
5/31/2021	-0,00372	0,06991	0,00690	-0,01333	-0,00559	0,00912
5/28/2021	0,02934	0,00418	-0,00685	0,00865	-0,00556	0,00485
5/27/2021	0,02573	0,00000	0,00000	0,01859	0,00559	-0,00483
5/25/2021	0,02641	0,02090	0,03546	0,04179	0,01130	0,03326
5/24/2021	-0,02573	-0,02048	-0,02759	-0,04479	-0,01117	-0,01421
5/21/2021	-0,03736	-0,04357	-0,04605	0,01382	-0,03763	-0,00435
5/20/2021	-0,05100	-0,00793	-0,02251	-0,01841	0,01087	-0,03161
5/19/2021	-0,01915	-0,02286	-0,03115	-0,03008	-0,01075	-0,01300
5/18/2021	0,03561	0,01176	0,02556	0,01333	-0,01064	0,00000
5/17/2021	-0,05974	-0,02298	-0,03096	-0,06997	-0,04082	-0,00876
5/11/2021	-0,00379	-0,00722	-0,02417	-0,02082	-0,00508	0,00000
5/10/2021	0,02288	-0,00379	0,00608	0,00875	0,00000	0,00000
5/7/2021	0,00000	0,00418	-0,00904	-0,02057	-0,01005	-0,00462
5/6/2021	-0,00386	-0,00755	-0,00599	0,00430	0,01531	0,00000
5/5/2021	0,00388	-0,01451	0,01520	0,01220	0,00513	-0,00409
5/4/2021	0,03992	-0,00371	0,00000	-0,00778	0,00000	0,00876
5/3/2021	0,01183	-0,02494	-0,03801	0,01580	-0,01015	-0,03818
4/30/2021	-0,00809	0,05249	0,03323	-0,00350	0,00000	-0,02087

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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





Hak C

(Lanjutan)

Tanggal	TLKM	SMGR	SMBR	PTPP	WIKI	WEGE	WTON
2/25/2022	0,02347	0,04345	0,01852	0,02139	(0,00493)	(0,02424)	(0,00935)
2/24/2022	(0,02526)	(0,04164)	(0,03571)	(0,05076)	(0,06019)	(0,06250)	(0,06550)
2/23/2022	0,01157	(0,00694)	(0,00885)	(0,02956)	(0,02262)	(0,02222)	(0,00866)
2/22/2022	(0,01590)	(0,00339)	(0,00877)	(0,00976)	(0,02212)	(0,02174)	(0,02532)
2/21/2022	(0,00683)	(0,01020)	-	-	(0,00441)	0,03955	0,00851
2/18/2022	(0,00235)	0,00336	(0,00870)	-	0,00442	0,01724	0,02620
2/17/2022	0,00236	(0,01013)	0,00877	0,00490	0,00444	-	0,00881
2/16/2022	(0,00235)	0,01722	0,03636	0,04082	0,02740	0,02353	0,03182
2/15/2022	0,00236	0,01041	(0,02655)	0,00513	0,01860	0,01796	-
2/14/2022	(0,01118)	(0,02380)	(0,02586)	(0,02985)	(0,02273)	(0,04023)	(0,01345)
2/11/2022	(0,00232)	0,01383	(0,00855)	-	(0,00452)	0,00578	(0,01762)
2/10/2022	0,04215	(0,00687)	(0,00847)	(0,03828)	(0,02643)	-	-
2/9/2022	0,01176	0,02441	-	0,00481	(0,00439)	(0,01143)	(0,00873)
2/8/2022	(0,01402)	(0,01037)	-	0,01463	-	(0,01685)	-
2/7/2022	0,01422	0,02850	0,00855	0,04061	0,02242	-	0,01778
2/4/2022	0,00716	0,01815	0,03540	(0,01005)	0,00905	0,01136	-
2/3/2022	0,00721	0,00358	0,00893	0,03646	0,04245	0,01734	0,01810
2/2/2022	(0,00495)	0,02229	0,01818	0,03226	0,02415	0,02976	-
1/31/2022	(0,01631)	(0,01459)	-	0,00541	0,01471	(0,00592)	0,02315
1/28/2022	(0,00243)	0,01110	(0,00901)	0,01648	0,00990	0,00595	0,01887
1/27/2022	(0,02739)	(0,01822)	(0,00893)	(0,01622)	(0,01463)	-	(0,00935)
1/26/2022	0,02344	0,01102	(0,01754)	0,01648	0,01485	(0,03448)	(0,04036)
1/25/2022	(0,00241)	(0,02502)	0,03636	(0,02674)	(0,03349)	(0,02793)	(0,02620)
1/24/2022	(0,00694)	0,00726	(0,00901)	0,00538	(0,01415)	(0,01105)	-
1/21/2022	0,02604	0,04525	0,03738	0,02198	0,00474	-	-
1/20/2022	(0,00707)	(0,00754)	0,02885	0,02247	0,02427	0,01117	0,02691
1/19/2022	-	(0,00748)	(0,01887)	(0,01657)	(0,02370)	(0,00556)	-
1/18/2022	0,01687	(0,01459)	(0,05357)	(0,02688)	-	0,04651	(0,00889)
1/17/2022	(0,00247)	(0,02493)	(0,00885)	(0,07000)	(0,06637)	(0,04972)	(0,03433)
1/14/2022	0,00248	(0,01074)	(0,02586)	(0,00990)	(0,01310)	-	-
1/13/2022	0,01715	0,01442	0,03571	0,01508	0,02691	0,02260	(0,00851)
1/12/2022	0,00482	0,00355	(0,03448)	-	(0,00889)	(0,03279)	(0,00844)

