

SKRIPSI TERAPAN

**PENGARUH NILAI TUKAR, SUKU BUNGA BI 7-DAY
REVERSE REPO RATE DAN HARGA MINYAK GLOBAL
TERHADAP VOLATILITAS SAHAM PERUSAHAAN IDX
ENERGY (PERIODE 2021 - 2024)**



Disusun oleh:

Shannas Ayuning Lestari/2104441084

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN KEUANGAN
PROGRAM PENDIDIKAN SARJANA TERAPAN
JURUSAN AKUNTANSI POLITEKNIK NEGERI JAKARTA
TAHUN 2025**



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

SKRIPSI TERAPAN



PENGARUH NILAI TUKAR, SUKU BUNGA BI 7-DAY REVERSE REPO RATE DAN HARGA MINYAK GLOBAL TERHADAP VOLATILITAS SAHAM PERUSAHAAN IDX ENERGY (PERIODE 2021 - 2024)

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana terapan

Disusun oleh:

Shannas Ayuning Lestari

2104441084

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

PROGRAM STUDI MANAJEMEN KEUANGAN

JURUSAN AKUNTANSI

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

2025



Hak Cipta :

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

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

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

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

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Shannas Ayuning Lestari

NIM : 2104441084

Program Studi : Manajemen Keuangan

Jurusan : Akuntansi

Menyatakan bahwa yang dituliskan di dalam Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri bukan jiplakan (plagiasi) karya orang lain baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat, gagasan, atau temuan orang lain yang terdapat di dalam Laporan Tugas akhir telah saya kutip dan saya rujuk sesuai dengan etika ilmiah. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Depok, 1 Juli 2025



Shannas Ayuning Lestari
NIM. 2104441084



Hak Cipta :

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

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

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

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

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI TERAPANs

Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Shannas Ayuning Lestari
NIM : 2104441084
Program Studi : Manajemen Keuangan
Judul Skripsi : “Pengaruh Nilai Tukar, Suku Bunga BI *7-Day Reverse Repo Rate* Dan Harga Minyak Global Terhadap Volatilitas Saham Perusahaan IDX Energy (Periode 2021 - 2024)”

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 : Annisa Alifa Ramadhani, S.E., M.Si. ()

Anggota Penguji : Fatimah, S.E., M.M. ()

DISAHKAN OLEH KETUA JURUSAN AKUNTANSI

Ditetapkan di : Depok
Tanggal: : 1 /Juli ./ 2025


Ketua Jurusan Akuntansi
Dr. Sabar Warsini, S.E., M.M.
NIP. 196404151990032002



Hak Cipta :

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

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Nama Penyusun : Shannas Ayuning Lestari
Nomor Induk Mahasiswa : 2104441084
Jurusan/Program Studi : Akuntansi/Manajemen Keuangan
Judul Skripsi : Pengaruh Nilai Tukar, Suku Bunga BI 7-Day Repo Rate Dan Harga Minyak Global Terhadap Volatilitas Saham Perusahaan IDX Energy (Periode 2021 - 2024)

Disetujui oleh:

Pembimbing

Fatimah, S.E., M.M.
NIP. 196312231990032010

Ketua Program Studi
D4 Manajemen Keuangan

Lini Ingriyani, M.M.
NIP. 199310202024062001



Hak Cipta :

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

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

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

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

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi sarjana terapan yang berjudul “ Pengaruh Nilai Tukar, Suku Bunga BI *7-Day Reverse Repo Rate* Dan Harga Minyak Global Terhadap Volatilitas Saham Perusahaan IDX Energy (Periode 2021 - 2024)” ini dapat terselesaikan dengan baik. Oleh karena itu peneliti juga mengucapkan terima kasih kepada :

1. Fatimah, S.E., M.M. selaku dosen pembimbing yang telah membantu membimbing dan memberikan saran dalam penulisan skripsi terapan ini, sehingga penulis dapat menghasilkan penelitian yang baik.
2. Ibu Dr. Sabar Warsini, S.E., M.M. selaku Ketua Jurusan Akuntansi Politeknik Negeri Jakarta.
3. Lini Ingriyani, S.T., M.M. selaku KPS D4 Manajemen Keuangan Politeknik Negeri Jakarta.
4. Annisa Alifa Ramadhani, S.E., M.Si., selaku dosen penguji selama seminar proposal dan sidang akhir atas bantuan dan saran yang diberikan sehingga skripsi ini layak untuk di publikasikan.
5. Keluarga, termasuk mama, papa, kak Irfan, kak Fiqih, dan kak Iqbal atas kasih sayang, dukungan, dan bantuan selama 4 tahun berkuliah di Politeknik Negeri Jakarta sehingga skripsi terapan ini dapat terselesaikan oleh peneliti.
6. Seluruh teman-teman kelas MKC angkatan 2021 dan teman-teman Keluarga Saipul yang telah menjadi teman suportif, selalu saling membantu, menjadi tempat untuk berkeluh kesah baik dalam hal perkuliahan di Manajemen Keuangan maupun dalam hal di luar perkuliahan.
7. Seluruh dosen-dosen Jurusan Akuntansi Politeknik Negeri Jakarta, khususnya kepada dosen-dosen Program Studi Manajemen Keuangan yang telah memberikan ilmunya selama peneliti berkuliah.
8. Seluruh orang-orang yang berada di sekeliling kehidupan peneliti, baik itu teman-teman SMA, teman-teman magang, teman-teman organisasi, teman perkuliahan, maupun individu lainnya yang secara langsung atau tidak langsung turut memberikan dukungan kepada penulis selama proses mengerjakan skripsi



© 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

maupun kehidupan sehari-hari peneliti.

9. Politeknik Negeri Jakarta, para *driver* Bipol dan Bikun, serta segenap tenaga kependidikan di Gedung F atas fasilitas dan layanan yang diberikan selama peneliti berkuliah di Politeknik Negeri Jakarta.
10. Amartha, sebagai perusahaan tempat peneliti magang selama penulisan skripsi ini dan tempat penulis mengembangkan ilmu dan kemampuan dalam hal non-akademik. Para mentor/supervisor di Amartha yang telah mempercayai dan membimbing peneliti dalam melakukan praktik kerja langsung selama masa magang peneliti.
11. Nuri, sebagai perusahaan PKL pertama peneliti dan sebagai pihak pertama yang sudah mempercayai kemampuan penulis untuk dapat berkontribusi dalam kerja nyata dan menjadi awal mula peneliti untuk terus percaya pada kemampuan diri peneliti

Depok, 1 Juli 2025

Shannas Ayuning Lestari
NIM 2104441084

**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

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

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

Nama : Shannas Ayuning Lestari
NIM : 2104441084
Program Studi : Manajemen Keuangan
Jurusan : Akuntansi
Jenis Karya : Skripsi

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

“Pengaruh Nilai Tukar, Suku Bunga BI 7-Day Reverse Repo Rate Dan Harga Minyak Global Terhadap Volatilitas Saham Perusahaan IDX Energy (Periode 2021 - 2024)”

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

Dibuat di : Depok

Pada Tanggal : 1 / Juli / 2025

Yang menyatakan,

Shannas Ayuning Lestari
NIM 2104441084



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

ABSTRAK

Shannas Ayuning Lestari – Manajemen Keuangan

“Pengaruh Nilai Tukar, Suku Bunga BI *7-Day Reverse Repo Rate* Dan Harga Minyak Global Terhadap Volatilitas Saham Perusahaan IDX Energy (Periode 2021 - 2024)”

Konsumsi energi di Indonesia terus mengalami peningkatan, namun performa indeks IDX Energy justru mengalami penurunan, khususnya pada awal tahun 2023 dengan penurunan sebesar 12,39%. Fenomena ini diduga dipengaruhi oleh dinamika indikator makroekonomi. seperti suku bunga, nilai tukar Rupiah/USD, dan harga minyak global. Volatilitas saham sektor energi yang rentan terhadap ketidakpastian ekonomi menjadi tantangan bagi investor dan perusahaan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh ketiga variabel tersebut terhadap volatilitas saham perusahaan sektor energi di Bursa Efek Indonesia Analisis data menggunakan metode regresi data panel yang meliputi serangkaian uji untuk menentukan model optimal (FEM, REM, atau CEM). Hasil penelitian menunjukan BI-7 *Day Reverse Repo Rate* berpengaruh positif, sedangkan nilai berpengaruh negatif signifikan. Sementara, harga minyak global tidak memiliki pengaruh terhadap volatilitas saham. Namun, secara simultan, suku bunga, nilai tukar, dan harga minyak global berpengaruh positif terhadap volatilitas saham perusahaan IDX Energy. Hasil penelitian memperkuat literatur mengenai determinan volatilitas saham sektor energi di *emerging market* dan dapat menjadi pertimbangan investor untuk menyusun strategi *hedging* terhadap ketidakpastian makroekonomi.

Kata kunci: Volatilitas saham, IDX *Energy*, suku bunga BI, nilai tukar, harga minyak global

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



Hak Cipta :

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

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

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

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

ABSTRACT

Shannas Ayuning Lestari – Financial Management

“The Effect of Exchange Rate, BI 7-Day Reverse Repo Rate and Global Oil Prices on Stock Volatility of IDX Energy Companies (2021 - 2024)”

Energy consumption in Indonesia continues to increase, but the performance of the IDX Energy index has decreased, especially at the beginning of 2023 with a decline of 12.39%. This phenomenon occurs regarding the dynamics of macroeconomic indicators, such as the BI Rate, the Rupiah/USD exchange rate, and global oil prices. The volatility of energy sector stocks that are vulnerable to economic uncertainty is a challenge for investors and companies. This study aims to analyze the effect of these three variables on the volatility of shares of energy sector companies on the Indonesia Stock Exchange. Data analysis uses panel data regression methods which includes a series of tests to determine the optimal model (FEM, REM, or CEM). The findings showed that the BI-7 Day Reverse Repo Rate had a positive effect, while the exchange rate had a significant negative effect. Meanwhile, global oil prices have no impact on stock volatility. However, simultaneously, the BI 7-Days Repo Rate, exchange rate, and global oil prices have a positive effect on the stock volatility of IDXEnergy companies. The results strengthen the literature on the determinants of energy sector stock volatility in emerging markets and can be a consideration for investors to develop hedging strategies against macroeconomic uncertainty.

Keywords: Stock volatility, IDX Energy, BI-rate, exchange rate, global oil price



Hak Cipta :

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

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

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

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

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI.....	iv
KATA PENGANTAR	v
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	vii
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Penelitian	1
1.2. Rumusan Masalah Penelitian	5
1.3. Pertanyaan Penelitian	6
1.4. Tujuan Penelitian	6
1.5. Manfaat Penelitian	7
1.6. Sistematika Penulisan	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1. Landasan Teori.....	9
2.2. Penelitian Terdahulu	14
2.3. Kerangka Pemikiran	17
2.4. Pengembangan Hipotesis	17
BAB III METODE PENELITIAN	20
3.1. Jenis Penelitian.....	20
3.2. Objek Penelitian	20
3.3. Metode Pengambilan Sampel.....	20
3.5. Metode Pengumpulan Data	23
3.6. Metode Analisis Data	24
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	29
4.1. Gambaran Umum Variabel Penelitian	29
4.2. Hasil Penelitian	31
4.3. Pembahasan.....	41
BAB V PENUTUP.....	45
5.1. Kesimpulan	45
5.2. Saran.....	45
DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN.....	53



Hak Cipta :

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

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

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

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

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Data Produksi Energi Tahun 2023	2
Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	14
Tabel 3. 1 Penentuan jumlah sampel penelitian	21
Tabel 3. 2 Daftar Sampel Penelitian	21
Tabel 3. 3 Definisi Operasional Variabel	23
Tabel 3. 4 Interpretasi Hasil Koefisien Determinasi	28
Tabel 4. 1 Hasil Perhitungan Nilai Tukar JISDOR 2021 - 2024	29
Tabel 4. 2 Hasil Perhitungan Suku Bunga 2021 - 2024	29
Tabel 4. 3 Hasil Perhitungan Harga Minyak Global 2021 - 2024	30
Tabel 4. 4 Hasil Perhitungan Volatilitas Saham 30 Perusahaan Sektor Energi	30
Tabel 4. 4 Hasil Perhitungan Volatilitas Saham 30 Perusahaan Sektor Energi (lanjutan)	31
Tabel 4. 5 Hasil Uji Statistik Deskriptif	32
Tabel 4. 6 Hasil Uji Chow	33
Tabel 4. 7 Hasil Uji Hausman	33
Tabel 4. 8. Hasil Uji Normalitas dengan Skewness & Kurtosis	35
Tabel 4. 9. Hasil Uji Multikolinearitas	35
Tabel 4. 10 Hasil Uji Heteroskedastisitas	36
Tabel 4. 11. Hasil Regresi FEM	37
Tabel 4. 12 Hasil Uji T	38
Tabel 4. 13 Hasil Uji F	40
Tabel 4. 14 Hasil Uji Regresi FEM	41



Hak Cipta :

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

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Data Konsumsi Energi di Indonesia.....	1
Gambar 1. 2 Grafik Historis IDX Energy 2021 - 2024.....	2
Gambar 1. 3 Tingkat Suku Bunga 2021 – 2024.....	4
Gambar 4. 1 Hasil Uji Normalitas.....	34



Hak Cipta :

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

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Penelitian

Konsumsi energi secara global menunjukkan pertumbuhan sebesar 2.2% pada tahun 2023, di mana terjadi peningkatan konsumsi energi di China, Amerika Serikat, India, Timur Tengah, Indonesia, dan beberapa negara lainnya (Enerdata, 2024). Sumber energi merupakan hal krusial bagi perekonomian Indonesia dan pembangunan sektor energi yang berkelanjutan serta merata merupakan kunci pertumbuhan negara. Dengan populasi sebesar 278 juta jiwa, Indonesia mengalami kenaikan konsumsi energi di tahun 2021, 2022, dan 2023 secara berurutan sebesar 2.38%, 31.79%, dan 6.29%.



Gambar 1. 1 Data Konsumsi Energi di Indonesia

Sumber: Laporan Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral RI (data diolah)

Kementerian Energi dan Sumber Mineral (2023) menyatakan bahwa Indonesia memproduksi 775 juta ton batu bara, 221 juta barel minyak mentah, dan 2,420 juta BSCF gas alam sepanjang tahun 2023. Indonesia adalah eksportir energi dengan batu bara sebagai sub sektor ekspor utama Indonesia dengan total 518 juta ton untuk batu bara, sedangkan ekspor minyak mentah menjadi sub sektor andalan kedua dengan ekspor sebesar 21,3 juta barel. Sementara itu, terjadi peningkatan di sisi permintaan terhadap energi yang mencapai 1,220 juta barel atau 6.29% lebih tinggi di bandingkan tahun sebelumnya. Sektor industri mendominasi tingkat permintaan



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

energi di tahun 2023 sebesar 45.60% yang didorong oleh tingginya penggunaan konsumsi batu bara dan gas bumi pada sektor industri.

Tabel 1. 1 Data Produksi Energi Tahun 2023

Jenis Energi	Total Produksi	Impor	Ekspor
Batu Bara (barel)	775,181,855	14,457,536	518,045,831
Minyak Mentah (barel)	221,089	132,386	21,396
LPG (ton)	1,975,191	6,950,651	209

Sumber: Laporan Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral RI (data diolah)

Namun, selama semester pertama 2023 Indeks *IDX energy* mengalami penurunan performa sebesar 12.39%, berbanding terbalik dengan *IHSG* yang menunjukkan pertumbuhan sebesar 1.1%. Indeks sektor energi atau *IDXEnergy* merupakan indeks yang memberikan penilaian atas performa harga saham perusahaan-perusahaan yang termasuk dalam klasifikasi. Indeks *IDX Energy* dipengaruhi oleh situasi komoditas energi yang diperdagangkan secara internasional dan performa bisnis yang menawarkan layanan pendukung di sektor energi (Rachmawati dkk., 2024).



Gambar 1. 2 Grafik Historis *IDX Energy* 2021 - 2024

Sumber: *TradingView*

Pada semester pertama di 2023, sektor energi mengalami koreksi performa dibandingkan pada semester pertama di 2022. *CNBC Indonesia* mengungkapkan bahwa performa sektor energi turun sebesar 25% sepanjang Januari-Mei 2023. Penyebab koreksi tersebut seiring dengan tingkat permintaan terhadap komoditas batu bara yang menurun. Sektor energi merupakan sektor industri yang rentan



© 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

terhadap dinamika perekonomian, yang mana volatilitas saham pada sektor energi juga berfluktuasi dan tidak bisa di prediksi (Fadila dkk., 2022).

