

**HUBUNGAN DINAMIS ANTARA GUNCANGAN MINYAK,
INFLASI, SUKU BUNGA, NILAI TUKAR RUPIAH, DAN IHSG
DI INDONESIA**

Oleh :

Ainur Rohma

NIM : 24.02.811.00007

TESIS

**Untuk memenuhi salah satu syarat ujian guna memperoleh
gelar Magister Ilmu Ekonomi**



**PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU EKONOMI
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS TRUNODJOYO MADURA
BANGKALAN**

2026

**HUBUNGAN DINAMIS ANTARA GUNCANGAN MINYAK,
INFLASI, SUKU BUNGA, NILAI TUKAR RUPIAH, DAN IHSG
DI INDONESIA**

Oleh :

Ainur Rohma

NIM : 24.02.811.00007

TESIS

**Untuk memenuhi salah satu syarat ujian guna memperoleh
gelar Magister Ilmu Ekonomi**

PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU EKONOMI

FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS

UNIVERSITAS TRUNODJOYO MADURA

BANGKALAN

2026

**PERNYATAAN
ORISINALITAS TESIS**

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, tesis ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik magister, baik di Universitas Trunojoyo Madura maupun di perguruan tinggi lain.
2. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing dan masukkan Tim Penguji.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Bangkalan ,

Yang membuat pernyataan,

(Ainur Rohma)

NIM : 24.02.811.00007

HALAMAN PERSETUJUAN TESIS

**HUBUNGAN DINAMIS ANTARA GUNCANGAN MINYAK,
INFLASI, SUKU BUNGA, NILAI TUKAR RUPIAH, DAN IHSG
DI INDONESIA**

**Oleh :
Ainur Rohma
NIM : 24.02.811.00007**

TESIS

**Untuk memenuhi salah satu syarat ujian Guna memperoleh gelar Magister
Ilmu Ekonomi Telah disetujui oleh Tim Pembimbing pada tanggal Seperti
tertera di bawah ini**

Bangkalan, ...

Ketua Tim Pembimbing

Anggota Tim Pembimbing

.....
Dr. Ambariyanto, SE, M.Si.
NIP. 197406132008011009

.....
Ris Yuwono Yudo Nugroho, SE, M.Si
NIP. 197401112003121002

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ekonomi

Ketua Program Studi Magister Ilmu
Ekonomi

.....
Prof. Dr. Sutikno, SE., ME
NIP. 197508092008121003

.....
Ris Yuwono Yudo Nugroho, SE, M.Si
NIP.197401112003121002

LEMBAR PENGESAHAN TESIS

PROGRAM MAGISTER ILMU EKONOMI FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS UNIVERSITAS TRUNOJOYO MADURA

Nama : Ainur Rohma
NIM : 24.02.811.00007
Judul : HUBUNGAN DINAMIS ANTARA GUNCANGAN MINYAK,
INFLASI, SUKU BUNGA, NILAI TUKAR RUPIAH, DAN IHSG
DI INDONESIA

Tesis Ini Telah Dipertahankan Di Depan Dewan Penguji Fakultas Ekonomi
Universitas Trunojoyo Madura, dan Diterima Sebagai Salah Satu Syarat Guna
Memperoleh Gelar Magister Ilmu Ekonomi Pada Tanggal 27 Juli 2026

DEWAN PENGUJI

Ketua Penguji : Diah
: Wahyuningsih, SE, M.Si
NIP. 19720825200812
2001 -----

Anggota Penguji : Dr. Widita Kurniasari,
: SE, ME
NIP
198110312006042002 -----

Bangkalan, ...

Mengetahui

Ketua Tim Pembimbing

Anggota Tim Pembimbing

Dr. Ambariyanto, SE, M.Si.
NIP. 197406132008011009

Ris Yuwono Yudo Nugroho, SE,
M.Si
NIP. 197401112003121002

ABSTRAK

Ainur Rohma. Hubungan Dinamis antara Guncangan Minyak, Inflasi, Suku Bunga, Nilai Tukar Rupiah, dan IHSG di Indonesia. Dibimbing oleh Dr. Ambariyanto, S.E., M.Si. dan Dr. Ris Yuwono Yudo Nugroho, S.E., M.Si.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan dinamis antara guncangan harga minyak mentah *West Texas Intermediate* (WTI) terhadap inflasi, suku bunga Bank Indonesia (BI), nilai tukar Rupiah, dan Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) di Indonesia. Penelitian ini menggunakan data bulanan periode Januari 2012 hingga Februari 2026. Model diestimasi menggunakan metode *Bayesian Time-Varying Coefficient Vector Autoregression* (BTVC-VAR) melalui pendekatan *Markov Chain Monte Carlo* (MCMC). Pengujian empiris dilakukan melalui fungsi respons impuls, dekomposisi varians kesalahan prediksi, dan analisis koefisien yang berubah terhadap waktu. Ketiga instrumen analisis tersebut digunakan untuk mengukur respons dinamis, kontribusi relatif setiap guncangan, serta evolusi hubungan antarvariabel dari waktu ke waktu. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang komprehensif mengenai dinamika hubungan antarvariabel makroekonomi dan pasar modal, serta menjadi landasan empiris dalam perumusan kebijakan moneter, penjagaan stabilitas nilai tukar, dan penguatan pasar modal di Indonesia.

Kata Kunci: Guncangan Harga Minyak, Hubungan Dinamis, BTVC-VAR, Inflasi, Suku Bunga, Nilai Tukar, IHSG, *Bayesian MCMC*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL DEPAN	i
ABSTRAK	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	14
1.3. Tujuan Penelitian.....	14
1.4 Manfaat Penelitian.....	15
BAB II LANDASAN TEORI	17
2.1 Teori Guncangan Harga Minyak Mentah	17
2.2 Mekanisme Transmisi Guncangan Harga Minyak Mentah.....	20
2.2.1 Transmisi Guncangan Harga Minyak Mentah terhadap Inflasi	22
2.2.2 Transmisi Guncangan Harga Minyak Mentah terhadap Suku Bunga.....	26
2.2.3 Transmisi Guncangan Harga Minyak Mentah terhadap Nilai Tukar.....	29
2.4.4 Transmisi Guncangan Harga Minyak Mentah terhadap IHSG.....	31
2.3. Penelitian Terdahulu.....	32
2.4. Respon Antar Variabel	34
2.4.1. Respon Inflasi terhadap Shock Harga Minyak Mentah	34
2.4.2. Respon Suku Bunga terhadap Shock Harga Minyak Mentah	34
2.4.3. Respon Nilai Tukar terhadap Shock Harga Minyak Mentah	34
2.4.4. Respon IHSG terhadap Shock Harga Minyak Mentah	35
2.5. Kerangka Pemikiran	35
2.6. Hipotesis	36

BAB III METODE PENELITIAN	37
3.1 Jenis dan sumber data	37
3.2 Definisi Operasional.....	38
3.3 Model Vector Autoregression dengan Koefisien yang berubah terhadap Waktu menggunakan pendekatan Bayesian (BTVC-VAR)	40
3.3.1 Uji unit root.....	41
3.3.2 Pemilihan Lag Optimum.....	41
3.3.3 Uji Stabilitas Model Var	42
3.3.4 Spesifikasi <i>Prior Distribution</i>	43
3.3.5 <i>Markov Chain Monte Carlo</i>	44
3.3.6 <i>Impulse Response Function</i>	44
3.3.7 <i>Forecast Error Variance Decomposition</i>	44
3.3.8 Uji Robustness Test	45
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	49
4.1 Statistik Deskriptif	49
4.1.1 Harga Minyak Mentah	50
4.1.2 Inflasi	51
4.1.3 Suku Bunga	53
4.1.4 Nilai Tukar	54
4.1.5 IHSG	56
4.2 Hasil Analisis Data.....	58
4.2.1 Tahap Uji Stasioner.....	59
4.2.2 Uji Lag Optimum	60
4.2.3 Pengujian Stabilitas Var	61
4.2.4 Estimasi Koefisien TVP VAR	61
4.2.5 <i>Impulse Response Function</i>	63
4.2.6 <i>Variance Decomposition</i>	64
4.3 <i>Robustness Test</i>	65

BAB V PENUTUP.....	74
5.1 Kesimpulan.....	74
5.2 Saran	75
DAFTAR PUSTAKA	76

DAFTAR TABEL

3.1	Jenis dan Sumber Data	37
4.1	Statistik Deskriptif	49
4.2	Uji Stasioneritas.....	59
4.3	Uji Lag Optimum.....	60
4.4	Pengujian Stabilitas Var.....	61
4.5	<i>Variance Decomposition</i>	64

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Perkembangan Harga Minyak Mentah Tahun 2012-2026	4
Gambar 1. 2 Perkembangan Inflasi di Indonesia Tahun 2012-2026.....	6
Gambar 1. 3 Perkembangan Suku Bunga di Indonesia Tahun 2012-2026	7
Gambar 1. 4 Perkembangan Nilai Tukar di Indonesia Tahun 2012-2026	9
Gambar 1. 5 Perkembangan IHSG Tahun 2012-2026	11
Gambar 2. 1 Kurva Keseimbangan Makroekonomi Terbuka	19
Gambar 2.2 Kurva Inflasi Dorongan Biaya	23
Gambar 2.3 Kurva Inflasi Impor.....	25
Gambar 2.4 Kurva Keseimbangan Pasar Uang.....	27
Gambar 2.5 Kurva Pasar Uang dan Kemiringan Permintaan Agregat.....	28
Gambar 2.6 Kurva Keseimbangan Jangka Pendek: Perpotongan Kurva DD dan AA	30
Gambar 2.7 Kerangka Pemikiran.....	36
Gambar 4.1 Perkembangan Harga Minyak Mentah Tahun 2012-2026.....	50
Gambar 4.2 Perkembangan Inflasi di Indonesia Tahun 2012-2026.....	52
Gambar 4.3 Perkembangan Suku Bunga di Indonesia Tahun 2012-2026.....	53
Gambar 4.4 Perkembangan Nilai Tukar di Indonesia Tahun 2012-2026.....	55
Gambar 4.5 Perkembangan IHSG di Indonesia Tahun 2012-2026.....	57
Gambar 4.6 Uji Estimasi Koefisien TVP VAR.....	61
Gambar 4.7 <i>Impulse Response Function</i>	67
Gambar 4.8 <i>Robustness Test Impulse Response Function</i>	75

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Data Harga Minyak Mentah, Inflasi, Suku Bunga, Nilai Tukar dan IHSG.....	83
Lampiran 2 Hasil Uji Stasioneritas Level & 1 st	87
Lampiran 3 Hasil Uji Lag Optimum.....	87
Lampiran 4 Hasil Pengujian Stabilitas VAR.....	87
Lampiran 5 Hasil Uji estimasi koefisien TVP-VAR.....	88
Lampiran 6 Hasil <i>Impulse Response Function</i>	88
Lampiran 7 Hasil Pengujian <i>Variance Decomposition</i>	89
Lampiran 8 Hasil <i>Robustness Test Impulse Response Function</i>	89

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Globalisasi ekonomi meningkatkan integrasi dan saling ketergantungan antarnegara akibat perluasan volume perdagangan barang dan jasa lintas batas, aliran modal internasional, serta penyebaran teknologi yang cepat. Dalam konteks ini, aktivitas perdagangan dan investasi turut memengaruhi pasokan dan permintaan minyak dunia secara lintas negara (Kujovic & Meta, 2022). Minyak mentah, sebagai bahan baku hidrokarbon yang diekstraksi dari bumi, berfungsi sebagai sumber energi utama dan bahan baku berbagai produk industri (Avazkhodjaev *et al.*, 2024).

Fluktuasi harga minyak memiliki implikasi yang signifikan terhadap perekonomian global. Kenaikan harga minyak dapat memicu penurunan permintaan agregat akibat pelebaran ketimpangan distribusi pendapatan antara negara pengekspor dan pengimpor. Lebih jauh, lonjakan harga minyak yang tajam berpotensi menekan penawaran agregat. Melonjaknya biaya produksi memaksa perusahaan untuk mengoptimalkan penggunaan energi atau mengurangi kapasitas produksi, yang pada akhirnya menurunkan produktivitas dan nilai *output* (Soesanto *et al.*, 2025). Kelangkaan dan tingginya harga minyak mentah dapat memperparah ketimpangan ekonomi, terutama di wilayah yang sangat bergantung pada komoditas tersebut. Sebaliknya, penurunan harga minyak memberikan manfaat efisiensi biaya energi, sehingga berpotensi meningkatkan daya saing produk lokal (Handayani *et al.*, 2025).

Faktor fundamental, spekulatif, geopolitik, dan domestik menentukan fluktuasi harga minyak mentah dunia di pasar global. Keseimbangan permintaan dan penawaran serta kebijakan OPEC menggerakkan harga secara fundamental, sementara spekulasi pasar dan ketegangan geopolitik memicu volatilitas jangka pendek melalui ancaman pasokan. Di tingkat domestik, subsidi Bahan Bakar Minyak (BBM) berfungsi meredam dampak harga global. Namun, pemerintah tetap harus menyesuaikan harga untuk menjaga keseimbangan fiskal ketika subsidi melebihi alokasi anggaran (Fansyah *et al.*, 2024).

Indonesia telah beralih menjadi importir bersih minyak sejak tahun 2004 akibat ketimpangan antara pertumbuhan konsumsi domestik yang pesat dan stagnasi produksi (Priyadani & Iriani, 2025). Status ini menciptakan kerentanan struktural terhadap gejolak harga global. Lonjakan harga minyak membebani subsidi secara langsung, memperlebar defisit neraca perdagangan, melemahkan nilai tukar Rupiah, serta memicu inflasi yang pada akhirnya mengganggu stabilitas fiskal (Darwin *et al.*, 2025). Ketergantungan impor ini tidak hanya membebani anggaran, tetapi juga membentuk jalur kerentanan sistemik terhadap stabilitas makroekonomi nasional (Baek, 2021).

Guncangan harga minyak global di era modern terbagi dalam beberapa dinamika utama. Lonjakan produksi minyak serpih di Amerika Serikat pada periode 2012–2015 memicu kelebihan pasokan dan anjloknya harga. Kondisi ini memukul pendapatan negara pengekspor serta mengganggu industri minyak konvensional. (Kim, 2020). Selanjutnya, eskalasi geopolitik seperti konflik di Timur Tengah mendominasi fase 2016–2023. Kondisi ini menciptakan volatilitas harga yang

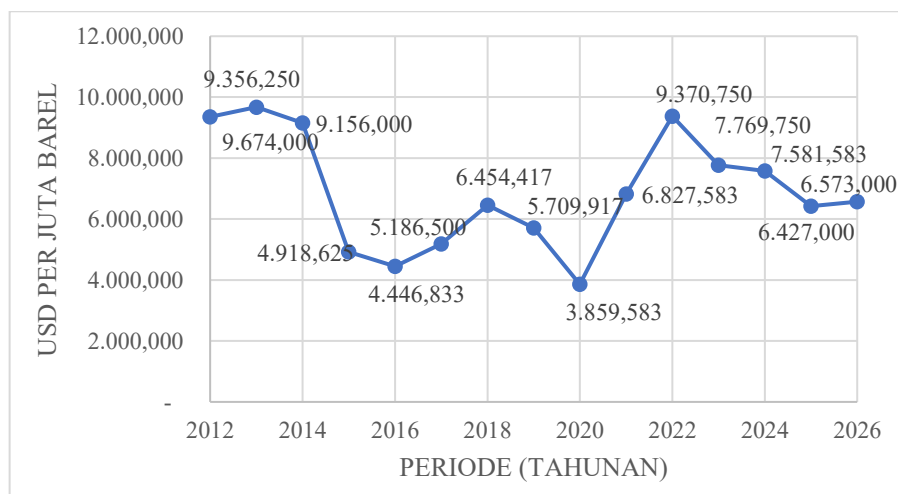
tajam sekaligus menekan permintaan global akibat ketidakpastian ekonomi. Fakta tersebut membuktikan bahwa risiko geopolitik tidak selalu memicu lonjakan harga, melainkan terkadang melemahkan pasar melalui kontraksi permintaan. Oleh karena itu, prediksi pergerakan harga minyak memerlukan integrasi risiko geopolitik dengan variabel makroekonomi dan finansial (Cunado *et al.*, 2020).

Pandemi COVID-19 pada 2020–2021 memicu guncangan harga minyak secara ganda. Anjloknya permintaan akibat pembatasan sosial dan perang harga antarprodusen menguntungkan negara konsumen, tetapi memukul pendapatan negara pengeksport (Bourghelle *et al.*, 2021). Konflik Rusia-Ukraina pada 2022–2023 melambungkan harga minyak ke level tertinggi dalam 14 tahun. Kondisi ini memperkuat korelasi negatif antara guncangan minyak dan pasar saham, terutama di negara importir. Integrasi digital sistem keuangan memperparah dinamika tersebut dengan mempercepat transmisi informasi, meningkatkan volatilitas, dan memperbesar risiko penularan antarpasar global (Hanif *et al.*, 2024).

Minyak mentah merupakan input strategis dengan nilai pasar lebih dari 1,7 triliun dolar AS, sehingga guncangan harganya menjadi sumber gangguan sistemik bagi perekonomian global (Maitra, 2018). Rangkaian peristiwa tersebut menunjukkan bahwa karakteristik guncangan harga minyak telah berubah dari sekadar fluktuasi siklus komoditas menjadi sumber ketidakpastian global (*global uncertainty shock*). Dengan demikian, dampak *oil shock* tidak lagi bersifat linier maupun konstan, melainkan bergantung pada kondisi ekonomi dan rezim kebijakan yang sedang berlangsung. Fluktuasi ini menyebar melalui berbagai saluran makroekonomi yang saling terkait. Lonjakan harga memicu tekanan inflasi, yang

direspons oleh bank sentral melalui penyesuaian suku bunga. Kebijakan ini pada akhirnya memengaruhi arus modal, nilai tukar, dan stabilitas pasar keuangan secara menyeluruh (Audi *et al.*, 2025).

Volatilitas harga minyak yang kini meningkat lebih pesat daripada komoditas lain mencerminkan tingginya globalisasi pasar. Ketidakpastian harga tersebut akan menekan investasi agregat dan produksi ekonomi jika tidak dimitigasi, sehingga dampaknya merambat menjadi guncangan makroekonomi yang lebih luas (Kilian *et al.*, 2026). Fluktuasi harga minyak mentah dari tahun 2012 hingga 2026, yang menjadi landasan empiris mekanisme transmisi tersebut, disajikan dalam grafik berikut.

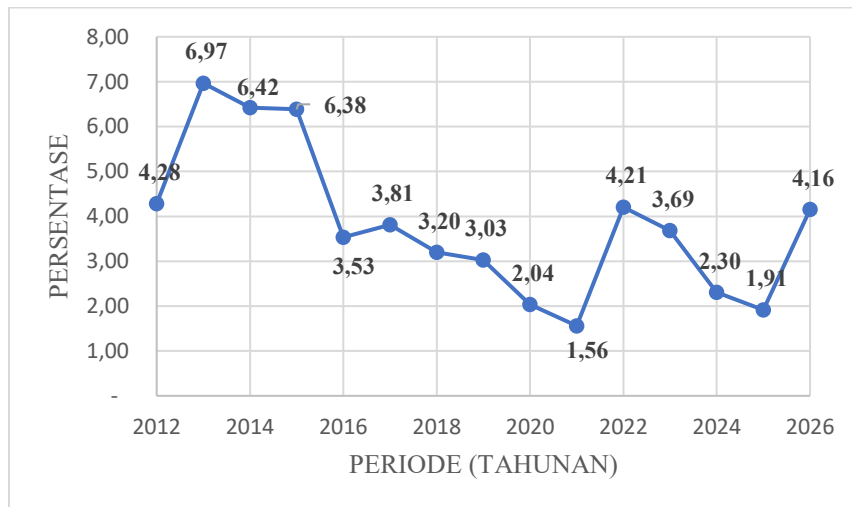


Gambar 1.1 Perkembangan Harga Minyak Mentah Dunia Tahun 2012-2026
Sumber : Investing, 2026 (Data di Oleh)

Perkembangan harga minyak mentah dunia periode 2012-2026 menunjukkan dinamika yang sangat fluktuatif. Pada tahun 2012-2014, harga berada di level sangat tinggi (USD 9.356.250 - USD 9.674.000 per juta barel) didorong oleh permintaan global yang kuat dan ketegangan geopolitik, namun anjlok drastis

hingga USD 4.446.833 per juta barel pada tahun 2016 akibat revolusi *shale oil* AS dan *oversupply* pasar. Harga kemudian pulih perlahan ke USD 6.454.417 per juta barel pada tahun 2018 berkat pemotongan produksi OPEC+, sebelum jatuh ke titik terendah USD 3.859.583 per juta barel pada tahun 2020 akibat pandemi COVID-19 yang melumpuhkan permintaan global. Periode 2020-2022 mencatat lonjakan tajam ke USD 9.370.750 per juta barel didorong oleh pemulihan ekonomi pasca-pandemi dan perang Rusia-Ukraina yang mengganggu pasokan energi. Memasuki tahun 2022-2026, harga menunjukkan tren penurunan dan stabilisasi ke USD 7.581.583 per juta barel (2024) dan diproyeksikan stabil di kisaran USD 6.427.000 - USD 6.573.000 per juta barel (2025-2026) seiring peningkatan produksi non-OPEC, penyesuaian pasar, dan transisi energi global yang mengurangi ketergantungan pada bahan bakar fosil (Arezki *et al.*, 2017).

Dinamika tersebut menunjukkan asimetri respons pasar terhadap guncangan positif dan negatif, di mana perubahan struktural semakin mendominasi seiring meningkatnya integrasi global. Fakta ini membuktikan bahwa gejolak harga minyak berperan sistematis dalam menggerakkan variabel makroekonomi melalui jalur hubungan yang saling berkaitan dan berubah dari waktu ke waktu (Cheng *et al.*, 2022). Jalur pertama terjadi melalui inflasi. Kenaikan harga minyak mendorong biaya produksi, yang kemudian diteruskan ke harga umum melalui mekanisme inflasi dorongan biaya (Onwioduokit *et al.*, 2026). Implikasi empiris dari mekanisme ini dapat ditelusuri melalui pola historis laju inflasi Indonesia sebagaimana tersaji dalam grafik berikut.



Gambar 1.2 Perkembangan Inflasi di Indonesia Tahun 2012-2026

Sumber : Bank Indonesia, 2026 (Data di Oleh)

Pada tahun 2012, inflasi tercatat sebesar 4,28 persen, kemudian melonjak tajam mencapai puncak tertinggi di tahun 2013 sebesar 6,97 persen. Setelah itu, inflasi mulai mengalami penurunan secara bertahap menjadi 6,42 persen pada tahun 2014 dan 6,38 persen pada tahun 2015. Penurunan yang lebih drastis terjadi pada tahun 2016, di mana inflasi turun menjadi 3,53 persen, lalu sedikit naik menjadi 3,81 persen di tahun 2017. Tren penurunan kembali berlanjut pada tahun 2018 (3,20 persen), 2019 (3,03 persen), 2020 (2,04 persen), dan mencapai titik terendah sepanjang periode pengamatan pada tahun 2021 sebesar 1,56 persen. Namun, inflasi kembali melonjak naik di tahun 2022 menjadi 4,21 persen, sebelum turun kembali menjadi 3,69 persen pada tahun 2023, 2,30 persen pada tahun 2024, dan 1,91 persen pada tahun 2025. Pada tahun 2026, inflasi kembali meningkat cukup signifikan menjadi 4,16 persen.

Secara keseluruhan, grafik ini menunjukkan bahwa inflasi mengalami dua periode puncak (2013 dan 2022) serta dua periode lembah (2021 dan 2025), yang mengindikasikan adanya dinamika ekonomi yang cukup fluktuatif selama periode

tersebut (Khairi & Haryanti, 2024). Meskipun harga minyak mengalami beberapa episode kenaikan tajam, respons inflasi Indonesia tidak selalu menunjukkan pola yang sama pada setiap periode. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa sensitivitas inflasi terhadap guncangan harga minyak mentah dunia kemungkinan besar berubah (dinamis) seiring dengan perubahan kebijakan subsidi energi, kebijakan moneter, maupun kondisi permintaan domestik.