Hak Uraian:

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

(Lanjutan)

© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

1/11/2022	(0,00253)	(0,02111)	(0,04132)	(0,05238)	(0,03017)	(0,01613)	(0,03265)
1/10/2022	(0,01666)	(0,00704)	(0,00820)	(0,01408)	(0,00855)	(0,01587)	(0,00810)
1/7/2022	0,01208	(0,00343)	0,00826	0,03902	0,03540	0,01070	0,00816
1/6/2022	0,01715	(0,00696)	(0,02419)	0,01485	0,01345	-	-
1/5/2022	(0,02859)	(0,02032)	(0,02362)	-	(0,02193)	(0,01058)	(0,00810)
1/4/2022	(0,00248)	0,01383	0,01600	(0,00980)	-	0,00532	(0,00803)
1/3/2022	0,03464	0,00340	0,00806	0,03030	0,03167	0,01622	0,02469
12/30/2021	(0,00991)	0,00341	(0,03125)	(0,01493)	(0,02212)	(0,01596)	(0,01619)
12/29/2021	(0,00228)	(0,01690)	(0,00775)	(0,00985)	-	-	-
12/28/2021	0,00229	(0,00680)	-	(0,01932)	0,00444	(0,02083)	(0,02372)
12/27/2021	(0,00706)	0,01722	0,02381	0,05612	0,04651	0,02128	0,03265
12/24/2021	(0,01221)	(0,00352)	(0,00787)	0,00513	0,01896	-	0,00823
12/23/2021	0,01236	0,00694	-	(0,00510)	-	(0,01571)	(0,01619)
12/22/2021	(0,01221)	(0,02351)	-	(0,02000)	(0,02315)	(0,02051)	(0,03137)
12/21/2021	0,01956	0,01359	0,01600	0,01523	0,03846	-	-
12/20/2021	(0,00480)	(0,01341)	(0,03101)	(0,02475)	(0,04587)	(0,02500)	(0,05204)
12/17/2021	-	(0,01992)	(0,03008)	(0,04265)	(0,03540)	-	(0,01465)
12/16/2021	0,00483	(0,01613)	(0,02920)	(0,00939)	(0,00877)	-	0,01487
12/15/2021	(0,00480)	(0,00649)	(0,00725)	(0,00930)	(0,01299)	0,01523	(0,00738)
12/14/2021	0,00483	(0,01897)	(0,02817)	(0,01826)	(0,02532)	(0,03431)	(0,02867)
12/13/2021	(0,01674)	0,00313	0,02158	(0,00455)	(0,00837)	(0,00971)	(0,00712)
12/10/2021	-	(0,01868)	-	(0,01345)	0,00420	0,00980	(0,00707)
12/9/2021	0,01470	-	-	(0,00889)	(0,01245)	0,00990	0,00712
12/8/2021	(0,01449)	(0,00623)	(0,01418)	(0,01316)	(0,00823)	0,01000	(0,00707)
12/7/2021	(0,00472)	(0,00607)	(0,00704)	0,04110	0,06114	0,00503	0,03663
12/6/2021	0,02445	0,02846	0,05970	0,00922	0,00881	-	0,01487
12/3/2021	(0,02168)	(0,02174)	-	(0,01364)	(0,02155)	0,01015	-
12/2/2021	0,01956	(0,00304)	-	0,00917	0,02203	-	-
12/1/2021	0,02260	0,01245	(0,01471)	(0,03540)	(0,02155)	-	(0,02182)
11/30/2021	(0,03606)	(0,02429)	0,02256	(0,06224)	(0,05691)	-	0,00733
11/29/2021	0,03232	(0,00906)	(0,02206)	(0,02429)	(0,02381)	(0,02475)	(0,01444)
11/26/2021	0,00259	(0,02938)	(0,06207)	(0,05000)	(0,04906)	-	(0,00717)
11/25/2021	0,05266	(0,00587)	-	0,01167	0,01145	-	0,01455
11/24/2021	-	0,00300	(0,00685)	(0,00388)	-	(0,00980)	-
11/23/2021	-	(0,04210)	(0,02013)	-	(0,01132)	0,00990	(0,00722)