Kondisi pasar saham dapat tergambar oleh volatilitas. Volatilitas saham merupakan pergerakan tingkat harga saham yang naik dan turun dalam periode singkat (Wallin, 2020). Volatilitas saham rentan terhadap kondisi ekonomi yang dinamis dan berdampak dari variabel makroekonomi. Terdapat beberapa faktor yang memengaruhi pergerakan harga pada pasar saham, salah satunya merupakan dampak kebijakan moneter pada pasar saham. Apabila kebijakan moneter relatif ketat, maka akan timbul probabilitas dalam penurunan indeks pasar saham, dan sebaliknya jika kebijakan moneter cenderung longgar akan berdampak pada kenaikan indeks pasar saham (Bhowmik., 2020). Ketika kebijakan moneter berubah, maka akan menghasilkan dampak yang dapat merugikan ataupun menguntungkan investor berdasarkan arah perubahan kebijakan moneter (Aleke et al., 2022)

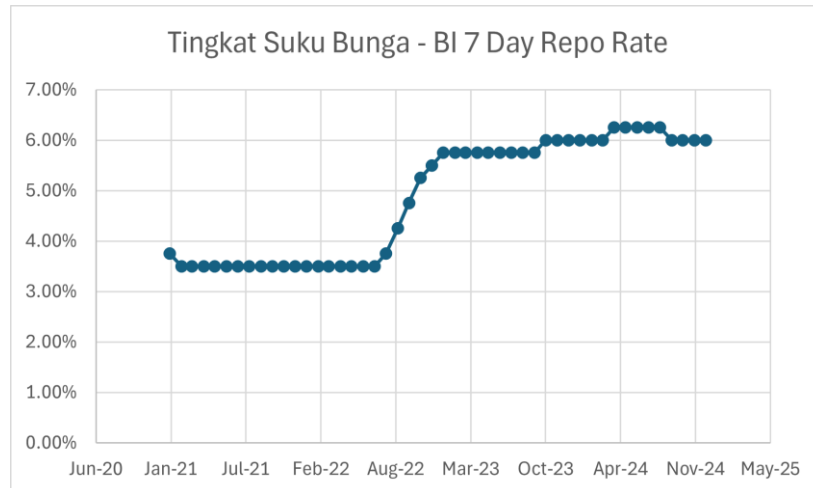
Terdapat beberapa variabel makroekonomi dan kebijakan moneter yang berdampak pada pergerakan ekonomi secara global, yaitu kebijakan suku bunga oleh lembaga moneter, apresiasi atau depresiasi nilai kurs, dan fluktuasi harga minyak mentah. Lebih lanjut Fadila dkk. (2022) menjelaskan salah satu dari aspek utama yang berdampak pada pergerakan ekonomi dunia adalah harga minyak. Industri minyak merupakan salah satu rantai pasokan penting bagi sektor industri lainnya. Dan pada Maret 2022, harga *Brent crude oil* meningkat hingga senilai 139.130 USD per barel. Harga minyak tersebut merupakan harga historis tertinggi sejak Juli 2008.

Fluktuasi pada suku bunga juga dapat memengaruhi sentimen dari investor (Mohammed et al., 2023). Sejak tahun 2021, bank Indonesia mulai menetapkan kenaikan suku bunga *BI 7-Days Reverse Repo Rate* secara konstan. Pada Januari 2021 diberlakukan suku bunga sebesar 3.75%, hingga pada Januari 2023, suku bunga ditetapkan sebesar 5.75% atau terjadi kenaikan 53.3% dalam kurun waktu 2 tahun.



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



Gambar 1. 3 Tingkat Suku Bunga 2021 – 2024

Sumber: Bank Indonesia (data diolah)

Peningkatan dan penurunan suku bunga berdampak terhadap nilai mata uang yang terapresiasi atau terdepresiasi oleh mata uang asing (Lioudis, 2025). Pada Januari 2021, kurs Indonesia terhadap dolar AS sebesar Rp 13,992 dan pada Januari 2023 nilai kurs sebesar Rp 15,219. Terjadi pelemahan kurs rupiah sebesar 8.8% dalam kurun waktu 2 tahun, dan hingga akhir 2024 kurs rupiah melemah hingga ke level Rp 16, 081.

Makroekonomi sebagai indikator kesejahteraan ekonomi berdampak pada dinamika pasar saham dan membentuk persepsi investor (Khan, et al., 2024). Dalam investasi, fluktuasi volatilitas dapat membentuk sentimen pasar serta memengaruhi pengambilan keputusan investasi. Memahami fluktuasi keuangan, khususnya volatilitas pasar keuangan dapat memberikan wawasan mengenai dinamika pasar, manajemen risiko, dan proses pengambilan keputusan (Howard Capital Management, 2024).

Penelitian terdahulu oleh Khan et al. (2024) menunjukkan bahwa fluktuasi dalam metrik ekonomi seperti, suku bunga, inflasi, dan tingkat PDB dapat memicu volatilitas pasar saham, dengan investor yang merespons baik kondisi ekonomi yang menguntungkan maupun yang tidak menguntungkan. Rachmawati et al. (2024) memaparkan nilai tukar dan harga minyak dunia memiliki dampak positif signifikan yang terhadap imbal hasil saham perusahaan Indeks IDX Energi. Sedangkan penelitian terdahulu oleh Novianto dkk (2023) mengungkapkan, baik harga minyak dan nilai tukar tidak berdampak secara signifikan terhadap IDX



© 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

Energi periode 2020 – 2022. Berdasarkan pemaparan tersebut, penelitian ini dimaksudkan untuk menganalisis dampak dari suku bunga BI, nilai tukar, dan harga minyak global terhadap volatilitas saham perusahaan yang tercantum dalam papan utama *IDX Energy* periode 2021 – 2024. Hasil dari penelitian yang berjudul “Pengaruh Nilai Tukar, Suku Bunga BI *7-Day Reverse Repo Rate* Dan Harga Minyak Global Terhadap Volatilitas Saham Perusahaan *IDX Energy* (Periode 2021 - 2024)” dapat menjadi panduan investor untuk mengelola portofolio ekuitas terutama yang berfokus pada industri energi, serta membantu perusahaan menyusun strategi *hedging* terhadap ketidakpastian makroekonomi.

1.2. Rumusan Masalah Penelitian

Indonesia terus mengalami peningkatan produksi pada sektor energi dari tahun 2021, khususnya terdapat peningkatan signifikan di tahun 2023. Namun, hal tersebut berbanding terbalik dengan performa Indeks *IDX Energy* yang mengalami *bearish* atau penurunan harga saham di tahun 2023. Koreksi yang terjadi seiring dengan fluktuasi yang terjadi terhadap indikator makroekonomi seperti, harga minyak mentah secara global, nilai kurs IDR/USD, serta peningkatan kebijakan suku bunga oleh BI.

Penurunan *IDX Energy* terjadi bersamaan dengan kenaikan BI *7-Day Reverse Repo Rate* dari 3,75% (2021) hingga mencapai 5,75% (2023), kenaikan harga minyak dunia yang mencapai 139.130 Dolar US per barel pada tahun 2022, dan pelemahan Rupiah terhadap USD sebesar 8,8% di tahun 2023 (Bank Indonesia, 2024), menunjukkan ketergantungan sektor energi pada dinamika makroekonomi. Perubahan pada variabel makroekonomi dapat digunakan sebagai indikator yang dapat diandalkan untuk mengetahui volatilitas pasar saham. Melalui volatilitas saham, investor dapat mengelola portofolio investasi berdasarkan atas perkiraan yang tepat terhadap pergerakan harga saham.

Dengan demikian, analisa lebih lanjut merupakan prihal krusial untuk mengetahui apakah perubahan yang terjadi pada indikator ekonomi berpengaruh terhadap volatilitas saham perusahaan Indonesia, khususnya di industri energi. Kerangka waktu yang digunakan mencakup peristiwa-peristiwa penting secara global seperti pandemi COVID-19 pada 2020 - 2021, konflik Rusia-Ukraina yang mulai pada Februari 2022 yang berdampak pada harga minyak global, serta



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

kebijakan kenaikan suku bunga AS (*Fed Rate*) yang serta berdampak pada kenaikan suku bunga di Indonesia. Penelitian ini melakukan analisis mendalam mengenai pengaruh indikator perekonomian terhadap volatilitas saham perusahaan sektor energi, khususnya pada perusahaan di papan utama bursa sebagai representatif dari perusahaan-perusahaan indeks *IDX Energy*.

1.3. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan pemaparan di atas, maka terdapat beberapa pertanyaan dalam penelitian ini, yakni sebagai berikut.

1. Apakah terdapat pengaruh dari kebijakan suku bunga BI-7 *Day Reverse Repo Rate* terhadap volatilitas saham perusahaan indeks *IDX Energy* ?
2. Apakah terdapat pengaruh dari nilai tukar rupiah terhadap volatilitas saham perusahaan indeks *IDX Energy* ?
3. Apakah terdapat pengaruh dari perubahan harga minyak global terhadap volatilitas saham perusahaan indeks *IDX Energy*?
4. Apakah terdapat pengaruh dari perubahan kebijakan suku bunga BI-7 *Day Reverse Repo Rate*, nilai tukar, dan harga minyak global terhadap volatilitas saham perusahaan *IDX Energy*?

1.4. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang diteliti dan pertanyaan penelitian, tujuan dari penelitian ini sebagai berikut.

1. Mengkaji dampak kebijakan suku bunga BI-7 *Day Reverse Repo Rate* terhadap volatilitas saham perusahaan indeks *IDX Energy* (Periode 2021 – 2024).
2. Mengkaji dampak fluktuasi nilai tukar IDR/USD terhadap volatilitas saham perusahaan indeks *IDX Energy* (Periode 2021 – 2024).
3. Mengkaji dampak perubahan harga minyak global terhadap volatilitas saham perusahaan indeks *IDX Energy* (Periode 2021 – 2024).
4. Mengkaji dampak nilai tukar, kebijakan suku bunga BI, dan perubahan harga minyak secara bersamaan terhadap volatilitas saham perusahaan indeks *IDX Energy* (Periode 2021 – 2024).



Hak Cipta :

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

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

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

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

1.5. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan-tujuan dari penelitian, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat secara langsung dan tidak langsung kepada berbagai kalangan. Adapun manfaat penelitian ini diuraikan sebagai berikut.

1. Manfaat Teoritis

a. Bagi civitas akademika

Hasil dari penelitian yang dilakukan dapat menjadi sarana pengembangan ilmu manajemen keuangan, investasi, dan pasar modal.

b. Bagi penelitian selanjutnya

Dengan penelitian ini, keberlanjutan kajian dapat dilakukan dengan mengembangkan dan memperluas area kajian menggunakan indikator variabel dan referensi lainnya yang bersinggungan dengan penelitian ini.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi investor dan calon investor

Penelitian dapat digunakan sebagai sarana pedoman dalam pengambilan keputusan investasi terkait sektor industri atau perusahaan yang akan dijadikan portofolio investasi.

b. Bagi pihak perusahaan

Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam menerapkan tindakan atau kebijakan untuk mengoptimalkan kinerja perusahaan dalam menghadapi keadaan makroekonomi yang dinamis.

1.6. Sistematika Penulisan

Berikut tersusun sistematika penulisan yang diterapkan dalam penelitian, di antaranya:

BAB I PENDAHULUAN, bagian pertama memaparkan latar belakang dari penelitian dan isu permasalahan terkait yang selanjutnya terkumpul dalam rumusan masalah. Pada bab ini disertai pertanyaan penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA, bagian kedua memaparkan kajian konsep yang berkorelasi dan relevan dengan variabel-variabel penelitian, yakni mengenai Volatilitas Saham, Teori Efisiensi Pasar, Kebijakan Suku Bunga BI, Teori Nilai Tukar, dan, Harga Minyak Global.

BAB III METODE PENELITIAN, bagian ketiga memaparkan jenis penelitian, objek penelitian, metode pengambilan sampel dan pemilihan sampel, jenis dan sumber data penelitian, metode pengumpulan data penelitian, serta metode analisis data.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN, bagian keempat memaparkan mengenai hasil dari pengujian statistik dan pembahasan yang berdasarkan pada hasil perhitungan dan pengolahan data statistik yang sesuai serta diuraikan dalam bentuk gambar, tabel, dan analisa deskriptif.

BAB V PENUTUP, bagian kelima memaparkan kesimpulan dari penelitian dan pembahasan yang kemudian dijadikan acuan untuk menguraikan saran kepada pihak-pihak terkait seperti peneliti selanjutnya, para akademisi, dan investor.

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

BAB V PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan pengujian data dan hasil penelitian yang didapatkan pada Bab IV, maka terdapat beberapa kesimpulan pada penelitian ini. Berikut merupakan kesimpulan dalam penelitian ini:

1. Variabel suku bunga BI-7 *Days Reverse Repo Rate* berpengaruh negatif signifikan terhadap volatilitas saham perusahaan sektor energi. Artinya, setiap kenaikan suku bunga akan di sertai dengan penurunan tingkat volatilitas saham.
2. Variabel nilai tukar berpengaruh positif signifikan terhadap volatilitas saham perusahaan sektor energi. Artinya, apabila terjadi peningkatan nilai tukar maka akan berdampak pada peningkatan volatilitas saham.
3. Variabel harga minyak global tidak berpengaruh signifikan terhadap volatilitas saham perusahaan sektor energi. Artinya, fluktuasi harga minyak global tidak menjadi faktor utama pemicu volatilitas saham, sehingga kurang relevan dampaknya pada pasar saham di Indonesia.
4. Secara simultan, suku bunga BI-7 *Days Reverse Repo Rate*, nilai tukar dan harga minyak global berpengaruh signifikan terhadap harga saham sektor energi.

5.2. Saran

Adapun saran-saran relevan berdasarkan hasil penelitian ini bagi para investor, perusahaan, dan penelitian selanjutnya, yakni ini sebagai berikut.

5.2.1. Saran untuk Investor dan Calon Investor

1. Hasil penelitian ini dapat sebagai tolak ukur dalam membuat keputusan investasi, baik itu membeli, menahan, ataupun menjual saham perusahaan sektor energi. Perlu dikaji lebih mendalam mekanisme transmisi kebijakan moneter terhadap sektor energi, termasuk peran variabel perantara lainnya seperti inflasi atau PDB.
2. Sektor energi merupakan sektor yang sensitif terhadap ketidakpastian ekonomi dan pertumbuhan makroekonomi yang dinamis. Maka, investor atau calon investor perlu mengetahui keadaan ekonomi global dan nasional yang terkini, sehingga calon investor maupun investor dapat mendapatkan keuntungan berinvestasi atau menghindari risiko investasi.

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. Penautipan tidak memuatkan kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

5.2.2. Saran untuk Institusi dan Perusahaan

1. Perusahaan sektor energi harus responsif terhadap perubahan makroekonomi dan kebijakan ekonomi yang berlaku, sehingga investor dapat meminimalkan risiko kerugian ataupun penurunan keuntungan melalui pengambilan keputusan yang efektif.
2. Untuk regulator ekonomi khususnya Bank Indonesia dapat menjaga stabilitas suku bunga dan fluktuasi nilai tukar, sehingga tidak menimbulkan persepsi ekstrem yang menyebabkan volatilitas yang ekstrem di pasar saham, khususnya pada sektor energi yang rentan dipengaruhi oleh suku bunga dan nilai tukar.

5.2.3. Saran untuk Penelitian Selanjutnya

1. Analisis dapat diperluas dengan membandingkan periode sebelum dan setelah kebijakan ekonomi tertentu (*event study*), ataupun penambahan objek penelitian.
2. Penelitian ini berpotensi untuk dikembangkan melalui inklusi variabel independen lainnya yang akan berdampak pada pergerakan harga saham.



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

DAFTAR PUSTAKA

- Aleke, S., Obidike, P., Okeke, F., Echeonwu, S., & Emenike, K. (2022). Sensitivity of Stock Returns Volatility and Money Market Rates: Insight from Nigeria. *Talaa: Journal of Islamic Finance*, 2(1), 01-20. <https://doi.org/10.54045/talaa.v2i1.385>
- Alita, D., Putra, A., & Darwis, D. (2021, Juli). Analysis of Classic assumption test and multiple linear regression coefficient test for employee structural office recommendation. *IJCCS (Indonesian Journal of Computing and Cybernetics Systems)*, 15(3), 295-306. <https://doi.org/10.22146/ijccs.65586>
- Aloui, M., & Anis, J. (2023). The Dynamic Relation between the Oil Price Volatility, Stock Market, Exchange and Interest rate in GCC Countries: Panel Vector Autoregressive (PVAR) Model. *International Journal of Economics and Business Administration*, 11(3), 114-128. 10.35808/ijeba/819
- Alzoubi, M. (2022). Stock market performance: Reaction to interest rates and inflation rates. *Banks and Bank Sytems*, 17(2), 189-198. [http://dx.doi.org/10.21511/bbs.17\(2\).2022.16](http://dx.doi.org/10.21511/bbs.17(2).2022.16)
- Amaliah, E., Darnah, & Sifriyani. (2020, Juli). Regresi Data Panel dengan Pendekatan Common Effect Model (CEM), Fixed Effect model (FEM) dan Random Effect Model (REM) (Studi Kasus: Persentase Penduduk Miskin Menurut Kabupaten/Kota di Kalimantan Timur Tahun 2015-2018). *Estimasi*, 1(2), 106-115. [dhttp://dx.doi.org/10.20956/ejsa.v1i2.10574](http://dx.doi.org/10.20956/ejsa.v1i2.10574)
- Atukeren, E., Cevik, E., & Korkmaz, T. (2021, April). Volatility spillovers between WTI and Brent spot crude oil prices: an analysis of granger causality in variance patterns over time. *Research in International Business and Finance*, 56:101385. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2021.101385>
- Azmi, A., Adam, M., Widiyanti, M., & Malinda, S. (2022, Januari). Impact of US Dollar Exchange Rate and Inflation on Profitability. *International Research Journal of Management, IT & Social Sciences*, 9(1), 131-137. <https://doi.org/10.21744/irjmis.v9n1.2019>
- Bank Indonesia. (2024). *BI Rate*. <https://www.bi.go.id/id/statistik/indikator/bi-rate.aspx>
- Bank Indonesia. (2024, September). *Memahami Suku Bunga Acuan BI: Kunci Ambil Keputusan Keuangan yang Tepat*. <https://www.bi.go.id/id/publikasi/ruang-media/cerita-bi/Pages/data-suku-bunga-bi-saat-ini.aspx>
- Bank Indonesia. (n.d.). *JISDOR, Kurs Acuan Non-USD/IDR, dan Kurs Transaksi*. <https://www.bi.go.id/id/fungsi-utama/moneter/informasi-kurs/default.aspx>
- Bhownik, R., & Wang, S. (2020). Stock Market Volatility and Return Analysis: A Systematic Literature Review. *Entropy*, 22(5), 522. <https://doi.org/10.3390/e22050522>
- Blanchard, O., & Johnson, D. (2013). *Macroeconomics* (Vol. 6). Harlow: Pearson Education Limited.