Tekanan inflasi akibat guncangan minyak mendorong bank sentral untuk memperketat kebijakan moneter melalui instrumen suku bunga. Bank sentral kemudian menghadapi dilema mendasar antara mengendalikan inflasi dan menjaga pertumbuhan ekonomi. Kompleksitas ini terefleksi secara empiris dalam dinamika suku bunga kebijakan Bank Indonesia sepanjang periode penelitian, sebagaimana disajikan dalam grafik berikut (Gagliardone & Gertler, 2023).



Gambar 1.3 Perkembangan Suku Bunga di Indonesia Tahun 2012-2026

Sumber : Bank Indonesia, 2026 (Data di Oleh)

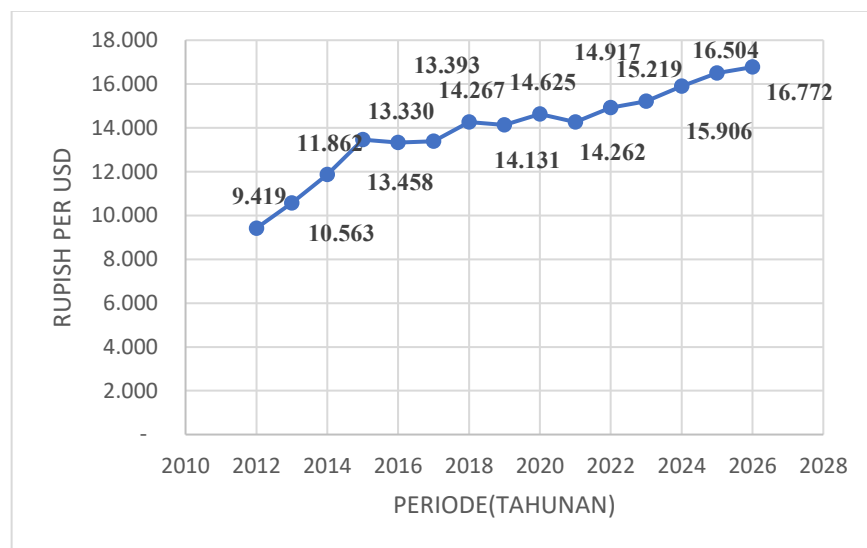
Perkembangan suku bunga menunjukkan tren yang cukup fluktuatif selama periode 2012 hingga 2026. Pada awal periode, suku bunga mengalami

kenaikan dari 5,77 persen pada tahun 2012 menjadi 6,48 persen di tahun 2013, dan mencapai puncak tertinggi pertama pada tahun 2014 sebesar 7,54 persen. Angka ini relatif stabil di tahun 2015 sebesar 7,52 persen, sebelum akhirnya turun signifikan menjadi 6,00 persen pada tahun 2016 dan 4,56 persen pada tahun 2017 (Kristin, 2019). Terdapat sedikit kenaikan pada tahun 2018 menjadi 5,10% dan tahun 2019 menjadi 5,63 persen, namun tren penurunan kembali terjadi pada tahun 2020 (4,25 persen) dan mencapai titik terendah sepanjang periode pengamatan pada tahun 2021 sebesar 3,52 persen. Setelah mencapai titik terendah, suku bunga kembali mengalami kenaikan menjadi 4,00 persen pada tahun 2022, melonjak tajam menjadi 5,81 persen pada tahun 2023, dan mencapai puncak kedua sebesar 6,10 persen pada tahun 2024.

Pada dua tahun terakhir, suku bunga kembali menurun menjadi 5,33 persen pada tahun 2025 dan 4,75 persen pada tahun 2026 (Georgiadis, 2017). Respons kebijakan moneter terhadap tekanan inflasi juga menunjukkan dinamika yang berbeda antarperiode. Pada beberapa episode, Bank Indonesia merespons kenaikan inflasi secara agresif melalui kenaikan suku bunga, sedangkan pada periode lain respons kebijakan relatif lebih moderat. Perbedaan tersebut mengindikasikan bahwa mekanisme transmisi melalui monetary policy channel bersifat dinamis.

Respons suku bunga terhadap guncangan minyak memengaruhi nilai tukar secara langsung. Perubahan suku bunga membentuk ekspektasi pasar valuta asing dan mengarahkan aliran modal lintas batas, sehingga menekan nilai tukar Rupiah. Lonjakan harga minyak memperbesar defisit neraca berjalan Indonesia sebagai importir bersih. Transfer kekayaan ke negara pengekspor semakin memperburuk

pelemahan nilai tukar riil tersebut. Kerentanan struktural ini membuat Rupiah menjadi variabel paling sensitif terhadap volatilitas harga minyak global (Miyamoto *et al.*, 2023). Implikasi empiris dari kerentanan tersebut terefleksi dalam pola historis nilai tukar Rupiah terhadap Dolar AS sepanjang periode penelitian, sebagaimana disajikan dalam grafik berikut.



Gambar 1.4 Perkembangan Nilai Tukar Rupiah terhadap USD Tahun 2012-2026

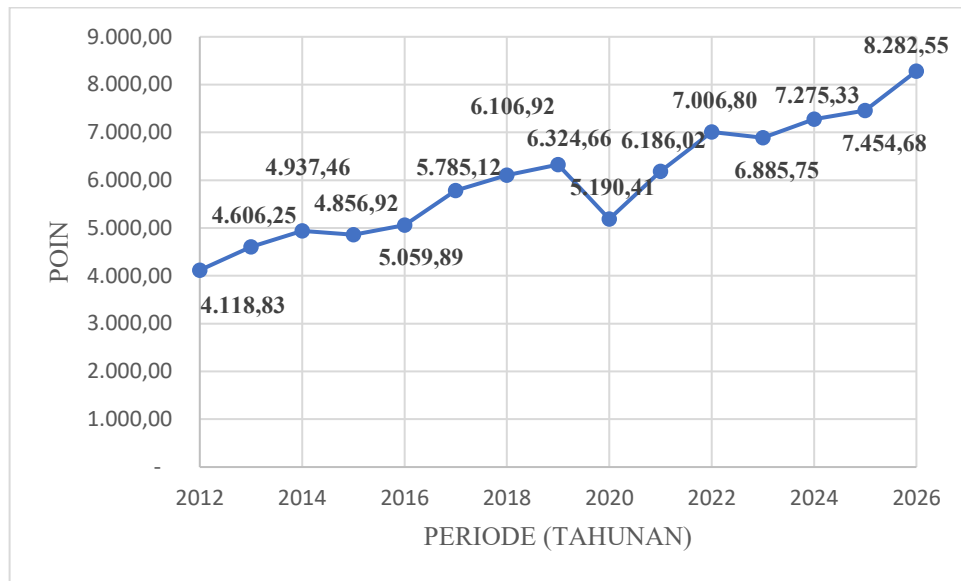
Sumber : Bank Indonesia, 2026 (Data di Oleh)

Pada awal periode, nilai tukar berada di level Rp9.419 per USD, kemudian terus merangkak naik menjadi Rp10.563 dan Rp11.862, menunjukkan pelemahan Rupiah yang cukup tajam pada tahap awal. Kenaikan berlanjut hingga mencapai Rp13.458, sebelum sempat sedikit terkoreksi turun ke Rp13.393 dan Rp13.330, yang mengindikasikan adanya periode stabilisasi atau penguatan Rupiah sesaat. Setelah itu, tren pelemahan kembali berlanjut secara bertahap, melewati angka Rp14.267, sempat turun tipis ke Rp14.131, lalu naik lagi ke Rp14.625, dan turun kembali ke Rp14.262, memperlihatkan fluktuasi jangka pendek di kisaran

Rp14.000-an. Pada periode-periode berikutnya, nilai tukar kembali menunjukkan kecenderungan naik yang lebih stabil, melewati Rp14.917, Rp15.219, hingga Rp15.906, dan terus meningkat mencapai Rp16.504 pada periode kedua terakhir, sebelum akhirnya ditutup pada level tertinggi yaitu Rp16.772 per USD (Le *et al.*, 2023).

Perubahan nilai tukar tidak selalu bergerak searah dengan perubahan harga minyak, sehingga menunjukkan bahwa mekanisme transmisi oil shock terhadap nilai tukar dipengaruhi pula oleh faktor eksternal lain, seperti arus modal internasional dan kebijakan moneter global. Dengan demikian, diperlukan model yang mampu menangkap perubahan hubungan antarvariabel dari waktu ke waktu.

Tekanan depresiasi Rupiah selanjutnya merambat ke kinerja pasar modal domestik sebagai dampak lanjutan guncangan harga minyak mentah. Fluktuasi nilai tukar akibat gejolak harga minyak global mendominasi variabilitas imbal hasil saham sektoral di Bursa Efek Indonesia, yang pada akhirnya membentuk dinamika Indeks Harga Saham Gabungan (Arifin *et al.*, 2025). IHSG merupakan barometer utama kondisi pasar modal Indonesia karena mencakup seluruh saham yang tercatat di Bursa Efek Indonesia. Dengan demikian, pergerakan IHSG tidak hanya mencerminkan kinerja pasar saham secara keseluruhan, tetapi juga merepresentasikan dinamika makroekonomi secara agregat (Alfin *et al.*, 2024). Perkembangan pergerakan IHSG sepanjang periode penelitian disajikan dalam grafik berikut.



Gambar 1.5 Perkembangan Indeks Harga Saham Gabungan Tahun 2012-2026

Sumber : Bursa Efek Indonesia, 2026 (Data di Oleh)

Perkembangan IHSG selama periode 2012 hingga 2026 menunjukkan tren kenaikan jangka panjang yang cukup kuat meskipun diwarnai beberapa periode koreksi. Pada tahun 2012, IHSG berada di level 4.118,83 poin, kemudian terus meningkat secara bertahap hingga mencapai 6.324,66 pada tahun 2019. Namun, pada tahun 2020 IHSG mengalami penurunan tajam ke level 5.190,41 poin, yang mencerminkan dampak guncangan pandemi COVID-19 terhadap pasar modal Indonesia. Setelah itu, IHSG berhasil pulih dan menunjukkan tren kenaikan yang konsisten, melonjak ke 7.006,80 pada tahun 2022, dan akhirnya mencapai titik tertinggi sepanjang periode yaitu 8.282,55 poin pada tahun 2026 (Wahyudi & Rahmawati, 2025).

Dinamika IHSG juga menunjukkan bahwa pasar keuangan tidak selalu merespons kenaikan harga minyak secara seragam. Respons investor bergantung pada ekspektasi terhadap inflasi, suku bunga, dan prospek pertumbuhan ekonomi,

sehingga jalur transmisi menuju pasar modal menjadi lebih kompleks dibandingkan hubungan langsung antara harga minyak dan indeks saham.

Sejumlah penelitian terdahulu telah mengkaji dampak guncangan harga minyak terhadap variabel makroekonomi Sa'ad.,*et al* (2023) menggunakan metode NARDL dan menemukan adanya asimetri dampak, di mana kenaikan harga minyak memberikan tekanan inflasi yang lebih besar dibandingkan penurunannya. Namun, studi ini memiliki keterbatasan karena belum menganalisis pergeseran struktural antarperiode Omotosho & Yang (2024), menggunakan model DSGE *regime-switching* dan menemukan bahwa guncangan harga minyak negatif yang besar memicu kontraksi *output* yang persisten.

Penelitian yang dilakukan Atanta *et al.*,(2023) menggunakan metode *Toda-Yamamoto* (TY), IRF, dan FEVD dan menemukan hubungan kausal dua arah antara harga minyak dunia dan nilai tukar. Namun, studi ini memiliki keterbatasan karena belum memisahkan dampak pada sektor saham spesifik (energi vs. non-energi), tidak menyertakan variabel makroekonomi lain (seperti suku bunga atau inflasi), serta belum mengkaji dampak struktural jangka panjang dari guncangan ekstrem seperti pandemi COVID-19. Sementara itu, Hidayat & Sudjono (2022) menggunakan regresi LS & ARMA menemukan bahwa harga minyak dunia berpengaruh positif dan signifikan terhadap IHSG, didorong oleh kenaikan saham sektor pertambangan yang mendominasi pasar modal. Namun, studi ini memiliki keterbatasan karena belum memisahkan dampak antar-sektor energi vs. non-energi, serta belum menguraikan mekanisme struktural di balik temuan positif tersebut mengingat Indonesia merupakan negara importir minyak.

Menurut International Monetary Fund (2026), konflik geopolitik memicu guncangan harga minyak yang ditransmisikan ke perekonomian global melalui tiga saluran utama, yaitu kenaikan harga energi, gangguan rantai pasok, serta peningkatan ketidakpastian di pasar keuangan. Bagi negara pengimpor minyak seperti Indonesia, transmisi tersebut meningkatkan tekanan inflasi, memperburuk neraca pembayaran, melemahkan nilai tukar, mendorong pengetatan kebijakan moneter, serta meningkatkan volatilitas pasar saham.

Berbagai penelitian terdahulu menunjukkan bahwa guncangan minyak mentah memengaruhi inflasi, suku bunga, nilai tukar, dan IHSG. Namun, sebagian besar penelitian masih menggunakan pendekatan dengan parameter konstan (statis) atau mengkaji hubungan antarvariabel secara parsial, sehingga belum mampu menjelaskan dinamika hubungan antarvariabel secara utuh. Kesenjangan (*gap*) ini penting dikaji mengingat Indonesia sebagai *net importer* minyak sangat rentan terhadap fluktuasi harga minyak dunia yang dipengaruhi oleh berbagai guncangan struktural. Oleh karena itu, penelitian ini menawarkan kebaruan (*novelty*) dengan menganalisis hubungan dinamis guncangan minyak mentah terhadap inflasi, suku bunga, nilai tukar, dan IHSG secara simultan, serta mengidentifikasi pergeseran kekuatan hubungan antarvariabel tersebut dari waktu ke waktu menggunakan pendekatan *Bayesian Time-Varying Coefficient Vector Autoregression* (BTVC-VAR).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana karakteristik perubahan hubungan dinamis antara guncangan harga minyak mentah dunia, inflasi, suku bunga, nilai tukar Rupiah, dan IHSG di Indonesia dari waktu ke waktu?
2. Bagaimana respons dinamis harga minyak mentah terhadap guncangan inflasi, suku bunga, nilai tukar Rupiah, dan IHSG di Indonesia?
3. Seberapa besar kontribusi relatif guncangan inflasi, suku bunga, nilai tukar Rupiah, dan IHSG dalam menjelaskan varians pergerakan harga minyak mentah di Indonesia?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Menganalisis perubahan hubungan dinamis (*time-varying coefficients*) antara harga minyak mentah, inflasi, suku bunga, nilai tukar, dan Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) di Indonesia
2. Menganalisis respons dinamis harga minyak mentah terhadap guncangan inflasi, suku bunga, nilai tukar Rupiah, dan IHSG di Indonesia
3. Mengukur kontribusi relatif guncangan harga minyak mentah dunia terhadap varians pergerakan inflasi, suku bunga kebijakan Bank Indonesia, nilai tukar Rupiah, dan IHSG di Indonesia

1.4 Manfaat Penelitian

Temuan penelitian ini akan memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Akademik

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dan bahan rujukan bagi akademisi, mahasiswa, serta peneliti selanjutnya, khususnya dalam mengkaji lebih dalam mengenai hubungan dinamis antarvariabel guncangan harga minyak mentah, inflasi, suku bunga, nilai tukar, dan IHSG dengan menggunakan pendekatan

metodologi yang mampu menangkap perubahan struktural (*time-varying*). Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat memperkaya literatur ekonometrika keuangan mengenai penerapan model *Bayesian Time-Varying Coefficient Vector Autoregression* (BTVC-VAR) dalam menganalisis interaksi sistemik antarvariabel makroekonomi dan pasar modal.

2. Manfaat Praktis

Secara praktis, temuan penelitian ini dapat memberikan sumbangsih dan referensi bagi pembuat kebijakan (seperti Bank Indonesia dan pemerintah) dalam merumuskan strategi antisipatif yang adaptif menghadapi gejolak harga energi global, mengingat hubungan antarvariabel yang terbukti berubah dari waktu ke waktu. Pemahaman mengenai pola respons timbal balik antara harga minyak dan kondisi makroekonomi domestik juga dapat membantu otoritas terkait dalam merancang kebijakan moneter dan fiskal yang lebih efektif. Selain itu, hasil penelitian ini berguna bagi analis pasar dan pelaku investasi dalam mengevaluasi risiko serta mengembangkan strategi portofolio yang lebih baik di tengah ketidakpastian pasar keuangan.

3. Manfaat bagi umum

Hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan acuan bagi masyarakat umum dan investor untuk lebih memahami pola dinamika bagaimana fluktuasi harga minyak dunia berinteraksi dengan kondisi ekonomi makro. Hal ini mencakup pemahaman terhadap tren inflasi, suku bunga kredit, nilai tukar Rupiah, serta pergerakan pasar

saham (IHSG), sehingga dapat meningkatkan literasi dan kewaspadaan finansial masyarakat dalam menghadapi ketidakpastian ekonomi global.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Teori Guncangan Harga Minyak Mentah

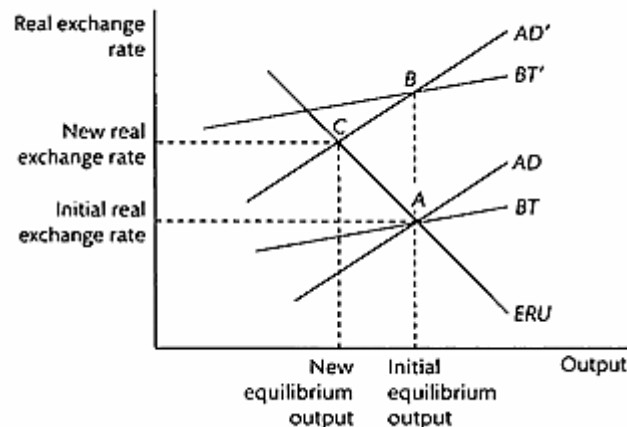
Teori Guncangan Harga Minyak Mentah menjelaskan bahwa perubahan harga minyak dunia merupakan guncangan eksternal yang memengaruhi stabilitas makroekonomi melalui transmisi terhadap inflasi, suku bunga, nilai tukar, dan pasar keuangan. Sebagai komoditas energi strategis, minyak mentah berperan sebagai input utama dalam kegiatan produksi, transportasi, dan distribusi sehingga fluktuasi harganya berdampak luas terhadap perekonomian. Hamilton (1983) menyatakan bahwa guncangan harga minyak merupakan salah satu sumber utama fluktuasi ekonomi, sedangkan Kilian (2009) menjelaskan bahwa guncangan tersebut dapat berasal dari guncangan penawaran minyak, guncangan permintaan agregat, dan guncangan permintaan spesifik minyak. Selanjutnya, Leiva leon *et al.*, (2026) menegaskan bahwa guncangan harga minyak tetap menjadi sumber risiko makroekonomi yang signifikan karena memengaruhi inflasi, kebijakan moneter, nilai tukar, dan pasar keuangan, meskipun mekanisme transmisinya berkembang mengikuti perubahan struktur ekonomi.

Pengembangan empiris terhadap kerangka Kilian dilakukan oleh Penelitian Kim & Vera (2018), yang menunjukkan bahwa fluktuasi harga minyak lebih banyak didorong oleh guncangan permintaan agregat dan guncangan permintaan spesifik pasar minyak, sedangkan kontribusi guncangan penawaran minyak relatif lebih kecil. Kedua jenis guncangan permintaan tersebut menghasilkan dampak yang lebih besar dan berkelanjutan terhadap kenaikan harga

minyak, sehingga memberikan tekanan yang lebih kuat terhadap inflasi dan aktivitas ekonomi dibandingkan guncangan penawaran yang cenderung bersifat sementara. Kondisi ini tidak terlepas dari karakteristik pasar minyak dunia yang memiliki permintaan dan penawaran sangat tidak elastis dalam jangka pendek, sehingga ketidakseimbangan pasokan dan permintaan yang relatif kecil dapat memicu volatilitas harga yang tinggi. Menurut Kalinowski (2022), volatilitas tersebut semakin diperkuat oleh faktor eksternal seperti ketegangan geopolitik, keterbatasan kapasitas penyimpanan, dan perubahan kebijakan energi global. Akibatnya, guncangan harga minyak tidak hanya memengaruhi pasar energi, tetapi juga ditransmisikan secara sistemik ke berbagai sektor makroekonomi.

Indonesia sebagai negara pengimpor minyak menerima transmisi guncangan kenaikan harga minyak dunia melalui dua saluran utama, yaitu penurunan daya beli masyarakat yang melemahkan permintaan agregat serta peningkatan biaya produksi yang menekan aktivitas ekonomi nasional (Mu, 2020). Dampak tersebut dapat dijelaskan melalui kerangka makroekonomi terbuka yang dikembangkan oleh Carlin & Soskice (2015). Dalam kerangka tersebut, kenaikan harga minyak dunia menimbulkan guncangan ganda, yaitu memburuknya sektor eksternal akibat meningkatnya biaya impor energi serta melemahnya sisi penawaran karena kenaikan biaya produksi. Pada kondisi awal, perekonomian berada pada titik keseimbangan yang ditunjukkan oleh perpotongan kurva permintaan agregat, kurva neraca perdagangan, dan kurva tingkat pengangguran keseimbangan pada tingkat output dan nilai tukar riil tertentu. Ketika harga minyak dunia meningkat, keseimbangan tersebut bergeser sehingga memengaruhi output,

nilai tukar riil, dan keseimbangan eksternal, sebagaimana diilustrasikan pada Gambar 2.1



Gambar 2.1 Kurva Keseimbangan Makroekonomi Terbuka
Sumber : Carlin & Soskice (2015)

Gambar 2.1 mengilustrasikan mekanisme transmisi guncangan harga minyak dalam perekonomian terbuka. Pada kondisi awal (titik A), perekonomian berada dalam keseimbangan internal dan eksternal. Ketika harga minyak meningkat, kurva permintaan agregat dan kurva neraca perdagangan bergeser ke kiri sehingga keseimbangan berpindah ke titik C dengan tingkat output yang lebih rendah dan perubahan nilai tukar riil. Sementara itu, titik B menggambarkan kondisi ketika penyesuaian sektor eksternal memerlukan kontraksi output yang lebih besar untuk memulihkan keseimbangan. Dengan demikian, kenaikan harga minyak menciptakan dilema kebijakan karena pemerintah dan bank sentral harus menjaga stabilitas inflasi, pertumbuhan ekonomi, dan keseimbangan eksternal secara bersamaan.

2.2 Mekanisme Transmisi Guncangan Harga Minyak Mentah

Mekanisme transmisi guncangan harga minyak mentah menjelaskan bagaimana perubahan harga minyak dunia memengaruhi variabel-variabel makroekonomi dan pasar keuangan. Minyak mentah sebagai komoditas energi strategis digunakan dalam hampir seluruh aktivitas produksi, transportasi, dan distribusi sehingga setiap perubahan harganya tidak hanya meningkatkan biaya energi, tetapi juga memengaruhi konsumsi, investasi, perdagangan internasional, kebijakan moneter, dan perilaku investor. Oleh karena itu, dampak guncangan harga minyak tidak terjadi secara langsung, melainkan ditransmisikan melalui berbagai saluran yang saling berinteraksi. Secara umum, literatur mengelompokkan mekanisme transmisi tersebut ke dalam tiga saluran utama, yaitu saluran biaya produksi, saluran pendapatan dan permintaan agregat, serta saluran sektor keuangan dan nilai tukar (Asif, 2023).

Guncangan harga minyak mentah menurunkan pendapatan riil masyarakat dan melemahkan permintaan agregat. Kenaikan harga energi meningkatkan pengeluaran rumah tangga dan biaya produksi sehingga mengurangi pendapatan yang dapat dibelanjakan untuk barang dan jasa lainnya. Kondisi tersebut menekan konsumsi, investasi, dan aktivitas perdagangan sehingga permintaan agregat bergeser ke kiri. Bagi negara pengimpor minyak, kenaikan harga minyak juga menimbulkan pengalihan pendapatan ke luar negeri melalui peningkatan pembayaran impor energi. Karena permintaan energi bersifat tidak elastis dalam jangka pendek, rumah tangga dan pelaku usaha cenderung mempertahankan konsumsi energi dengan mengurangi pengeluaran pada sektor

lain. Akibatnya, kontraksi konsumsi, investasi, dan neraca perdagangan memperlemah pertumbuhan ekonomi (Hafner & Luciani, 2022).