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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

(Lanjutan)

© Hak Cipta

11/22/2021	(0,02578)	(0,00275)	0,00676	0,03200	0,02317	0,02538	0,00727
11/19/2021	0,07455	(0,00275)	-	-	0,00778	0,01026	0,01476
11/18/2021	-	(0,00828)	-	-	(0,00388)	(0,01015)	(0,00733)
11/17/2021	(0,01102)	(0,01365)	0,00680	0,02041	0,01176	(0,01005)	-
11/16/2021	0,01959	(0,00279)	0,00685	-	-	0,01015	(0,00727)
11/15/2021	-	(0,02385)	(0,01351)	(0,01606)	(0,01163)	(0,01005)	0,00733
11/12/2021	(0,01392)	-	(0,02632)	(0,01190)	(0,02642)	-	(0,02151)
11/11/2021	(0,01345)	(0,01565)	(0,01299)	(0,00787)	(0,00376)	0,02051	(0,01413)
11/10/2021	(0,00279)	(0,00777)	-	0,02834	0,01916	-	0,01434
11/9/2021	(0,01051)	0,00783	0,01316	0,01646	0,01556	0,00515	0,00722
11/8/2021	(0,00523)	(0,03277)	(0,02564)	0,00830	-	0,01571	-
11/5/2021	-	-	-	(0,01633)	(0,01154)	(0,01036)	(0,00717)
11/4/2021	0,01338	0,04486	0,03311	0,02083	0,02767	0,01579	0,02952
11/3/2021	0,01643	0,05571	0,02721	0,03448	0,03689	0,01604	0,03042
11/2/2021	(0,01093)	(0,02715)	(0,03289)	(0,03333)	(0,02400)	(0,01579)	(0,01498)
11/1/2021	(0,02619)	0,01376	-	(0,00415)	0,00402	-	(0,00743)
10/29/2021	0,01327	0,03118	0,00662	0,02553	0,01633	0,01604	0,00749
10/28/2021	(0,01067)	0,02018	(0,06211)	(0,02893)	(0,02778)	(0,01579)	(0,03610)
10/27/2021	(0,00246)	0,03285	0,01899	(0,03968)	(0,03448)	(0,01554)	(0,00717)
10/26/2021	0,00521	(0,02334)	0,00637	(0,02703)	(0,02612)	(0,01026)	-
10/25/2021	(0,02331)	(0,03109)	(0,02484)	0,00778	(0,01107)	(0,01015)	(0,02787)
10/22/2021	0,00512	0,00572	-	0,02800	0,01880	0,02604	0,01413
10/21/2021	0,02938	0,00281	(0,02424)	(0,06716)	(0,06667)	(0,05882)	(0,05351)
10/19/2021	(0,01313)	(0,01396)	(0,00602)	0,00752	(0,00350)	-	(0,00664)
10/18/2021	(0,00517)	0,01416	-	-	(0,00694)	-	-
10/15/2021	(0,00514)	(0,01679)	(0,01190)	0,02703	0,02128	(0,00971)	-
10/14/2021	0,01595	0,07532	0,09804	0,03187	0,02174	0,03000	0,03436
10/13/2021	(0,00274)	0,04728	0,02000	-	(0,00719)	-	0,00692
10/12/2021	(0,00789)	0,00639	-	0,06809	0,06513	0,00503	0,01404
10/11/2021	0,00273	(0,02479)	0,04167	(0,00844)	(0,01509)	-	-
10/8/2021	0,02146	-	0,00699	0,01282	-	-	0,00707
10/7/2021	(0,01075)	0,01262	(0,05921)	-	(0,00376)	(0,00500)	-
10/6/2021	0,02458	-	(0,02564)	0,00429	0,01527	-	0,02166
10/5/2021	-	(0,03623)	0,04698	(0,00427)	(0,01504)	(0,00990)	(0,02120)
10/4/2021	0,00283	0,02155	(0,01325)	0,01739	0,03101	0,01000	0,02166

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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

(Lanjutan)