Hak Cipta :

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

- Budi, A., Septiana, L., & Mahendra, B. (2024). Memahami Asumsi Klasik dalam Analisis Statistik: Sebuah Kajian Mendalam tentang Multikolinearitas, Heterokedastisitas, dan Autokorelasi dalam Penelitian. *Jurnal Multidisiplin West Science*, 3(1), 1-11. <https://wnj.westscience-press.com/index.php/jmws>
- Corporate Finance Institute. (n.d.). *Efficient Market Hypothesis*.: <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/career-map/sell-side/capital-markets/efficient-markets-hypothesis/>
- Darma, B. (2021). *Statistika Penelitian Menggunakan SPSS (Uji Validitas, Uji Reliabilitas, Regresi Linier Sederhana, Regresi Linier Berganda, Uji t, Uji F, R2)*. Guepedia. https://books.google.co.id/books?id=acpLEAAQBAJ&source=gbs_navlink_s_s
- Direktorat Jenderal Minyak dan Gas Bumi. (2022). *Transisi Energi, Industri Migas Tetap Penting Dukung Ketahanan Energi*. Kementrian Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia. <https://migas.esdm.go.id/post/transisi-energi-peran-industri-migas-penting-dukung-ketahanan-energi>
- Dokas, I., Oikonomou, G., Panagiotidis, M., & Spyromitros, E. (2023). Macroeconomic and Uncertainty Shocks' Effects on Energy Prices: A Comprehensive Literature Review. *Energies*, 16(3): 1491. <https://doi.org/10.3390/en16031491>
- Enerdata. (2024). *World Energy & Climate Statistics - Yearbook 2024*. Enerdata. <https://www.enerdata.net/publications/world-energy-statistics-supply-and-demand.html>
- Ernst & Young. (2023, April). *Investor behavior changes in face of increasing market volatility as demand shifts to active investments and FinTech*.: https://www.ey.com/en_gl/newsroom/2023/04/investor-behavior-changes-in-face-of-increasing-market-volatility-as-demand-shifts-to-active-investments-and-fintech-new-ey-report-finds
- European Central Bank. (n.d.). *How Do Stock Markets React To Changes In Oil Prices?* European Central Bank. https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/mb200409_focus04.en.pdf
- Fadhilah, A. (2024). *Pengaruh Analisis Rasio dan Harga Minyak Dunia terhadap Harga Saham pada Perusahaan Sektor Energi*. Skripsi S1, Universitas Bakrie. <https://repository.bakrie.ac.id/id/eprint/9876>
- Fadila, A., Nugraheni, S., & Sholihah, D. (2022). Volatility Spillover on IDX Energy Sector. *Jurnal Riset Akuntansi dan Keuangan*, 10(2), 199-208. 10.17509/jrak.v10i2.39168
- Ghozali, I. (2021). *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS 26*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Gunardi, N., & Maya Sari, D. (2023). The Effect Of Money Supply And Interest Rate On Stock Price. *Central European Management Journal*, 3(1), 223-240. 10.57030/23364890.cemj.31.1.24

- Howard Capital Management. (2024, Maret). *Market Volatility and the Triggers of Investor Behavior*. <https://howardcm.com/index.php/2024/03/25/market-volatility-and-the-triggers-of-investor-behavior/>
- Hussain, M., Bashir, U., & Rehman, R. (2023). Exchange Rate and Stock Prices Volatility Connectedness and Spillover during Pandemic Induced-Crises: Evidence from BRICS Countries. *Asia-Pacific Financial Markets*, 31(1), 1-21. <http://dx.doi.org/10.1007/s10690-023-09411-0>
- Iba, Z., & Wardhana, A. (2024). *Analisis Regresi & Analisis Jalur Untuk Riset Bisnis Menggunakan SPSS 29.0 & SMART-PLS 4.0*. Purbalingga: Eureka Media Aksara.
- Ichwani, T., & Dewi, R. (2021, Maret). Pengaruh Perubahan BI Rate Menjadi BI 7 Day Reserve Repo Rate Terhadap Jumlah Kredit UMKM. *Jurnal Manajemen dan Bisnis*, 1(1), 67-76. <https://doi.org/10.32509/jmb.v1i1.1337>
- IG International. (t.thn.). *Brent crude definition*. <https://www.ig.com/en/glossary-trading-terms/brent-crude-definition#:~:text=Brent%20crude%20is%20the%20most,into%20diesel%20fuel%20and%20gasoline.>
- Indonesia Stock Exchange. (n.d.). *Daftar Saham*. <https://www.idx.co.id/id/data-pasar/data-saham/daftar-saham/>
- Indupurnahayu, Setiawan, E., Agusinta, L., Suryawan, R., Ricardianto, P., Sari, M., . . . Sakti, R. (2021). Changes in Demand and Supply of the Crude Oil Market During the COVID-19 Pandemic and its Effects on the Natural Gas. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 11(3), 1-6. <https://doi.org/10.32479/ijeep.10671>
- Junli, R. (2025). *Pengaruh BI Rate, Tingkat Inflasi, dan Perubahan nilai tukar rupiah terhadap Indeks Harga Saham Sektor Energi*. Skripsi S1, Universitas Katolik Musi Charitas. <https://eprints.ukmc.ac.id/13585/>
- Karim, A. A., Gunawan, M., Ladjin, N., & Hendrawardani, B. (2024). Ketidakpastian Kebijakan Perekonomian dan Pertumbuhan Kredit Perbankan di Indonesia. *Edunomika*, 8(2), 1-13. <https://doi.org/10.29040/jie.v8i2.13779>
- Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia. (2023). *Handbook of Energy & Economic Statistics of Indonesia*. Jakarta: Kepala Pusat Data dan Teknologi Informasi Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral. <https://www.esdm.go.id/assets/media/content/content-handbook-of-energy-and-economic-statistics-of-indonesia-2024.pdf>
- Khan, M., Ali, H., Shabbir, H., Noor, F., Majid, M., & Atif, M. (2024, September). Impact of Macroeconomic Indicators on Stock Market Predictions: A Cross Country Analysis. *Journal of Computing & Biomedical Informatics*, 8(1). <http://dx.doi.org/10.56979/801/2024>
- Kurnia, S., & Akbar, A. (2023, Juni). Studi Keputusan Investasi dan Kinerja Perusahaan Dalam Kondisi Inflasi Dan Pergerakan Kurs Pada PT. Perusahaan Gas Negara Tbk. *Jurnal E-Bis: Ekonomi-Bisnis*, 7(1), 291-304. <https://doi.org/10.37339/e-bis.v7i1.1107>



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

- Lioudis, N. (2025, Januari). *How National Interest Rates Affect Currency Values and Exchange Rates*. <https://www.investopedia.com/ask/answers/040315/how-do-changes-national-interest-rates-affect-currencys-value-and-exchange-rate.asp>
- Mai, Z. (2023, April). A Literature Study of the Stock Market Volatility. *BCP Business & Management*, 44, 150-155. <http://dx.doi.org/10.54691/bcpbm.v44i.4806>
- Marcello, N., & Karmini, N. (2023). Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Nilai Tukar Rupiah Sebelum dan Saat Guncangan Makroekonomi. *E-Journal Ekonomi Pembangunan Universitas Udayana*, 11(12), 4331-4347. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/eep/article/view/98043/48908>
- Megaritis, A., Vlastakis, N., & Triantafyllou, A. (2021, Mei). Stock market volatility and jumps in times of uncertainty. *Journal of International Money and Finance*, 113(4), 102355. <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2021.102355>
- Mohammed, K., Obeid, H., Queslati, K., & Kaabia, O. (2023). Investor sentiments, economic policy uncertainty, US interest rates, and financial assets: Examining their interdependence over time. *Financial Research Letters*, 57, 104180. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2023.104180>
- Moorcy, N., Alwi, M., & Yusuf, T. (2021, Maret). Pengaruh Inflasi, Suku Bunga, Dan Nilai Tukar Terhadap Indeks Harga Saham Gabungan di Bursa Efek Indonesia. *Jurnal GeoEkonomi*, 12(1), 2086-1117. doi.org/10.36277/geoekonomi
- Mubarak, F., & Fadhli, M. (2020). Efficient Market Hypothesis and Forecasting of the Industrial Sector on the Indonesia Stock Exchange. *Journal of Economics, Business, & Accounting Ventura*, 23(2), 160-168. [10.14414/jebav.v23i2.2240](https://doi.org/10.14414/jebav.v23i2.2240)
- Nida, R., Ghassani, A., Amaroh, S., & Zou, G. (2023). Price Fluctuations of the Indonesian Sharia Stock Index (ISSI) Influenced by Inflation, FED Rate and BI Rate. *Sharia Oikonomia Law Journal*, 1(2), 136-149. <https://doi.org/10.55849/solj.v1i2.179>
- Nitescu, D., & Anghel, C. (2022). International banking, crises and strategic interests. *Theoretical and Applied Economics*, 2(631), 5-24. https://www.ectap.ro/international-banking-crises-and-strategic-interests-dan-costin-nitescu_cristian-anghel/a1591/
- Novianto, F., & Paramita, S. (2023). Pengaruh harga minyak, inflasi, suku bunga, dan kurs terhadap indeks saham sektoral IDXEnergy. *Jurnal Ilmu Manajemen*, 11(3), 536-549. <https://journal.unesa.ac.id/index.php/jim/article/view/24688>
- Pardasia, S., & Syafri. (2024). Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Nilai Tukar. *Jurnal Ekonomi Trisakti*, 4(1), 187-196. <http://dx.doi.org/10.25105/jet.v4i1.18694>
- Paryudi, Wiyono, G., & Rinofah, R. (2021). Pengaruh Nilai Tukar, Suku Bunga SBI dan Inflasi. *Jurnal Ilmiah Manajemen Kesatuan*, 9(1), 211 - 220. <https://doi.org/10.37641/jimkes.v9i2.448>
- Perdana, A., & Imaningsih, N. (2024). Analisis Pengaruh Harga Batu Bara Acuan, Suku Bunga BI 7-Day Repo Rate & Nilai Tukar Terhadap Indeks Harga Saham Sektor Energi Pada Bursa Efek Indonesia (BEI). *COSTING:Journal of*

- Economic, Business and Accounting*, 7(3), 4202- 4209.
<http://dx.doi.org/10.31539/costing.v7i3.7083>
- Pranadipta, R., & Natsir, K. (2023). Financial, Non-Financial, and Macro-economic, Factors That Affect The First Day Profit Rate When Conducting Initial Public Offering. *International Journal of Application on Economics and Business*, 1(2), 276-289. <https://doi.org/10.24912/ijaeb.v1.i2.276-289>
- Rachmawati, & Fadhila, A. (2024). Dynamics of Idxenergy Stock Returns: A Comprehensive Analysis of GDP, Exchange Rates, DJIA Index and Oil Prices. *Formosa Journal of Sustainable Research*, 3(2), 213-230. <http://dx.doi.org/10.55927/fjsr.v3i2.8058>
- Raihan, A., Windijarto, & Saksana, J. (2023). Analysis of Stock Price Index Volatility In Indonesia Using Macroeconomic Variables and Global Economic Uncertainty Index. *Assets*, 13(1), 83-100. <https://doi.org/10.24252/assets.v13i1.37616>
- Rheynaldi, P., Endri, Minanari, Ferranti, P., & Karyatun, S. (2023). Energy Price and Stock Return: Evidence of Energy Sector Companies in Indonesia. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 13(5), 31 - 36. <https://doi.org/10.32479/ijeep.14544>
- Safalah, J., & Paramita, S. (2024). Pengaruh Kinerja Keuangan dan Makroekonomi Terhadap Harga Saham pada Perusahaan Sektor Energi. *Jurnal Ilmu Manajemen*, 12(3), 537-553. <https://doi.org/10.26740/jim.v12n3.p537-553>
- Safitri, Y., & Robiyanto. (2020). Korelasi Dinamis Antara Pergerakan Harga Minyak Dunia dan Indeks Harga Saham Sektora di Bursa Efek Indonesia. *Jurnal Ekonomi Bisnis dan Kewirausahaan (JEBIK)*, 9(3), 188-205. <http://dx.doi.org/10.26418/jebik.v9vi3.42949>
- Santika, R. D. (2020). *Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Penyerapan Tenaga Kerja Sektor Industri Pengolahan di Pulau Jawa Tahun 2010-2018*. Skripsi S1, Universitas Muhammadiyah Surakarta. <https://eprints.ums.ac.id/87974/>
- Sarjana, K., Kurniawan, E., Lu'Luilmaknun, U., & Kertiyan, N. M. (2023). Analysis of Pre-Service Teacher's Performance Viewed by Creativity and Self-Regulated Learning. *Jurnal Kependidikan Jurnal Hasil Penelitian dan Kajian Kepustakaan di Bidang Pengajaran dan Pembelajaran*, 9(1), 234. <http://dx.doi.org/10.33394/jk.v9i1.6467>
- Septianingsih, A. (2022, Desember). Pemodelan Data Panel Menggunakan Random Effect Model Untuk Mengetahui Faktor Yang Mempengaruhi Umur Harapan Hidup Di Indonesia. *Lebesgue: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika dan Statistika*, 3(3), 525-536. 10.46306/lb.v3i3
- Setyowaty, A., & Novyarni, N. (2025). Impact of rupiah exchange rate and coal prices on stock price in Indonesia's Energy Sector. *Journal of Accounting and Financial Technology*, 14-22. <https://doi.org/10.36406/jastei.v8i1.46>



- Shreffler, J., & Huecker, M. (2023). *Conventionally, data yielding a $p < 0.05$ or $p < 0.01$ is considered statistically significant*. StatPearls Publishing LLC. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557421/#:~:text=P%20values%20are%20used%20in,there%20was%20no%20true%20effect>.
- Suoth, C., & Rumengan, F. (2023). The relationship between oil prices and energy sector stocks in the global recession issue. *The Contrarian: Finance, Accounting, and Business Research*, 2(2), 36-40. 10.58784/cfabr.25
- Sutandi, Wibowo, S., Sutisna, N., Fung, T., & Januardi, L. (2021). Pengaruh Inflasi, Nilai Tukar (Kurs) Rupiah Dan Tingkat Suku Bunga Terhadap Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) Di Bursa Efek Indonesia (BEI) Periode 2016-2020. *AKUNTOTEKNOLOGI: Jurnal Ilmiah Akuntansi dan Teknologi*, 13(2), 2541-3503. <https://doi.org/10.31253/aktek.v13i2.891>
- Tabash, M., Chalissery, N., Nishad, M., & Al-Absy, M. (2024). Market Shocks and Stock Volatility: Evidence from Emerging and Developed Markets. *International Journal Financial Study*, 12(1), 2. <https://doi.org/10.3390/ijfs12010002>
- Teall, J. (2023). *Financial Trading and Investing* (Vol. 3). <https://www.sciencedirect.com/topics/economics-econometrics-and-finance/event-study>
- Tembelo, H., & Ozyseil, M. (2024). Examining the Relationship between Oil Prices and Stock Returns: Evidence from OECD Countries. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 14(3), 307 - 315. <https://doi.org/10.32479/ijeep.15913>
- Wallin, E. (2020). *Do changes in macroeconomic variables affect stock market volatility?: A GARCH-S approach in examining the volatility of the Swedish stock market*. Master Thesis, UMEA University. <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1444485/FULLTEXT01.pdf>
- Witjaksono, H., Sholihah, A., Kurniawan, F., Ningrum, L., Palupi, N., & Asiyah, B. (2023). The Role of Exchange Rates, Foreign Exchange Policies, and Foreign Exchange Reserves on the Stability of the Islamic Economy in a Country. *Proceedings of Islamic Economics, Business, and Philanthropy*, 2(2), 175-194. <https://jurnalfebi.iainkediri.ac.id/index.php/proceedings/article/view/1133>
- Yuliawati, T., Waspada, I., & Sari, M. (2024). Mengukur Efisiensi Pasar: Pengaruh Stock Split Terhadap Aktivitas Perdagangan dan Return Saham di Indonesia. *Jurnal Akuntansi*, 19(2), 17-24. <http://jurnal.unsil.ac.id/index.php/jak>
- Zenever, S. (2024). Pengaruh Inflasi, Nilai Tukar, Suku Bunga, Dan Harga Minyak Dunia Terhadap Indeks Harga Saham Perusahaan Sektor Energi Periode 2021-2024. *S-2 thesis*. <http://repository.univ-tridianti.ac.id/id/eprint/8840>