Indonesia sebagai negara pengimpor minyak mengalami tekanan tambahan pada sektor eksternal ketika harga minyak dunia meningkat. Lonjakan biaya impor energi memperburuk neraca berjalan dan meningkatkan permintaan terhadap valuta asing sehingga memberikan tekanan depresiatif terhadap nilai tukar rupiah. Dalam kerangka moneter neraca pembayaran yang dikembangkan oleh Ghartey (2025), kenaikan harga minyak global (P^F) meningkatkan tekanan pasar valuta asing. Tekanan ini bermanifestasi sebagai pengurangan cadangan devisa (ΔIR) pada rezim tetap atau pelemahan nilai tukar (Δx_r) pada rezim mengambang.

$$EMP = \frac{\Delta IR}{IR+DC} - \Delta \ln = -\beta_1 \frac{\Delta DC}{IR+DC} + \beta_2 \Delta \ln P^F + \beta_3 \Delta \ln y - \beta_4 \Delta \ln P + v \dots \dots \dots (1)$$

Bagian kiri persamaan mendefinisikan indeks tekanan pasar valuta asing secara total. Tekanan ini diukur sebagai penjumlahan dari persentase perubahan cadangan devisa relatif terhadap basis moneter ($\frac{\Delta IR}{IR+DC}$) dan persentase perubahan nilai tukar ($\Delta \ln(e)$).

$$\frac{\Delta IR}{IR+DC} = -\lambda \frac{\Delta DC}{IR+DC} + \alpha_1 \Delta P^F + \alpha_2 \Delta y - \alpha_3 \Delta p + \epsilon'' (\text{Rezim Tetap}) \dots \dots \dots (2)$$

Sisi kanan persamaan menguraikan sumber fundamental makroekonomi yang memicu tekanan valuta asing. Ekspansi kredit domestik $-\beta_1 \frac{\Delta DC}{IR+DC}$ menciptakan kelebihan penawaran uang sehingga memicu tekanan pelemahan mata uang. Inflasi luar negeri $\beta_2 \Delta \ln P^F$ memengaruhi daya saing produk dan neraca perdagangan secara global. Pertumbuhan pendapatan riil $\beta_3 \Delta \ln y$ meningkatkan permintaan barang impor yang memperburuk defisit neraca pembayaran. Selanjutnya, inflasi

domestik $\beta_4 \Delta \ln P$ menurunkan daya saing ekspor sekaligus memicu tekanan tambahan pada neraca berjalan.

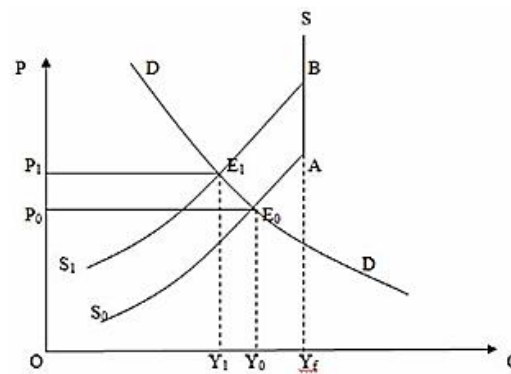
$$\Delta x_r = \lambda \frac{\Delta DC}{IR + DC} - \alpha_1 \Delta P^F - \alpha_2 \Delta y + \alpha_3 \Delta P + \epsilon(\text{Rezim Mengambang}) \dots \dots \dots (3)$$

Guncangan harga minyak mentah pada rezim nilai tukar mengambang memicu pelemahan nilai tukar domestik (Δx_r) melalui mekanisme penyesuaian pasar secara otomatis tanpa menguras cadangan devisa. Bank sentral pada rezim ini tidak melakukan intervensi sehingga perubahan cadangan devisa (ΔIR) bernilai nol. Akibatnya, guncangan harga minyak mentah (ΔP^F) yang menciptakan tekanan pasar diteruskan sepenuhnya kepada nilai tukar. Lonjakan harga minyak secara otomatis melemahkan nilai tukar domestik (Δx_r) sebagai mekanisme penyeimbang neraca pembayaran yang alami. Dalam penelitian ini, ketiga saluran tersebut menjadi dasar untuk menjelaskan mekanisme transmisi guncangan harga minyak mentah terhadap inflasi, suku bunga, nilai tukar rupiah, dan Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG).

2.2.1 Transmisi Guncangan Harga Minyak Mentah terhadap Inflasi

Inflasi merupakan saluran pertama yang menerima dampak dari guncangan harga minyak mentah. Menurut Banerjee & Das (2025) kenaikan harga minyak dunia meningkatkan biaya energi, transportasi, dan distribusi sehingga mendorong kenaikan biaya produksi di hampir seluruh sektor ekonomi. Kondisi tersebut menyebabkan perusahaan menaikkan harga jual untuk mempertahankan keuntungan sehingga terjadi inflasi dorongan biaya. Di sisi lain, kenaikan harga minyak juga menurunkan pendapatan riil masyarakat karena sebagian pendapatan

dialokasikan untuk memenuhi kebutuhan energi, yang pada akhirnya melemahkan daya beli dan permintaan agregat. Dalam jangka pendek, perusahaan cenderung meneruskan kenaikan biaya kepada konsumen melalui kenaikan harga barang dan jasa. Apabila kondisi tersebut berlangsung secara berkelanjutan, pekerja akan menuntut kenaikan upah untuk mempertahankan daya beli. Penyesuaian upah tersebut kembali meningkatkan biaya produksi sehingga membentuk spiral upah-harga yang semakin memperkuat tekanan inflasi dan mendorong respons kebijakan moneter melalui penyesuaian suku bunga.

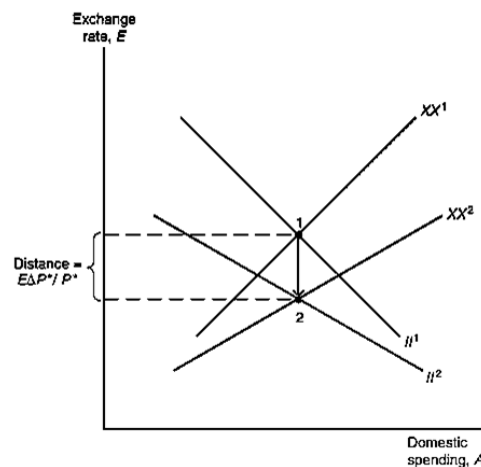


Gambar 2.2 Kurva Inflasi Dorongan Biaya
Sumber : Banerjee & Das (2025)

Kenaikan harga energi mengurangi nilai tambah agregat dan pendapatan riil, dengan OY_f kondisi tersebut menunjukkan tingkat produksi pada kesempatan kerja penuh. Kurva penawaran agregat jangka pendek ($SRAS_0$) meningkat seiring kenaikan harga hingga mencapai kesempatan kerja penuh, setelah itu kurva sejajar dengan sumbu vertikal karena output tidak dapat bertambah. Titik keseimbangan awal E_0 terjadi pada perpotongan kurva permintaan agregat (AD) dan penawaran $SRAS_0$, menghasilkan harga OP_0 dan output OY_0 . Ketika terjadi guncangan kenaikan harga minyak mentah, biaya produksi di seluruh sektor meningkat,

menggeser kurva penawaran ke kiri atas menjadi $SRAS_1$. Keseimbangan baru E_1 menunjukkan harga OP_1 yang lebih tinggi dan output OY_1 yang lebih rendah. Fenomena ini menunjukkan bahwa guncangan harga minyak tidak hanya memicu inflasi, tetapi juga menurunkan kapasitas produksi dan pertumbuhan ekonomi, sehingga menciptakan kondisi stagflasi, yaitu kombinasi antara inflasi yang tinggi dan perlambatan aktivitas ekonomi.

Mekanisme inflasi impor menjelaskan bahwa negara pengimpor minyak sulit mengisolasi perekonomiannya dari gejolak harga internasional. Kenaikan harga minyak dunia meningkatkan harga barang impor dan biaya produksi sehingga mendorong kenaikan tingkat harga domestik. Dengan demikian, perubahan harga minyak dunia ditransmisikan secara langsung ke inflasi domestik melalui peningkatan harga impor dan pelemahan nilai tukar (Ha *et al.*, 2019).



Gambar 2.3 Kurva Inflasi Impor

Sumber : (Krugman *et al.*, 2022).

Merujuk pada kerangka ekonomi terbuka (Krugman *et al.*, 2022) kenaikan harga minyak dunia meningkatkan biaya impor energi sehingga

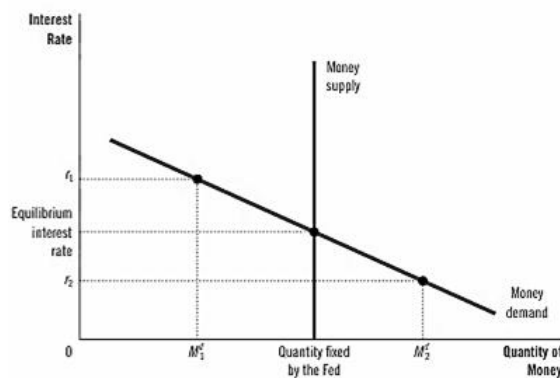
mendorong kenaikan harga domestik melalui mekanisme transmisi nilai tukar. Depresiasi nilai tukar memperbesar harga barang impor, sehingga inflasi domestik tidak hanya dipengaruhi oleh faktor internal, tetapi juga oleh perubahan harga komoditas global. Selain itu, ekspektasi inflasi turut memperkuat mekanisme tersebut karena pelaku usaha cenderung menyesuaikan harga jual sebagai antisipasi terhadap kenaikan biaya produksi di masa mendatang.

Coibion & Gorodnichenko (2025) menjelaskan bahwa perkembangan teknologi digital dan meningkatnya transparansi informasi harga mempercepat pembentukan ekspektasi inflasi sehingga penyesuaian harga oleh pelaku usaha terjadi lebih cepat. Dengan demikian, guncangan harga minyak mentah memengaruhi inflasi melalui tiga mekanisme utama, yaitu kenaikan biaya produksi, inflasi impor, dan ekspektasi inflasi. Ketiga mekanisme tersebut menjadi saluran awal yang mentransmisikan guncangan harga minyak ke variabel makroekonomi lainnya, terutama suku bunga sebagai respons kebijakan moneter untuk menjaga stabilitas harga terutama suku bunga sebagai respons kebijakan moneter untuk menjaga stabilitas harga.

2.2.2 Transmisi Guncangan Harga Minyak Mentah terhadap Suku Bunga

Kenaikan inflasi akibat guncangan harga minyak mendorong bank sentral merespons melalui kebijakan moneter kontraktif. Teori Preferensi Likuiditas Keynes menjelaskan bahwa tingkat suku bunga ditentukan oleh interaksi antara permintaan uang dan penawaran uang. Menurut Mankiw (2018), Keseimbangan awal pasar uang terjadi pada titik E_1 saat kurva penawaran uang (MS_1) berpotongan dengan kurva permintaan uang (MD) pada tingkat suku bunga r_1 . Guncangan harga

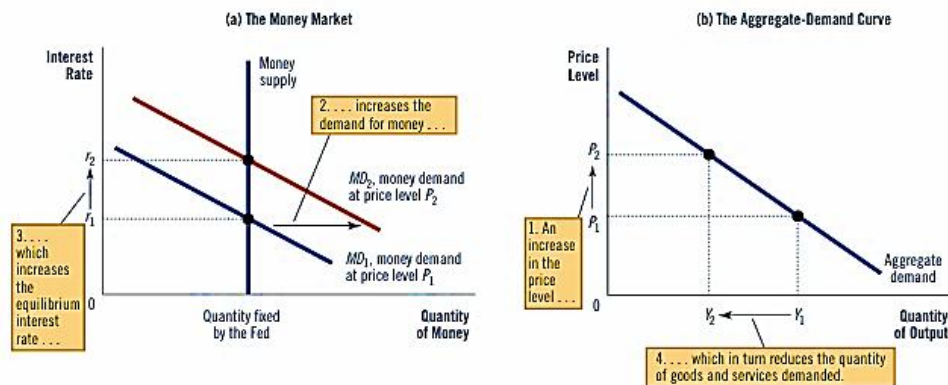
minyak yang memicu inflasi mendorong bank sentral mengurangi jumlah uang beredar sehingga menggeser kurva penawaran uang ke kiri menjadi MS_2 . Pergeseran ini menciptakan kelebihan permintaan uang dan menaikkan suku bunga keseimbangan ke r_2 pada titik E_2 . Kenaikan suku bunga tersebut secara langsung meredam tekanan inflasi, menekan permintaan agregat, dan menstabilkan tingkat harga umum sebagaimana diilustrasikan pada gambar di bawah ini



Gambar 2.4 Kurva Keseimbangan Pasar Uang
Sumber : Mankiw (2018)

Mekanisme otomatis pasar uang turut memediasi transmisi guncangan harga minyak terhadap tingkat suku bunga. Kenaikan tingkat harga umum dari P_1 menjadi P_2 akibat guncangan tersebut meningkatkan kebutuhan uang masyarakat untuk bertransaksi. Kebutuhan tambahan ini menggeser kurva permintaan uang ke arah kanan dari MD_1 menjadi MD_2 . Asumsi jumlah uang beredar yang tetap memaksa suku bunga keseimbangan naik dari r_1 menjadi r_2 akibat terjadinya kelebihan permintaan. Kenaikan suku bunga tersebut secara otomatis menekan permintaan agregat di sektor riil sehingga kuantitas barang dan jasa yang diminta menurun dari Y_1 ke Y_2 . Dengan demikian, guncangan harga minyak menciptakan tekanan internal

yang secara alami mendorong kenaikan suku bunga dan meredam permintaan agregat sebelum bank sentral mengambil tindakan kebijakan



Gambar 2.5 Kurva Pasar Uang dan Kemiringan Kurva Permintaan Agregat
Sumber : Mankiw (2018)

Kerangka kebijakan moneter modern menempatkan suku bunga kebijakan sebagai sasaran operasional utama untuk menjaga stabilitas harga. Ketika guncangan harga minyak meningkatkan tekanan inflasi, bank sentral merespons melalui pengetatan kebijakan moneter dengan menaikkan suku bunga. Penyesuaian tersebut memengaruhi kondisi likuiditas di pasar uang sehingga suku bunga pasar bergerak menuju tingkat yang ditetapkan. Dengan demikian, mekanisme transmisi guncangan harga minyak terhadap suku bunga terjadi melalui respons kebijakan moneter dalam mengendalikan inflasi.

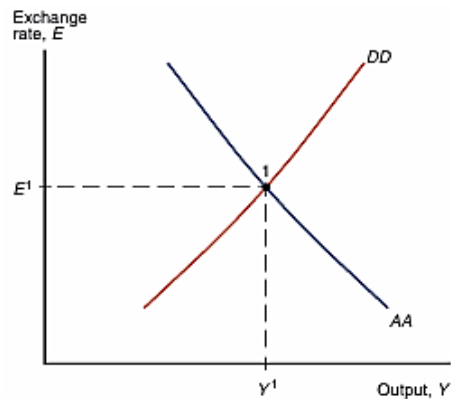
Temuan empiris mendukung mekanisme tersebut. Berisha *et al.*, (2024). menunjukkan bahwa kenaikan suku bunga untuk meredam inflasi energi menekan konsumsi, investasi, dan pertumbuhan ekonomi. Wen & Liang (2025) menjelaskan bahwa digitalisasi sektor perbankan melalui pemanfaatan *big data* dan kecerdasan buatan meningkatkan efisiensi operasional serta kualitas pengelolaan risiko kredit sehingga memperkuat ketahanan sistem keuangan dalam menghadapi gejolak

makroekonomi. Penelitian ini memandang perubahan suku bunga sebagai respons kebijakan moneter terhadap inflasi akibat guncangan harga minyak, yang selanjutnya ditransmisikan ke nilai tukar rupiah dan Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG).

2.2.3 Transmisi Guncangan Harga Minyak Mentah terhadap Nilai Tukar

Nilai tukar merupakan salah satu saluran utama yang mentransmisikan guncangan harga minyak terhadap perekonomian terbuka. Bagi negara pengimpor minyak seperti Indonesia, kenaikan harga minyak dunia meningkatkan kebutuhan devisa untuk membiayai impor energi sehingga memperburuk neraca transaksi berjalan dan memberikan tekanan depresiatif terhadap nilai tukar rupiah. Pelemahan nilai tukar tersebut meningkatkan harga barang impor dan mendorong kenaikan inflasi melalui mekanisme transmisi nilai tukar. Dengan demikian, guncangan harga minyak tidak hanya memengaruhi sektor eksternal, tetapi juga memperkuat tekanan inflasi dan memengaruhi stabilitas makroekonomi secara keseluruhan (Deléchat et al., 2024).

Model AA-DD yang dikembangkan oleh Krugman *et al.*, (2018) menjelaskan mekanisme transmisi guncangan harga minyak terhadap nilai tukar dalam perekonomian terbuka. Model tersebut mengintegrasikan interaksi antara pasar barang dan pasar aset dengan mempertimbangkan mobilitas modal internasional, ekspektasi nilai tukar, dan keseimbangan pasar valuta asing. Oleh karena itu, model AA-DD lebih sesuai digunakan untuk menjelaskan dampak jangka pendek guncangan harga minyak terhadap nilai tukar dibandingkan model IS-LM yang dikembangkan untuk perekonomian tertutup



Gambar 2.6 Keseimbangan Jangka Pendek: Perpotongan Kurva DD dan AA
 Sumber : Krugman *et al.*, (2018)

Model AA-DD menjelaskan bahwa guncangan harga minyak mengganggu keseimbangan pasar barang dan pasar aset secara simultan. Kenaikan harga minyak mendorong inflasi dan menekan output sehingga kurva DD bergeser ke kiri, sedangkan meningkatnya ekspektasi depresiasi serta perubahan kondisi pasar keuangan memengaruhi keseimbangan pada kurva AA. Interaksi kedua kurva tersebut menghasilkan depresiasi nilai tukar dan kontraksi output, yang mencerminkan mekanisme transmisi guncangan harga minyak pada perekonomian terbuka seperti Indonesia.

Menurut Aneja & Dygas (2023) menjelaskan bahwa perkembangan mobilitas modal digital mempercepat transmisi guncangan eksternal terhadap nilai tukar melalui arus modal yang bergerak lebih cepat. Kondisi tersebut meningkatkan tekanan terhadap nilai tukar, terutama pada negara yang bergantung pada impor energi. Sebagai perkembangan kebijakan moneter modern, implementasi *Central Bank Digital Currency* (CBDC) dipandang berpotensi memperkuat efisiensi sistem pembayaran, meningkatkan ketahanan sistem keuangan, serta mendukung stabilitas nilai tukar dalam menghadapi guncangan eksternal. Dengan demikian, CBDC tidak

mengubah mekanisme transmisi guncangan harga minyak, tetapi berperan sebagai instrumen yang dapat memperkuat respons kebijakan moneter terhadap gejolak di pasar keuangan.

2.2.4 Transmisi Guncangan Harga Minyak Mentah terhadap IHSG

Mekanisme transmisi guncangan harga minyak terhadap Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) dikonstruksikan melalui sintesis Teori Penetapan Harga Arbitrase dan Teori Portofolio Modern (MPT). APT (Ross, 1976) mempostulasikan bahwa *return* aset merupakan fungsi dari faktor risiko sistematis makroekonomi meliputi harga minyak, inflasi, suku bunga, dan nilai tukar yang secara fundamental menggeser valuasi pasar. Lebih lanjut, MPT (Markowitz, 1952) menguraikan transmisi valuasi tersebut ke dalam pergerakan harga aktual. Eskalasi risiko pasar akibat guncangan minyak mendorong investor rasional untuk merebalansing bobot portofolio (w_i) guna mengoptimalkan *return* pada batas risiko tertentu. Realokasi modal secara agregat ini secara langsung mendeterminasi permintaan saham dan dinamika IHSG, sebagaimana dikonfirmasi oleh (Bagirov & Mateus, 2024) dan (Aulia et al., 2026). Secara matematis, kerangka konseptual ini direpresentasikan melalui formulasi berikut:

$$R_i = R_f + \sum_{n=1}^k \beta_n F_n + \varepsilon_i E(R_p) = \sum_{i=1}^n w_i E(R_i) \text{ dan } \sigma_p^2 = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_i w_j \sigma_{ij} \dots\dots\dots(6)$$

F_n (faktor risiko makroekonomi), β_n (koefisien sensitivitas *return*), w_i (bobot aset), dan σ_{ij} (kovarians antaraset). Sintesis ini menegaskan bahwa guncangan minyak merekonfigurasi premi risiko sistematis (APT), yang selanjutnya memicu

penyesuaian alokasi portofolio investor (MPT) sebagai mekanisme transmisi akhir yang mendeterminasi fluktuasi IHSG.

2.3 Penelitian Terdahulu

Sejumlah penelitian empiris telah menguji mekanisme transmisi guncangan harga minyak mentah terhadap perekonomian melalui berbagai saluran. Handoyo *et al.*, (2020) menggunakan pendekatan *Structural Vector Autoregression* (SVAR) dan menemukan bahwa guncangan harga minyak berpengaruh signifikan terhadap perekonomian domestik. Namun, penelitian tersebut tidak memasukkan Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) sebagai variabel analisis serta menggunakan data kuartalan, sehingga kurang mampu menangkap dinamika transmisi jangka pendek di pasar keuangan. Selanjutnya, Kovalenko (2026) menerapkan model *Dynamic Stochastic General Equilibrium* (DSGE) dan menunjukkan bahwa guncangan eksternal memengaruhi volatilitas makroekonomi melalui saluran fiskal. Akan tetapi, penelitian tersebut belum mengakomodasi jalur transmisi moneter maupun variabel pasar keuangan. Keterbatasan yang serupa juga ditemukan pada penelitian Rakhmat *et al.*, (2022) yang mengevaluasi efektivitas *Inflation Targeting Framework* (ITF) menggunakan pendekatan SVAR. Penelitian tersebut tidak memasukkan IHSG sebagai indikator pasar modal, sehingga mekanisme transmisi guncangan harga minyak menuju pasar saham belum dapat dijelaskan secara komprehensif.

Di sisi lain, penelitian yang secara spesifik menyoroti pasar keuangan sering kali mengabaikan mekanisme transmisi kebijakan moneter secara utuh (Olajide *et al.*, 2023) menggunakan model GARCH untuk menguji pengaruh harga

minyak dan indeks saham terhadap nilai tukar, namun mengesampingkan peran inflasi dan suku bunga sebagai jalur transmisi moneter yang krusial. Robert *et al.*, (2026) mengkaji pengaruh faktor global dan domestik terhadap IHSG menggunakan *Ordinary Least Squares* (OLS) dan menemukan bahwa hanya nilai tukar yang berpengaruh signifikan terhadap kinerja saham. Meskipun demikian, studi ini hanya mengukur dampak langsung tanpa menguraikan mekanisme perambatan bertahap dari guncangan minyak menuju pasar saham.

Berdasarkan telaah penelitian terdahulu, masih terdapat beberapa keterbatasan dalam kajian mekanisme transmisi guncangan harga minyak mentah. Sebagian besar penelitian hanya menganalisis dampak guncangan terhadap variabel makroekonomi atau pasar keuangan secara terpisah dengan menggunakan model berparameter konstan, seperti SVAR, OLS, dan GARCH. Selain itu, kajian yang mengintegrasikan jalur transmisi harga minyak, inflasi, suku bunga, nilai tukar, hingga IHSG dalam satu kerangka analisis serta mengakomodasi perubahan parameter dan volatilitas dari waktu ke waktu masih relatif terbatas. Berdasarkan kesenjangan tersebut, penelitian ini menggunakan pendekatan *Bayesian Time-Varying Coefficient Vector Autoregression* (BTVCVAR). Pendekatan ini memungkinkan analisis mekanisme transmisi yang bersifat dinamis melalui perubahan parameter dan volatilitas, sehingga diharapkan dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai pengaruh guncangan harga minyak mentah terhadap IHSG melalui inflasi, suku bunga, dan nilai tukar.

2.4 Respon Antar Variabel

2.4.1 Respon Inflasi terhadap Guncangan Harga Minyak Mentah

Respons inflasi terhadap guncangan harga minyak menunjukkan karakteristik non-linear yang bergantung pada rezim inflasi yang berlaku. Lonjakan harga energi pada fase inflasi tinggi memperparah tekanan harga secara persisten akibat ekspektasi inflasi yang telah terbentuk dan kekakuan penyesuaian harga. Sebaliknya, penurunan harga minyak pada rezim inflasi rendah menekan tingkat inflasi secara signifikan karena efektivitas mekanisme transmisi pada kondisi harga yang stabil. Namun, penurunan harga minyak dalam fase inflasi tinggi gagal meredam tingkat inflasi secara cepat akibat inersia ekspektasi dan lambatnya penyesuaian harga (Garzon & Hierro, 2021).