10/1/2021	(0,00815)	(0,01214)	0,14394	0,05505	0,06612	0,04712	0,08627
9/30/2021	0,04523	(0,03247)	(0,01493)	0,00461	0,00833	-	(0,01544)
9/29/2021	-	0,07965	0,08943	0,01878	0,02128	0,01058	0,02372
9/28/2021	0,00295	(0,04269)	(0,02381)	(0,00930)	(0,01261)	(0,00526)	-
9/27/2021	(0,01136)	(0,01212)	0,00800	0,01415	0,02586	0,00529	0,00797
9/24/2021	-	(0,02355)	(0,00794)	(0,00935)	-	-	(0,00791)
9/23/2021	(0,00837)	(0,00576)	-	0,02392	0,05936	0,01070	0,04115
9/22/2021	0,01703	0,01474	-	(0,00476)	-	(0,00532)	(0,01619)
9/21/2021	0,00295	(0,00882)	(0,01563)	0,02439	0,02817	0,00535	0,01646
9/20/2021	(0,00294)	(0,02012)	(0,01538)	(0,02381)	(0,02740)	(0,02094)	(0,02410)
9/17/2021	0,02622	(0,00577)	0,00775	0,01449	0,01389	0,01058	-
9/16/2021	(0,00300)	(0,01961)	(0,02273)	(0,02358)	(0,02703)	(0,01563)	(0,01581)
9/15/2021	0,00301	-	0,01538	0,04950	0,07246	0,03226	0,04115
9/14/2021	0,02693	-	0,02362	0,01508	0,01471	0,01639	-
9/13/2021	0,00592	-	(0,00781)	-	-	(0,00543)	(0,00816)
9/10/2021	(0,01774)	0,01713	(0,02290)	0,01015	(0,00488)	0,00546	0,00823
9/9/2021	0,01806	0,02341	0,02344	(0,03431)	(0,03756)	(0,01081)	(0,02410)
9/8/2021	(0,01472)	(0,04210)	(0,00775)	(0,00488)	-	(0,03141)	(0,00797)
9/7/2021	(0,00306)	(0,02990)	(0,05147)	(0,00966)	(0,00930)	(0,02051)	(0,03831)
9/6/2021	-	-	0,07937	0,12500	0,13158	0,09551	0,08299
9/3/2021	0,00584	0,00550	0,01613	0,03955	0,03261	0,02890	0,04329
9/2/2021	0,00900	0,01388	(0,00800)	(0,02747)	(0,02646)	0,01170	(0,00858)
9/1/2021	(0,01768)	(0,02431)	(0,02344)	0,00552	0,00532	(0,02841)	0,00866
8/31/2021	-	0,01373	0,04918	0,00556	(0,01053)	(0,03297)	0,00873
8/30/2021	0,02436	0,03097	-	0,03448	0,03825	(0,01087)	0,00881
8/27/2021	(0,01203)	0,00854	(0,03175)	0,00578	(0,00543)	0,06358	0,00889
8/26/2021	(0,00308)	(0,06895)	(0,03817)	(0,01705)	(0,02128)	-	(0,02597)
8/25/2021	(0,00884)	0,00537	(0,01504)	0,02924	0,04444	0,04848	0,01762
8/24/2021	(0,01145)	(0,01838)	0,03906	(0,01156)	(0,01639)	-	0,01794
8/23/2021	0,01159	0,01873	0,04065	0,05488	0,07647	0,01852	0,02294
8/20/2021	0,00306	0,03023	0,00820	(0,00606)	(0,01163)	(0,00613)	-
8/19/2021	(0,00879)	(0,03453)	(0,03175)	(0,04070)	(0,02825)	-	(0,00909)
8/18/2021	0,02390	0,04152	0,03279	(0,02273)	(0,02747)	(0,01212)	(0,01345)
8/16/2021	0,01225	0,01966	(0,02400)	-	0,02825	(0,00602)	(0,01762)
8/13/2021	(0,01486)	0,01135	(0,02344)	(0,00565)	(0,02210)	-	(0,01732)

© 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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

(Lanjutan)