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



Lampiran 1 Data Sampel Penelitian

No	Kode	Nama Perusahaan	Tanggal Pencatatan
1	ABMM	ABM Investama Tbk.	06 Des 2011
2	ADRO	Alamtri Resources Indonesia Tb	16 Jul 2008
3	AKRA	AKR Corporindo Tbk.	03 Okt 1994
4	BUMI	Bumi Resources Tbk.	30 Jul 1990
5	BYAN	Bayan Resources Tbk.	12 Agt 2008
6	DEWA	Darma Henwa Tbk	26 Sep 2007
7	DOID	BUMA Internasional Grup Tbk	15 Jun 2001
8	DSSA	Dian Swastatika Sentosa Tbk	10 Des 2009
9	ELSA	Elnusa Tbk.	06 Feb 2008
10	ENRG	Energi Mega Persada Tbk.	07 Jun 2004
11	GEMS	Golden Energy Mines Tbk.	17 Nov 2011
12	HITS	Humpuss Intermoda Transportasi	15 Des 1997
13	HRUM	Harum Energy Tbk.	06 Okt 2010
14	INDY	Indika Energy Tbk.	11 Jun 2008
15	ITMG	Indo Tambangraya Megah Tbk.	18 Des 2007
16	KKGI	Resource Alam Indonesia Tbk.	01 Jul 1991
17	MBSS	Mitrabahtera Segara Sejati Tbk	06 Apr 2011
18	MEDC	Medco Energi Internasional Tbk	12 Okt 1994
19	MYOH	Samindo Resources Tbk.	27 Jul 2000
20	PGAS	Perusahaan Gas Negara Tbk.	15 Des 2003
21	PTBA	Bukit Asam Tbk.	23 Des 2002
22	PTRO	Petrosea Tbk.	21 Mei 1990
23	RAJA	Rukun Raharja Tbk.	19 Apr 2006
24	SOCI	Soechi Lines Tbk.	03 Des 2014
25	TOBA	TBS Energi Utama Tbk.	06 Jul 2012
26	TPMA	Trans Power Marine Tbk.	20 Feb 2013
27	WINS	Wintermar Offshore Marine Tbk.	29 Nov 2010
28	SHIP	Sillo Maritime Perdana Tbk.	16 Jun 2016
29	PSSI	IMC Pelita Logistik Tbk.	05 Des 2017
30	TEBE	Dana Brata Luhur Tbk.	18 Nov 2019



- 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

Lampiran 2 Data Bulanan Nilai Tukar (JISDOR)

Suku Bunga, dan Volatilitas Saham

No	Periode	JISDOR	BI-7DAY-RR	Brent oil (USD)	Brent Oil IDR
1	Dec-24	16,157.00	0.060	74.24	1,199,495.68
2	Nov-24	15,856.00	0.060	71.84	1,139,095.04
3	Oct-24	15,705.00	0.060	72.81	1,143,481.05
4	Sep-24	15,144.00	0.060	71.77	1,086,884.88
5	Aug-24	15,473.00	0.063	76.93	1,190,337.89
6	Jul-24	16,294.00	0.063	80.84	1,317,206.96
7	Jun-24	16,394.00	0.063	85	1,393,490.00
8	May-24	16,251.00	0.063	81.11	1,318,118.61
9	Apr-24	16,276.00	0.063	86.33	1,405,107.08
10	Mar-24	15,873.00	0.060	87	1,380,951.00
11	Feb-24	15,715.00	0.060	81.91	1,287,215.65
12	Jan-24	15,803.00	0.060	81.71	1,291,263.13
13	Dec-23	15,439.00	0.060	77.04	1,189,420.56
14	Nov-23	15,484.00	0.060	80.86	1,252,036.24
15	Oct-23	15,897.00	0.060	85.02	1,351,562.94
16	Sep-23	15,487.00	0.058	92.2	1,427,901.40
17	Aug-23	15,237.00	0.058	86.83	1,323,028.71
18	Jul-23	15,092.00	0.058	85.43	1,289,309.56
19	Jun-23	15,000.00	0.058	75.41	1,131,150.00
20	May-23	15,003.00	0.058	72.6	1,089,217.80
21	Apr-23	14,661.00	0.058	80.33	1,177,718.13
22	Mar-23	14,977.00	0.058	79.89	1,196,512.53
23	Feb-23	15,240.00	0.058	83.45	1,271,778.00
24	Jan-23	14,992.00	0.058	85.46	1,281,216.32
25	Dec-22	15,592.00	0.055	85.65	1,335,454.80
26	Nov-22	15,742.00	0.053	86.97	1,369,081.74
27	Oct-22	15,596.00	0.048	92.81	1,447,464.76
28	Sep-22	15,232.00	0.043	85.14	1,296,852.48
29	Aug-22	14,853.00	0.038	95.64	1,420,540.92
30	Jul-22	14,860.00	0.035	103.97	1,544,994.20
31	Jun-22	14,882.00	0.035	109.03	1,622,584.46
32	May-22	14,592.00	0.035	115.6	1,686,835.20
33	Apr-22	14,480.00	0.035	107.14	1,551,387.20
34	Mar-22	14,357.00	0.035	104.71	1,503,321.47
35	Feb-22	14,369.00	0.035	97.97	1,407,730.93
36	Jan-22	14,392.00	0.035	89.26	1,284,629.92
37	Dec-21	14,278.00	0.035	77.35	1,104,403.30
38	Nov-21	14,320.00	0.035	69.23	991,373.60
39	Oct-21	14,171.00	0.035	83.72	1,186,396.12
40	Sep-21	14,321.00	0.035	78.31	1,121,477.51
41	Aug-21	14,306.00	0.035	71.63	1,024,738.78
42	Jul-21	14,462.00	0.035	75.41	1,090,579.42
43	Jun-21	14,542.00	0.035	74.62	1,085,124.04
44	May-21	14,292.00	0.035	68.95	985,433.40
45	Apr-21	14,453.00	0.035	66.76	964,882.28
46	Mar-21	14,572.00	0.035	62.74	914,247.28
47	Feb-21	14,229.00	0.035	64.42	916,632.18
48	Jan-21	14,084.00	0.038	55.04	775,183.36



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

Lampiran 4 Data Bulanan High & Low Price Saham Emiten Energi

Date	High ABMM	Low ABMM	High ADRO	Low ADRO	High AKRA	Low AKRA	High BUMI	Low BUMI	High BYAN	Low BYAN	High DEWA	Low DEWA	High DOID	Low DOID
12-01-24	3,650	3,350	2,880	2,090	1,370	1,075	154	113	21,375	19,250	128	101	695	515
11-01-24	3,950	3,320	4,300	2,070	1,395	1,210	176	126	19,850	16,800	145	89	790	610
10-01-24	4,260	3,870	3,930	3,580	1,650	1,325	154	122	17,225	16,325	117	67	775	660
09-01-24	4,970	4,170	4,050	3,390	1,570	1,400	128	89	17,400	15,975	74	63	800	640
08-01-24	5,750	3,590	3,590	3,070	1,545	1,390	97	72	17,800	16,075	72	63	785	680
07-01-24	3,990	3,550	3,270	2,760	1,620	1,470	86	74	19,350	15,800	73	59	810	560
06-01-24	3,750	3,350	2,940	2,640	1,685	1,530	92	69	18,200	14,950	63	56	595	468
05-01-24	3,970	3,430	2,970	2,600	1,695	1,545	107	88	19,125	17,400	65	56	585	494
04-01-24	4,150	3,760	2,840	2,550	1,865	1,570	111	76	19,275	18,050	70	56	510	388
03-01-24	3,950	3,550	2,760	2,430	1,825	1,655	94	84	19,500	18,500	66	56	448	328
02-01-24	3,630	3,360	2,570	2,360	1,745	1,580	95	85	19,750	18,900	62	55	384	320
01-01-24	3,690	3,350	2,530	2,320	1,695	1,475	103	85	20,000	17,250	72	55	410	340
12-01-23	3,430	3,210	2,650	2,370	1,490	1,330	105	84	20,000	18,600	88	55	374	336
11-01-23	3,780	3,360	2,620	2,380	1,540	1,420	114	102	19,825	17,700	93	57	398	350
10-01-23	4,340	3,670	2,880	2,430	1,550	1,360	138	108	20,250	17,950	87	73	570	320
09-01-23	4,110	3,870	2,990	2,670	1,560	1,405	148	129	19,450	17,900	87	65	510	386
08-01-23	4,190	3,600	2,780	2,330	1,415	1,255	186	127	19,850	17,150	71	53	424	376
07-01-23	3,750	3,070	2,520	2,260	1,485	1,340	144	115	21,900	15,300	58	51	408	360
06-01-23	3,160	2,800	2,350	2,080	1,535	1,350	118	90	16,625	13,200	71	50	372	296
05-01-23	3,850	2,700	3,100	2,010	1,625	1,280	138	94	21,825	14,950	50	50	340	290
04-01-23	3,440	3,100	3,160	2,860	1,670	1,540	137	118	23,800	19,500	50	50	340	304
03-01-23	3,230	2,630	3,130	2,600	1,650	1,315	140	117	20,925	17,625	52	50	318	276
02-01-23	3,160	2,510	3,040	2,710	1,425	1,265	159	133	20,100	18,025	63	51	312	268
01-01-23	3,370	2,940	3,650	2,940	1,420	1,200	169	132	22,300	19,675	62	51	314	264
12-01-22	3,980	3,190	3,990	3,630	1,465	1,315	186	161	24,800	9,310	61	50	376	298
11-01-22	3,950	3,000	3,940	3,440	1,580	1,310	198	168	9,750	7,188	63	56	412	350
10-01-22	4,460	3,820	4,250	3,800	1,560	1,325	199	135	8,000	6,598	72	57	418	372
09-01-22	4,900	2,760	4,190	3,540	1,455	1,140	246	127	6,898	6,363	95	54	460	370
08-01-22	2,800	2,390	3,700	3,030	1,290	1,140	184	100	6,890	6,300	90	57	398	352
07-01-22	2,740	2,020	3,350	2,660	1,250	895	122	62	8,500	6,600	65	52	412	322
06-01-22	3,060	2,220	3,710	2,810	1,215	1,025	75	55	8,000	5,375	67	51	464	348
05-01-22	3,360	2,700	3,410	2,980	1,140	975	63	53	6,000	4,250	59	52	615	404
04-01-22	2,760	1,720	3,460	2,690	1,080	865	73	53	4,440	4,145	79	50	645	400
03-01-22	1,965	1,570	3,270	2,500	970	725	63	50	4,500	3,753	60	50	484	366
02-01-22	1,895	1,385	2,590	2,110	800	685	89	54	3,970	3,523	50	50	428	250
01-01-22	1,470	1,325	2,470	2,160	882	700	81	58	3,900	2,580	50	50	278	230
12-01-21	1,615	1,405	2,330	1,700	890	790	74	63	2,825	2,578	50	50	286	256
11-01-21	1,555	1,355	1,750	1,580	894	790	78	63	2,890	2,350	50	50	322	278
10-01-21	1,710	1,235	1,980	1,605	944	818	102	65	3,000	2,460	53	50	370	288
09-01-21	1,505	1,175	1,805	1,275	872	728	71	53	3,025	1,398	50	50	362	288
08-01-21	1,545	1,110	1,430	1,245	788	680	58	52	1,525	1,430	50	50	330	282
07-01-21	1,545	770	1,365	1,195	726	600	62	55	1,480	1,345	50	50	350	296
06-01-21	925	785	1,405	1,190	670	596	66	57	1,450	1,335	50	50	386	330
05-01-21	950	750	1,260	1,160	676	610	69	59	1,595	1,405	50	50	398	350
04-01-21	820	740	1,260	1,160	664	616	67	59	1,600	1,200	50	50	404	342
03-01-21	865	725	1,340	1,160	754	632	77	58	1,398	1,220	54	50	460	284
02-01-21	815	695	1,265	1,150	710	562	76	55	1,470	1,303	53	50	332	282
01-01-21	885	695	1,540	1,160	698	554	156	70	1,600	1,450	74	50	420	274

(Lanjutan)

Lampiran 4 Data Bulanan High & Low Price Saham Emiten Energi

High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low
DSSA		ELSA		ENRG		GEMS		HITS		HRUM		INDY		ITMG	
41,800	35,200	476	424	258	210	11,725	10,200	474	382	1,165	1,015	1,530	1,305	28,650	25,300
45,650	35,200	480	436	302	234	11,700	9,900	486	316	1,225	1,070	1,620	1,360	28,000	25,025
48,250	39,850	535	460	310	216	13,100	10,100	340	274	1,480	1,180	1,825	1,510	26,650	25,000
42,300	39,500	494	462	224	195	15,225	12,600	298	278	1,465	1,285	1,780	1,430	28,175	25,800
44,775	29,500	525	460	226	196	18,800	8,650	312	280	1,440	1,105	1,575	1,300	27,750	25,250
30,300	25,000	545	430	232	191	11,575	6,850	352	296	1,280	1,135	1,485	1,270	27,925	23,975
250,550	191,750	452	392	194	159	7,050	6,200	382	320	1,375	1,050	1,420	1,155	25,600	23,575
220,000	115,000	464	404	208	172	6,325	5,950	406	356	1,445	1,285	1,475	1,300	25,500	24,025
125,025	112,500	428	380	238	199	6,175	5,850	386	360	1,590	1,270	1,600	1,350	27,450	24,000
128,950	105,000	410	374	236	198	6,000	5,675	382	352	1,445	1,210	1,530	1,340	28,775	26,150
144,225	102,850	416	394	212	195	5,875	5,700	442	346	1,265	1,075	1,390	1,285	27,375	25,750
163,000	77,000	422	386	256	200	6,000	5,725	500	332	1,410	1,120	1,625	1,355	27,825	25,550
84,000	51,200	416	370	234	212	6,325	5,475	432	340	1,415	1,240	1,530	1,355	25,850	23,600
51,500	50,000	434	402	250	210	6,075	5,600	384	290	1,600	1,380	1,710	1,475	26,475	24,525
51,500	50,000	460	382	280	236	6,125	5,700	398	290	1,920	1,565	2,220	1,750	29,000	26,025
51,200	49,000	438	392	302	240	6,550	5,975	424	238	1,945	1,560	2,380	1,990	31,425	28,000
56,050	46,000	416	374	260	216	7,975	6,400	560	338	1,690	1,550	2,170	1,930	29,950	26,500
45,000	41,000	394	334	246	208	6,600	5,900	590	438	1,710	1,425	2,200	1,925	28,900	24,350
38,800	37,300	348	320	236	206	6,675	5,700	550	390	1,525	1,375	2,040	1,735	24,775	22,325
37,400	33,950	338	312	246	193	6,700	6,050	680	184	1,515	1,205	2,570	1,705	33,350	22,125
34,750	33,950	334	304	248	220	7,125	6,400	258	170	1,595	1,475	2,800	2,430	41,500	32,200
36,750	34,725	340	292	272	200	6,650	6,000	312	216	1,695	1,390	2,460	2,000	41,500	36,150
38,050	37,500	324	304	308	236	6,900	6,400	390	296	1,760	1,565	2,440	2,200	37,725	33,625
38,000	38,000	326	286	302	242	7,125	6,600	470	292	1,785	1,480	2,790	2,380	40,000	34,275
39,800	39,800	340	310	362	276	7,200	6,800	655	364	1,810	1,590	3,080	2,710	42,300	38,600
40,500	39,000	400	318	404	314	7,675	6,525	630	386	1,760	1,505	3,250	2,650	44,650	37,000
40,000	37,750	378	306	354	256	7,575	6,700	560	378	1,865	1,555	3,420	3,010	45,650	41,475
40,575	32,000	366	300	306	240	8,250	6,275	715	484	2,050	1,665	3,320	2,870	45,250	39,200
33,200	31,700	342	294	298	218	6,975	6,300	735	565	1,950	1,575	2,980	2,600	41,275	36,500
35,050	32,600	310	280	306	208	6,450	5,725	1,170	675	1,875	1,335	2,760	2,130	39,975	29,225
38,700	33,950	340	288	334	216	7,275	5,875	1,175	730	2,470	1,520	3,150	2,330	37,000	30,500
46,000	27,500	316	274	258	197	6,950	5,650	1,175	1,175	2,385	1,970	2,950	2,460	35,000	27,200
41,000	30,000	304	280	204	161	6,425	4,540	1,175	705	2,860	2,095	2,980	2,220	28,825	25,600
56,400	43,800	360	272	183	137	6,300	4,060	950	382	2,950	2,030	3,120	2,080	30,200	25,500
46,525	46,000	342	272	200	111	6,975	6,200	420	326	2,550	1,950	2,350	1,940	27,700	20,375
50,000	44,375	282	250	117	96	8,600	6,375	456	322	2,370	1,920	2,230	1,460	22,700	19,325
54,000	47,000	296	266	124	101	9,650	4,160	438	354	2,245	1,815	1,815	1,515	21,950	19,750
55,500	31,000	316	274	126	112	4,380	3,900	570	380	2,040	1,480	1,825	1,595	23,100	19,025
34,000	17,500	342	298	134	117	4,480	3,790	555	340	1,915	1,465	2,390	1,760	27,750	20,900
17,500	17,475	314	258	135	106	3,950	3,440	494	362	1,915	968	1,970	1,310	21,300	15,900
18,000	13,150	270	240	139	104	3,950	3,440	555	350	1,175	940	1,580	1,285	17,750	15,075
14,950	9,100	288	254	132	105	3,950	3,530	400	320	1,240	998	1,435	1,260	17,275	13,800
10,800	9,250	338	266	130	99	4,200	3,500	488	346	1,115	972	1,485	1,255	15,200	13,050
12,400	10,800	356	294	119	99	4,140	3,500	545	388	1,230	966	1,540	1,265	13,475	11,750
12,500	12,500	358	318	121	101	4,960	3,180	496	388	1,145	962	1,545	1,370	12,875	11,475
14,000	12,450	408	338	126	100	2,550	2,550	470	408	1,300	930	1,780	1,380	13,200	11,425
12,600	11,900	428	340	129	93	2,550	2,550	585	422	1,535	946	1,615	1,390	13,250	11,525
16,500	11,950	525	332	171	94	2,550	2,550	488	452	1,120	578	2,000	1,350	15,050	11,600