2.4.2 Respon Suku Bunga terhadap Guncangan Harga Minyak Mentah

Kondisi inflasi dan dinamika makroekonomi menentukan arah respons suku bunga terhadap guncangan harga minyak. Guncangan harga minyak yang memicu inflasi mendorong kenaikan suku bunga kebijakan untuk meredam tekanan harga dalam jangka pendek, seperti ditunjukkan oleh penelitian (Rahmania & Anis 2024). Sebaliknya, kenaikan harga minyak tanpa dampak inflasi yang signifikan memicu penurunan suku bunga sebagai stimulus bagi investasi dan pertumbuhan ekonomi (Rostin *et al.*, 2019). Dualitas respons ini mencerminkan fleksibilitas kebijakan moneter dalam menghadapi volatilitas pasar energi global.

2.4.3 Respon Nilai Tukar terhadap Guncangan Harga Minyak Mentah

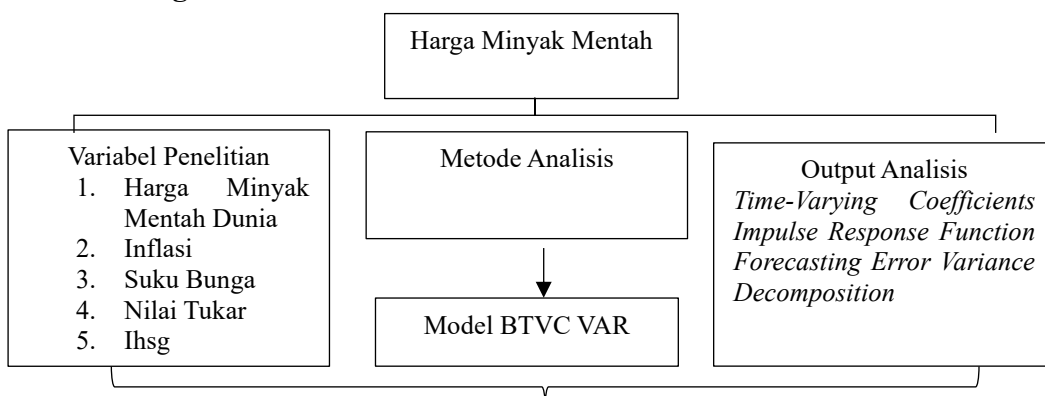
Tanggapan nilai tukar terhadap perubahan harga minyak bergantung pada sumber guncangan yang mendasarinya. Kenaikan harga minyak akibat permintaan

dunia menguatkan nilai tukar domestik melalui perbaikan neraca perdagangan dan masuknya modal asing (Situmorang & Barika, 2025). Sebaliknya, guncangan sisi penawaran melemahkan Rupiah akibat lonjakan kebutuhan valuta asing dan peningkatan inflasi impor. Kombinasi tekanan inflasi dan beban fiskal yang membesar mengikis kepercayaan investor sehingga memicu aliran modal keluar dan memperparah pelemahan nilai tukar (Ajnura & Juliansyah, 2021).

2.4.4 Respon IHSG terhadap Guncangan Harga Minyak Mentah

Persepsi pelaku pasar menentukan arah respons Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) terhadap guncangan harga minyak mentah. Interpretasi kenaikan harga minyak sebagai sinyal pemulihan permintaan global mendorong optimisme investor terhadap kinerja sektor energi dan pertambangan (Miyanti & Wiagustini, 2018). Sebaliknya, persepsi kenaikan harga minyak sebagai tekanan biaya memicu inflasi dan erosi profitabilitas perusahaan akibat membengkaknya biaya input. Tekanan makroekonomi tersebut memicu pelemahan valuasi pasar saham domestik melalui pengalihan modal investor menuju instrumen *safe-haven* (Hanoebon, 2017).

2.5 Kerangka Pemikiran



2.7 Gambar Kerangka Pemikiran

2.6 Hipotesis

Berdasarkan landasan teoritis penelitian ini, hipotesis berikut diajukan:

H1: Diduga terdapat hubungan dinamis (*time-varying relationship*) yang signifikan antarvariabel guncangan harga minyak mentah dunia, inflasi, suku bunga, nilai tukar Rupiah, dan IHSG di Indonesia.

H2: Diduga harga minyak mentah memberikan respons yang signifikan terhadap guncangan variabel makroekonomi domestik (inflasi, suku bunga, nilai tukar Rupiah, dan IHSG).

H3: Diduga guncangan harga minyak mentah variabel makroekonomi domestik (inflasi, suku bunga, nilai tukar Rupiah, dan IHSG) memberikan kontribusi yang signifikan, namun bervariasi dari waktu ke waktu.

BAB III

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, yang didefinisikan sebagai analisis numerik terhadap fenomena ekonomi berdasarkan pengembangan teori dan observasi yang dihubungkan melalui metode inferensi yang tepat (Nijhara& Bansal, 2026). Dalam penerapannya, penelitian ini menggunakan data *time series* (runtun waktu) untuk menguji dan menganalisis hubungan antarvariabel secara empiris (Gujarati & Porter , 2019).

3.1 Jenis dan sumber data

Penelitian ini menggunakan data sekunder kuantitatif bulanan periode 2012–2026, yang mencakup variabel Harga Minyak Mentah, Inflasi, Suku Bunga, Nilai Tukar Rupiah, dan Indeks Harga Saham Gabungan (Paul & Felicity, 2025).

Tabel 3.1 Jenis dan Sumber Data

Jenis Data	Bulan	Tahun	Satuan	Sumber
WTI	Januari-Februari	2012-2026	Barel Per USD	Investing.com Indonesia
Inflasi	Januari-Februari	2012-2026	Persentase	Bank Indonesia
Suku Bunga	Januari-Februari	2012-2026	Persentase	Bank Indonesia
Nilai Tukar	Januari-Februari	2012-2026	Rupiah Per USD	Bank Indonesia

IHSG	Januari- Februari	2012- 2026	Indeks Poin	Bursa Efek Indonesia
------	----------------------	---------------	-------------	-------------------------

Data bulanan dengan frekuensi lebih tinggi digunakan karena menghasilkan lebih banyak observasi dibanding data triwulanan/tahunan, sehingga lebih tepat untuk menganalisis dinamika variabel. Dalam analisis deret waktu, data ini memungkinkan deteksi pola yang tersembunyi pada frekuensi rendah. Dalam kerangka BTVCVAR, data bulanan terbukti meningkatkan efektivitas analisis dan peramalan serta lebih baik dalam menggabungkan informasi ekonomi (Daniel & Deutsche, 2023) .

3.2 Definisi Operasional

Operasionalisasi merupakan proses penerjemahan konstruk teoritis ke dalam variabel kuantitatif yang dapat diuji secara empiris. Konsep abstrak seperti inflasi, suku bunga, harga minyak, dan nilai tukar direpresentasikan melalui indikator terukur berupa Indeks Harga Konsumen, tingkat suku bunga, harga minyak dunia, dan kurs rupiah terhadap dolar AS dalam bentuk data deret waktu (Srivastava, 2022). Pendekatan ini diperlukan guna memastikan bahwa pengujian statistik dapat dilakukan secara valid dan objektif. Sebagaimana dikemukakan oleh (Raffy *et al.*, 2022) variabel ekonometrika pada umumnya diukur melalui indikator kuantitatif seperti indeks harga, suku bunga, dan indeks saham agar dapat menghasilkan inferensi yang terukur. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini mengoperasionalkan lima variabel, yaitu harga minyak dunia, inflasi, suku bunga, nilai tukar, dan Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG).

1. Harga minyak mentah merupakan salah satu komoditas energi strategis yang pergerakannya dipengaruhi oleh dinamika penawaran dan permintaan di pasar global. Dalam penelitian ini, variabel harga minyak dunia diproksikan menggunakan harga penutupan bulanan minyak mentah *West Texas Intermediate* (WTI) dengan satuan USD per barel. Data bersumber dari *Investing.com*.
2. Inflasi didefinisikan sebagai kecenderungan kenaikan harga barang dan jasa secara umum dan berkelanjutan dalam suatu perekonomian. Variabel ini diukur menggunakan Indeks Harga Konsumen (IHK) dengan satuan persentase. Data bersumber dari Bank Indonesia.
3. Suku bunga merupakan biaya atas pinjaman atau imbal hasil atas simpanan yang ditetapkan oleh otoritas moneter sebagai instrumen kebijakan. Dalam penelitian ini, variabel suku bunga menggunakan suku bunga kebijakan Bank Indonesia, yakni *BI Rate* untuk periode Januari 2012–Juli 2016, yang selanjutnya beralih menjadi *BI 7-Day Reverse Repo Rate* (BI7DRR) sejak Agustus 2016, dengan satuan persentase. Data bersumber dari Bank Indonesia.
4. Nilai tukar merupakan harga relatif suatu mata uang terhadap mata uang negara lain yang ditentukan oleh mekanisme pasar valuta asing. Dalam penelitian ini, variabel nilai tukar diproksikan menggunakan kurs tengah rupiah terhadap dolar Amerika Serikat (USD) Data bersumber dari Bank Indonesia.

5. Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) merupakan indikator yang menggambarkan pergerakan harga seluruh saham yang tercatat di Bursa Efek Indonesia (BEI) dan mencerminkan kinerja pasar modal secara keseluruhan. Dalam penelitian ini, variabel IHSG diukur berdasarkan nilai penutupan bulanan IHSG dengan satuan indeks poin. Data bersumber dari Bursa Efek Indonesia (BEI).

3.3 Model Vector Autoregression dengan Koefisien yang Berubah terhadap Waktu menggunakan Pendekatan Bayesian.

Model Vektor Autoregresi dengan Koefisien yang Berubah terhadap Waktu menggunakan Pendekatan Bayesian dipilih karena mampu mengakomodasi perubahan koefisien dari waktu ke waktu, sehingga lebih fleksibel dalam menggambarkan hubungan dinamis antarvariabel dibandingkan model VAR konvensional yang mengasumsikan koefisien tetap. Model ini sesuai digunakan untuk menganalisis perubahan hubungan ekonomi akibat guncangan eksternal, perubahan kebijakan, maupun perubahan kondisi perekonomian, sehingga menghasilkan estimasi yang lebih adaptif terhadap dinamika data.(Chan & Qi, 2024).

Model Vector Autoregression dengan Koefisien yang Berubah terhadap Waktu menggunakan Pendekatan Bayesian Chan et al.,(2020) dalam buku Bayesian Econometric Methods digunakan untuk menangkap interaksi dinamis antar variabel yang berubah dari waktu ke waktu sekaligus tingkat ketidakpastian guncangan ekonomi yang juga berfluktuasi secara stokastik. Secara umum, model BTVCVAR dalam bentuk struktural dituliskan sebagai:

$$y_t = c_t + \sum_{i=1}^p B_{i,t} y_{t-i} + v_t \dots\dots\dots(7)$$

Pada penelitian ini variabel yang diamati sebanyak 5 variabel adapun variabel tersebut adalah Harga Minyak Mentah, Inflasi, Suku Bunga, Nilai Tukar dan IHSG Adapun model dari persamaan BTVCVAR adalah sebagai berikut:

$$OIL_t = c_{1,t} + \sum_{i=1}^p (\beta_{11,i,t} OIL_{t-i} + \beta_{12,i,t} INF_{t-i} + \beta_{13,i,t} INT_{t-i} + \beta_{14,i,t} EXR_{t-i} + \beta_{15,i,t} IHSG_{t-i}) + v_{1,t} \dots\dots\dots(8)$$

$$INF_t = \alpha_{21,t} OIL_t + c_{2,t} + \sum_{i=1}^p (\beta_{21,i,t} OIL_{t-i} + \beta_{22,i,t} INF_{t-i} + \beta_{23,i,t} INT_{t-i} + \beta_{24,i,t} EXR_{t-i} + \beta_{25,i,t} IHSG_{t-i}) + v_{2,t} \dots\dots\dots(9)$$

$$INT_t = \alpha_{31,t} OIL_t + \alpha_{32,t} INF_t + c_{3,t} + \sum_{i=1}^p (\beta_{31,i,t} OIL_{t-i} + \beta_{32,i,t} INF_{t-i} + \beta_{33,i,t} INT_{t-i} + \beta_{34,i,t} EXR_{t-i} + \beta_{35,i,t} IHSG_{t-i}) + v_{3,t} \dots\dots\dots(10)$$

$$EXR_t = \alpha_{41,t} OIL_t + \alpha_{42,t} INF_t + \alpha_{43,t} INT_t + c_{4,t} + \sum_{i=1}^p (\beta_{41,i,t} OIL_{t-i} + \beta_{42,i,t} INF_{t-i} + \beta_{43,i,t} INT_{t-i} + \beta_{44,i,t} EXR_{t-i} + \beta_{45,i,t} IHSG_{t-i}) + v_{4,t} \dots\dots\dots(11)$$

$$IHSG_t = \alpha_{51,t} OIL_t + \alpha_{52,t} INF_t + \alpha_{53,t} INT_t + \alpha_{54,t} EXR_t + c_{5,t} + \sum_{i=1}^p (\beta_{51,i,t} OIL_{t-i} + \beta_{52,i,t} INF_{t-i} + \beta_{53,i,t} INT_{t-i} + \beta_{54,i,t} EXR_{t-i} + \beta_{55,i,t} IHSG_{t-i}) + v_{5,t} \dots\dots\dots(12)$$

Berikut tahapan dalam BTVC-VAR yaitu

3.3.1 Uji unit root

Uji unit root adalah komponen penting dalam analisis time series, dan model yang umum digunakan untuk uji unit root adalah *uji Dickey-Fuller*. Penulisan model uji unit root yang dapat diterapkan dalam konteks *uji Dickey-Fuller* adalah

$$\Delta y_t = \alpha + \beta t + \gamma y_{t-1} + \delta \Delta y_{t-1} + \epsilon_t \dots\dots\dots(13)$$

Δy_t adalah selisih (*first difference*) dari variabel time series y_t . y_{t-1} adalah nilai lag dari variabel y_t . t adalah waktu. α, β, γ , dan δ adalah parameter yang akan diestimasi. ε_t adalah istilah kesalahan. Hipotesis *uji unit root Dickey-Fuller* dapat dituliskan sebagai berikut:

$H_0: \gamma = 0$ (Variabel y_t memiliki akar unit, *non-stasioner*)

$H_1: \gamma < 0$ (Variabel y_t bersifat *stasioner*)

3.3.2 Pemilihan Lag Optimum

Panjang lag untuk model VAR(p) dapat ditentukan menggunakan kriteria pemilihan model. Pendekatan umum adalah menyesuaikan model VAR (p) dengan pesanan $p = 0, \dots, p_{\max}$ dan memilih nilai p yang meminimalkan beberapa kriteria pemilihan model.

$$IC(p) = \ln |\tilde{\Sigma}(p)| + c_T \cdot \phi(n, p) \dots \dots \dots (14)$$

Di mana $\tilde{\Sigma}(p) = T^{-1} \sum_{t=1}^T \hat{\varepsilon}_t \hat{\varepsilon}_t'$ adalah matriks kovarians residual tanpa koreksi derajat kebebasan dari model VAR (p), c_T adalah urutan yang diindeks oleh ukuran sampel T , dan $\phi(n, p)$ adalah fungsi penalti yang menghukum model VAR (p) besar. Tiga kriteria informasi yang paling umum adalah *Akaike* (AIC), *Schwarz-Bayesian* (BIC) dan *Hannan-Quinn* (HQ):

$$\begin{aligned} AIC(p) &= \ln |\tilde{\Sigma}(p)| + \frac{2}{T} p n^2 \\ BIC(p) &= \ln |\tilde{\Sigma}(p)| + \frac{\ln T}{T} p n^2 \\ HQ(p) &= \ln |\tilde{\Sigma}(p)| + \frac{2 \ln \ln T}{T} p n^2 \end{aligned}$$

Kriteria AIC secara asimtotik melebih-lebihkan urutan dengan probabilitas positif, sedangkan kriteria BIC dan HQ memperkirakan urutan secara konsisten dalam

kondisi yang cukup umum jika urutan sebenarnya p kurang dari atau sama dengan $p_{\max}$. Suatu model dikatakan stabil ketika memenuhi persamaan:

$$\det(\mathbf{I}_K - \boldsymbol{\beta}_1 m) \neq 0 \text{ untuk modulus } (m), |m| \leq 1 \dots \dots \dots (15)$$

dengan kondisi dari nilai eigen dari matriks $\boldsymbol{\beta}_1$ memiliki modulus kurang dari 1.

Jika Y_t adalah sebuah VAR (p) pada persamaan (16), sesuai dengan model *error* VAR (1)

$$\mathbf{Y}_t = \boldsymbol{\beta} \mathbf{Y}_{t-1} + \mathbf{a} + \varepsilon_t \dots \dots \dots (16)$$

Sehingga dapat didefinisikan dengan

$$\mathbf{Y}_t = \begin{bmatrix} y_t \\ y_{t-1} \\ \vdots \\ y_{t-p+1} \end{bmatrix}, \quad \mathbf{a} = \begin{bmatrix} a \\ 0 \\ \vdots \\ 0 \end{bmatrix}$$

$(K_p \times 1)$

$$\boldsymbol{\beta} = \begin{bmatrix} \beta_1 & \beta & \dots & \beta_{p-1} & \beta_p \\ I_K & 0 & \dots & 0 & 0 \\ 0 & I_K & \dots & 0 & 0 \\ \vdots & & \ddots & \vdots & \vdots \\ 0 & 0 & \dots & I_K & 0 \end{bmatrix} \quad \varepsilon_t = \begin{bmatrix} \varepsilon_t \\ 0 \\ \vdots \\ 0 \end{bmatrix}$$

$(K_p \times K_p)$

3.3.3 Uji Stabilitas Model Var

Stabilitas model VAR merupakan prasyarat fundamental dalam analisis deret waktu multivariat, karena model yang tidak stabil akan menghasilkan estimasi yang tidak konsisten dan interpretasi yang tidak valid. Dalam konteks model VAR, stabilitas merujuk pada kondisi di mana pengaruh suatu guncangan (shock) terhadap sistem akan menghilang seiring berjalannya waktu, sehingga variabel-variabel dalam sistem akan kembali ke jalur kesimbangannya. Secara matematis, sebuah model VAR(p) dikatakan stabil atau stasioner dalam apabila semua akar-

akar karakteristik dari polinomial karakteristik memiliki modulus yang lebih besar dari satu, atau secara ekuivalen, semua nilai eigen (eigenvalues) dari matriks companion memiliki nilai absolut yang kurang dari satu. Kondisi ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\det(I_m - A_1z - A_2z^2 - \dots - A_pz^p) \neq 0 \text{ untuk semua } |z| \leq 1 \dots \dots \dots (17)$$

di mana I_m adalah matriks identitas berukuran $m \times m$, A_i adalah matriks koefisien VAR untuk lag ke- i , dan z adalah variabel kompleks. Dalam representasi matriks *companion*, kondisi stabilitas ini setara dengan:

$$|\lambda_i| < 1 \text{ untuk semua } i = 1, 2, \dots, m \cdot p \dots \dots \dots (18)$$

di mana λ_i adalah nilai eigen ke- i dari matriks *companion*. Setelah estimasi model VAR dan pemenuhan asumsi tertentu seperti stasioneritas, lag optimum dan stabilitas model, tahap selanjutnya melibatkan perluasan model untuk membentuk model BTVC-VAR sehingga tahapan-tahapannya sebagai berikut sesuai dalam buku Bayesian Econometrics yang di tulis oleh Bernardi, (2020)

3.3.4 Spesifikasi Prior Distribution

Model BTVCVAR memiliki jumlah parameter yang sangat besar akibat adanya dimensi waktu T , sehingga pendekatan Bayesian memerlukan penentuan distribusi prior yang berfungsi melakukan penyusutan agar estimasi tidak mengalami *overfitting*. Spesifikasi prior dalam model ini ditetapkan sebagai berikut. Pertama, prior untuk kondisi awal parameter state (θ_0 dan h_0) diasumsikan berdistribusi Normal (Gaussian), yaitu $\theta_0 \sim N(a_\theta, V_\theta)$ dan $h_0 \sim$

$$N(a_h, V_h) \dots \dots \dots (19).$$

Kedua, prior untuk varians inovasi state (Σ_θ dan Σ_h) ditetapkan dengan asumsi bahwa elemen diagonal dari matriks kovarians state ($\sigma_{\theta i}^2$ dan $\sigma_{h j}^2$) saling independen dan mengikuti distribusi Inverse-Gamma (IG), yaitu $\sigma_{\theta i}^2 \sim IG(\nu_{\theta i}, S_{\theta i})$ dan $\sigma_{h j}^2 \sim IG(\nu_{h j}, S_{h j})$. Selain itu, Prior Minnesota diterapkan pada matriks kovarians V_θ untuk memberikan bobot *shrinkage* yang kuat pada koefisien *lag* variabel lain, sementara hyperparameter untuk Σ_h diatur sedemikian rupa sehingga volatilitas awal berada pada skala yang wajar dan proses volatilitas tidak terlalu fluktuatif.

3.3.5 Markov Chain Monte Carlo (MCMC)

Estimasi parameter model Bayesian Time-Varying Coefficient Vector Autoregression (BTVCVAR) dilakukan menggunakan metode *Markov Chain Monte Carlo* (MCMC). Metode ini digunakan karena distribusi posterior parameter pada model BTVCVAR tidak memiliki bentuk tertutup (*closed-form solution*), sehingga diperlukan pendekatan simulasi untuk memperoleh distribusi posterior. MCMC bekerja dengan membangkitkan sampel parameter secara berulang dari distribusi posterior melalui proses iteratif hingga rantai Markov mencapai kondisi konvergen. Secara matematis, proses tersebut dinyatakan sebagai berikut:

$$\theta^{(s)} \sim p(\theta | Y) \dots \dots \dots (20)$$

di mana $\theta^{(s)}$ merupakan sampel ke- s dari distribusi posterior. Melalui sejumlah iterasi yang cukup besar, distribusi dari sampel tersebut akan mendekati distribusi posterior yang sebenarnya.

3.3.6 *Time Varying Coefficients*

Output pertama yang dihasilkan dalam model *Bayesian Time-Varying Coefficient Vector Autoregression* (BTVCVAR) adalah *Time-Varying Coefficients* (TVC). Output ini digunakan untuk menganalisis perubahan nilai koefisien antarvariabel endogen selama periode pengamatan. Berbeda dengan model VAR konvensional yang mengasumsikan koefisien bersifat konstan, BTVCVAR memperlakukan setiap koefisien sebagai parameter yang dapat berubah dari waktu ke waktu (*time-varying*) sehingga mampu menangkap perubahan hubungan dinamis antarvariabel akibat perubahan kondisi ekonomi, kebijakan, maupun guncangan eksternal. Menurut Mazur dan Österholm (2025), pendekatan ini memberikan fleksibilitas yang lebih tinggi dalam memodelkan evolusi hubungan ekonomi dibandingkan model dengan parameter tetap. Secara matematis, model BTVCVAR dinyatakan sebagai

$$\mathbf{y}_t = \mathbf{c}_t + \sum_{i=1}^p \mathbf{A}_{i,t} \mathbf{y}_{t-i} + \boldsymbol{\varepsilon}_t, \text{ dengan } \boldsymbol{\varepsilon}_t \sim N(\mathbf{0}, \boldsymbol{\Sigma}_t), \dots \dots \dots (21)$$

di mana $\mathbf{y}_t$ merupakan vektor variabel endogen pada periode t , $\mathbf{A}_{i,t}$ adalah matriks koefisien lag ke- i yang berubah terhadap waktu, $\mathbf{c}_t$ merupakan intersep, dan $\boldsymbol{\Sigma}_t$ adalah matriks kovarians error yang juga dapat berubah sepanjang waktu.