8/12/2021	0,03691	0,03549	0,05785	0,02312	0,01117	0,00606	0,01762
8/10/2021	(0,00606)	0,01488	(0,01626)	(0,00575)	(0,01648)	(0,00602)	(0,00873)
8/9/2021	(0,02092)	(0,01178)	(0,03150)	(0,01136)	(0,01622)	(0,01190)	(0,01717)
8/6/2021	(0,00621)	0,00599	(0,02308)	(0,00565)	(0,01596)	-	0,00866
8/5/2021	(0,00892)	(0,00595)	0,03175	0,01143	(0,00529)	0,00599	(0,01702)
8/4/2021	0,01214	0,01806	0,00800	(0,02235)	-	0,00602	0,00858
8/3/2021	0,00595	0,06410	0,06838	0,03468	-	(0,01190)	0,01747
8/2/2021	0,02176	0,01307	-	0,02976	0,02717	0,01205	0,01778
7/30/2021	0,00289	(0,04055)	(0,01681)	(0,02326)	(0,05155)	(0,01190)	(0,00881)
7/29/2021	0,01267	(0,02128)	0,00847	0,01176	0,01571	(0,00592)	0,00889
7/28/2021	(0,02441)	(0,02096)	(0,02479)	(0,05028)	(0,03046)	(0,01170)	(0,01747)
7/27/2021	0,02502	(0,02041)	(0,00820)	(0,00556)	(0,01005)	(0,00581)	(0,00866)
7/26/2021	0,00621	(0,01723)	(0,01613)	(0,01639)	(0,03865)	(0,01714)	(0,00858)
7/23/2021	(0,02735)	(0,01978)	(0,01587)	-	(0,05479)	(0,00568)	(0,02510)
7/22/2021	0,01550	0,00278	0,01613	-	(0,00455)	(0,01124)	(0,00830)
7/21/2021	(0,00322)	0,02913	0,08772	0,08929	0,11675	0,04706	0,03433
7/19/2021	0,01570	(0,02830)	(0,00870)	(0,01176)	0,00510	(0,00585)	0,02643
7/16/2021	0,01292	0,04434	0,03604	0,01796	0,00513	0,00588	(0,00873)
7/15/2021	0,02270	(0,00590)	-	(0,01183)	(0,00510)	-	-
7/14/2021	(0,00304)	(0,00871)	(0,00893)	(0,00588)	-	(0,01163)	-
7/13/2021	(0,01921)	(0,02275)	(0,03448)	(0,02857)	(0,02000)	(0,00578)	(0,00866)
7/12/2021	(0,00951)	(0,01119)	(0,01695)	(0,00568)	0,01010	0,00581	(0,00858)
7/9/2021	0,04995	0,00557	(0,00840)	0,02326	0,01020	-	-
7/8/2021	(0,00684)	(0,01113)	-	(0,02273)	(0,02488)	(0,02273)	(0,01688)
7/7/2021	0,00689	(0,03764)	(0,01653)	-	0,02551	-	0,01717
7/6/2021	(0,00989)	0,01082	0,00833	(0,01124)	0,00513	-	0,01747
7/5/2021	(0,00979)	(0,01071)	(0,01639)	(0,05319)	(0,04412)	(0,02222)	(0,01717)
7/2/2021	(0,01300)	(0,01059)	0,00826	0,02174	0,02513	-	(0,00851)
7/1/2021	(0,01251)	(0,01059)	(0,01626)	0,00546	0,00505	0,01124	(0,00844)
6/30/2021	(0,00328)	(0,00783)	(0,01600)	0,01105	0,01020	0,00565	0,01717
6/29/2021	(0,00327)	0,02686	0,00806	0,02841	0,02618	0,01143	0,02643
6/28/2021	(0,02456)	(0,04117)	(0,03125)	(0,05376)	(0,04020)	(0,02235)	(0,04219)
6/25/2021	-	-	0,00787	(0,00535)	(0,01970)	-	(0,01660)
6/24/2021	(0,03568)	0,00254	-	(0,02094)	(0,03791)	(0,01105)	(0,02429)
6/23/2021	0,02136	-	(0,03788)	(0,02051)	(0,03653)	0,00556	(0,01594)

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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

(Lanjutan)