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



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

Lampiran 4 Data Bulanan High & Low Price Saham Emiten Energi

	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low
Date	KKGI		MBSS		MEDC		MYOH		PGAS		PTBA		PTRO		RAJA	
12-01-24	570	500	1,110	1,000	1,170	1,015	1,780	1,465	1,665	1,515	2,860	2,570	2,930	1,985	2,970	1,995
11-01-24	585	500	1,150	1,010	1,285	1,060	1,720	1,290	1,575	1,460	2,950	2,700	2,000	1,678	2,780	1,600
10-01-24	640	545	1,480	1,075	1,460	1,210	1,365	1,285	1,570	1,430	3,140	2,800	1,998	1,283	2,050	1,230
09-01-24	680	530	1,440	1,010	1,340	1,175	1,485	1,290	1,570	1,435	3,180	2,650	15,200	10,400	1,305	1,200
08-01-24	720	515	1,200	970	1,380	1,200	1,500	1,255	1,700	1,505	2,820	2,510	13,950	6,925	1,390	1,155
07-01-24	580	488	1,085	980	1,405	1,245	1,685	1,395	1,635	1,505	2,720	2,450	9,375	7,775	1,295	1,005
06-01-24	560	430	1,165	1,000	1,395	1,205	1,860	1,670	1,630	1,395	2,590	2,380	9,775	6,600	1,425	1,140
05-01-24	530	420	1,190	1,000	1,495	1,270	2,070	1,780	1,650	1,420	3,020	2,420	9,850	5,500	1,495	1,300
04-01-24	500	332	1,300	1,015	1,635	1,320	2,100	1,950	1,485	1,275	3,160	2,850	5,750	3,940	1,470	1,240
03-01-24	368	286	1,090	985	1,520	1,305	2,030	1,790	1,385	1,090	2,990	2,570	4,890	4,200	1,455	1,235
02-01-24	368	344	1,120	970	1,345	1,105	2,130	1,700	1,210	1,090	2,700	2,540	5,550	4,460	1,360	1,140
01-01-24	386	358	1,220	1,075	1,295	1,140	1,840	1,655	1,190	1,110	2,720	2,440	6,000	4,250	1,620	1,240
12-01-23	384	349	1,230	990	1,210	980	1,720	1,550	1,140	1,060	2,470	2,300	7,650	4,020	1,770	1,000
11-01-23	396	359	1,235	1,130	1,280	1,090	2,130	1,405	1,265	1,100	2,490	2,310	4,450	3,620	1,090	910
10-01-23	545	363	1,255	1,175	1,600	1,230	1,790	1,700	1,420	1,220	2,830	2,450	4,930	2,810	1,000	845
09-01-23	594	463	1,300	1,200	1,705	1,075	1,750	1,560	1,480	1,335	3,000	2,780	3,590	3,190	1,040	860
08-01-23	536	459	1,355	1,200	1,160	1,010	1,655	1,360	1,535	1,365	3,070	2,720	3,890	3,300	920	820
07-01-23	502	434	1,500	1,220	1,145	880	1,595	1,510	1,410	1,310	2,910	2,660	3,950	3,500	1,040	905
06-01-23	507	421	1,300	1,100	945	875	1,570	1,430	1,475	1,295	4,060	2,680	4,230	3,530	1,210	850
05-01-23	492	407	1,500	1,200	1,015	840	1,750	1,380	1,475	1,330	3,860	2,840	6,000	4,100	1,220	940
04-01-23	492	411	1,500	1,130	1,115	990	1,510	1,390	1,460	1,340	4,200	3,920	5,000	4,360	1,010	910
03-01-23	415	344	1,100	940	1,170	855	1,490	1,400	1,615	1,325	4,020	3,640	5,075	4,150	965	730
02-01-23	413	378	1,200	1,020	1,410	1,020	1,565	1,470	1,640	1,525	3,870	3,250	5,775	4,590	995	815
01-01-23	444	367	1,255	1,180	1,430	985	1,600	1,530	1,770	1,505	3,740	3,240	5,250	4,110	1,175	950
12-01-22	502	382	1,275	1,170	1,165	1,010	1,645	1,555	1,920	1,745	3,850	3,610	4,640	3,600	1,070	925
11-01-22	613	450	1,305	1,165	1,225	990	1,650	1,520	1,990	1,765	3,880	3,430	3,590	2,870	1,200	905
10-01-22	671	579	1,510	1,060	1,170	890	1,600	1,510	1,995	1,720	4,330	3,690	3,040	2,730	1,150	930
09-01-22	681	579	1,180	1,020	1,040	840	1,700	1,485	1,975	1,680	4,530	4,070	3,120	2,720	1,230	855
08-01-22	753	560	1,085	950	990	580	1,665	1,570	1,990	1,590	4,510	4,010	3,120	2,950	1,155	885
07-01-22	690	423	1,175	875	635	540	1,700	1,525	1,745	1,500	4,350	3,620	3,040	2,620	985	320
06-01-22	690	454	1,440	910	705	555	1,720	1,390	1,860	1,590	4,630	3,680	2,960	2,710	448	316
05-01-22	637	450	1,465	1,165	610	525	1,845	1,665	1,815	1,415	4,540	3,560	2,970	2,700	362	206
04-01-22	497	386	1,435	1,120	585	505	1,850	1,795	1,470	1,325	3,850	3,270	3,120	2,670	222	181
03-01-22	526	349	1,550	800	720	540	1,850	1,765	1,620	1,355	3,760	3,170	2,950	2,580	224	175
02-01-22	419	299	890	755	680	520	1,800	1,745	1,480	1,335	3,240	2,750	2,900	2,220	214	170
01-01-22	324	249	1,150	845	560	458	1,800	1,660	1,420	1,260	2,920	2,600	2,330	2,100	198	161
12-01-21	286	251	1,100	780	525	464	1,755	1,650	1,520	1,360	2,830	2,580	2,450	2,150	200	181
11-01-21	326	261	870	690	575	474	1,750	1,630	1,640	1,445	2,740	2,500	2,930	2,250	216	190
10-01-21	334	278	1,175	665	650	530	1,925	1,550	1,570	1,205	3,000	2,560	2,880	2,350	234	197
09-01-21	315	253	725	625	560	466	1,560	1,465	1,215	1,015	2,790	2,150	2,630	2,170	222	190
08-01-21	309	226	680	530	530	418	1,550	1,425	1,075	960	2,390	2,070	2,360	1,885	206	182
07-01-21	255	220	545	448	650	488	1,475	1,320	1,085	970	2,310	2,000	1,980	1,855	214	180
06-01-21	261	222	515	440	760	610	1,500	1,400	1,250	990	2,370	1,995	2,110	1,815	256	202
05-01-21	278	236	490	440	780	655	1,460	1,375	1,280	1,055	2,370	2,120	2,300	1,950	268	220
04-01-21	288	264	486	408	685	555	1,400	1,295	1,345	1,145	2,720	2,340	2,310	1,905	286	222
03-01-21	301	266	450	410	710	555	1,365	1,275	1,515	1,290	2,870	2,580	2,070	1,780	254	192
02-01-21	365	274	462	400	730	615	1,370	1,240	1,545	1,270	2,760	2,400	1,895	1,690	234	158
01-01-21	432	245	550	384	790	550	1,370	1,200	1,880	1,305	3,100	2,480	2,130	1,670	308	169

Lampiran 4 Data Bulanan High & Low Price Saham Emiten Energi

High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low
SOCI	TOBA	TPMA	WINS	SHIP	PSSI	TEBE							
173	158	496	388	665	570	478	418	1,350	915	428	390	645	615
187	165	595	440	745	630	540	444	1,350	1,050	432	412	670	610
197	174	670	515	830	685	585	452	1,440	1,075	448	424	675	625
181	171	735	432	725	665	494	434	1,550	965	436	424	700	660
182	164	464	232	715	650	560	468	1,100	950	468	418	720	675
184	154	258	220	770	670	600	462	1,110	930	450	410	730	690
165	146	258	193	720	605	515	460	1,100	900	446	398	715	620
178	161	278	234	646	555	555	474	1,060	900	492	422	760	690
178	161	262	232	637	510	540	452	1,035	940	515	434	790	745
188	161	312	248	665	574	510	356	1,200	990	515	486	795	755
180	157	284	230	637	560	398	350	1,180	1,000	500	480	785	750
194	176	326	248	678	551	438	360	1,435	1,045	525	490	800	730
210	176	316	230	701	605	444	316	1,150	980	540	470	820	735
202	181	290	216	651	569	442	370	1,190	1,000	530	492	765	720
240	186	326	236	719	482	640	400	1,350	1,165	595	460	835	755
254	176	354	316	696	482	680	500	1,415	1,140	625	550	875	785
218	180	390	348	523	455	580	410	1,510	1,300	660	530	875	805
195	175	500	388	533	388	430	282	1,465	1,090	705	510	900	780
186	177	426	376	408	364	300	268	1,320	1,040	660	555	805	720
183	174	466	374	478	362	332	280	1,150	1,000	750	615	980	715
185	175	520	452	473	388	374	318	1,115	980	665	630	970	810
194	177	570	440	399	340	336	232	1,150	980	650	575	830	745
191	175	615	540	424	375	316	258	1,100	960	690	615	800	730
191	174	655	520	437	384	326	252	1,050	865	625	580	870	760
196	181	755	605	469	410	360	298	970	815	645	550	900	805
206	191	735	600	501	335	444	288	970	715	635	550	1,000	820
206	182	780	630	375	319	354	242	1,010	685	640	496	880	755
220	183	940	700	397	320	336	187	1,250	965	630	490	920	760
202	183	920	805	375	344	206	172	1,755	1,030	695	600	935	770
190	172	935	695	397	313	189	168	1,620	1,185	695	535	890	645
210	183	1,085	770	469	320	206	168	1,355	950	865	575	1,065	740
204	181	1,150	935	410	328	212	136	1,030	870	815	545	1,135	695
224	189	1,360	975	355	313	174	155	1,050	910	565	476	775	670
230	192	1,555	1,055	350	319	189	153	1,135	875	476	410	770	660
216	184	1,890	1,255	359	286	240	173	1,115	895	452	384	745	635
202	181	1,850	1,080	364	273	234	180	1,060	810	408	380	870	560
222	193	1,485	810	379	306	234	154	1,165	880	442	380	795	630
240	192	1,290	500	478	319	182	148	1,080	910	398	326	770	630
222	188	670	525	519	401	187	129	1,060	880	352	306	790	605
206	185	600	472	660	390	150	123	1,100	760	320	280	925	374
204	181	500	462	974	614	180	116	985	600	296	240	452	364
212	178	494	460	751	574	138	104	685	600	270	232	500	374
240	190	505	474	919	710	148	110	700	635	342	236	482	370
244	202	500	488	938	919	153	94	750	640	292	228	710	374
236	200	500	480	960	915	110	91	690	635	248	200	575	318
250	200	555	482	1,092	883	106	94	660	635	216	176	458	364
236	169	920	480	938	715	118	95	695	590	185	162	605	436
306	173	600	480	792	315	122	94	720	575	182	166	650	454

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



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

Lampiran 5 Volatilitas Saham Emiten Energi

	ABMM		ADRO		AKRA		BUMI		BYAN		DEWA		DOID	
Date	(H/L)	ln(H/L)2	(H/L)	ln(H/L)2	(H/L)	ln(H/L)2	(H/L)	ln(H/L)2	(H/L)	ln(H/L)2	(H/L)	ln(H/L)2	(H/L)	ln(H/L)2
12-01-24	1.08955	0.00736	1.37799	0.1028	1.27442	0.0588	1.36283	0.09583	1.11039	0.01096	1.26733	0.0561262	1.34951	0.08985
11-01-24	1.18976	0.03019	2.07729	0.53446	1.15289	0.02024	1.39683	0.11169	1.18155	0.02783	1.62921	0.238239	1.29508	0.06686
10-01-24	1.10078	0.00922	1.09777	0.0087	1.24528	0.04812	1.2623	0.05426	1.05513	0.00288	1.74627	0.3107854	1.17424	0.0258
09-01-24	1.19185	0.0308	1.19469	0.03164	1.12143	0.01313	1.4382	0.13206	1.0892	0.0073	1.1746	0.0258986	1.25	0.04979
08-01-24	1.60167	0.22189	1.16938	0.02448	1.11151	0.01118	1.34722	0.08883	1.10731	0.01039	1.14286	0.0178306	1.15441	0.02062
07-01-24	1.12394	0.01365	1.18478	0.02875	1.10204	0.00944	1.16216	0.02258	1.22468	0.04108	1.23729	0.0453358	1.44643	0.13623
06-01-24	1.1194	0.01272	1.11364	0.01158	1.10131	0.00931	1.33333	0.08276	1.21739	0.03869	1.125	0.0138728	1.27137	0.05764
05-01-24	1.15743	0.02138	1.14231	0.0177	1.09709	0.00859	1.21591	0.03822	1.09914	0.00894	1.16071	0.0222116	1.18421	0.02859
04-01-24	1.10372	0.00974	1.11373	0.0116	1.1879	0.02965	1.46053	0.14349	1.06787	0.00431	1.25	0.049793	1.31443	0.07475
03-01-24	1.11268	0.0114	1.1358	0.01622	1.10272	0.00956	1.11905	0.01265	1.05405	0.00277	1.17857	0.0269955	1.36585	0.09721
02-01-24	1.08036	0.00597	1.08898	0.00727	1.10443	0.00987	1.11765	0.01237	1.04497	0.00194	1.12727	0.0143523	1.2	0.03324
01-01-24	1.10149	0.00934	1.09052	0.00751	1.14915	0.01933	1.21176	0.03689	1.15942	0.02188	1.30909	0.0725402	1.20588	0.03505
12-01-23	1.06854	0.00439	1.11814	0.01247	1.1203	0.0129	1.25	0.04979	1.07527	0.00527	1.6	0.2209034	1.1131	0.01148
11-01-23	1.125	0.01387	1.10084	0.00923	1.08451	0.00658	1.11765	0.01237	1.12006	0.01285	1.63158	0.2396575	1.13714	0.01652
10-01-23	1.18256	0.02812	1.18519	0.02887	1.13971	0.0171	1.27778	0.06009	1.12813	0.01454	1.19178	0.0307822	1.78125	0.33329
09-01-23	1.06202	0.00362	1.11985	0.01281	1.11032	0.01095	1.14729	0.01888	1.08659	0.0069	1.33846	0.0849844	1.32124	0.0776
08-01-23	1.16389	0.02303	1.19313	0.03118	1.12749	0.0144	1.46457	0.14559	1.15743	0.02138	1.33962	0.0854907	1.12766	0.01443
07-01-23	1.2215	0.04003	1.11504	0.01186	1.10821	0.01056	1.25217	0.05057	1.43137	0.12862	1.13725	0.0165424	1.13333	0.01567
06-01-23	1.12857	0.01463	1.12981	0.0149	1.13704	0.01649	1.31111	0.07337	1.25947	0.05322	1.42	0.1229602	1.25676	0.05223
05-01-23	1.42593	0.1259	1.54229	0.18772	1.26953	0.05695	1.46809	0.14742	1.45987	0.14314	1	0	1.17241	0.0253
04-01-23	1.10968	0.01083	1.1049	0.00995	1.08442	0.00657	1.16102	0.02229	1.22051	0.03971	1	0	1.11842	0.01253
03-01-23	1.22814	0.04223	1.20385	0.03442	1.25475	0.0515	1.19658	0.03221	1.18723	0.02946	1.04	0.0015383	1.15217	0.02006
02-01-23	1.25896	0.05303	1.12177	0.0132	1.12648	0.01418	1.19549	0.03188	1.11512	0.01187	1.23529	0.0446515	1.16418	0.02311
01-01-23	1.14626	0.01863	1.2415	0.04679	1.18333	0.02834	1.2803	0.06106	1.13342	0.01568	1.21569	0.0381455	1.18939	0.03008
12-01-22	1.24765	0.04896	1.09917	0.00894	1.11407	0.01167	1.15528	0.02083	2.6638	0.95992	1.22	0.0395417	1.26174	0.05405
11-01-22	1.31667	0.07568	1.14535	0.01842	1.20611	0.03512	1.17857	0.027	1.35643	0.09294	1.125	0.0138728	1.17714	0.0266
10-01-22	1.16754	0.02399	1.11842	0.01253	1.17736	0.02666	1.47407	0.15057	1.21249	0.03712	1.26316	0.0545759	1.12366	0.01359
09-01-22	1.77536	0.32948	1.18362	0.02842	1.27632	0.05953	1.93701	0.43711	1.08408	0.00652	1.75926	0.3191039	1.24324	0.0474
08-01-22	1.17155	0.02507	1.22112	0.03991	1.13158	0.01528	1.84	0.37181	1.09365	0.00801	1.57895	0.2086282	1.13068	0.01508
07-01-22	1.35644	0.09294	1.2594	0.05319	1.39665	0.11161	1.96774	0.45818	1.28788	0.06401	1.25	0.049793	1.2795	0.06075
06-01-22	1.37838	0.10298	1.32028	0.0772	1.18537	0.02892	1.36364	0.0962	1.48837	0.15815	1.31373	0.0744564	1.33333	0.08276
05-01-22	1.24444	0.04782	1.1443	0.01817	1.16923	0.02444	1.18868	0.02987	1.41176	0.11891	1.13462	0.0159501	1.52228	0.17657
04-01-22	1.60465	0.22364	1.28625	0.06337	1.24855	0.04928	1.37736	0.10251	1.07117	0.00473	1.58	0.2092375	1.6125	0.22828
03-01-22	1.25159	0.05036	1.308	0.07209	1.33793	0.08475	1.26	0.05341	1.19904	0.03295	1.2	0.0332412	1.3224	0.07809
02-01-22	1.36823	0.09829	1.22749	0.04201	1.16788	0.02408	1.64815	0.24965	1.12688	0.01427	1	0	1.712	0.28908
01-01-22	1.10943	0.01078	1.14352	0.01799	1.26	0.05341	1.39655	0.11156	1.51163	0.17072	1	0	1.2087	0.03593
12-01-21	1.14947	0.0194	1.37059	0.09938	1.12658	0.01421	1.1746	0.0259	1.09581	0.00837	1	0	1.11719	0.01228
11-01-21	1.1476	0.01895	1.10759	0.01044	1.13165	0.01529	1.2381	0.04561	1.22979	0.04278	1	0	1.15827	0.02159
10-01-21	1.38462	0.1059	1.23364	0.04409	1.15403	0.02052	1.56923	0.20303	1.21951	0.03938	1.06	0.0033953	1.28472	0.06277
09-01-21	1.28085	0.06127	1.41569	0.12084	1.1978	0.03258	1.33962	0.08549	2.16381	0.59578	1	0	1.25694	0.0523
08-01-21	1.39189	0.10934	1.14859	0.01919	1.15882	0.02173	1.11538	0.01192	1.06643	0.00414	1	0.00000000	1.17021	0.02471
07-01-21	2.00649	0.48496	1.14226	0.01769	1.21	0.03634	1.12727	0.01435	1.10037	0.00915	1	0	1.18243	0.02808
06-01-21	1.17834	0.02693	1.18067	0.02758	1.12416	0.0137	1.15789	0.02149	1.08614	0.00683	1	0	1.1697	0.02457
05-01-21	1.26667	0.05588	1.08621	0.00684	1.1082	0.01055	1.16949	0.02451	1.13523	0.01609	1	0	1.13714	0.01652
04-01-21	1.10811	0.01054	1.08621	0.00684	1.07792	0.00563	1.13559	0.01617	1.33333	0.08276	1	0	1.18129	0.02776
03-01-21	1.1931	0.03117	1.15517	0.02081	1.19304	0.03115	1.32759	0.08029	1.1459	0.01855	1.08	0.005923	1.61972	0.23257
02-01-21	1.17266	0.02537	1.1	0.00908	1.26335	0.05465	1.38182	0.10459	1.12817	0.01454	1.06	0.0033953	1.1773	0.02664
01-01-21	1.27338	0.05841	1.32759	0.08029	1.25993	0.05339	2.22857	0.64218	1.10345	0.00969	1.48	0.153697	1.53285	0.18244