3.3.7 *Impulse Response Function*

Setelah menentukan nilai parameter untuk model, baik melalui metode matematika maupun simulasi, langkah selanjutnya adalah melakukan *Fungsi Respons Impuls* (IRF). Ini adalah ukuran yang membantu menentukan perilaku suatu variabel setelah guncangan pada variabel lain dalam sistem selama rentang waktu tertentu. Artinya, ini membantu menetapkan bagaimana guncangan tersebut

memengaruhi sistem dari waktu ke waktu. Dalam istilah matematika, IRF diberikan oleh:

$$y_t = \sum_{i=0}^{\infty} \Phi_i u_{t-i} \dots\dots\dots (22)$$

di mana Φ_i merupakan matriks koefisien respon dinamis pada periode ke- i , dan u_{t-i} adalah shock pada periode sebelumnya. Matriks Φ_i diperoleh dari representasi *moving average* (MA) dari model VAR, yang menunjukkan bagaimana efek shock berkembang dari waktu ke waktu.

3.3.7 *Forecast Error Variance Decomposition*

Dekomposisi Varians. Teknik ini diterapkan untuk mengukur kontribusi setiap guncangan terhadap varians kesalahan peramalan variabel pada horizon waktu tertentu. Oleh karena itu, teknik FEVD memberikan gambaran luas mengenai signifikansi setiap variabel dalam menjelaskan pergerakan dalam sistem. Rumus dekomposisi varians diberikan di bawah ini:

$$VD_{ij}(h) = \frac{\sum_{k=0}^{h-1} (e_i' \Phi_k \Sigma e_j)^2}{\sum_{k=0}^{h-1} (e_i' \Phi_k \Sigma \Phi_k' e_i)} \dots\dots\dots (23)$$

di mana $VD_{ij}(h)$ menunjukkan kontribusi shock variabel ke- j terhadap variansi error prediksi variabel ke- i pada horizon h , dan e_i merupakan vektor seleksi yang mengidentifikasi variabel yang diamati. Nilai tersebut biasanya akan dinyatakan sebagai persentase agar interpretasi lebih mudah. Oleh karena itu, mulai dari estimasi parameter hingga IRF dan dekomposisi varians, pendekatan Bayesian VAR dapat mencapai lebih dari sekadar estimasi parameter; pendekatan ini juga mampu menjelaskan proses penyebaran guncangan dan kontribusi setiap variabel terhadap sistem ekonomi yang bersangkutan.

3.3.8 Uji *Robustness Test*

Uji ketahanan (*robustness*) dilakukan untuk memastikan bahwa hasil estimasi model BTVCVAR tetap stabil dan dapat dipercaya meskipun spesifikasi model diubah. Pengujian ini dilakukan dengan memvariasikan jumlah *lag* (misalnya dari 1 menjadi 2) serta mengubah urutan variabel dalam dekomposisi Cholesky. Hasil dari perubahan spesifikasi ini kemudian dibandingkan menggunakan Fungsi Respons Impuls (*Impulse Response Functions/IRF*) untuk melihat apakah arah, durasi, dan tingkat signifikansi respons variabel terhadap suatu guncangan tetap sama. Konsistensi pola respons di berbagai skenario ini membuktikan bahwa temuan penelitian bersifat kuat (*robust*) dan tidak bias akibat pemilihan asumsi model yang bersifat kebetulan

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Statistik Deskriptif

Penelitian ini menggunakan data sekunder bulanan dari periode Januari 2012 hingga Februari 2026. Variabel kuantitatif dalam studi ini mencakup harga minyak mentah WTI, tingkat inflasi, suku bunga acuan, nilai tukar, dan Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG). Satuan pengukuran untuk kelima variabel tersebut berturut-turut adalah USD per juta barel, persentase, persentase, Rupiah per dolar AS, dan indeks poin. Pengumpulan data harga minyak mentah WTI bersumber dari platform Investing.com Indonesia. Sementara itu, data inflasi, suku bunga, dan nilai tukar diperoleh dari publikasi resmi Bank Indonesia. Data pergerakan IHSG diambil dari arsip historis Bursa Efek Indonesia. Ringkasan statistik deskriptif dari kelima variabel tersebut disajikan pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Statistik Deskriptif

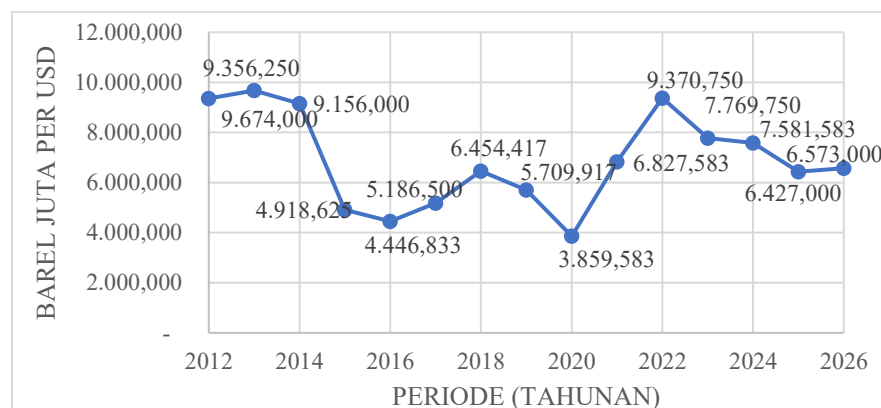
	OIL	INFLASI	INTEREST	EXC	IHSG
Mean	6905.950	3.812412	5.535294	13.73986	5.872582
Median	6752.000	3.370000	5.750000	14.10350	5.949500
Maximum	11467.00	8.790000	7.750000	16.78700	8.647000
Minimum	1884.000	-0.090000	3.500000	9.000000	3.833000
Std. Dev.	2048.484	1.882173	1.248166	1.963732	1.108075
Skewness	0.141982	0.817460	0.048514	-0.774433	0.162742
Kurtosis	2.238522	3.137735	2.140284	3.052955	2.222818
Jarque-Bera	4.678426	19.06786	5.302065	17.01270	5.028825
Probability	0.096403	0.000072	0.070578	0.000202	0.080910
Sum	1174012.	648.1100	941.0000	2335.777	998.3390
Sum Sq. Dev.	7.09E+08	598.6951	263.2882	651.7052	207.5033
Observations	170	170	170	170	170

Sumber : Output Eviews 13

4.1.1 Harga Minyak Mentah

Harga minyak mentah yang digunakan dalam penelitian ini adalah West Texas Intermediate (WTI) sebagai proksi harga minyak mentah dunia. Data diperoleh dari Investing.com Indonesia dalam bentuk data bulanan selama periode Januari 2012 hingga Februari 2026 dan dinyatakan dalam satuan Dolar Amerika Serikat per barel (USD/barel). Selama periode pengamatan, harga minyak mentah WTI menunjukkan pergerakan yang berfluktuasi, mencerminkan perubahan kondisi ekonomi global, keseimbangan permintaan dan penawaran minyak, serta berbagai peristiwa geopolitik yang memengaruhi pasar energi dunia. Perkembangan harga minyak mentah WTI selama periode penelitian disajikan pada

Gambar 4.1



Gambar 4.1 Perkembangan Harga Minyak Mentah Tahun 2012-2026

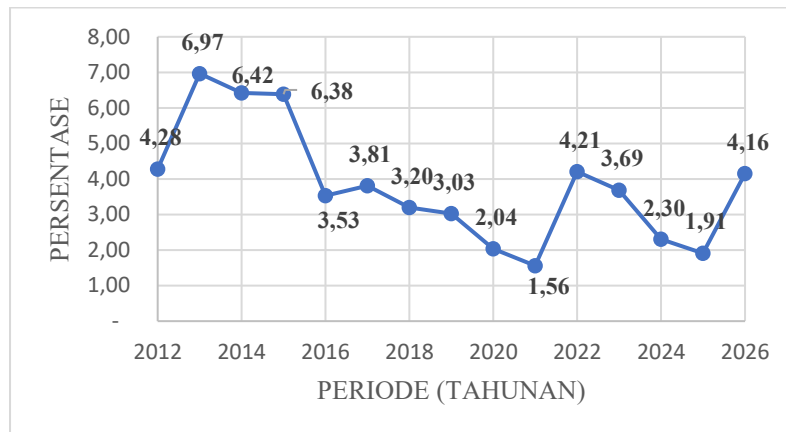
Sumber : Investing, 2026 (Data di Oleh)

Perkembangan harga minyak mentah selama periode 2012–2026 menunjukkan dinamika yang sangat fluktuatif sebagai respons terhadap perubahan kondisi ekonomi global, geopolitik, dan keseimbangan antara permintaan serta penawaran minyak dunia. Harga minyak berada pada level tinggi selama periode 2012–2014, kemudian mengalami penurunan tajam hingga mencapai titik terendah pada 2020 akibat kontraksi permintaan global yang dipicu pandemi COVID-19. Selanjutnya, harga minyak kembali meningkat pada 2022 sebagai dampak

gangguan pasokan global akibat konflik Rusia–Ukraina dan kebijakan pembatasan produksi oleh negara-negara OPEC+, sebelum mengalami tren penurunan dan stabilisasi pada periode 2024–2026. Menurut International Energy Agency (2025), pertumbuhan permintaan minyak global diproyeksikan melambat akibat peningkatan produksi negara-negara non-OPEC+, percepatan transisi menuju energi bersih, dan meningkatnya adopsi kendaraan listrik yang menekan konsumsi minyak dunia. Meskipun demikian, harga minyak tetap rentan mengalami volatilitas akibat faktor geopolitik, gangguan pasokan, dan ketidakpastian ekonomi global, sehingga guncangan harga minyak masih menjadi sumber risiko eksternal yang penting bagi negara pengimpor minyak seperti Indonesia.

4.1.2 Inflasi

Inflasi berperan sebagai variabel independen dalam penelitian ini. Fenomena kenaikan harga barang dan jasa secara umum dan berkelanjutan tersebut terbagi menjadi inflasi inti dan noninti berdasarkan faktor fundamental. Permintaan, penawaran, dan ekspektasi memicu terjadinya inflasi dalam perekonomian. Data inflasi bersumber dari Bank Indonesia selama periode Januari hingga Februari tahun 2012 sampai 2026 dalam bentuk persentase. Gambar 4.2 menyajikan grafik pergerakan inflasi tersebut.



Gambar 4.2 Perkembangan Inflasi di Indonesia Tahun 2012-2026

Sumber : Bank Indonesia, 2026 (Data di Oleh)

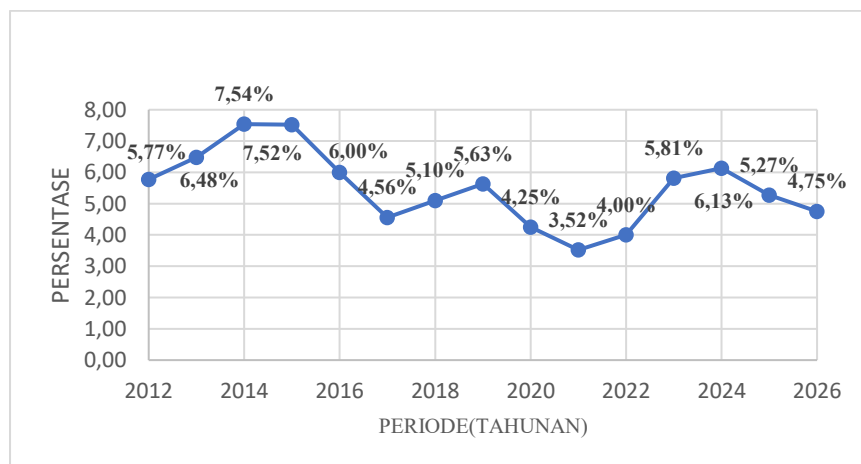
Gambar 4.2 menampilkan fluktuasi tingkat inflasi domestik selama periode 2012–2026. Perekonomian Indonesia mencatat dua lonjakan inflasi tertinggi pada tahun 2013 sebesar 6,97% dan 2022 sebesar 4,21%, sedangkan tingkat inflasi terendah terjadi pada tahun 2021 sebesar 1,56% dan 2025 sebesar 1,91%.

Kondisi tersebut menunjukkan bahwa inflasi Indonesia mengalami dinamika yang dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti perubahan harga energi, gangguan rantai pasok, kebijakan moneter, dan kondisi permintaan domestik. Tingkat inflasi yang rendah dan stabil berperan dalam menjaga daya beli masyarakat, meningkatkan kepastian usaha, serta mendukung pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan. Sebaliknya, inflasi yang tinggi menurunkan pendapatan riil masyarakat sehingga mengurangi daya beli dan kesejahteraan. Selain itu, ketidakpastian inflasi meningkatkan ketidakpastian ekonomi yang berdampak pada penurunan penjualan riil perusahaan, investasi, dan penyerapan

tenaga kerja sehingga menghambat aktivitas ekonomi secara keseluruhan (Binder *et al.*, 2025).

4.1.3 Suku Bunga

Suku bunga berperan sebagai variabel independen kedua dalam penelitian ini. Variabel ini merepresentasikan harga penggunaan dana yang mencerminkan biaya pinjaman dan imbalan simpanan dalam perekonomian. Otoritas moneter menetapkan tingkat suku bunga sebagai instrumen utama untuk mengendalikan inflasi dan menstabilkan nilai tukar. Data suku bunga bersumber dari Bank Indonesia mencakup periode Januari 2012 hingga Februari 2026 dalam satuan persentase. Gambar berikut menyajikan grafik pergerakan suku bunga tersebut secara visual.



Gambar 4.3 Perkembangan Suku Bunga di Indonesia Tahun 2012-2026

Sumber : Bank Indonesia, 2026 (Data di Oleh)

Grafik perkembangan suku bunga menunjukkan fluktuasi yang dinamis selama periode 2012 hingga 2026. Suku bunga mengalami kenaikan bertahap dari 5,77% pada tahun 2012 hingga mencapai puncak pertama sebesar 7,54% pada tahun

2014. Tingkat suku bunga tersebut kemudian mengalami penurunan signifikan menjadi 4,56% pada tahun 2017 setelah periode stabilisasi pada tahun 2015 (Kristin, 2019). Meskipun terjadi sedikit kenaikan pada tahun 2018 dan 2019, suku bunga kembali turun dan mencapai titik terendah sebesar 3,52% pada tahun 2021. Selanjutnya, suku bunga meningkat kembali hingga mencapai puncak kedua sebesar 6,10% pada tahun 2024, sebelum menurun secara bertahap menjadi 4,75% pada tahun 2026.

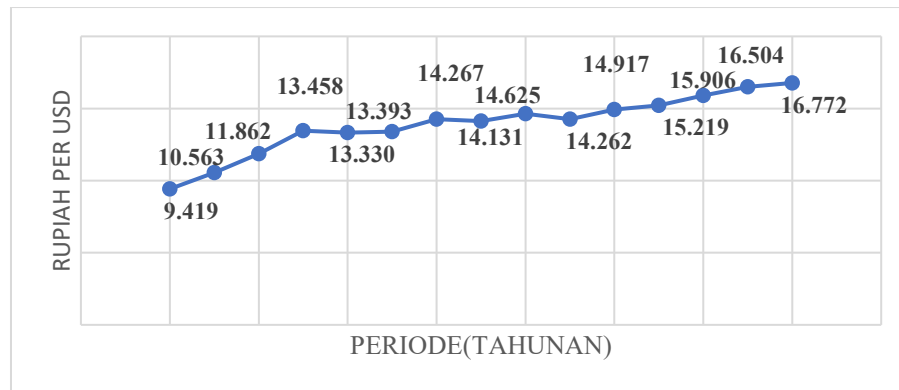
Fluktuasi tersebut mencerminkan respons kebijakan moneter Bank Indonesia terhadap perubahan kondisi makroekonomi, terutama dalam menjaga stabilitas inflasi, nilai tukar, dan pertumbuhan ekonomi di tengah meningkatnya ketidakpastian global. Penelitian Hur, Kim, dan Lee (2026) menunjukkan bahwa dampak kebijakan moneter di lima negara Asia, termasuk Indonesia, bersifat *time-varying*, di mana pengaruh perubahan suku bunga kebijakan terhadap inflasi, output, dan permintaan domestik berubah seiring dengan perubahan struktur ekonomi dan mekanisme transmisi kebijakan moneter. Temuan tersebut menunjukkan bahwa efektivitas kebijakan moneter tidak bersifat konstan, tetapi dipengaruhi oleh dinamika kondisi makroekonomi dari waktu ke waktu

4.1.4 Nilai Tukar

Nilai tukar berperan sebagai variabel independen ketiga dalam penelitian ini. Data nilai tukar bersumber dari Bank Indonesia dengan satuan Rupiah per Dolar Amerika Serikat mencakup periode Januari 2012 hingga Februari 2026. Variabel ini merepresentasikan harga mata uang domestik terhadap mata uang asing yang

mencerminkan daya saing ekonomi dengan pergerakan yang sangat dinamis.

Gambar berikut menyajikan grafik pergerakan nilai tukar tersebut secara visual.



Gambar 4.4 Perkembangan Nilai Tukar Rupiah terhadap USD Tahun 2012-2026

Sumber : Bank Indonesia, 2026 (Data di Oleh)

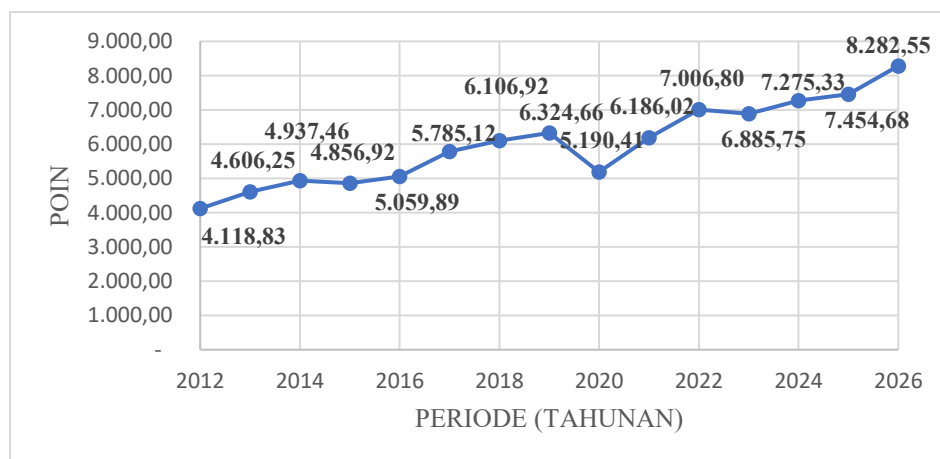
Nilai tukar pada awal periode tercatat sebesar Rp9.419 per Dolar Amerika Serikat, kemudian meningkat menjadi Rp10.563 dan Rp11.862, yang menunjukkan pelemahan Rupiah secara bertahap. Pelemahan tersebut berlanjut hingga mencapai Rp13.458, sebelum sempat mengalami apresiasi terbatas menjadi Rp13.393 dan Rp13.330, yang mengindikasikan adanya periode stabilisasi nilai tukar. Selanjutnya, nilai tukar kembali berfluktuasi pada kisaran Rp14.000, bergerak dari Rp14.267, turun menjadi Rp14.131, meningkat menjadi Rp14.625, kemudian kembali ke Rp14.262.

Pada periode berikutnya, Rupiah menunjukkan kecenderungan melemah secara lebih konsisten, yaitu dari Rp14.917, Rp15.219, dan Rp15.906, hingga mencapai Rp16.504, sebelum ditutup pada level tertinggi sebesar Rp16.772 per Dolar Amerika Serikat. Pergerakan tersebut mencerminkan tingginya sensitivitas nilai tukar Rupiah terhadap perubahan kondisi ekonomi global, seperti penguatan

Dolar Amerika Serikat, perubahan suku bunga internasional, ketidakpastian geopolitik, serta dinamika arus modal internasional. *International Monetary Fund* (2025) menjelaskan bahwa pergerakan nilai tukar di negara berkembang dipengaruhi oleh kombinasi kondisi fundamental domestik dan faktor eksternal.

4.1.3 IHSG

Indeks Harga Saham Gabungan berperan sebagai variabel terikat dalam penelitian ini. Indeks ini merepresentasikan pergerakan rata-rata tertimbang dari seluruh harga saham yang tercatat di Bursa Efek Indonesia. Pergerakan indeks tersebut mencerminkan sentimen pasar modal dan kondisi fundamental makroekonomi secara agregat. Data Indeks Harga Saham Gabungan diperoleh dari Bursa Efek Indonesia mencakup periode Januari 2012 hingga Februari 2026 dalam satuan poin indeks. Gambar 4.5 menyajikan grafik pergerakan Indeks Harga Saham Gabungan tersebut secara visual.



Gambar 4.5 Perkembangan Indeks Harga Saham Gabungan Tahun 2012-2026

Sumber : Bursa Efek Indonesia, 2026 (Data di Oleh)

Pergerakan Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) selama periode 2012–2026 menunjukkan kecenderungan peningkatan jangka panjang meskipun diwarnai fluktuasi pada beberapa periode. Indeks meningkat secara bertahap dari 4.118,83 poin pada tahun 2012 menjadi 5.059,89 poin pada tahun 2016, meskipun sempat mengalami perlambatan pada tahun 2015. Tren penguatan berlanjut pada tahun 2017 dan 2018 hingga mencapai 6.324,66 poin pada tahun 2019. Namun, pandemi COVID-19 pada tahun 2020 menyebabkan kontraksi tajam sehingga IHSG turun menjadi 5.190,41 poin akibat meningkatnya ketidakpastian ekonomi dan menurunnya kepercayaan investor.

Seiring membaiknya kondisi ekonomi dan pasar keuangan, IHSG kembali mengalami pemulihan yang konsisten sejak tahun 2021 hingga akhirnya mencapai 8.282,55 poin pada tahun 2026. Perkembangan tersebut menunjukkan bahwa pasar modal Indonesia memiliki kemampuan untuk pulih setelah mengalami guncangan eksternal. Hasil penelitian Nurabiah dan Nurabiah dan Isnalita (2025) menunjukkan bahwa pandemi COVID-19 dan kebijakan pembatasan sosial memberikan dampak yang signifikan terhadap return saham di Indonesia. Besarnya dampak tersebut bergantung pada durasi dan tingkat ketatnya kebijakan pembatasan yang diterapkan pemerintah. Penelitian tersebut juga menegaskan bahwa kebijakan yang cepat, terukur, dan konsisten mampu meningkatkan kepercayaan investor sehingga mendukung stabilisasi pasar modal.

4.2 Hasil Analisis Data

Bagian ini menyajikan hasil analisis data secara statistik dan pembahasan untuk menghasilkan kesimpulan empiris. Penelitian ini menggunakan data sekunder berjenis runtut waktu yang mencakup periode Januari 2012 hingga

Februari 2026. Metode analisis dalam penelitian ini menerapkan model Vektor Autoregresi Multivariat dengan Koefisien yang Berubah terhadap Waktu menggunakan Pendekatan Bayesian (BTVCCVAR) sebagai pendekatan utama. Berdasarkan lampiran, diperoleh hasil estimasi persamaan model tersebut sebagai berikut:

$$\text{Oil} = C(1,1,T)*\text{Oil}(-1) + C(1,2,T)*\text{Inflasi}(-1) + C(1,3,T)*\text{Interest}(-1) + C(1,4,T)*\text{Exc}(-1) + C(1,5,T)*\text{Ihsg}(-1) + C(1,6,T) \dots (23)$$

$$\text{Inflasi} = C(2,1,t)*\text{Oil}(-1) + C(2,2,t)*\text{Inflasi}(-1) + C(2,3,t)*\text{Interest}(-1) + C(2,4,t)*\text{Exc}(-1) + C(2,5,t)*\text{Ihsg}(-1) + C(2,6,t) \dots (24)$$

$$\text{Interest} = C(3,1,t)*\text{Oil}(-1) + C(3,2,t)*\text{Inflasi}(-1) + C(3,3,t)*\text{Interest}(-1) + C(3,4,t)*\text{Exc}(-1) + C(3,5,t)*\text{Ihsg}(-1) + C(3,6,t) \dots (25)$$

$$\text{Exc} = C(4,1,t)*\text{Oil}(-1) + C(4,2,t)*\text{Inflasi}(-1) + C(4,3,t)*\text{Interest}(-1) + C(4,4,t)*\text{EXC}(-1) + C(4,5,t)*\text{IHSG}(-1) + C(4,6,t) \dots (26)$$

$$\text{Ihsg} = C(5,1,t)*\text{Oil}(-1) + C(5,2,t)*\text{Inflasi}(-1) + C(5,3,t)*\text{Interest}(-1) + C(5,4,t)*\text{Exc}(-1) + C(5,5,t)*\text{Ihsg}(-1) + C(5,6,t) \dots (27)$$

4.2.1 Tahapan Uji Stasioneritas

Uji stasioner dapat dilakukan tahap pengujian terhadap ada tidaknya unit root dalam variabel Uji stasioner dapat dilakukan tahap pengujian terhadap ada tidaknya unit root dalam variabel dengan uji *Augmented Dickey Fuller* (ADF).