6/22/2021	-	(0,02998)	0,08197	0,01563	(0,00455)	0,00559	0,01619
6/21/2021	(0,01486)	0,01016	(0,00813)	(0,01031)	(0,02222)	(0,01648)	(0,03137)
6/18/2021	-	-	(0,03150)	(0,03960)	(0,06639)	(0,03704)	(0,04494)
6/17/2021	(0,01763)	(0,02949)	(0,03053)	(0,02415)	(0,01633)	(0,01047)	(0,02198)
6/16/2021	(0,00874)	-	(0,02239)	(0,02817)	(0,01210)	(0,00521)	(0,01444)
6/15/2021	0,00882	0,00252	(0,01471)	(0,02294)	(0,03876)	(0,00518)	(0,02120)
6/14/2021	(0,01733)	(0,01452)	(0,01449)	(0,04386)	(0,04089)	(0,00515)	-
6/11/2021	(0,00298)	-	0,00730	0,01786	0,03861	0,01571	(0,00702)
6/10/2021	0,02661	(0,00730)	(0,00725)	0,01357	0,02372	-	0,01423
6/9/2021	0,01742	0,02220	-	(0,00897)	(0,00784)	0,00526	(0,01056)
6/8/2021	(0,01411)	(0,02172)	(0,00719)	(0,02193)	(0,02299)	-	(0,01389)
6/7/2021	0,01431	0,00247	(0,02797)	(0,00437)	(0,00382)	(0,00524)	0,00699
6/4/2021	0,00281	(0,01664)	(0,00694)	0,00439	(0,00380)	(0,01036)	(0,00694)
6/3/2021	0,01168	0,01201	(0,02041)	(0,02146)	(0,02230)	(0,01026)	(0,01370)
6/2/2021	0,00285	0,07472	0,05755	0,04484	0,07600	0,03723	0,05036
5/31/2021	0,05195	0,00521	0,00725	0,01826	0,03734	-	-
5/28/2021	(0,03254)	0,01578	(0,02128)	(0,01794)	(0,01633)	(0,01571)	(0,01418)
5/27/2021	0,02442	0,01070	0,00714	-	(0,00407)	0,00526	0,03676
5/25/2021	0,01202	0,01892	0,10236	0,03241	-	0,01604	0,03030
5/24/2021	(0,00300)	(0,02124)	(0,05926)	-	(0,00405)	(0,01058)	(0,00752)
5/21/2021	(0,01185)	(0,01045)	(0,03571)	(0,03139)	(0,04264)	-	(0,02920)
5/20/2021	0,04721	0,02690	-	(0,01762)	(0,01901)	(0,01047)	0,01481
5/19/2021	(0,00616)	(0,02619)	(0,02778)	(0,03404)	(0,03663)	(0,01036)	(0,02174)
5/18/2021	(0,00307)	(0,02058)	(0,00690)	(0,00424)	0,01111	0,01047	(0,00719)
5/17/2021	0,00308	(0,02017)	(0,06452)	(0,06719)	(0,06574)	-	(0,04138)
5/11/2021	0,00309	(0,00248)	(0,01274)	(0,01938)	(0,01365)	(0,01036)	(0,01361)
5/10/2021	(0,00615)	0,01529	-	0,02789	0,01736	-	0,02083
5/7/2021	-	(0,02243)	(0,02484)	(0,02713)	(0,03030)	(0,01026)	(0,02041)
5/6/2021	(0,00306)	(0,01234)	0,01258	0,01976	0,02768	-	0,00685
5/5/2021	(0,00339)	0,00991	(0,00625)	(0,01556)	(0,01701)	(0,01015)	(0,00680)
5/4/2021	0,01271	(0,01221)	0,00629	0,06639	0,02083	0,02073	0,01379
5/3/2021	(0,00919)	(0,02403)	(0,02454)	(0,01230)	-	(0,01026)	(0,01361)
4/30/2021	-	(0,01187)	-	(0,01613)	(0,01370)	(0,01015)	(0,00676)

© Hak Cipta

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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 4 *Realized Return* Harian IHSG (Rm)

Tanggal	Rm	Tanggal	Rm
2/25/2022	0,01042	1/14/2022	0,00526
2/24/2022	-0,01488	1/13/2022	0,00165
2/23/2022	0,00860	1/12/2022	0,00000
2/22/2022	-0,00594	1/11/2022	-0,00658
2/21/2022	0,00145	1/10/2022	-0,00149
2/18/2022	0,00834	1/7/2022	0,00721
2/17/2022	-0,00219	1/6/2022	-0,00135
2/16/2022	0,00632	1/5/2022	-0,00493
2/15/2022	0,01084	1/4/2022	0,00450
2/14/2022	-0,01189	1/3/2022	0,01276
2/11/2022	-0,00117	12/30/2021	-0,00288
2/10/2022	-0,00161	12/29/2021	0,00030
2/9/2022	0,00663	12/28/2021	0,00350
2/8/2022	-0,00220	12/27/2021	0,00198
2/7/2022	0,01085	12/24/2021	0,00107
2/4/2022	0,00718	12/23/2021	0,00398
2/3/2022	-0,00358	12/22/2021	-0,00381
2/2/2022	0,01146	12/21/2021	0,00107
1/31/2022	-0,00211	12/20/2021	-0,00818
1/28/2022	0,00514	12/17/2021	0,00106
1/27/2022	0,00167	12/16/2021	-0,00483
1/26/2022	0,00487	12/15/2021	0,00166
1/25/2022	-0,01307	12/14/2021	-0,00705
1/24/2022	-0,01056	12/13/2021	0,00150
1/21/2022	0,01509	12/10/2021	0,00135
1/20/2022	0,00531	12/9/2021	0,00606
1/19/2022	-0,00348	12/8/2021	0,00015
1/18/2022	-0,00467	12/7/2021	0,00840
1/17/2022	-0,00717	12/6/2021	0,00138
		12/3/2021	-0,00684