(Lanjutan)

Lampiran 5 Volatilitas Saham Emiten Energi

DSSA		ELSA		ENRG		GEMS		HITS		HRUM		INDY		ITMG	
(H/L)	ln(H/L)2	(H/L)	ln(H/L)2	(H/L)	ln(H/L)2	(H/L)	ln(H/L)2	(H/L)	ln(H/L)2	(H/L)	ln(H/L)2	(H/L)	ln(H/L)2	(H/L)	ln(H/L)2
1.1875	0.029533	1.122642	0.013383	1.228571	0.042375	1.14951	0.019414	1.240838	0.046564	1.147783	0.018998	1.172414	0.025302	1.132411	0.015463
1.296875	0.067578	1.100917	0.009244	1.290598	0.065079	1.181818	0.027907	1.537975	0.185301	1.14486	0.018301	1.191176	0.030605	1.118881	0.012618
1.21079	0.036586	1.163043	0.022813	1.435185	0.130533	1.29703	0.06764	1.240876	0.046577	1.254237	0.051315	1.208609	0.035899	1.066	0.004085
1.070886	0.00469	1.069264	0.004485	1.148718	0.019223	1.208333	0.035813	1.071942	0.004826	1.140078	0.017186	1.244755	0.047934	1.092054	0.007755
1.517797	0.174106	1.141304	0.017469	1.153061	0.020284	2.17341	0.602638	1.114286	0.01171	1.303167	0.070118	1.211538	0.036822	1.09901	0.008913
1.212	0.036968	1.267442	0.056169	1.21466	0.037816	1.689781	0.275204	1.189189	0.030023	1.127753	0.014455	1.169291	0.02446	1.164755	0.02326
1.306649	0.071538	1.153061	0.020284	1.220126	0.039583	1.137097	0.016507	1.19375	0.031364	1.309524	0.072718	1.229437	0.042666	1.085896	0.006791
1.913043	0.420806	1.148515	0.019174	1.209302	0.036117	1.063025	0.003736	1.140449	0.017272	1.124514	0.013771	1.134615	0.01595	1.061394	0.00355
1.111333	0.011143	1.126316	0.01415	1.19598	0.032029	1.055556	0.002923	1.072222	0.004863	1.251969	0.050498	1.185185	0.028866	1.14375	0.01804
1.228095	0.042216	1.096257	0.008446	1.191919	0.030823	1.057269	0.003101	1.085227	0.00669	1.194215	0.031502	1.141791	0.017582	1.100382	0.00915
1.402285	0.114314	1.055838	0.002952	1.087179	0.006987	1.030702	0.000914	1.277457	0.059962	1.176744	0.026488	1.081712	0.006169	1.063107	0.003745
2.116883	0.562417	1.093264	0.007951	1.28	0.06094	1.048035	0.002201	1.506024	0.167668	1.258929	0.05302	1.199262	0.033017	1.089041	0.007276
1.640625	0.245102	1.124324	0.013732	1.103774	0.009749	1.155251	0.020828	1.270588	0.057351	1.141129	0.017429	1.129151	0.014754	1.095339	0.008293
1.03	0.000874	1.079602	0.005866	1.190476	0.030399	1.084821	0.006628	1.324138	0.078827	1.15942	0.02188	1.159322	0.021855	1.079511	0.005853
1.03	0.000874	1.204188	0.034524	1.186441	0.029227	1.074561	0.005171	1.372414	0.100217	1.226837	0.041795	1.268571	0.056592	1.114313	0.011716
1.044898	0.001929	1.117347	0.012311	1.258333	0.052803	1.096234	0.008442	1.781513	0.333463	1.246795	0.048654	1.19598	0.032029	1.122321	0.013317
1.218478	0.039047	1.112299	0.011327	1.203704	0.034374	1.246094	0.048406	1.656805	0.254915	1.090323	0.007478	1.124352	0.013738	1.130189	0.014978
1.097561	0.008666	1.179641	0.027294	1.182692	0.028155	1.118644	0.01257	1.347032	0.088747	1.2	0.033241	1.142857	0.017831	1.186858	0.029347
1.040214	0.001554	1.0875	0.007036	1.145631	0.018484	1.171053	0.024933	1.410256	0.118179	1.109091	0.010721	1.175793	0.026225	1.109742	0.010843
1.10162	0.009367	1.083333	0.006407	1.274611	0.058875	1.107438	0.010414	3.695652	1.70866	1.257261	0.052412	1.507331	0.16838	1.507345	0.168387
1.023564	0.000542	1.098884	0.008857	1.127273	0.014352	1.113281	0.011516	1.517647	0.174023	1.081356	0.006118	1.152263	0.020087	1.28882	0.064377
1.058315	0.003212	1.164384	0.023162	1.36	0.094547	1.108333	0.01058	1.444444	0.135222	1.219424	0.039354	1.23	0.042855	1.147994	0.019049
1.014667	0.000212	1.065789	0.00406	1.305085	0.070899	1.078125	0.005659	1.317568	0.076059	1.124601	0.013789	1.109091	0.010721	1.121933	0.013237
1	0	1.13986	0.017136	1.247934	0.049058	1.079545	0.005858	1.609589	0.226556	1.206081	0.03511	1.172269	0.025262	1.167031	0.023859
1	0	1.096774	0.008533	1.311594	0.073573	1.058824	0.003267	1.799451	0.345134	1.138365	0.016794	1.136531	0.016379	1.095855	0.008379
1.038462	0.001424	1.257862	0.05263	1.286624	0.063515	1.176245	0.02635	1.632124	0.239985	1.169435	0.024499	1.226415	0.041655	1.206757	0.03532
1.059603	0.003352	1.235294	0.044652	1.382813	0.105053	1.130597	0.015067	1.481481	0.154482	1.199357	0.033046	1.136213	0.016307	1.100663	0.009199
1.267969	0.056366	1.22	0.039542	1.275	0.059023	1.314741	0.074879	1.477273	0.152254	1.231231	0.04327	1.156794	0.021215	1.154337	0.0206
1.047319	0.002138	1.163265	0.022871	1.366972	0.097718	1.107143	0.01036	1.300885	0.069193	1.238095	0.045614	1.146154	0.018608	1.130822	0.015115
1.075153	0.005251	1.107143	0.01036	1.471154	0.149032	1.126638	0.014218	1.733333	0.302551	1.404494	0.115381	1.295775	0.067137	1.367836	0.098113
1.139912	0.017148	1.180556	0.027551	1.546296	0.189976	1.238298	0.045684	1.609589	0.226556	1.625	0.235718	1.351931	0.090923	1.213115	0.037323
1.672727	0.264664	1.153285	0.020339	1.309645	0.072768	1.230088	0.042885	1	0	1.21066	0.036544	1.199187	0.032994	1.286765	0.06357
1.366667	0.097578	1.085714	0.006763	1.267081	0.056034	1.415198	0.120596	1.666667	0.260943	1.365155	0.096888	1.342342	0.086681	1.125977	0.014078
1.287671	0.063926	1.323529	0.078569	1.335766	0.083813	1.551724	0.193043	2.486911	0.829996	1.453202	0.139704	1.5	0.164402	1.184314	0.028616
1.011413	0.000129	1.257353	0.052445	1.801802	0.34667	1.125	0.013873	1.288344	0.06419	1.307692	0.071966	1.21134	0.036759	1.359509	0.094325
1.126761	0.014244	1.128	0.014507	1.21875	0.039135	1.34902	0.089627	1.416149	0.121063	1.234375	0.044338	1.527397	0.179407	1.174644	0.02591
1.148936	0.019276	1.112782	0.01142	1.227723	0.042091	2.319712	0.708026	1.237288	0.045336	1.236915	0.045207	1.19802	0.032642	1.111392	0.011154
1.790323	0.339185	1.153285	0.020339	1.125	0.013873	1.123077	0.013473	1.5	0.164402	1.378378	0.102982	1.144201	0.018146	1.214192	0.037667
1.942857	0.441108	1.147651	0.018966	1.145299	0.018405	1.182058	0.027975	1.632353	0.240122	1.307167	0.07175	1.357955	0.093623	1.327751	0.080365
1.001431	2.04E-06	1.217054	0.038586	1.273585	0.058484	1.148256	0.019111	1.364641	0.096653	1.978306	0.465453	1.503817	0.166469	1.339623	0.085491
1.368821	0.098565	1.125	0.013873	1.336538	0.084148	1.148256	0.019111	1.585714	0.212553	1.25	0.049793	1.229572	0.042711	1.177446	0.026682
1.642857	0.24645	1.133858	0.015782	1.257143	0.052368	1.11898	0.012638	1.25	0.049793	1.242485	0.047138	1.138889	0.016914	1.251812	0.050441
1.167568	0.024001	1.270677	0.057384	1.313131	0.07421	1.2	0.033241	1.410405	0.118251	1.147119	0.018839	1.183267	0.028318	1.164751	0.023258
1.148148	0.019086	1.210884	0.036615	1.20202	0.033857	1.182857	0.028201	1.404639	0.115451	1.273292	0.058373	1.217391	0.038695	1.146809	0.018764
1	0	1.125786	0.014038	1.19802	0.032642	1.559748	0.197602	1.278351	0.060305	1.190229	0.030327	1.127737	0.014451	1.122004	0.013252
1.124498	0.013768	1.207101	0.035427	1.26	0.053413	1	0	1.151961	0.020012	1.397849	0.112181	1.289855	0.064785	1.155361	0.020855
1.058824	0.003267	1.258824	0.052982	1.387097	0.107068	1	0	1.386256	0.106672	1.622622	0.234298	1.161871	0.022509	1.149675	0.019454
1.380753	0.10409	1.581325	0.210005	1.819149	0.358045	1	0	1.079646	0.005873	1.937716	0.437596	1.481481	0.154482	1.297414	0.067794

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

(Lanjutan)