Hipotesis yang digunakan adalah : $H_0 : \alpha = 0$ (data tidak stasioner atau mengandung unit root) $H_1 : \alpha < 0$ (data stasioner atau tidak mengandung unit root) Jika menolak H_0 , maka data tersebut tidak memiliki akar unit Hasil t statistik hasil estimasi pada metode akan dibandingkan dengan nilai kritis McKinnon ada titik kritis 1%, 5%, dan 10%. Jika nilai t-statistik lebih kecil dari nilai kritis McKinnon maka H_0 diterima, artinya data terdapat unit root atau data tidak stasioner. Jika nilai t-statistik lebih besar dari nilai kritis McKinnon maka H_0 ditolak, artinya data tidak

terdapat unit root atau data stasioner. Hasil Uji stasioneritas dengan metode (ADF) pada tabel berikut

Tabel 4.2 Uji stasioneritas

Variabel	Level		1st Difference	
	ADF	Prob	ADF	Prob
WTI	-2.295310	0.1224	-11.87356	0.0000
Inflasi	-2.320883	0.1696	-10.02278	0.0000
Suku Bunga	-1.784358	0.3857	-5.790374	0.0000
Nilai Tukar	-1.932915	0.3131	-14.35865	0.0000
IHSG	-0.981870	0.7609	-11.67984	0.0000

Sumber : Output Eviews 13

Berdasarkan hasil Uji stasioner, pada tingkat level dapat diketahui bahwa semua variabel dalam penelitian tidak signifikan. Nilai probabilitas ADF yang dihasilkan semua variabel lebih besar dari taraf signifikansi sebesar 1 persen, 5 persen, dan 10 persen. Sehingga perlu diturunkan pada tingkat pertama sehingga sebesar nilai probabilitas ADF lebih kecil dari taraf signifikansi $0,0000 < 0,05$ yang berarti signifikan pada taraf 5 persen, dan 10 persen maka H_0 tidak diterima, artinya data tidak terdapat unit root atau data stasioner.

4.2.2 Uji Lag Optimum

Pemilihan lag bertujuan untuk menentukan orde model VAR yang digunakan pada proses selanjutnya. Penelitian panjang lag optimal pada penelitian berdasarkan informasi kriteria LR, FPE, AIC, SC, dan HQ yang memiliki nilai paling kecil atau tanda bintang paling banyak diantara berbagai lag yang diajukan.

Tabel 4.3 Uji Lag Optimum

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-2406.979	NA	7082172.	29.96248	30.05817	30.00133
1	-1325.759	2081.852	14.18970*	16.84173*	17.41590*	17.07487*
2	-1302.158	43.97664*	14.45140	16.85911	17.91176	17.28653
3	-1286.631	27.96914	16.29217	16.97678	18.50791	17.59848
4	-1274.641	20.85162	19.23027	17.13840	19.14801	17.95438
5	-1265.164	15.89281	23.47906	17.33123	19.81932	18.34150
6	-1246.073	30.83121	25.52304	17.40463	20.37120	18.60918
7	-1232.126	21.65617	29.69496	17.54194	20.98699	18.94077
8	-1219.885	18.24772	35.45779	17.70043	21.62396	19.29354

Sumber : Output Eviews 13

Berdasarkan tabel 4.2 uji lag optimum dapat diketahui terdapat pada lag 1, dimana pada lag ini terhimpun nilai terendah dari LR (sequential modified LR test statistic , Final Prediction Error (FPE) dan Schwarz Information Creterion (SC), Akaike Information Creterion (AIC) dan Hannan-Quin Information Creterion (HQ) terletak pada lag 1 pada periode satu hingga delapan

4.2.3 Pengujian Stabilitas VAR

Berikut adalah hasil uji stabilias VAR yang telah dilakukan yang kemudian disajikan dalam tabel berikut :

Tabel 4.4 Pengujian Stabilitas VAR

Root	Modulus
0.993078	0.993078
0.958484 - 0.073123i	0.961269
0.958484 + 0.073123i	0.961269
0.776177 - 0.094485i	0.781907
0.776177 + 0.094485i	0.781907
0.273533 - 0.177974i	0.326335
0.273533 + 0.177974i	0.326335
0.219706	0.219706
-0.211710	0.211710
0.053868	0.053868

No root lies outside the unit circle.
 VAR satisfies the stability condition.
 Sumber : Output Eviews 13

4.2.4 Estimasi Model BTVC-VAR dengan MCMC

Estimasi model *Bayesian Time-Varying Coefficient Vector Autoregression* (BTVC-VAR) dilakukan menggunakan perangkat lunak EViews 13 melalui pendekatan Bayesian dengan metode *Markov Chain Monte Carlo* (MCMC). Model diestimasi menggunakan *Minnesota Prior* dengan hiperparameter $T_0 = 0$, $\tau_0 = 5$, $\tau_1 = 1$, $\tau_2 = 0,01$, $\nu_1 = 5$, dan $\nu_2 = 5$, serta *Cholesky Factor Algorithm* (CFA) sebagai *simulation smoother*. Simulasi MCMC dijalankan sebanyak 10.000 iterasi yang terdiri atas 5.000 iterasi *burn-in* dan 5.000 sampel posterior. Ringkasan konfigurasi estimasi model disajikan pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5 Konfigurasi Estimasi Model BTVC-VAR

Komponen	Hasil Estimasi
Metode estimasi	Bayesian Time-Varying Coefficient VAR (BTVC-VAR)
Perangkat lunak	EViews 13
Metode inferensi	Markov Chain Monte Carlo (MCMC)
Prior	Minnesota Prior
Hyperparameter	$T_0=0$, $\tau_0 = 5$, $\tau_1 = 1$, $\tau_2 = 0,01$, $\nu_1 = 5$, $\nu_2 = 5$
<i>Simulation Smoother</i>	Cholesky Factor Algorithm (CFA)
Total iterasi MCMC	10.000
Burn-in	5.000
Posterior sample	5.000
Jumlah observasi	169
Periode data	Februari 2012 – Februari 2026
Stability Method	None

Sumber : Output Eviews 13

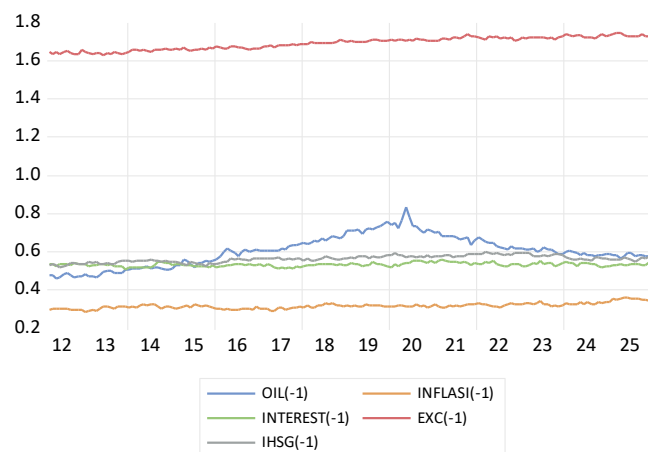
Berdasarkan Tabel 4.5, model BTVC-VAR diestimasi menggunakan 169 observasi bulanan selama periode Februari 2012 hingga Februari 2026. Estimasi dilakukan melalui simulasi MCMC sebanyak 10.000 iterasi dengan 5.000 iterasi *burn-in* dan 5.000 sampel posterior sebagai dasar inferensi Bayesian. Konfigurasi estimasi menggunakan *Minnesota Prior* dan *Cholesky Factor Algorithm* (CFA) sebagai *simulation smoother*, sehingga parameter model diestimasi dalam kerangka

Bayesian untuk menangkap perubahan koefisien yang bersifat *time-varying*. Hasil konfigurasi ini menjadi dasar analisis koefisien dinamis, *Impulse Response Function* (IRF), *Forecast Error Variance Decomposition* (FEVD), dan *stochastic volatility* pada subbab selanjutnya.

4.2.5 Estimasi Koefisien TVP-VAR

Estimasi koefisien *Time-Varying Parameter Vector Autoregression* (TVP-VAR) bertujuan untuk menggambarkan karakteristik perubahan hubungan dinamis antara harga minyak mentah dunia, inflasi, suku bunga, nilai tukar Rupiah, dan IHSG selama periode penelitian. Melalui pendekatan ini, setiap koefisien diizinkan berubah dari waktu ke waktu (*time-varying*) sehingga perubahan kekuatan hubungan antarvariabel dapat diamati sesuai dinamika perekonomian. Hasil estimasi koefisien disajikan dalam bentuk *posterior medians* pada masing-masing persamaan model BTVC-VAR.

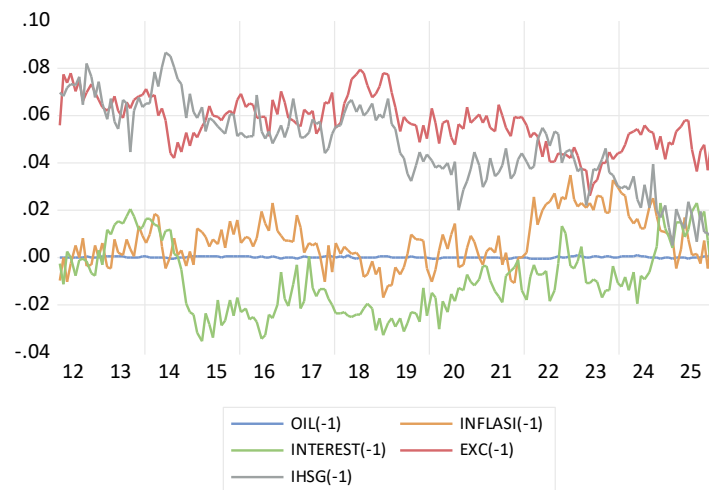
Gambar 4.6 Uji estimasi Minyak koefisien



Sumber : Output Eviews 13

Berdasarkan Gambar 4.6, koefisien pada persamaan harga minyak menunjukkan pola yang berubah selama periode Februari 2012–Februari 2026. Koefisien $EXC(-1)$ memiliki nilai terbesar dan relatif stabil dengan kecenderungan meningkat, sedangkan koefisien $OIL(-1)$ mengalami kenaikan hingga mencapai puncak sekitar tahun 2020 sebelum menurun kembali pada periode berikutnya. Sementara itu, koefisien $IHSG(-1)$ dan $INTEREST(-1)$ cenderung stabil dengan fluktuasi yang kecil, sedangkan $INFLASI(-1)$ memiliki nilai koefisien paling rendah. Secara keseluruhan, hasil ini menunjukkan bahwa hubungan dinamis dalam persamaan harga minyak bersifat *time-varying*, dengan perubahan paling nyata terjadi pada koefisien harga minyak.

Gambar 4.7 Uji Estimasi Inflasi koefisien

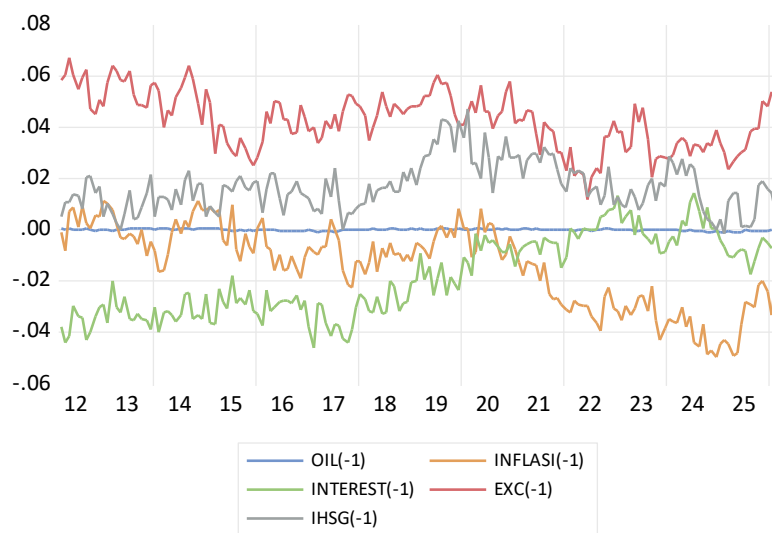


Sumber : Output Eviews 13

Gambar 4.7 menunjukkan bahwa hubungan dinamis pada persamaan inflasi mengalami perubahan selama periode penelitian. Koefisien nilai tukar ($EXC(-1)$) merupakan koefisien terbesar dan tetap positif, meskipun mengalami kecenderungan menurun pada beberapa periode. Koefisien $IHSG(-1)$ juga

menunjukkan pola penurunan secara bertahap, terutama setelah tahun 2019. Sebaliknya, koefisien harga minyak ($OIL(-1)$) dan inflasi ($INFLASI(-1)$) berfluktuasi di sekitar nol dengan perubahan yang relatif kecil, sedangkan koefisien suku bunga ($INTEREST(-1)$) lebih sering berada pada nilai negatif. Temuan ini menunjukkan bahwa karakteristik hubungan dinamis dalam persamaan inflasi berubah dari waktu ke waktu, dengan nilai tukar tetap menjadi variabel yang memiliki koefisien paling dominan.

Gambar 4.8 Uji Estimasi Suku Bunga Koefisien

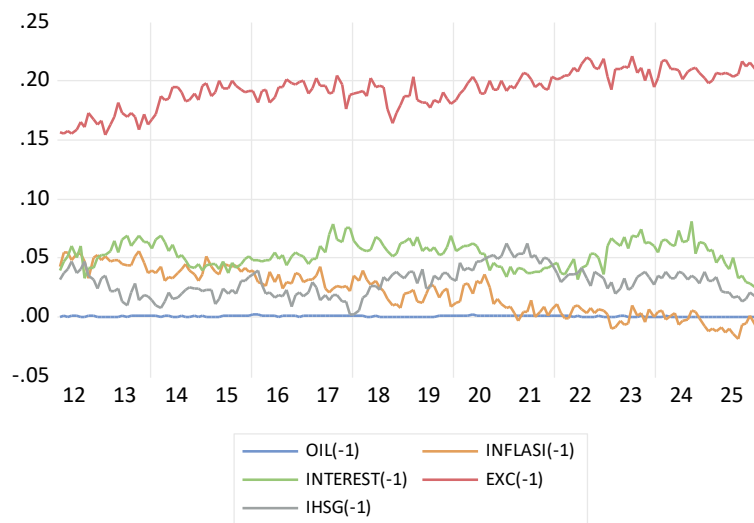


Sumber : Output Eviews 13

Gambar 4.8 memperlihatkan bahwa koefisien pada persamaan suku bunga juga mengalami perubahan sepanjang periode pengamatan. Koefisien nilai tukar ($EXC(-1)$) kembali menjadi koefisien terbesar meskipun berfluktuasi cukup tajam, terutama pada periode 2020–2022. Koefisien $IHSG(-1)$ meningkat hingga sekitar tahun 2020 kemudian mengalami penurunan pada periode berikutnya. Sementara itu, koefisien inflasi ($INFLASI(-1)$) cenderung bergerak ke arah negatif pada

periode akhir pengamatan, sedangkan koefisien harga minyak ($OIL(-1)$) relatif kecil dan berfluktuasi di sekitar nol. Hal tersebut menunjukkan bahwa hubungan dinamis dalam persamaan suku bunga tidak bersifat tetap, melainkan mengalami perubahan sesuai perkembangan kondisi ekonomi.

Gambar 4.9 Uji Estimasi Nilai Tukar Koefisien

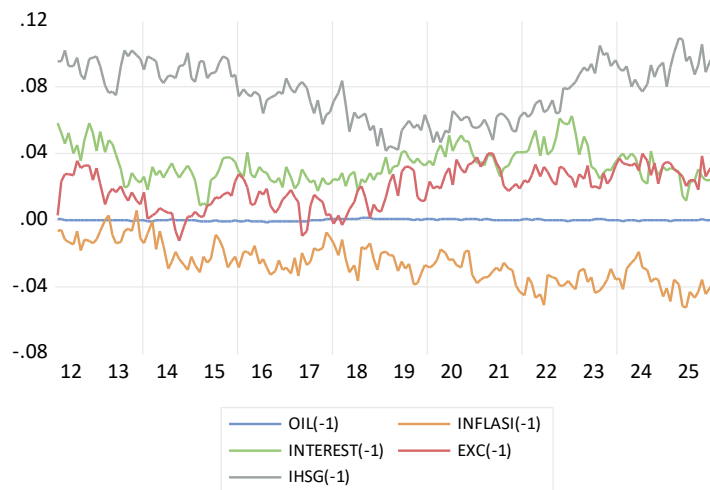


Sumber : Output Eviews 13

Gambar persamaan nilai tukar (EXC), koefisien setiap variabel menunjukkan pola yang berubah sepanjang periode Februari 2012–Februari 2026. Koefisien $EXC(-1)$ memiliki nilai terbesar dan cenderung meningkat dari sekitar 0,15 menjadi 0,22, yang menunjukkan bahwa persistensi nilai tukar semakin kuat dari waktu ke waktu. Koefisien $INTEREST(-1)$ dan $IHS(-1)$ bernilai positif serta relatif stabil meskipun mengalami fluktuasi moderat, sehingga tetap berkontribusi dalam menjelaskan pergerakan nilai tukar. Sebaliknya, koefisien $INFLASI(-1)$ cenderung menurun hingga mendekati nol, sedangkan koefisien $OIL(-1)$ berada sangat dekat dengan nol sepanjang periode pengamatan. Secara keseluruhan, hasil ini mengindikasikan bahwa hubungan dalam persamaan nilai tukar bersifat *time-varying*, dengan

pengaruh paling dominan berasal dari nilai tukar periode sebelumnya, sementara pengaruh inflasi dan harga minyak relatif semakin lemah.

Gambar 4.10 Uji Estimasi IHSG Koefisien



Sumber : Output Eviews 13

Berdasarkan Gambar persamaan IHSG, koefisien setiap variabel menunjukkan perubahan yang dinamis selama periode Februari 2012–Februari 2026. Koefisien IHSG(-1) memiliki nilai terbesar dan tetap menjadi faktor yang paling dominan dalam menjelaskan pergerakan IHSG, meskipun mengalami penurunan pada pertengahan periode sebelum kembali meningkat setelah tahun 2021. Koefisien INTEREST(-1) bernilai positif dan relatif stabil, sedangkan koefisien EXC(-1) menunjukkan tren meningkat yang mengindikasikan semakin kuatnya hubungan antara nilai tukar dan IHSG. Sebaliknya, koefisien INFLASI(-1) bernilai negatif dan cenderung semakin menurun, menunjukkan bahwa pengaruh negatif inflasi terhadap IHSG semakin kuat pada akhir periode pengamatan. Sementara itu, koefisien OIL(-1) berada sangat dekat dengan nol sehingga kontribusinya terhadap perubahan IHSG relatif kecil. Secara keseluruhan, hasil ini

menunjukkan bahwa hubungan dalam persamaan IHSG bersifat *time-varying*, dengan persistensi IHSG tetap menjadi faktor utama dan pengaruh nilai tukar yang cenderung semakin menguat dari waktu ke waktu

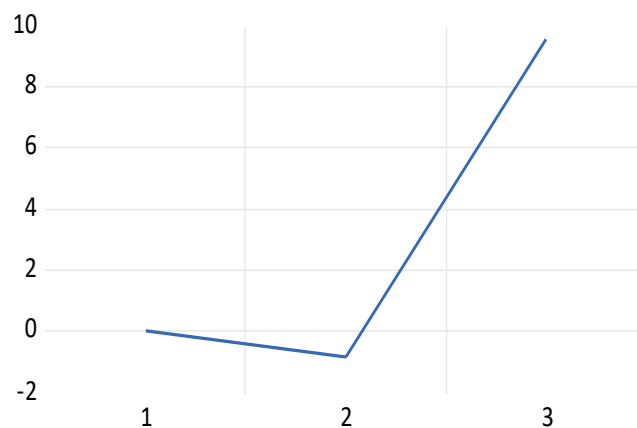
Berdasarkan hasil estimasi Time-Varying Coefficients, karakteristik hubungan dinamis antara harga minyak mentah dunia, inflasi, suku bunga, nilai tukar Rupiah, dan IHSG di Indonesia menunjukkan pola yang berubah dari waktu ke waktu. Perubahan tersebut tercermin dari fluktuasi nilai koefisien pada setiap persamaan, meskipun besarnya perubahan berbeda antarvariabel. Pada lima persamaan yang telah dibahas, koefisien nilai tukar (EXC) cenderung menjadi yang paling dominan dan relatif stabil, sedangkan koefisien harga minyak menunjukkan perubahan yang lebih nyata terutama di sekitar tahun 2020. Temuan ini mengindikasikan bahwa hubungan antarvariabel tidak bersifat konstan, sehingga penggunaan model BTVC-VAR lebih sesuai untuk menangkap evolusi mekanisme transmisi guncangan harga minyak dibandingkan model VAR berparameter tetap.

4.2.6 *Impulse Response Function*

Analisis *impulse response function* dilakukan yaitu untuk melacak respon dari variabel endogen dalam sistem VAR karna adanya goncangan atau perubahan pada variabel. Caranya dengan memberikan guncangan terhadap variabel atau peubah endogen, yang biasanya mengguncang yang diberikan sebesar standar deviasi oleh peubah tersebut. Untuk hasil pengujian IRF, jika grafik impulse response menunjukkan pergerakan yang semakin mendekati titik keseimbangan atau kembali ke keseimbangan sebelumnya. Hal ini bahwa respon suatu peubah akibat suatu guncangan makin lama akan semakin menghilang sehingga guncangan

tersebut tidak meninggalkan pengaruh permanen terhadap peubah tersebut. Berikut hasil pengujian IRF dari masing masing variabel.

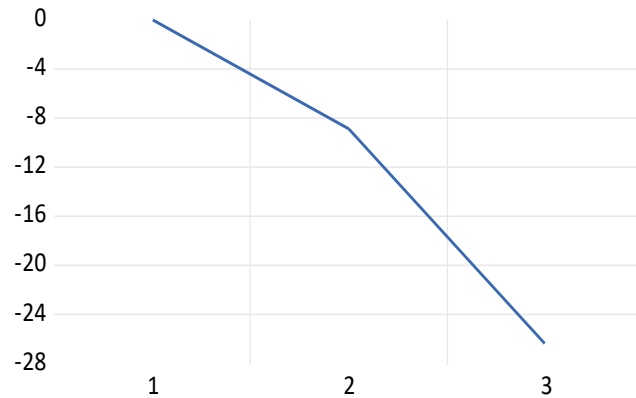
Gambar 4.11 Respons Harga Minyak terhadap Guncangan Inflasi



Sumber : Output Eviews 13

Berdasarkan grafik IRF, harga minyak menunjukkan respons yang berfluktuasi terhadap guncangan inflasi. Pada periode pertama respons berada di sekitar titik keseimbangan (nol), kemudian berubah menjadi negatif pada periode kedua hingga sekitar -1. Namun, pada periode ketiga respons berbalik menjadi positif dan meningkat tajam hingga mencapai sekitar 9,5. Pola ini menunjukkan bahwa guncangan inflasi pada awalnya menekan harga minyak, tetapi dalam periode berikutnya justru mendorong peningkatan harga minyak yang cukup besar. Dengan demikian, pengaruh inflasi terhadap harga minyak bersifat dinamis dan semakin kuat dalam jangka waktu yang lebih panjang.

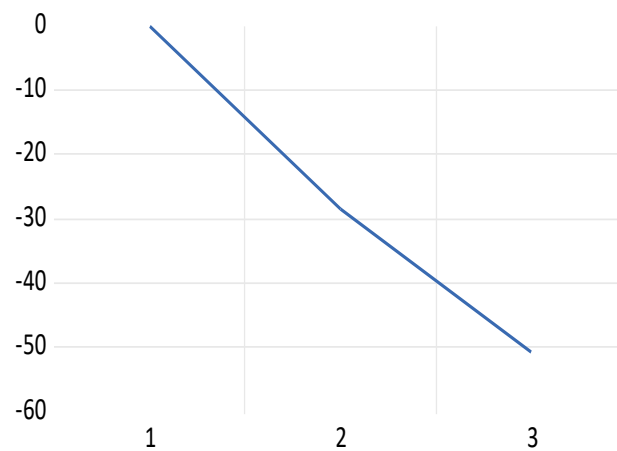
Gambar 4.12 Respons Harga Minyak terhadap Guncangan Suku Bunga



Sumber : Output Eviews 13

Harga minyak memberikan respons negatif terhadap guncangan suku bunga selama seluruh horizon pengamatan. Respons menurun dari sekitar nol pada periode pertama menjadi sekitar -9 pada periode kedua dan terus turun hingga mencapai sekitar -27 pada periode ketiga. Hasil ini menunjukkan bahwa kenaikan suku bunga cenderung menekan harga minyak, dan dampak negatif tersebut semakin kuat dari waktu ke waktu. Temuan ini mengindikasikan bahwa kebijakan moneter yang lebih ketat berpotensi mengurangi tekanan terhadap harga minyak.