© 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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

(Lanjutan)

Tanggal	Rm	Tanggal	Rm
12/2/2021	0,01168	10/21/2021	-0,00346
12/1/2021	-0,00398	10/19/2021	-0,00045
11/30/2021	-0,01135	10/18/2021	0,00377
11/29/2021	0,00716	10/15/2021	0,00106
11/26/2021	-0,02060	10/14/2021	0,01377
11/25/2021	0,00239	10/13/2021	0,00771
11/24/2021	0,00090	10/12/2021	0,00418
11/23/2021	-0,00684	10/11/2021	-0,00339
11/22/2021	0,00045	10/8/2021	0,01013
11/19/2021	0,01266	10/7/2021	-0,00016
11/18/2021	-0,00584	10/6/2021	0,02052
11/17/2021	0,00361	10/5/2021	-0,00851
11/16/2021	0,00529	10/4/2021	0,01830
11/15/2021	-0,00526	10/1/2021	-0,00923
11/12/2021	-0,00598	9/30/2021	0,02012
11/11/2021	0,00120	9/29/2021	0,00802
11/10/2021	0,00210	9/28/2021	-0,00147
11/9/2021	0,00558	9/27/2021	-0,00358
11/8/2021	0,00775	9/24/2021	0,00033
11/5/2021	-0,00076	9/23/2021	0,00557
11/4/2021	0,00519	9/22/2021	0,00792
11/3/2021	0,00909	9/21/2021	-0,00263
11/2/2021	-0,00900	9/20/2021	-0,00929
11/1/2021	-0,00592	9/17/2021	0,00393
10/29/2021	0,01027	9/16/2021	-0,00016
10/28/2021	-0,01181	9/15/2021	-0,00310
10/27/2021	-0,00811	9/14/2021	0,00673
10/26/2021	0,00468	9/13/2021	-0,00098
10/25/2021	-0,00271	9/10/2021	0,00428
10/22/2021	0,00166	9/9/2021	0,00697

© 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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



(Lanjutan)

Tanggal	Rm	Tanggal	Rm	Tanggal	Rm
9/8/2021	-0,01407	7/26/2021	0,00082	6/11/2021	-0,00196
9/7/2021	-0,00229	7/23/2021	-0,00587	6/10/2021	0,00992
9/6/2021	0,00000	7/22/2021	0,01791	6/9/2021	0,00800
9/3/2021	0,00790	7/21/2021	0,00199	6/8/2021	-0,01153
9/2/2021	-0,00197	7/19/2021	-0,00906	6/7/2021	0,00066
9/1/2021	-0,00976	7/16/2021	0,00430	6/4/2021	-0,00427
8/31/2021	0,00098	7/15/2021	0,01121	6/3/2021	0,00995
8/30/2021	0,01705	7/14/2021	-0,00549	6/2/2021	0,01412
8/27/2021	-0,00281	7/13/2021	-0,01086	5/31/2021	0,01693
8/26/2021	-0,00900	7/12/2021	0,00646	5/28/2021	0,00120
8/25/2021	0,00394	7/9/2021	0,00000	5/27/2021	0,00447
8/24/2021	-0,00327	7/8/2021	-0,00083	5/25/2021	0,00902
8/23/2021	0,01310	7/7/2021	-0,00050	5/24/2021	-0,00173
8/20/2021	0,00634	7/6/2021	0,00699	5/21/2021	-0,00414
8/19/2021	-0,02059	7/5/2021	-0,00299	5/20/2021	0,00642
8/18/2021	0,00509	7/2/2021	0,00300	5/19/2021	-0,01268
8/16/2021	-0,00847	7/1/2021	0,00334	5/18/2021	0,00017
8/13/2021	0,00000	6/30/2021	0,00605	5/17/2021	-0,01768
8/12/2021	0,00838	6/29/2021	0,00168	5/11/2021	-0,00619
8/10/2021	-0,00637	6/28/2021	-0,01378	5/10/2021	0,00793
8/9/2021	-0,01225	6/25/2021	0,00166	5/7/2021	-0,00704
8/6/2021	-0,00032	6/24/2021	-0,00365	5/6/2021	-0,00084
8/5/2021	0,00747	6/23/2021	-0,00871	5/5/2021	0,00201
8/4/2021	0,00473	6/22/2021	0,01518	5/4/2021	0,00185
8/3/2021	0,00558	6/21/2021	-0,00183	5/3/2021	-0,00717
8/2/2021	0,00428	6/18/2021	-0,01005	4/30/2021	-0,00283
7/30/2021	-0,00817	6/17/2021	-0,00165		
7/29/2021	0,00526	6/16/2021	-0,00181		
7/28/2021	-0,00148	6/15/2021	0,00148		
7/27/2021	-0,00147	6/14/2021	-0,00246		