Lampiran 5 Volatilitas Saham Emiten Energi

Date	KKG1		MBSS		MEDC		MYOH		PGAS		PTBA		PTRO	
	(H/L)	ln(H/L)2	(H/L)	ln(H/L)2	(H/L)	ln(H/L)2	(H/L)	ln(H/L)2	(H/L)	ln(H/L)2	(H/L)	ln(H/L)2	(H/L)	ln(H/L)2
12-01-24	1.14	0.01717	1.11	0.01089	1.15271	0.0202	1.21502	0.03793	1.09901	0.00891	1.11284	0.011431	1.47607	0.15162
11-01-24	1.17	0.02465	1.13861	0.01685	1.21226	0.03705	1.33333	0.08276	1.07877	0.00575	1.09259	0.0078417	1.1919	0.03082
10-01-24	1.17431	0.02582	1.37674	0.10222	1.20661	0.03527	1.06226	0.00365	1.0979	0.00872	1.12143	0.0131339	1.55729	0.1962
09-01-24	1.28302	0.06211	1.42574	0.12581	1.14043	0.01727	1.15116	0.01982	1.09408	0.00808	1.2	0.0332412	1.46154	0.14401
08-01-24	1.39806	0.11228	1.23711	0.04528	1.15	0.01953	1.19522	0.0318	1.12957	0.01484	1.12351	0.0135616	2.01444	0.49048
07-01-24	1.18852	0.02983	1.10714	0.01036	1.12851	0.01462	1.20789	0.03567	1.08638	0.00686	1.1102	0.0109294	1.20579	0.03502
06-01-24	1.30233	0.06978	1.165	0.02332	1.15768	0.02144	1.11377	0.01161	1.16846	0.02424	1.08824	0.00715	1.48106	0.15426
05-01-24	1.2619	0.05411	1.19	0.03026	1.17717	0.0266	1.16292	0.02278	1.16197	0.02254	1.24793	0.0490575	1.79091	0.33957
04-01-24	1.50602	0.16767	1.28079	0.06124	1.23864	0.0458	1.07692	0.00549	1.16471	0.02325	1.10877	0.0106612	1.45939	0.1429
03-01-24	1.28671	0.06355	1.1066	0.01026	1.16475	0.02326	1.13408	0.01583	1.27064	0.05737	1.16342	0.0229121	1.16429	0.02314
02-01-24	1.06977	0.00455	1.15464	0.02067	1.21719	0.03863	1.25294	0.05085	1.11009	0.01091	1.06299	0.0037317	1.24439	0.04781
01-01-24	1.07821	0.00567	1.13488	0.01601	1.13596	0.01625	1.11178	0.01123	1.07207	0.00484	1.11475	0.0118013	1.41176	0.11891
12-01-23	1.10029	0.00913	1.24242	0.04712	1.23469	0.04445	1.10968	0.01083	1.07547	0.00529	1.07391	0.005085	1.90299	0.41399
11-01-23	1.10306	0.00962	1.09292	0.00789	1.17431	0.02582	1.51601	0.17313	1.15	0.01953	1.07792	0.0056303	1.22928	0.04261
10-01-23	1.50138	0.16515	1.06809	0.00434	1.30081	0.06916	1.05294	0.00266	1.16393	0.02305	1.1551	0.0207904	1.75445	0.31602
09-01-23	1.28294	0.06208	1.08333	0.00641	1.58605	0.21275	1.12179	0.01321	1.10861	0.01063	1.07914	0.0058006	1.12539	0.01396
08-01-23	1.16776	0.02405	1.12917	0.01476	1.14851	0.01917	1.21691	0.03854	1.12454	0.01378	1.12868	0.0146521	1.17879	0.02706
07-01-23	1.15668	0.02119	1.22951	0.04269	1.30114	0.06929	1.05629	0.003	1.07634	0.00541	1.09398	0.0080689	1.12857	0.01463
06-01-23	1.20428	0.03455	1.18182	0.02791	1.08	0.00592	1.0979	0.00872	1.139	0.01694	1.51493	0.1725291	1.1983	0.03273
05-01-23	1.20885	0.03597	1.25	0.04979	1.20833	0.03581	1.26812	0.05642	1.10902	0.01071	1.35915	0.094165	1.46341	0.14499
04-01-23	1.19708	0.03236	1.32743	0.08023	1.12626	0.01414	1.08633	0.00686	1.08955	0.00736	1.07143	0.00476	1.14679	0.01876
03-01-23	1.2064	0.03521	1.17021	0.02471	1.36842	0.09838	1.06429	0.00388	1.21887	0.03917	1.1044	0.0098601	1.22289	0.04049
02-01-23	1.09259	0.00784	1.17647	0.02641	1.38235	0.10484	1.06463	0.00392	1.07541	0.00529	1.19077	0.030485	1.25817	0.05274
01-01-23	1.20981	0.03628	1.06356	0.0038	1.45178	0.13897	1.04575	0.002	1.17608	0.0263	1.15432	0.0205958	1.27737	0.05993
12-01-22	1.31414	0.07463	1.08974	0.00739	1.15347	0.02038	1.05788	0.00317	1.10029	0.00913	1.06648	0.0041429	1.28889	0.0644
11-01-22	1.36222	0.09555	1.12017	0.01288	1.23737	0.04537	1.08553	0.00673	1.12748	0.0144	1.1312	0.0151967	1.25087	0.0501
10-01-22	1.15889	0.02175	1.42453	0.1252	1.31461	0.07482	1.0596	0.00335	1.15988	0.022	1.17344	0.0255812	1.11355	0.01157
09-01-22	1.17617	0.02633	1.15686	0.02123	1.2381	0.04561	1.14478	0.01828	1.1756	0.02617	1.11302	0.0114659	1.14706	0.01882
08-01-22	1.34464	0.08769	1.14211	0.01766	1.7069	0.28588	1.06051	0.00345	1.25157	0.05036	1.12469	0.0138076	1.05763	0.00314
07-01-22	1.63121	0.23943	1.34286	0.08691	1.17593	0.02626	1.11475	0.0118	1.16333	0.02289	1.20166	0.0337464	1.16031	0.02211
06-01-22	1.51982	0.17522	1.58242	0.21064	1.27027	0.05723	1.23741	0.04538	1.16981	0.0246	1.25815	0.0527364	1.09225	0.00779
05-01-22	1.41556	0.12077	1.25751	0.0525	1.1619	0.02252	1.10811	0.01054	1.28269	0.06198	1.27528	0.0591299	1.1	0.00908
04-01-22	1.28756	0.06388	1.28125	0.06142	1.15842	0.02162	1.03064	0.00091	1.10943	0.01078	1.17737	0.0266614	1.16854	0.02426
03-01-22	1.50716	0.16829	1.9375	0.43745	1.33333	0.08276	1.04816	0.00221	1.19557	0.03191	1.18612	0.0291342	1.14341	0.01796
02-01-22	1.40134	0.11386	1.17881	0.02706	1.30769	0.07197	1.03152	0.00096	1.10861	0.01063	1.17818	0.026887	1.30631	0.0714
01-01-22	1.3012	0.06932	1.36095	0.09498	1.22271	0.04043	1.08434	0.00656	1.12698	0.01429	1.12308	0.0134727	1.10952	0.0108
12-01-21	1.13944	0.01704	1.41026	0.11818	1.13147	0.01526	1.06364	0.00381	1.11765	0.01237	1.0969	0.0085539	1.13953	0.01706
11-01-21	1.24904	0.04945	1.26087	0.05373	1.21308	0.03731	1.07362	0.00505	1.13495	0.01602	1.096	0.0084029	1.30222	0.06973
10-01-21	1.20144	0.03368	1.76692	0.32403	1.22642	0.04165	1.24194	0.04695	1.3029	0.07001	1.17188	0.0251556	1.22553	0.04136
09-01-21	1.24506	0.04804	1.16	0.02203	1.20172	0.03376	1.06485	0.00395	1.19704	0.03235	1.29767	0.0678987	1.21198	0.03696
08-01-21	1.36726	0.09785	1.28302	0.06211	1.26794	0.05636	1.08772	0.00707	1.11979	0.0128	1.15459	0.0206626	1.25199	0.05051
07-01-21	1.15909	0.0218	1.21652	0.03841	1.33197	0.08217	1.11742	0.01233	1.11856	0.01255	1.155	0.0207649	1.06739	0.00425
06-01-21	1.17568	0.02619	1.17045	0.02477	1.2459	0.04834	1.07143	0.00476	1.26263	0.05438	1.18797	0.0296687	1.16253	0.02268
05-01-21	1.17797	0.02683	1.11364	0.01158	1.19084	0.03051	1.06182	0.0036	1.21327	0.03737	1.11792	0.0124264	1.17949	0.02725
04-01-21	1.09091	0.00757	1.19118	0.0306	1.23423	0.04429	1.08108	0.00608	1.17467	0.02592	1.16239	0.0226445	1.2126	0.03716
03-01-21	1.13158	0.01528	1.09756	0.00867	1.27928	0.06066	1.07059	0.00465	1.17442	0.02585	1.1124	0.0113471	1.16292	0.02278
02-01-21	1.33212	0.08224	1.155	0.02076	1.18699	0.02939	1.10484	0.00994	1.21654	0.03842	1.15	0.0195334	1.1213	0.01311
01-01-21	1.76327	0.32168	1.43229	0.12908	1.43636	0.13113	1.14167	0.01755	1.44061	0.13328	1.25	0.049793	1.27545	0.05919

Hak Cipta :

© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

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

(Lanjutan)

Lampiran 5 Volatilitas Saham Emiten Energi

RAJA		SOCI		TOBA		TPMA		WINS		SHIP		PSSI		TEBE	
(H/L)	ln(H/L)2	(H/L)	ln(H/L)2	(H/L)	ln(H/L)2	(H/L)	ln(H/L)2	(H/L)	ln(H/L)2	(H/L)	ln(H/L)2	(H/L)	ln(H/L)2	(H/L)	ln(H/L)2
1.488722	0.158339	1.094937	0.008226	1.278351	0.060305	1.166667	0.023762	1.143541	0.017991	1.47541	0.151271	1.097436	0.008645	1.04878	0.002268
1.7375	0.305198	1.133333	0.015666	1.352273	0.091075	1.18254	0.028111	1.216216	0.038316	1.285714	0.063159	1.048544	0.002247	1.098361	0.008802
1.666667	0.260943	1.132184	0.015413	1.300971	0.069227	1.211679	0.036867	1.294248	0.066528	1.339535	0.085452	1.056604	0.003032	1.08	0.005923
1.0875	0.007036	1.05848	0.00323	1.701389	0.282434	1.090226	0.007462	1.138249	0.016768	1.606218	0.224564	1.028302	0.000779	1.060606	0.003462
1.203463	0.0343	1.109756	0.010845	2	0.480453	1.1	0.009084	1.196581	0.032209	1.157895	0.021493	1.119617	0.012766	1.066667	0.004165
1.288557	0.064274	1.194805	0.031678	1.172727	0.025387	1.149254	0.019352	1.298701	0.068312	1.193548	0.031304	1.097561	0.008666	1.057971	0.003176
1.25	0.049793	1.130137	0.014967	1.336788	0.084256	1.190083	0.030284	1.119565	0.012756	1.222222	0.040269	1.120603	0.012966	1.153226	0.020324
1.15	0.019533	1.10559	0.010076	1.188034	0.029687	1.163964	0.023053	1.170886	0.024888	1.177778	0.026775	1.165877	0.023554	1.101449	0.009337
1.185484	0.028951	1.10559	0.010076	1.12931	0.014788	1.24902	0.049443	1.19469	0.031644	1.101064	0.009269	1.186636	0.029283	1.060403	0.003444
1.178138	0.026875	1.167702	0.024037	1.258065	0.052704	1.158537	0.021655	1.432584	0.129226	1.212121	0.037007	1.059671	0.003359	1.05298	0.002665
1.192982	0.031137	1.146497	0.01869	1.234783	0.044477	1.1375	0.016598	1.137143	0.016517	1.18	0.027395	1.041667	0.001666	1.046667	0.00208
1.306452	0.071457	1.102273	0.009482	1.314516	0.074785	1.23049	0.04302	1.216667	0.038461	1.373206	0.100583	1.071429	0.00476	1.09589	0.008385
1.77	0.326018	1.193182	0.031196	1.373913	0.10091	1.158678	0.021691	1.405063	0.115656	1.173469	0.025589	1.148936	0.019276	1.115646	0.011976
1.197802	0.032576	1.116022	0.01205	1.342593	0.086791	1.144112	0.018125	1.194595	0.031615	1.19	0.03026	1.077236	0.005535	1.0625	0.003675
1.183432	0.028365	1.290323	0.06497	1.381356	0.104371	1.491701	0.159934	1.6	0.220903	1.158798	0.021722	1.293478	0.066221	1.10596	0.010143
1.209302	0.036117	1.443182	0.134579	1.120253	0.012895	1.443983	0.134987	1.36	0.094547	1.241228	0.0467	1.136364	0.016341	1.11465	0.011781
1.121951	0.013241	1.211111	0.036687	1.12069	0.012983	1.149451	0.0194	1.414634	0.120319	1.161538	0.022424	1.245283	0.04812	1.086957	0.006952
1.149171	0.019332	1.114286	0.01171	1.28866	0.064314	1.373711	0.100816	1.524823	0.177981	1.344037	0.087425	1.382353	0.104838	1.153846	0.020478
1.423529	0.124707	1.050847	0.00246	1.132979	0.015588	1.120879	0.013022	1.119403	0.012723	1.269231	0.05684	1.189189	0.030023	1.118056	0.012453
1.297872	0.067978	1.051724	0.002543	1.245989	0.048369	1.320442	0.077265	1.185714	0.029018	1.15	0.019533	1.219512	0.039383	1.370629	0.099395
1.10989	0.01087	1.057143	0.003088	1.150442	0.019641	1.219072	0.03924	1.176101	0.02631	1.137755	0.016656	1.055556	0.002923	1.197531	0.032494
1.321918	0.077888	1.096045	0.00841	1.295455	0.067009	1.173529	0.025605	1.448276	0.137177	1.173469	0.025589	1.130435	0.015031	1.114094	0.011673
1.220859	0.039822	1.091429	0.007654	1.138889	0.016914	1.130667	0.015082	1.224806	0.041121	1.145833	0.018532	1.121951	0.013241	1.09589	0.008385
1.236842	0.045182	1.097701	0.00869	1.259615	0.053272	1.138021	0.016716	1.293651	0.06629	1.213873	0.037565	1.077586	0.005584	1.144737	0.018272
1.156757	0.021205	1.082873	0.006339	1.247934	0.049058	1.143902	0.018076	1.208054	0.035725	1.190184	0.030314	1.172727	0.025387	1.118012	0.012444
1.325967	0.079604	1.078534	0.005716	1.225	0.041185	1.495522	0.161987	1.541667	0.187371	1.356643	0.093033	1.154545	0.020652	1.219512	0.039383
1.236559	0.045085	1.131868	0.015344	1.238095	0.045614	1.175549	0.026158	1.46281	0.144673	1.474453	0.150767	1.290323	0.06497	1.165563	0.023472
1.438596	0.132254	1.202186	0.033908	1.342857	0.086907	1.240625	0.04649	1.796791	0.343399	1.295337	0.066962	1.285714	0.063159	1.210526	0.036502
1.305085	0.070899	1.103825	0.009758	1.142857	0.017831	1.090116	0.007445	1.197674	0.032538	1.703883	0.283993	1.158333	0.021604	1.214286	0.037697
3.078125	1.264097	1.104651	0.009906	1.345324	0.087992	1.268371	0.056517	1.125	0.013873	1.367089	0.097771	1.299065	0.068458	1.379845	0.103665
1.417722	0.121837	1.147541	0.01894	1.409091	0.117611	1.465625	0.146139	1.22619	0.04158	1.426316	0.126092	1.504348	0.166757	1.439189	0.132554
1.757282	0.317834	1.127072	0.01431	1.229947	0.042837	1.25	0.049793	1.558824	0.197075	1.183908	0.0285	1.495413	0.161928	1.633094	0.240567
1.226519	0.04169	1.185185	0.028866	1.394872	0.110758	1.134185	0.015854	1.122581	0.01337	1.153846	0.020478	1.186975	0.029381	1.156716	0.021195
1.28	0.06094	1.197917	0.032611	1.473934	0.150493	1.097179	0.008601	1.235294	0.044652	1.297143	0.067685	1.160976	0.022279	1.166667	0.023762
1.258824	0.052982	1.173913	0.02571	1.505976	0.167642	1.255245	0.051679	1.387283	0.107156	1.24581	0.048306	1.177083	0.026582	1.173228	0.025523
1.229814	0.042792	1.116022	0.01205	1.712963	0.289686	1.333333	0.082761	1.3	0.068835	1.308642	0.072356	1.073684	0.005055	1.553571	0.19409
1.104972	0.009964	1.150259	0.019596	1.833333	0.367401	1.238562	0.045775	1.519481	0.175032	1.323864	0.078711	1.163158	0.022843	1.261905	0.054113
1.136842	0.016449	1.25	0.049793	2.58	0.898305	1.498433	0.163555	1.22973	0.042764	1.186813	0.029334	1.220859	0.039822	1.222222	0.040269
1.187817	0.029624	1.180851	0.027634	1.27619	0.059477	1.294264	0.066534	1.449612	0.137861	1.204545	0.034634	1.150327	0.019613	1.305785	0.071185
1.168421	0.024228	1.113514	0.011561	1.271186	0.057576	1.692308	0.276774	1.219512	0.039383	1.447368	0.136713	1.142857	0.017831	2.473262	0.819999
1.131868	0.015344	1.127072	0.01431	1.082251	0.006248	1.586319	0.212905	1.551724	0.193043	1.641667	0.24573	1.233333	0.043983	1.241758	0.046885
1.188889	0.029936	1.191011	0.030556	1.073913	0.005085	1.308362	0.072241	1.326923	0.080011	1.141667	0.017553	1.163793	0.023008	1.336898	0.084304
1.267327	0.056126	1.263158	0.054576	1.065401	0.004013	1.294366	0.066575	1.345455	0.08805	1.102362	0.009498	1.449153	0.137625	1.302703	0.069929
1.218182	0.038951	1.207921	0.035683	1.02459	0.00059	1.020675	0.000419	1.62766	0.237308	1.171875	0.025156	1.280702	0.061211	1.898396	0.410893
1.288288	0.064168	1.18	0.027395	1.041667	0.001666	1.04918	0.002305	1.208791	0.035956	1.086614	0.0069	1.24	0.046273	1.808176	0.350841
1.322917	0.07831	1.25	0.049793	1.151452	0.019888	1.236693	0.045131	1.12766	0.014435	1.03937	0.001491	1.227273	0.041941	1.258242	0.052769
1.481013	0.154234	1.39645	0.111511	1.916667	0.423264	1.311888	0.073695	1.242105	0.047006	1.177966	0.026827	1.141975	0.017625	1.387615	0.107313
1.822485	0.360241	1.768786	0.325235	1.25	0.049793	2.514286	0.850063	1.297872	0.067978	1.252174	0.050572	1.096386	0.008467	1.431718	0.128791



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

Lampiran 6 Data Tahun Volatilitas Saham Emiten Energi

Emiten	2021	2022	2023	2024
ABMM	0.17407	0.184292	0.106635	0.107384
ADRO	0.117975	0.116585	0.111468	0.155327
AKRA	0.096485	0.125586	0.08608	0.086199
BUMI	0.195801	0.251753	0.14562	0.1581
BYAN	0.159654	0.223923	0.120441	0.073344
DEWA	0.070722	0.174955	0.163155	0.16392
DOID	0.146309	0.182505	0.137857	0.14666
DSSA	0.198336	0.125762	0.096741	0.217359
ELSA	0.125666	0.106696	0.07184	0.076855
ENRG	0.167064	0.200411	0.121471	0.125231
GEMS	0.17844	0.139757	0.071692	0.178324
HITS	0.192697	0.28835	0.317419	0.135717
HRUM	0.224304	0.164814	0.099287	0.114786
INDY	0.1444	0.152373	0.116341	0.10187
ITMG	0.116965	0.116369	0.107327	0.060217
KKGI	0.149904	0.194351	0.119287	0.138388
MBSS	0.159268	0.186344	0.100501	0.119256
MEDC	0.135495	0.154565	0.158771	0.097445
MYOH	0.061472	0.058367	0.098556	0.099504
PGAS	0.119021	0.09482	0.074257	0.076816
PTBA	0.094457	0.096832	0.108603	0.076646
PTRO	0.109928	0.09675	0.188157	0.237375
RAJA	0.162409	0.260121	0.157191	0.17831
SOCI	0.150903	0.080098	0.098688	0.071981
TOBA	0.238549	0.190516	0.134631	0.198396
TPMA	0.237454	0.142066	0.138898	0.096323
WINS	0.186628	0.192293	0.179639	0.121804
SHIP	0.141176	0.18069	0.110851	0.156851
PSSI	0.120142	0.142563	0.104957	0.057948
TEBE	0.259315	0.163633	0.08628	0.04717



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

Lampiran 7 Data Bulanan Nilai Tukar dan Harga Minyak Global dengan Logartima Natural