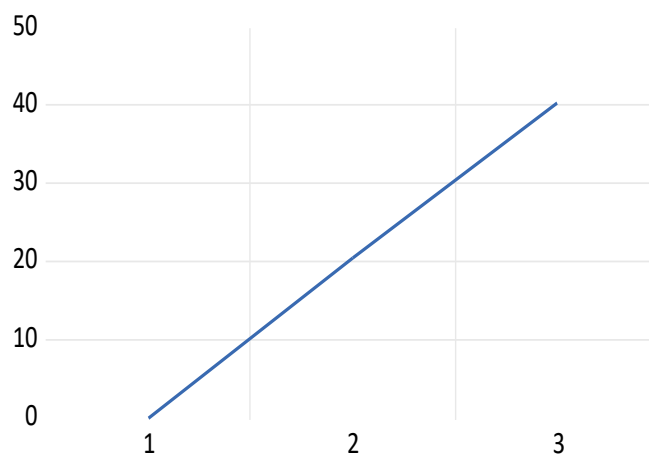
Gambar 4.13 Respons Harga Minyak terhadap Guncangan Nilai Tukar



Sumber : Output Eviews 13

Respons harga minyak terhadap guncangan nilai tukar juga menunjukkan pola negatif yang konsisten. Respons yang awalnya berada di sekitar nol pada periode pertama menurun menjadi sekitar -28 pada periode kedua dan mencapai sekitar -51 pada periode ketiga. Dibandingkan variabel lainnya, nilai tukar menghasilkan respons negatif terbesar terhadap harga minyak. Hal ini menunjukkan bahwa perubahan nilai tukar memiliki pengaruh yang sangat kuat terhadap dinamika harga minyak dalam model yang digunakan.

Gambar 4.13 Respons Harga Minyak terhadap Guncangan IHSG



Sumber : Output Eviews 13

Berbeda dengan suku bunga dan nilai tukar, harga minyak memberikan respons positif terhadap guncangan IHSG. Respons meningkat secara konsisten dari sekitar nol pada periode pertama menjadi sekitar 20 pada periode kedua dan mencapai sekitar 40 pada periode ketiga. Hasil ini menunjukkan bahwa peningkatan aktivitas pasar modal yang tercermin melalui kenaikan IHSG diikuti oleh peningkatan harga minyak. Selain itu, respons yang terus meningkat

mengindikasikan bahwa hubungan antara IHSG dan harga minyak semakin kuat seiring berjalannya waktu.

Berdasarkan hasil *Impulse Response Function* (IRF), harga minyak mentah menunjukkan respons yang berbeda terhadap setiap guncangan variabel makroekonomi. Guncangan IHSG menghasilkan respons positif terbesar terhadap harga minyak, sedangkan guncangan nilai tukar Rupiah menghasilkan respons negatif terbesar. Guncangan suku bunga juga memberikan respons negatif yang semakin kuat dari waktu ke waktu, sementara guncangan inflasi menunjukkan respons yang berfluktuasi, yaitu negatif pada awal periode tetapi berubah menjadi positif dan meningkat tajam pada periode berikutnya. Temuan ini menunjukkan bahwa respons dinamis harga minyak terhadap guncangan makroekonomi bersifat heterogen, baik dari sisi arah maupun besarnya pengaruh.

Tabel 4.6 *Impulse Response Function*

Impulse	Respons OIL	Interpretasi
INFLASI	Positif (+9,5)	Guncangan inflasi menyebabkan harga minyak meningkat
Suku Bunga	Negatif (-27)	Guncangan suku bunga menyebabkan harga minyak menurun
Nilai Tukar	Negatif (-51)	Guncangan nilai tukar menyebabkan harga minyak menurun
IHSG	Positif (+40)	Guncangan IHSG menyebabkan harga minyak meningkat

Sumber : Output Eviews 13

Berdasarkan hasil IRF, harga minyak mentah menunjukkan respons yang berbeda terhadap setiap guncangan variabel makroekonomi. Guncangan inflasi dan IHSG menghasilkan respons positif, yang menunjukkan bahwa peningkatan pada kedua variabel tersebut cenderung diikuti oleh kenaikan harga minyak. Sebaliknya, guncangan suku bunga dan nilai tukar menghasilkan respons negatif, yang

mengindikasikan bahwa peningkatan pada kedua variabel tersebut cenderung diikuti oleh penurunan harga minyak. Berdasarkan besarnya respons pada akhir horizon pengamatan, guncangan nilai tukar memberikan pengaruh paling kuat terhadap harga minyak, diikuti oleh IHSG, suku bunga, dan inflasi

4.2.7 *Variance Decomposition*

Analisis *Variance Decomposition* menggambarkan relatif pentingnya setiap variable karena adanya shock. *Uji variance decomposition* ini digunakan untuk memperlihatkan atau menunjukan proporsi.

Tabel 4.7 *Variance Decomposition*

Variance Decomposition of OIL:						
Period	S.E.	OIL	INFLASI	INTEREST	EXC	IHSG
1	0.334191	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.447097	99.74343	2.37E-07	0.051777	0.166183	0.038611
3	0.520647	99.21778	0.000879	0.163467	0.506852	0.111021

Sumber : Output Eviews 13

Kontribusi Guncangan Inflasi terhadap Varians Harga Minyak

Berdasarkan hasil FEVD, kontribusi guncangan inflasi dalam menjelaskan varians pergerakan harga minyak sangat kecil selama periode pengamatan. Pada periode pertama kontribusinya sebesar 0%, kemudian meningkat menjadi sekitar 0,000000237% pada periode kedua dan 0,000879% pada periode ketiga. Hasil ini menunjukkan bahwa guncangan inflasi hampir tidak memiliki peran dalam menjelaskan perubahan harga minyak mentah. Dengan demikian, inflasi merupakan variabel dengan kontribusi paling rendah terhadap varians harga minyak dibandingkan variabel lainnya dalam model.

Kontribusi Guncangan Suku Bunga terhadap Varians Harga Minyak

Kontribusi guncangan suku bunga terhadap varians harga minyak menunjukkan peningkatan dari waktu ke waktu. Pada periode kedua kontribusinya mencapai 0,051777% dan meningkat menjadi 0,163467% pada periode ketiga. Meskipun kontribusinya masih relatif kecil, hasil ini mengindikasikan bahwa perubahan suku bunga memiliki kemampuan yang lebih besar dalam menjelaskan variasi harga minyak dibandingkan inflasi. Namun demikian, pengaruhnya masih jauh lebih rendah dibandingkan pengaruh guncangan harga minyak itu sendiri.

Kontribusi Guncangan Nilai Tukar Rupiah terhadap Varians Harga Minyak

Guncangan nilai tukar Rupiah memberikan kontribusi terbesar di antara seluruh variabel makroekonomi yang dianalisis. Kontribusinya meningkat dari 0,166183% pada periode kedua menjadi 0,506852% pada periode ketiga. Hasil ini menunjukkan bahwa perubahan nilai tukar memiliki peran yang relatif lebih penting dalam menjelaskan variasi harga minyak dibandingkan inflasi, suku bunga, dan IHSG. Meskipun demikian, besarnya kontribusi tersebut masih tergolong kecil karena kurang dari 1% dari total varians harga minyak.

Kontribusi Guncangan IHSG terhadap Varians Harga Minyak

Kontribusi guncangan IHSG terhadap varians harga minyak juga mengalami peningkatan selama periode pengamatan. Pada periode kedua kontribusinya sebesar 0,038611% dan meningkat menjadi 0,111021% pada periode ketiga. Temuan ini menunjukkan bahwa kondisi pasar modal memiliki keterkaitan dengan pergerakan harga minyak, meskipun kemampuan IHSG dalam menjelaskan

varians harga minyak masih relatif terbatas dibandingkan nilai tukar dan suku bunga.

Kontribusi Guncangan Harga Minyak terhadap Varians Harga Minyak

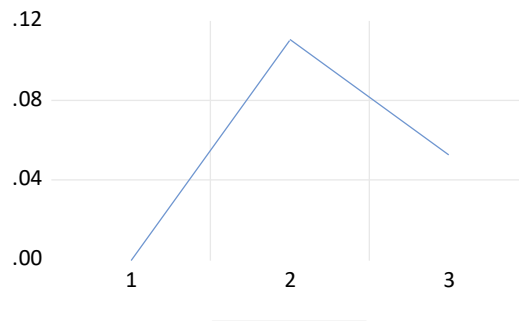
Guncangan harga minyak itu sendiri merupakan sumber utama yang menjelaskan varians pergerakan harga minyak. Pada periode pertama kontribusinya mencapai 100%, kemudian sedikit menurun menjadi 99,74343% pada periode kedua dan 99,21778% pada periode ketiga. Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar variasi harga minyak masih berasal dari guncangan internal harga minyak, sedangkan kontribusi variabel makroekonomi lainnya relatif sangat kecil.

Berdasarkan hasil FEVD pada periode ketiga, varians pergerakan harga minyak mentah di Indonesia didominasi oleh guncangan harga minyak itu sendiri sebesar 99,21778%. Di antara variabel makroekonomi yang dianalisis, nilai tukar Rupiah memberikan kontribusi relatif terbesar (0,506852%), diikuti oleh suku bunga (0,163467%), IHSG (0,111021%), dan inflasi (0,000879%). Dengan demikian, nilai tukar merupakan variabel eksternal yang paling berkontribusi dalam menjelaskan varians harga minyak, sedangkan inflasi memiliki kontribusi yang paling kecil.

4.3 Robustness Test

Uji ketahanan model atau robustness test yang digunakan adalah uji IRF untuk mempelajari dinamika akibat shock terhadap perilaku variabel-variabel yang diteliti.

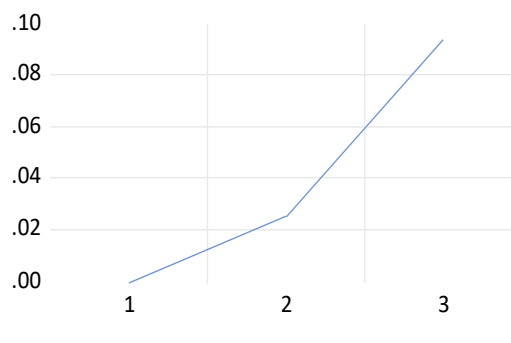
Gambar 4.15 Robustness Test Respons Harga Minyak terhadap Guncangan Inflasi



Sumber : Output Eviews 13

Berdasarkan hasil IRF robustness test, harga minyak memberikan respons positif terhadap guncangan inflasi. Respons meningkat dari periode pertama hingga mencapai puncak pada periode kedua sebesar sekitar 0,11, kemudian menurun pada periode ketiga menjadi sekitar 0,05 tetapi tetap berada pada area positif. Pola ini menunjukkan bahwa guncangan inflasi mendorong kenaikan harga minyak dalam jangka pendek, meskipun pengaruhnya mulai melemah pada periode berikutnya. Konsistensi arah respons positif menunjukkan bahwa hubungan antara inflasi dan harga minyak tetap terjaga setelah perubahan spesifikasi model, sehingga hasilnya dapat dianggap robust.

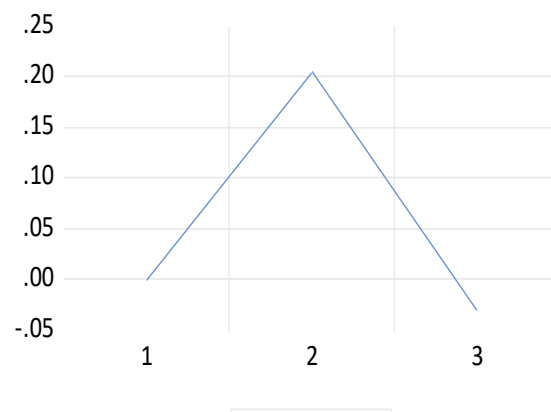
Gambar 4.16 Robustness Test Respons Harga Minyak terhadap Guncangan Suku Bunga



Sumber : Output Eviews 13

Respons harga minyak terhadap guncangan suku bunga menunjukkan pola positif yang meningkat secara bertahap sepanjang horizon pengamatan. Respons yang awalnya mendekati nol pada periode pertama meningkat menjadi sekitar 0,02 pada periode kedua dan mencapai sekitar 0,09 pada periode ketiga. Pola ini mengindikasikan bahwa pengaruh suku bunga terhadap harga minyak semakin kuat dari waktu ke waktu. Karena arah respons tetap positif dan tidak mengalami perubahan pola yang signifikan, maka hubungan antara suku bunga dan harga minyak dapat dikategorikan robust.

Gambar 4.17 Robustness Test Respons Harga Minyak terhadap Guncangan Nilai Tukar

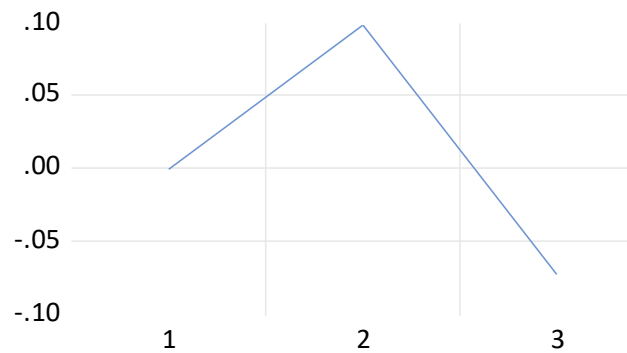


Sumber : Output Eviews 13

Harga minyak menunjukkan respons yang berfluktuasi terhadap guncangan nilai tukar. Respons meningkat dari nol pada periode pertama hingga mencapai sekitar 0,20 pada periode kedua, kemudian berbalik menjadi negatif sekitar -0,03 pada periode ketiga. Hasil ini menunjukkan bahwa pengaruh nilai tukar terhadap harga minyak berubah dari positif dalam jangka pendek menjadi negatif dalam periode berikutnya. Perubahan arah respons tersebut mengindikasikan bahwa hubungan antara nilai tukar dan harga minyak kurang

stabil setelah perubahan spesifikasi model. Oleh karena itu, hasil untuk variabel nilai tukar kurang robust dibandingkan variabel lainnya.

Gambar 4.18 *Robustness Test Respons Harga Minyak terhadap Guncangan ISSI*



Sumber : Output Eviews 13

Setelah mengganti IHSG dengan ISSI, respons harga minyak menunjukkan pola yang serupa dengan nilai tukar. Respons meningkat hingga mencapai sekitar 0,10 pada periode kedua, kemudian menurun dan berubah menjadi negatif sekitar -0,07 pada periode ketiga. Pola ini menunjukkan bahwa pengaruh pasar saham syariah terhadap harga minyak bersifat sementara dan tidak bertahan dalam jangka yang lebih panjang. Dibandingkan dengan model utama yang menggunakan IHSG, perubahan arah respons pada periode akhir menunjukkan bahwa sensitivitas harga minyak terhadap indikator pasar saham tidak sepenuhnya stabil. Oleh karena itu, hasil untuk variabel ISSI dapat dikategorikan cukup robust, tetapi tidak sekuat hasil pada variabel inflasi dan suku bunga

Secara keseluruhan, hasil *robustness test* menunjukkan bahwa respons harga minyak terhadap guncangan inflasi dan suku bunga tetap konsisten setelah dilakukan perubahan spesifikasi model, sehingga kedua variabel tersebut dapat

dinyatakan robust. Sebaliknya, respons terhadap nilai tukar dan ISSI mengalami perubahan arah dari positif menjadi negatif pada akhir horizon pengamatan, yang menunjukkan bahwa hubungan kedua variabel tersebut dengan harga minyak relatif lebih sensitif terhadap perubahan spesifikasi model. Dengan demikian, hasil penelitian secara umum tetap mendukung temuan utama, meskipun tingkat robustitas berbeda antarvariabel.

BAB V

PENUTUP

5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis menggunakan metode *Bayesian Time-Varying Coefficient Vector Autoregression* (BTVC-VAR), diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Hubungan antara harga minyak mentah dan variabel makroekonomi bersifat dinamis dan berubah sepanjang waktu (*time-varying*). Hasil estimasi koefisien BTVC-VAR menunjukkan bahwa pengaruh inflasi, suku bunga, nilai tukar Rupiah, dan IHSG terhadap harga minyak mengalami perubahan selama periode pengamatan. Di antara variabel tersebut, nilai tukar menunjukkan pengaruh yang relatif paling dominan.
2. Harga minyak mentah memberikan respons yang berbeda terhadap guncangan variabel makroekonomi. Hasil IRF menunjukkan bahwa harga minyak merespons positif terhadap guncangan inflasi dan IHSG, sedangkan terhadap guncangan suku bunga dan nilai tukar memberikan respons negatif. Guncangan nilai tukar menghasilkan respons terbesar terhadap pergerakan harga minyak dibandingkan variabel lainnya.
3. Varians pergerakan harga minyak lebih banyak dijelaskan oleh guncangan harga minyak itu sendiri. Hasil FEVD menunjukkan bahwa kontribusi *own shock* harga minyak mencapai 99,22% pada periode ketiga. Sementara itu, kontribusi variabel eksternal relatif kecil, dengan nilai tukar memberikan

kontribusi terbesar (0,51%), diikuti suku bunga (0,16%), IHSG (0,11%), dan inflasi (0,001%).

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa meskipun inflasi, suku bunga, nilai tukar Rupiah, dan IHSG memiliki hubungan dinamis dengan harga minyak mentah di Indonesia, pergerakan harga minyak masih didominasi oleh guncangan harga minyak itu sendiri. Di antara variabel makroekonomi yang dianalisis, nilai tukar Rupiah merupakan faktor eksternal yang paling berpengaruh terhadap harga minyak mentah.

5.2 SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk mengembangkan model penelitian dengan menambahkan variabel makroekonomi maupun faktor global lainnya yang berpotensi memengaruhi harga minyak mentah, sehingga dapat memberikan hasil yang lebih komprehensif dalam menjelaskan dinamika harga minyak.
2. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan menggunakan periode pengamatan yang lebih panjang dan data yang lebih mutakhir agar perubahan hubungan antarvariabel dapat diamati secara lebih akurat.
3. Bagi pemerintah dan otoritas moneter, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam menjaga stabilitas nilai tukar Rupiah, mengingat nilai tukar merupakan variabel eksternal yang memberikan pengaruh relatif paling besar terhadap pergerakan harga minyak mentah.
4. Bagi investor dan pelaku pasar, pergerakan nilai tukar, suku bunga, dan pasar saham perlu diperhatikan sebagai indikator yang dapat digunakan

untuk memantau perubahan harga minyak mentah dan mendukung pengambilan keputusan investasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahn, Daniel. P. (2018). Fundamentals of commodity economics : Demand. in *principles of commodity economics and Ffnance* (pp. 1–20). Massachusetts Institute of Technology.
- Alexander,Robert. Kenneth., Uli Djaja, Albert Sutojo, dan Karel Chandha Kumaro. (2026). The effects of vix , oil prices , and exchange rates on indonesia’ s stock market performance, 2021 – 2024. *Proceedings of the Fourteenth International Conference on Entrepreneurship and Business Management 2025*, 13(5), 92–106. <https://doi.org/10.2991/978-94-6239-670-8>
- Arya Firma Arifin, Maulana Ikhrom Ababil, Rafif Putra W, Leonardus Reynhard Peri, dan Maria Yovita R. Pandin . (2025). The impact of inflation , world oil prices , and the rupiah exchange rate on sectoral stock index returns in the indonesia stock exchange. *Macroeconomics and Social Development*, 3(2), 1–

6.

- Asif, Muhammad. (2023). *Handbook of energy transitions* (First edit). CRC Press.
- Atanta, A., Syahnur, S. dan, & Dawood, T. C. (2023). Dynamic relationship among crude oil price , stock price , and exchange rates in indonesia. *International Journal of Quantitative Research and Modeling*, 4(4), 191–199.
- Ayu, Gusti., & Luh, Putu. Wiagustini. (2018). Pengaruh suku bunga the fed , harga minyak dan inflasi terhadap indeks harga saham gabungan (ihsg) di bursa efek indonesia. *E-Jurnal Ekonomi Dan Bisnis Universitas Udayana*, 7(5), 1261–1288.
- Baek, Jungho. (2021). Crude oil prices and macroeconomic activities : a structural VAR approach to Indonesia. *Applied Economics*, 53(22), 2527–2538. <https://doi.org/10.1080/00036846.2020.1862750>
- Barber, Brand. M., Huang, Xing., Odean, Terrance., & Schwarz, Christopher. (2021). Attention-induced trading and returns : Evidence from robinhood users. *Journal of Finance, Forthcoming*, 10(18), 1–73.
- Barika, & Sondang.Engelina.Situmorang. (2025). Analisis dampak harga minyak dunia dan nilai tukar terhadap pertumbuhan ekonomi indonesia tahun 2009-2023. *Al-Kharaj: Jurnal Ekonomi, Keuangan & Bisnis Syariah*, 7(5), 1521–1533. <https://doi.org/10.47467/alkharaj.v7i5.7134>
- Berisha, Edmond., Gharehgozli, Orkideh., Dubey, Ram Sewak., & Rezvani, Farahmand. (2024). Oil prices, monetary policy and income inequality: The role of education. *Journal of Economic Studies*, 1(30), 1–24.
- Bernardi, Mauro, Grassi, Stefano, Ravazzolo, Francesco. (2020). *Bayesian Econometrics* (F. R. Stefano Grassi, Mauro Bernardi (ed.)). MDPI.
- Blanchard, Olivier. (n.d.). *Macroeconomics* (Eighth Edi). Pearson.
- Bourghelle, David., Jawadi, Fredj. & Rozin, Philippe. (2021). Oil price volatility in the context of Covid-19. *International Economics*, 167(5), 39–49. <https://doi.org/10.1016/j.inteco.2021.05.001>
- Binder, C., Ozturk, E., & Sheng, X. S. (2025). *The effects of inflation uncertainty on firms and the macroeconomy*. *Journal of International Money and Finance*, 151, 103239. <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2024.103239>
- Caldara, Dario, Michele Cavallo, & Matteo.acoviello. (2016). Oil price elasticities and oil price fluctuations. *Journal of Monetary Economics*, 103(1173), 1–60.
- Chan, Joshua. C. C., & Eisenstat, Eric. (2017). Bayesian Model Comparison for Time-Varying Parameter VARs with Stochastic Volatility. *Applied Econometrics*, 33(4), 1–38.
- Coibion, Olivier. & Yuriy.Gorodnichenko. (2025). *Inflation, expectations and monetary policy: What have we learned and to what end?* (No. 33858).