© 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 mengumunkan 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

Lampiran 5 Harga Saham TLKM, PGAS dan PTBA Setelah Periode Penelitian

Tanggal	TLKM	PGAS	PTBA
7/22/2022	4230	1605	4050
7/21/2022	4260	1580	4020
7/20/2022	4210	1605	4030
7/19/2022	4160	1585	3980
7/18/2022	4190	1565	3890
7/15/2022	4150	1530	3940
7/14/2022	4020	1570	4060
7/13/2022	3940	1540	4030
7/12/2022	4010	1595	3980
7/11/2022	4040	1585	3870
7/8/2022	4010	1560	3930
7/7/2022	4040	1535	3850
7/6/2022	4020	1530	3860
7/5/2022	3990	1610	3950
7/4/2022	3990	1550	3680
7/1/2022	4020	1600	3720
6/30/2022	4000	1590	3820
6/29/2022	4040	1670	3990
6/28/2022	4030	1685	4030
6/27/2022	4070	1660	3970
6/24/2022	4150	1700	4090
6/23/2022	4160	1725	4090
6/22/2022	4050	1765	4120
6/21/2022	4110	1770	4030
6/20/2022	4040	1775	3730
6/17/2022	4120	1800	3730
6/16/2022	4040	1820	3820
6/15/2022	4060	1715	3680
6/14/2022	4110	1730	3880
6/13/2022	4080	1640	3870
6/10/2022	4020	1680	3920
6/9/2022	4050	1680	4070
6/8/2022	4100	1690	4050
6/7/2022	4100	1650	4070

(Lanjutan)

6/6/2022	4186	1659	4310
6/3/2022	4157	1664	3941
6/2/2022	4138	1659	3873
5/31/2022	4157	1673	3856
5/30/2022	4100	1655	3771
5/27/2022	4148	1655	3762
5/25/2022	4051	1650	3737
5/24/2022	4003	1576	3745
5/23/2022	3964	1446	3490
5/20/2022	4022	1464	3447
5/19/2022	4061	1446	3362
5/18/2022	4100	1464	3405
5/17/2022	4032	1450	3490
5/13/2022	4109	1390	3234
5/12/2022	4148	1366	3107
5/11/2022	4177	1413	3158
5/10/2022	4186	1408	3115
5/9/2022	4157	1348	3209
4/28/2022	4456	1348	3251
4/27/2022	4601	1273	3149
4/26/2022	4592	1255	3098
4/25/2022	4543	1255	3149
4/22/2022	4456	1287	3141
4/21/2022	4456	1306	3166
4/20/2022	4466	1292	3149
4/19/2022	4514	1301	3192
4/18/2022	4543	1250	3200
4/14/2022	4514	1260	3209
4/13/2022	4524	1264	3200
4/12/2022	4466	1232	2988
4/11/2022	4428	1260	3022
4/8/2022	4418	1297	3064
4/7/2022	4379	1292	2979
4/6/2022	4273	1287	2971
4/5/2022	4360	1306	2962
4/4/2022	4379	1306	2860
4/1/2022	4418	1292	2834

© 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



3/31/2022	4418	1306	2800
3/30/2022	4418	1297	2792
3/29/2022	4399	1306	2868
3/28/2022	4437	1315	2919
3/25/2022	4360	1315	2826
3/24/2022	4399	1329	2851
3/23/2022	4389	1325	2834
3/22/2022	4389	1283	2809
3/21/2022	4389	1269	2741
3/18/2022	4379	1283	2715
3/17/2022	4321	1292	2826
3/16/2022	4466	1297	2877
3/15/2022	4456	1287	2809
3/14/2022	4418	1329	2817
3/11/2022	4428	1306	2962
3/10/2022	4254	1339	2953
3/9/2022	4283	1436	3013
3/8/2022	4456	1418	2962
3/7/2022	4350	1483	3081
3/4/2022	4244	1455	3013
3/2/2022	4138	1371	2766
3/1/2022	4196	1371	2715

© 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