No	Periode	JISDOR (Ln)	Brent Oil (Ln)
1	Dec-24	0.018805415	-0.052
2	Nov-24	0.009568845	0.004
3	Oct-24	0.036374719	-0.051
4	Sep-24	-0.021492156	0.091
5	Aug-24	-0.051700372	0.101
6	Jul-24	-0.006118472	0.056
7	Jun-24	0.008760969	-0.056
8	May-24	-0.001537185	0.064
9	Apr-24	0.025072078	-0.017
10	Mar-24	0.010003882	-0.070
11	Feb-24	-0.005584125	0.003
12	Jan-24	0.023303020	-0.082
13	Dec-23	-0.002910457	0.051
14	Nov-23	-0.026323179	0.076
15	Oct-23	0.026129450	0.055
16	Sep-23	0.016274282	-0.076
17	Aug-23	0.009561878	-0.026
18	Jul-23	0.006114601	-0.131
19	Jun-23	-0.000199980	-0.038
20	May-23	0.023059274	0.078
21	Apr-23	-0.021324784	0.016
22	Mar-23	-0.017407859	0.061
23	Feb-23	0.016406825	0.007
24	Jan-23	-0.039241237	0.041
25	Dec-22	-0.009574338	0.025
26	Nov-22	0.009317829	0.056
27	Oct-22	0.023615993	-0.110
28	Sep-22	0.025196613	0.091
29	Aug-22	-0.000471174	0.084
30	Jul-22	-0.001479390	0.049
31	Jun-22	0.019678996	0.039
32	May-22	0.007705046	-0.084
33	Apr-22	0.008530759	-0.031
34	Mar-22	-0.000835480	-0.066
35	Feb-22	-0.001599388	-0.092
36	Jan-22	0.007952606	-0.151
37	Dec-21	-0.002937270	-0.108
38	Nov-21	0.010459539	0.180
39	Oct-21	-0.010529369	-0.056
40	Sep-21	0.001047962	-0.090
41	Aug-21	-0.010845490	0.062
42	Jul-21	-0.005516494	-0.005
43	Jun-21	0.017341074	-0.096
44	May-21	-0.011202065	-0.021
45	Apr-21	-0.008199874	-0.054
46	Mar-21	0.023819744	0.003
47	Feb-21	0.010242734	-0.168
48	Jan-21	-0.001489943	-0.059

Lampiran 8 Data Penelitian

EMITEN	BI-7 DAYS RR	Nilai Tukar	Harga Minyak Global	Volatilitas IDX Energy
	X1	X2	X3	Y
ABMM2021	0.03521	0.001016	0.034428	0.17407
ABMM2022	0.04000	0.007337	0.015831	0.18429
ABMM2023	0.05813	-0.000822	-0.009650	0.10663
ABMM2024	0.06104	0.003788	0.000703	0.10738
ADRO2021	0.03521	0.001016	0.034428	0.11798
ADRO2022	0.04000	0.007337	0.015831	0.11659
ADRO2023	0.05813	-0.000822	-0.009650	0.11147
ADRO2024	0.06104	0.003788	0.000703	0.15533
AKRA2021	0.03521	0.001016	0.034428	0.09649
AKRA2022	0.04000	0.007337	0.015831	0.12559
AKRA2023	0.05813	-0.000822	-0.009650	0.08608
AKRA2024	0.06104	0.003788	0.000703	0.08620
BUMI2021	0.03521	0.001016	0.034428	0.19580
BUMI2022	0.04000	0.007337	0.015831	0.25175
BUMI2023	0.05813	-0.000822	-0.009650	0.14562
BUMI2024	0.06104	0.003788	0.000703	0.15810
BYAN2021	0.03521	0.001016	0.034428	0.15965
BYAN2022	0.04000	0.007337	0.015831	0.22392
BYAN2023	0.05813	-0.000822	-0.009650	0.12044
BYAN2024	0.06104	0.003788	0.000703	0.07334
DEWA2021	0.03521	0.001016	0.034428	0.07072
DEWA2022	0.04000	0.007337	0.015831	0.17495
DEWA2023	0.05813	-0.000822	-0.009650	0.16315
DEWA2024	0.06104	0.003788	0.000703	0.16392
DOID2021	0.03521	0.001016	0.034428	0.14631
DOID2022	0.04000	0.007337	0.015831	0.18251
DOID2023	0.05813	-0.000822	-0.009650	0.13786
DOID2024	0.06104	0.003788	0.000703	0.14666
DSSA2021	0.03521	0.001016	0.034428	0.19834
DSSA2022	0.04000	0.007337	0.015831	0.12576
DSSA2023	0.05813	-0.000822	-0.009650	0.09674
DSSA2024	0.06104	0.003788	0.000703	0.21736
ELSA2021	0.03521	0.001016	0.034428	0.12567
ELSA2022	0.04000	0.007337	0.015831	0.10670
ELSA2023	0.05813	-0.000822	-0.009650	0.07184
ELSA2024	0.06104	0.003788	0.000703	0.07685
ENRG2021	0.03521	0.001016	0.034428	0.16706
ENRG2022	0.04000	0.007337	0.015831	0.20041
ENRG2023	0.05813	-0.000822	-0.009650	0.12147
ENRG2024	0.06104	0.003788	0.000703	0.12523
GEMS2021	0.03521	0.001016	0.034428	0.17844
GEMS2022	0.04000	0.007337	0.015831	0.13976
GEMS2023	0.05813	-0.000822	-0.009650	0.07169
GEMS2024	0.06104	0.003788	0.000703	0.17832
HITS2021	0.03521	0.001016	0.034428	0.19270
HITS2022	0.04000	0.007337	0.015831	0.28835
HITS2023	0.05813	-0.000822	-0.009650	0.31742
HITS2024	0.03521	0.003788	0.000703	0.13572
HRUM2021	0.04000	0.001016	0.034428	0.22430
HRUM2022	0.05813	0.007337	0.015831	0.16481
HRUM2023	0.06104	-0.000822	-0.009650	0.09929
HRUM2024	0.03521	0.003788	0.000703	0.11479



(Lanjutan)

Lampiran 8 Data Penelitian

EMITEN	BI-7 DAYS RR	Nilai Tukar	Harga Minyak Global	Volatilitas IDX Energy
	X1	X2	X3	Y
INDY2021	0.03521	0.001016	0.034428	0.14440
INDY2022	0.04000	0.007337	0.015831	0.15237
INDY2023	0.05813	-0.000822	-0.009650	0.11634
INDY2024	0.06104	0.003788	0.000703	0.10187
ITMG2021	0.03521	0.001016	0.034428	0.11697
ITMG2022	0.04000	0.007337	0.015831	0.11637
ITMG2023	0.05813	-0.000822	-0.009650	0.10733
ITMG2024	0.06104	0.003788	0.000703	0.06022
KKGI2021	0.03521	0.001016	0.034428	0.14990
KKGI2022	0.04000	0.007337	0.015831	0.19435
KKGI2023	0.05813	-0.000822	-0.009650	0.11929
KKGI2024	0.06104	0.003788	0.000703	0.13839
MBSS2021	0.03521	0.001016	0.034428	0.15927
MBSS2022	0.04000	0.007337	0.015831	0.18634
MBSS2023	0.05813	-0.000822	-0.009650	0.10050
MBSS2024	0.06104	0.003788	0.000703	0.11926
MEDC2021	0.03521	0.001016	0.034428	0.13550
MEDC2022	0.04000	0.007337	0.015831	0.15456
MEDC2023	0.05813	-0.000822	-0.009650	0.15877
MEDC2024	0.06104	0.003788	0.000703	0.09744
MYOH2021	0.03521	0.001016	0.034428	0.06147
MYOH2022	0.04000	0.007337	0.015831	0.05837
MYOH2023	0.05813	-0.000822	-0.009650	0.09856
MYOH2024	0.06104	0.003788	0.000703	0.09950
PGAS2021	0.03521	0.001016	0.034428	0.11902
PGAS2022	0.04000	0.007337	0.015831	0.09482
PGAS2023	0.05813	-0.000822	-0.009650	0.07426
PGAS2024	0.06104	0.003788	0.000703	0.07682
PTBA2021	0.03521	0.001016	0.034428	0.09446
PTBA2022	0.04000	0.007337	0.015831	0.09683
PTBA2023	0.05813	-0.000822	-0.009650	0.10860
PTBA2024	0.06104	0.003788	0.000703	0.07665
PTRO2021	0.03521	0.001016	0.034428	0.10993
PTRO2022	0.04000	0.007337	0.015831	0.09675
PTRO2023	0.05813	-0.000822	-0.009650	0.18816
PTRO2024	0.06104	0.003788	0.000703	0.23738
RAJA2021	0.03521	0.001016	0.034428	0.16241
RAJA2022	0.04000	0.007337	0.015831	0.26012
RAJA2023	0.05813	-0.000822	-0.009650	0.15719
RAJA2024	0.06104	0.003788	0.000703	0.17831
SOCI2021	0.03521	0.001016	0.034428	0.15090
SOCI2022	0.04000	0.007337	0.015831	0.08010
SOCI2023	0.05813	-0.000822	-0.009650	0.09869
SOCI2024	0.06104	0.003788	0.000703	0.07198
TOBA2021	0.03521	0.001016	0.034428	0.23855
TOBA2022	0.04000	0.007337	0.015831	0.19052
TOBA2023	0.05813	-0.000822	-0.009650	0.13463
TOBA2024	0.06104	0.003788	0.000703	0.19840
TPMA2021	0.03521	0.001016	0.034428	0.23745
TPMA2022	0.04000	0.007337	0.015831	0.14207
TPMA2023	0.05813	-0.000822	-0.009650	0.13890
TPMA2024	0.06104	0.003788	0.000703	0.09632
WINS2021	0.03521	0.001016	0.034428	0.18663
WINS2022	0.04000	0.007337	0.015831	0.19229
WINS2023	0.05813	-0.000822	-0.009650	0.17964
WINS2024	0.06104	0.003788	0.000703	0.12180
SHIP2021	0.03521	0.001016	0.034428	0.14118
SHIP2022	0.04000	0.007337	0.015831	0.18069
SHIP2023	0.05813	-0.000822	-0.009650	0.11085
SHIP2024	0.06104	0.003788	0.000703	0.15685
PSSI2021	0.03521	0.001016	0.034428	0.12014
PSSI2022	0.04000	0.007337	0.015831	0.14256
PSSI2023	0.05813	-0.000822	-0.009650	0.10496
PSSI2024	0.06104	0.003788	0.000703	0.05795
TEBE2021	0.03521	0.001016	0.034428	0.25932
TEBE2022	0.04000	0.007337	0.015831	0.16363
TEBE2023	0.05813	-0.000822	-0.009650	0.08628
TEBE2024	0.06104	0.003788	0.000703	0.04717

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



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

Lampiran 9 Hasil Statistik Deskriptif

Date: 05/28/25
Time: 22:27
Sample: 2021 2024

	VOLATILITAS	SUKU_BUNG A	NILAI_TUKAR	HARGA_MIN YAK
Mean	0.140261	0.048380	0.002830	0.010328
Median	0.135610	0.040000	0.002402	0.008267
Maximum	0.317420	0.061040	0.007337	0.034428
Minimum	0.047170	0.035210	-0.000822	-0.009650
Std. Dev.	0.052057	0.011221	0.003089	0.016674
Skewness	0.750834	-0.010797	0.324394	0.289359
Kurtosis	3.539833	1.120664	1.680654	1.664530
Jarque-Bera Probability	12.73212 0.001719	17.66186 0.000146	10.80800 0.004499	10.59196 0.005012
Sum	16.83132	5.805570	0.339570	1.239360
Sum Sq. Dev.	0.322481	0.014984	0.001136	0.033086
Observations	120	120	120	120

Lampiran 10 Hasil Uji Normalitas (dengan Skewness & Kurtosis)

	VOLATILITAS	SUKU_BUN...	NILAI_TUKA...	HARGA_MIN...
Mean	0.140261	0.048380	0.002830	0.010328
Median	0.135610	0.040000	0.002402	0.008267
Maximum	0.317420	0.061040	0.007337	0.034428
Minimum	0.047170	0.035210	-0.000822	-0.009650
Std. Dev	0.052057	0.011221	0.003089	0.016674
Skewness	0.750834	-0.010797	0.324394	0.289359
Kurtosis	3.539833	1.120664	1.680654	1.664530

Lampiran 11 Uji Multikolinearitas

	SUKU_BUNGA	NILAI_TUKAR	HARGA_MINYA K
SUKU_BUNGA	1.000000	-0.268543	-0.887044
NILAI_TUKAR	-0.268543	1.000000	0.219364
HARGA_MINY AK	-0.887044	0.219364	1.000000



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

Lampiran 12 Hasil Uji Heteroskedastisitas

Dependent Variable: ABSRES
 Method: Panel Least Squares
 Date: 07/15/25 Time: 08:44
 Sample: 2021 2024
 Periods included: 4
 Cross-sections included: 30
 Total panel (balanced) observations: 120

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.028621	0.019528	1.465681	0.1463
NILAI_TUKAR	0.054606	0.587440	0.092955	0.9262
SUKU_BUNGA	-0.027546	0.350746	-0.078536	0.9376
HARGA_MINYAK	-0.025228	0.231688	-0.108887	0.9135

Lampiran 13 Hasil Uji Chow

Redundant Fixed Effects Tests
 Equation: FEM
 Test cross-section fixed effects

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	7.038189	(29,87)	0.0000

Cross-section fixed effects test equation:
 Dependent Variable: VOLATILITAS
 Method: Panel EGLS (Cross-section weights)
 Date: 05/28/25 Time: 22:39
 Sample: 2021 2024
 Periods included: 4
 Cross-sections included: 30
 Total panel (balanced) observations: 120
 Use pre-specified GLS weights

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.180174	0.040620	4.435659	0.0000
SUKU_BUNGA	-1.319448	0.726317	-1.816628	0.0719
NILAI_TUKAR	1.545775	1.114477	1.386996	0.1681
HARGA_MINYAK	0.047587	0.482158	0.098696	0.9215

Weighted Statistics

R-squared	0.192950	Mean dependent var	0.203216
Adjusted R-squared	0.172078	S.D. dependent var	0.105361
S.E. of regression	0.064875	Sum squared resid	0.488219
F-statistic	9.244475	Durbin-Watson stat	0.737174
Prob(F-statistic)	0.000016		

Unweighted Statistics

R-squared	-0.042699	Mean dependent var	0.140261
Sum squared resid	0.336250	Durbin-Watson stat	0.985072



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

Lampiran 14 Hasil Uji Hausman

Correlated Random Effects - Hausman Test

Equation: REM

Test cross-section random effects

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	0.000000	3	1.0000

* Cross-section test variance is invalid. Hausman statistic set to zero.

Cross-section random effects test comparisons:

Variable	Fixed	Random	Var(Diff.)	Prob.
SUKU_BUNGA	-0.213083	-0.589536	0.015449	0.0025
NILAI_TUKAR	1.719128	1.612891	0.001230	0.0025
HARGA_MINYAK	0.652413	0.432010	0.005295	0.0025

Cross-section random effects test equation:

Dependent Variable: VOLATILITAS

Method: Panel Least Squares

Date: 05/28/25 Time: 22:40

Sample: 2021 2024

Periods included: 4

Cross-sections included: 30

Total panel (balanced) observations: 120

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.138967	0.043288	3.210271	0.0019
SUKU_BUNGA	-0.213083	0.777519	-0.274055	0.7847
NILAI_TUKAR	1.719128	1.302212	1.320160	0.1902
HARGA_MINYAK	0.652413	0.513596	1.270285	0.2074

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.519452	Mean dependent var	0.140261
Adjusted R-squared	0.342699	S.D. dependent var	0.052057
S.E. of regression	0.042205	Akaike info criterion	-3.264155
Sum squared resid	0.154967	Schwarz criterion	-2.497595
Log likelihood	228.8493	Hannan-Quinn criter.	-2.952852
F-statistic	2.938856	Durbin-Watson stat	2.103727
Prob(F-statistic)	0.000038		



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

Lampiran 15 Hasil Regresi dengan Fixed Effect Model

```

Estimation Command:
=====
LS(? , CX=F, WGT=CXDIAG) VOLATILITAS C SUKU_BUNGA NILAI_TUKAR HARGA_MINYAK

Estimation Equation:
=====
VOLATILITAS = C(1) + C(2)*SUKU_BUNGA + C(3)*NILAI_TUKAR + C(4)*HARGA_MINYAK + [CX=F, ESTSMPL="2021 2024"]

Forecasting Equation:
=====
VOLATILITAS = C(1) + C(2)*SUKU_BUNGA + C(3)*NILAI_TUKAR + C(4)*HARGA_MINYAK + [CX=F, ESTSMPL="2021 2024"]

Substituted Coefficients:
=====
VOLATILITAS = 0.195388164816 - 1.25003797426*SUKU_BUNGA + 1.56423446789*NILAI_TUKAR + 0.0893655483709*HARGA_MINYAK + [CX=F, ESTSMPL="2021 2024"]
  
```

Lampiran 16 Hasil Uji T, Uji F dan Koefisien Determinasi dengan Fixed Effect Model

Dependent Variable: VOLATILITAS
 Method: Panel EGLS (Cross-section weights)
 Date: 05/29/25 Time: 15:15
 Sample: 2021 2024
 Periods included: 4
 Cross-sections included: 30
 Total panel (balanced) observations: 120
 Linear estimation after one-step weighting matrix

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.195388	0.025603	7.631331	0.0000
SUKU_BUNGA	-1.250038	0.459473	-2.720593	0.0079
NILAI_TUKAR	1.564234	0.703560	2.223312	0.0288
HARGA_MINYAK	0.089366	0.304900	0.293098	0.7701
Effects Specification				
Cross-section fixed (dummy variables)				
Weighted Statistics				
R-squared	0.758806	Mean dependent var	0.203216	
Adjusted R-squared	0.670091	S.D. dependent var	0.105361	
S.E. of regression	0.040953	Sum squared resid	0.145908	
F-statistic	8.553307	Durbin-Watson stat	2.468705	
Prob(F-statistic)	0.000000			
Unweighted Statistics				
R-squared	0.509311	Mean dependent var	0.140261	
Sum squared resid	0.158238	Durbin-Watson stat	2.089221	