- Corinne Deléchat, Umang Rawat, dan Ara . Stepanyan. (2024). *Navigating external shocks in southeast asia ' s emerging markets*. International Monetary Fund.
- Das, Dibyendu. Banerjee. & Ramesh.Chandra. (2025). *Modern macroeconomics theory, application, and sustainability* (N. York (ed.); 4th ed.). Taylor & Francis Group.
- Dirmansyah Darwin, I Made Jyotisa Adi Dwipatna, Muh. Fardan Ngoyo, Abdul Rahman, dan Hafid.Sumarwadji. (2025). Implikasi ekonomi dari penurunan produksi minyak mentah terhadap kebutuhan impor dan defisit energi (analisis tren produksi dan ekspor- impor bbm). *Economics, Bussiness and Management*, 2(4), 415–426.
- Dygas, Ranjan.Aneja. & Robert. (2023). *Digital currencies and the new global financial system* (4th ed.). Routledge.
- Edy Soesanto, Puspita Dewi Utami, Anjani Salsabillah,& Bagus.Hery.Refangga. (2025). Dampak fluktuasi harga minyak dunia terhadap ekonomi di indonesia. *Jurnal Riset Ilmiah*, 2(1), 231–242.
- Emmanuel, & Onwioduokit , Godwin Bassey, & Ubong Effiong. (2026). Transmission mechanisms of oil price shock to inflation in Nigeria. *Energy Economics Letters*, 13(1), 54–70. <https://doi.org/10.55493/5049.v13i1.5910>
- Farras, Mirza.Yuniar.Isnaeni. Mara. Anggita. Cinditya. Mutiara . Kusuma . Muhammad. Hasan. Ghazali. Azizah., & Killian, Tony.Noar.Tjahjono.Mahsa Edgina.Intan.Ersifa.&Raissa.Sofia.Khoirinnisa.(2025).*Ekonomidan keuangan digital: Konsep dan implementasi di indonesia* (Yoga.Affandi & Clarita.Ligaya.Iskandar (ed.); pertama). Bi Institute.
- Forbes, Kristin. J. (2019). Macroprudential policy : What we ' ve learned , don ' t know and need to do. *American Economic Association*, 109(5), 1–12.
- Gagliardone, L., & Gertler, M. (2023). Oil prices , monetary policy and inflation surges. In *National Bureau Of Economic Research*.
- Garzon, Antonio. J., & Hierro, Luis. A. (2021). Asymmetries in the transmission of oil price shocks to inflation in the eurozone. *Economic Modelling*, 105(12), 1–26.
- Georgios Georgiadis, Martina. Jancokova. (2017). *Financial globalisation , monetary policy spillovers and macro-modelling : Tales from 1001 shocks* (Issue 2082).
- Ghartey, E. Edward. (2025). *International macroeconomics and finance exploring developing economies*. Springer Nature Switzerland.
- Gujarati, D., & Porter , D. (2019). *Basic Econometrics* (5 st ed). New York: Douglas Reiner
- H. srivastava, P. solomon & S. P. singh. (2022). Do exogenous shocks in

- macroeconomic variables respond to changes in stock prices? *stock market*, 26(6), 104–114. <https://doi.org/10.26794/2587-5671-2022-26-6-104-114>
- Handoyo, Rossanto. Dwi., Wibowo, Fadhlillah. Aji., Padilla, Miguel. Esquivias., Ridzuan, Abdul. Rahim., & Razak, Mohamad. Idham. (2020). The impact of oil shock on domestic economy : The case of indonesia. *International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences*, 10(1), 334–344. <https://doi.org/10.6007/ijarafms/v10-i1/7212>
- Hanif, Waqas., Hadhri, Sinda. & El, Rim. (2024). Quantile spillovers and connectedness between oil shocks and stock markets of the largest oil producers and consumers. *Journal of Commodity Markets*, 34(4), 100404. <https://doi.org/10.1016/j.jcomm.2024.100404>
- Hanoebioen, Bin. Raudha. (2017). Analisis pengaruh harga minyak dunia, nilai tukar rupiah, inflasi dan suku bunga sbi terhadap indeks harga saham gabungan (ihsg). *Cita Ekonomika, Jurnal Ekonomi*, XI(1), 1–6.
- Haryanti, Ahmad. Imam. Khairi. & Arini. Fina. (2024). Analysis of the impact of inflation on indonesia ' s economic growth post. *SSRN*, 6(8), 1–10.
- Hur, J., Kim, S., & Lee, Y. (2026). *Time-varying effects of monetary policy shocks in five Asian countries*. *Journal of International Money and Finance*, 161, 103501. <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2025.103501>
- Hidayat, R. dan S. (2022). The Effect of World Gold Price , World Oil Price , USD / IDR Exchange Rate , and Inflation on the Joint Stock Price Index (JCI) On the Indonesia Stock Exchange (IDX). *Scholars Bulletin*, 29(01), 33–41. <https://doi.org/10.36348/sb.2022.v08i01.005>
- Iriani, Muhamad. Syahputra. Priyadani. & Ririt. (2025). From exporter to importer: tracing the shifting dynamics of indonesia's oil trade period 2001 -2022. *Ekonomi Akuntansi*, 10(2), 1–15.
- International Energy Agency. (2025). *Oil 2025: Analysis and forecast to 2030*. IEA. <https://www.iea.org/reports/oil-2025>
- International Monetary Fund. (2025). *Global Financial Stability Report: Financial Stability in the Age of Uncertainty*. Washington, DC: International Monetary Fund.
- Jongrim Ha, M. Ayhan Kose, & Franziska. Ohnsorge. (2019). *Inflation in emerging and developing economies: Evolution, drivers, and policies* (Issue 8392). International Bank for Reconstruction and Development.
- Joshua Chan, Gary Koop, Dale. J. Poirier. & Justin. L. Tobias. (2020). *Bayesian econometric methods* (second edi). Cambridge University Press.
- Juliansyah, Ulfa. Ajnura. & Hijri. (2021). The effect of fluctuation world oil prices and the rupiah exchange rate on economic growth in indonesia. *Malikussaleh Public Economics*, 4(1), 38–44.

- Juncal Cunado, Rangan Gupta, Chi-Keung Marco Lau, & Xin Sheng. (2020). Time-varying impact of geopolitical risks on oil prices. *Defence and Peace Economics*, 6(31), 1–22.
- Joshua Chan, Gary Koop, D. J. P. dan J. L. T. (2020). *Bayesian Econometric Methods* (second edi). Cambridge University Press.
- Kalinowski, Marcin. (2022). History and theories of commodity price shocks. In *The Economics and Finance of Commodity Price Shocks* (2nd ed., pp. 18–23). Taylor & Francis Group. <https://doi.org/10.4324/9781003186984-2>
- Kilian, Lutz., Plante, Michael D., & Richter, Alexander W. (2026). *Geopolitical oil price risk and economic fluctuations* (Vol. 3, Issue 2403).
- Kim, Inwook. (2020). Swinging shale: Shale oil, the global oil market, and the geopolitics of oil. *International Studies Quarterly*, 64(3), 544–557. <https://doi.org/10.1093/isq/sqaa042>
- Kim, G. &, & Vera, D. (2018). Recent drivers of the real oil price: Revisiting and extending Kilian's (2009) finding. *Energy Economics*, 82(12), 201–210. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2017.12.020>
- Kovalenko, Igor. Ernesto. Diaz. (2026). External shocks , fiscal transmission mechanisms , and macroeconomic volatility : Evidence from ecuador. *Economies*, 14(36), 1–23.
- Liang, Wen. Wen. & Ying. (2025). Digital transformation and liquidity creation in commercial banks : Evidence from the chinese banking industry. *Plos One*, 20(2), 1–22. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0318785>
- Luciani, Manfred. Hafner & Giacomo. (2022). *The palgrave handbook of international energy economics* (M. Hafner (ed.)). Palgrave Macmillan.
- M, Olookan. Busari. (2025). Effect of oil price shocks on macroeconomic stability in indonesia. *International Journal of Humanities Social Science and Management*, 5(2), 1264–1272.
- Maitra, Sarit. (2018). Impact of economic uncertainty , geopolitical risk , pandemic , financial & macroeconomic factors on crude oil returns : An empirical investigation. *Ekonomi*, 3(10), 1–18.
- Mankiw, N. Gregory. (2018). *Principles of economics* (Tenth Edit). Cengage.
- Marc Audi, Marc Poulin, Khalil. Ahmad. & Amjad. Ali. (2025). *Quantile analysis of oil price shocks and stock market performance: A european perspective* (Issue 124295).
- McNally, Robert. (2017). Why are oil prices prone to boom-bust cycles? In *crude volatility* (pp. 79–89). Columbia University Press.
- Meta, Elma. Kujović & Mehmed. (2022). Globalizacija i ekonomska politika. *Economic Challenges*, 98(21), 76–88.

<https://doi.org/10.5937/EkoIzazov2221077K>

- Mu, Xiaoyi. (2020). *The economics of oil and gas* (pp. 1–284). Agenda Publishing.
- Muhamad Gani Fansyah, Bayu Firmansyah, Yulisa Tri Hapsari, & Sarpini. (2024). Pengaruh Opec (organization of the petroleum exporting countries) terhadap harga bahan bakar minyak di indonesia. *Jurnal Akademik Ekonomi Dan Manajemen*, 1(4), 144–151.
- Muthalib, Abd. Aziz., Adam, Pasrun., Nur, Muh., Saenong, Zainudin., Suriadi, La. Ode., & Baso, Jamal. Nasir. (2019). The effect of crude oil prices on inflation , interest rates and economic growth in indonesia. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 9(5), 14–19.
- Nijhara, G. & T. B. (2026). Applied Econometrics in Simple Steps Introduction to Econometrics. *SSRN*, 02(14), 1–40.
- Ollech, Daniel., & Bundesbank, Deutsche. (2023). Economic analysis using higher-frequency time series : Challenges for seasonal adjustment. *Empirical Economics*, 64(3), 1375–1398. <https://doi.org/10.1007/s00181-022-02287-5>
- Omotosho, B. S., & Yang, B. (2024). Journal of International Money and Finance Oil price shocks and macroeconomic dynamics in resource-rich emerging economies under regime shifts ☆. *Journal of International Money and Finance*, 144(103082), 1–27
- Paul R. Krugman, Maurice Obstfeld, dan Marc.J. Melitz. (2022). *International Economics Theory & Policy*.
- Paul R. Krugman, Maurice Obstfeld, & Marc.J. Melitz. (2018). *International economics theory & policy* (eLeVenTh e). Pearson.
- Purdue, Joshua. C. C. Chan. & Yaling.Qi. (2024). *Large bayesian tensor vars with stochastic volatility*. 1–28.
- Raji,Jimoh.Olajide, Adeel-Faroq. Rana Muhammad, & Oyewole,Tajudeen.Toyin. (2023). Modelling the impact of crude oil prices and stock price index on indonesia ' s exchange rates. *Studies in Business and Economics*, 18(18), 244–260. <https://doi.org/10.2478/sbe-2023-0057>
- Rakhmat, Perry Warjiyo, & Andi.Muhammad.Sadli. (2022). The influence of exchange rate and foreign capital on the performance of inflation targeting framework in indonesia. *International Journal of Sustainable Development and Planning*, 17(5), 1585–1592.
- Salokhiddin Avazkhodjaev, Nont Dhiensiri, & Eshmurod.Rakhimov. (2024). Effects of crude oil price uncertainty on fossil fuel production, clean energy consumption, and output growth: An empirical study of the u.s. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 14(6), 371–383. <https://doi.org/10.32479/ijeep.17188>.

- Santoso, Alfin., Lutfi, Mahrus., Kurniawan, Adi., & Dahlan, Ahmad. (2024). Determinan faktor eksternal terhadap indeks harga saham gabungan di indonesia. *Socius: Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial*, 1(12), 122–130.
- Septia Tri Rahmania, & Ali. Anis. (2024). Dampak guncangan harga minyak dunia terhadap dinamika inflasi di indonesia. *Kajian Ekonomi Dan Pembangunan*, 6(1), 13–20.
- Slater, Paul., & Hasson, Felicity. (2025). Quantitative data quality assurance , analysis and presentation. *Wiley*, November(21), 723–727. <https://doi.org/10.1111/jpm.13143>
- Soskice, Wendy.Carlin & David. (2015). *Macroeconomics institutions, instability, and the financial system* (2nd ed.). Oxford University Press.
- Suleiman Sa'ad, Ali Baba Usman, Solomon Ochada Omaye, D. H. Y. (2023). Asymetric Pass-through Effects of Oil Price Shocks and Exchange Rates on Inflation in Nigeria : Evidence from a Nonlinear ARDL Model. *ESI Preprints*, 13(2), 350–373. <https://doi.org/10.19044/esipreprint.1.2023.p350>
- Steven A. Greenlaw, David.Shapiro.& Daniel Macdonald. (2026). *Principles of macroeconomics 3e* (T. Taylor (ed.); 2nd ed.). OpenStax.
- Thai Ha Le, Sabri Boubaker, Manh.Tien.Bui., & Park, Donghyun. (2023). On the volatility of wti crude oil prices: A time-varying approach with stochastic volatility. *Energy Economics*, 117(1), 1–53.
- Utami Handayani , Dede Ruslan, & Paidi. (2025). Pengaruh harga rata-rata minyak mentah dunia terhadap penawaran barang konsumsi di indonesia. *Ecoplan*, 8(1), 16–26.
- Vartanian, Pedro.Raffy., Farias, Henrique., Mendes, Wesley., Fronzaglia, Mauricio., & Paulo, Sao. (2022). Macroeconomic and financial variables ' influence on brazilian stock and real estate markets : A comparative analysis in the period from 2015 to 2019 . *Modern Economy*, 13(May), 747–769. <https://doi.org/10.4236/me.2022.135040>
- Wahyudi, Setyo.Tri., & Rahmawati, Amalia. (2025). Examining the link between world oil price volatility and sectoral stock performance in indonesia. *Cogent Economics & Finance*, 13(1). <https://doi.org/10.1080/23322039.2025.2535484>
- Wang, Qingfeng., & Sun, Xu. (2017). Crude oil price : Demand , supply , economic activity , economic policy uncertainty and wars – from the perspective of structural equation modelling. *Energy Economy*, 133(15), 483–490.
- Wataru Miyamoto, Thuy Lan Nguyen, & Dmitriy.Sergeyev (2023). *How oil shocks propagate: Evidence on the monetary policy channel* (No. 202407).
- Yuxiang Cheng, Jiayu Yi, Xiaoguang Yang, Kin Keung Lai,& Luis.Seco. (2022). A ceemd-arima-svm model with structural breaks to forecast the crude oil

prices linked with extreme events. *Springer Nature Link*, 26(17), 8537–8551. <https://doi.org/10.1007/s00500-022-07276-5>

Zweifel, Peter, Praktiknjo, Aaron, & Erdmann, Georg. (2017). Markets for liquid fuels. In *Energy Economics* (4th ed., pp. 159–194). Springer Texts in Business and Economics. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-53022-1>

LAMPIRAN

Lampiran 1 Data Harga Minyak Mentah, Inflasi, Suku Bunga, Nilai Tukar dan IHSG

Tahun	BULAN	Harga Minyak	Inflasi	Suku Bunga	Nilai Tukar	IHSG
2012	Januari	9.846,000	3,65	6,00	9.000	3.942
	Februari	10.708,000	3,56	5,75	9.085	3.985
	Maret	10.303,000	3,97	5,75	9.180	4.122
	April	10.489,000	4,5	5,75	9.190	4.181
	Mei	8.652,000	4,45	5,75	9.565	3.833
	Juni	8.504,000	4,53	5,75	9.480	3.956
	Juli	8.808,000	4,56	5,75	9.485	4.142
	Agustus	9.647,000	4,58	5,75	9.560	4.060
	September	9.218,000	4,31	5,75	9.588	4.263
	Oktober	8.623,000	4,61	5,75	9.615	4.350

	November	8.854,000	4,32	5,75	9.605	4.276
	Desember	8.623,000	4,3	5,75	9.670	4.317
2013	Januari	9.765,000	4,57	5,75	9.698	4.454
	Februari	9.203,000	5,31	5,75	9.667	4.796
	Maret	9.724,000	5,9	5,75	9.719	4.941
	April	8.322,000	5,57	5,75	9.722	5.034
	Mei	9.193,000	5,47	5,75	9.802	5.069
	Juni	9.636,000	5,9	6	9.929	4.819
	Juli	10.510,000	8,61	6,5	10.278	4.610
	Agustus	10.798,000	8,79	7	10.924	4.195
	September	10.236,000	8,4	7,25	11.613	4.316
	Oktober	9.629,000	8,32	7,25	11.234	4.511
	November	9.255,000	8,37	7,5	11.977	4.256
	Desember	9.817,000	8,38	7,50	12.189	4.274
2014	Januari	9.755,000	8,22	7,50	12.226	4.419
	Februari	10.288,000	7,75	7,50	11.634	4.620
	Maret	10.157,000	7,32	7,50	11.404	4.768
	April	10.007,000	7,25	7,50	11.532	4.840
	Mei	10.340,000	7,32	7,50	11.611	4.894
	Juni	10.607,000	6,7	7,50	11.696	4.879
	Juli	9.823,000	4,53	7,50	11.591	5.089
	Agustus	9.786,000	3,99	7,50	11.717	5.137
	September	9.117,000	4,53	7,50	12.212	5.138
	Oktober	8.053,000	4,83	7,50	12.082	5.090
	November	6.594,000	6,23	7,75	12.196	5.150
	Desember	5.345,000	8,36	7,75	12.440	5.227
2015	Januari	4.779,000	6,96	7,75	12.625	5.289
	Februari	4.984,000	6,29	7,50	12.863	5.450
	Maret	4.772,000	6,38	7,50	13.084	5.519
	April	5.962,000	6,79	7,50	12.937	5.086
	Mei	6.025,500	7,15	7,50	13.211	5.216
	Juni	5.948,000	7,27	7,50	13.332	4.911
	Juli	4.711,000	7,26	7,50	13.481	4.803
	Agustus	4.920,000	7,18	7,50	14.027	4.510
	September	4.506,000	6,83	7,50	14.657	4.234
	Oktober	4.660,000	6,25	7,50	13.639	4.455
	November	4.043,000	4,89	7,50	13.840	4.446
	Desember	3.713,000	3,35	7,50	13.795	4.593
2016	Januari	3.362,000	4,14	7,25	13.846	4.615
	Februari	3.375,000	4,42	7,00	13.395	4.771
	Maret	3.834,000	4,45	6,75	13.276	4.845

	April	4.592,000	3,60	6,75	13.204	4.839
	Mei	4.910,000	3,33	6,75	13.615	4.797
	Juni	4.833,000	3,45	6,50	13.180	5.017
	Juli	4.160,000	3,21	6,50	13.094	5.216
	Agustus	4.470,000	2,79	5,25	13.300	5.386
	September	4.824,000	3,07	5,00	12.998	5.365
	Oktober	4.686,000	3,31	4,75	13.051	5.423
	November	4.944,000	3,58	4,75	13.563	5.149
	Desember	5.372,000	3,02	4,75	13.436	5.297
2017	Januari	5.281,000	3,49	4,75	13.343	5.294
	Februari	5.401,000	3,83	4,75	13.347	5.387
	Maret	5.060,000	3,61	4,75	13.321	5.568
	April	4.933,000	4,17	4,75	13.327	5.685
	Mei	4.832,000	4,33	4,75	13.321	5.738
	Juni	4.604,000	4,37	4,75	13.319	5.830
	Juli	5.017,000	3,88	4,75	13.321	5.841
	Agustus	4.723,000	3,82	4,50	13.351	5.864
	September	5.167,000	3,72	4,25	13.429	5.901
	Oktober	5.438,000	3,58	4,25	13.572	6.006
	November	5.740,000	3,30	4,25	13.514	5.952
	Desember	6.042,000	3,61	4,25	13.548	6.356
2018	Januari	6.473,000	3,25	4,25	13.413	6.606
	Februari	6.164,000	3,18	4,25	13.707	6.597
	Maret	6.494,000	3,40	4,25	13.756	6.189
	April	6.857,000	3,41	4,25	13.877	5.995
	Mei	6.704,000	3,23	4,75	13.951	5.984
	Juni	7.415,000	3,12	5,25	14.404	5.799
	Juli	6.876,000	3,18	5,25	14.413	5.936
	Agustus	6.980,000	3,20	5,50	14.711	6.018
	September	7.325,000	2,88	5,75	14.929	5.977
	Oktober	6.531,000	3,16	5,75	15.227	5.932
	November	5.093,000	3,23	6,00	14.339	6.056
	Desember	4.541,000	3,13	6,00	14.481	6.195
2019	Januari	5.379,000	2,82	6,00	14.072	6.533
	Februari	5.722,000	2,57	6,00	14.062	6.443
	Maret	6.014,000	2,48	6,00	14.244	6.469
	April	6.391,000	2,83	6,00	14.215	6.455
	Mei	5.350,000	3,32	6,00	14.385	6.209
	Juni	5.847,000	3,28	6,00	14.141	6.359
	Juli	5.858,000	3,32	5,75	14.026	6.391
	Agustus	5.510,000	3,49	5,50	14.237	6.328

	September	5.407,000	3,39	5,25	14.174	6.169
	Oktober	5.418,000	3,13	5,00	14.008	6.228
	November	5.517,000	3,00	5,00	14.102	6.012
	Desember	6.106,000	2,72	5,00	13.901	6.300
2020	Januari	5.156,000	2,68	5,00	13.662	5.940
	Februari	4.476,000	2,98	4,75	14.234	5.453
	Maret	2.048,000	2,96	4,50	16.367	4.539
	April	1.884,000	2,67	4,50	15.157	4.716
	Mei	3.549,000	2,19	4,50	14.733	4.754
	Juni	3.927,000	1,96	4,25	14.302	4.905
	Juli	4.027,000	1,54	4,00	14.653	5.150
	Agustus	4.261,000	1,32	4,00	14.554	5.238
	September	4.022,000	1,42	4,00	14.918	4.870
	Oktober	3.579,000	1,44	4,00	14.690	5.128
	November	4.534,000	1,59	3,75	14.128	5.612
	Desember	4.852,000	1,68	3,75	14.105	5.979
2021	Januari	5.220,000	1,55	3,75	14.084	5.862
	Februari	6.150,000	1,38	3,50	14.229	6.242
	Maret	5.916,000	1,37	3,50	14.572	5.986
	April	6.358,000	1,42	3,50	14.468	5.996
	Mei	6.696,000	1,68	3,50	14.310	5.947
	Juni	7.347,000	1,33	3,50	14.496	5.985
	Juli	7.395,000	1,52	3,50	14.491	6.070
	Agustus	6.850,000	1,59	3,50	14.374	6.150
	September	7.503,000	1,60	3,50	14.307	6.287
	Oktober	8.357,000	1,66	3,50	14.199	6.591
	November	6.618,000	1,75	3,50	13.340	6.534
	Desember	7.521,000	1,87	3,50	14.269	6.581
2022	Januari	8.815,000	2,18	3,50	14.381	6.631
	Februari	9.572,000	2,06	3,50	14.371	6.888
	Maret	10.028,000	2,64	3,50	14.349	7.071
	April	10.469,000	3,47	3,50	14.418	7.229
	Mei	11.467,000	3,55	3,50	14.544	7.149
	Juni	10.576,000	4,35	3,50	14.848	6.912
	Juli	9.862,000	4,94	3,50	14.958	6.951
	Agustus	8.955,000	4,69	3,75	14.875	7.179
	September	7.949,000	5,95	4,25	15.247	7.041
	Oktober	8.653,000	5,71	4,75	15.542	7.099
	November	8.056,000	5,42	5,25	15.737	7.081
	Desember	8.047,000	5,51	5,50	15.731	6.851
2023	Januari	7.895,000	5,28	5,75	14.979	6.839

	Februari	7.688,000	5,47	5,75	15.274	6.843
	Maret	7.568,000	4,97	5,75	15.062	6.805
	April	7.678,000	4,33	5,75	14.751	6.916
	Mei	6.811,000	4,00	5,75	14.969	6.633
	Juni	7.066,000	3,52	5,75	15.026	6.662
	Juli	8.180,000	3,08	5,75	15.083	6.931
	Agustus	8.355,000	3,27	5,75	15.239	6.953
	September	9.077,000	2,28	5,75	15.526	6.940
	Oktober	8.164,000	2,56	6,00	15.916	6.752
	November	7.566,000	2,86	6,00	15.384	7.081
	Desember	7.189,000	2,61	6,00	15.416	7.273
2024	Januari	7.628,000	2,57	6,00	15.796	7.208
	Februari	7.922,000	2,75	6,00	15.673	7.316
	Maret	8.396,000	3,05	6,00	15.853	7.289
	April	8.349,000	3,00	6,25	16.249	7.234
	Mei	7.797,000	2,84	6,25	16.253	6.971
	Juni	8.154,000	2,51	6,25	16.421	7.064
	Juli	7.527,000	2,13	6,25	16.320	7.256
	Agustus	7.355,000	2,12	6,25	15.409	7.671
	September	6.817,000	1,84	6,00	15.138	7.528
	Oktober	7.062,000	1,71	6,00	15.732	7.574
	November	6.800,000	1,55	6,00	15.864	7.114
	Desember	7.172,000	1,57	6,00	16.162	7.080
2025	Januari	7.253,000	0,76	5,75	16.259	7.109
	Februari	7.013,000	-0,09	5,75	16.431	6.271
	Maret	6.937,000	1,03	5,75	16.588	6.511
	April	5.835,000	1,95	5,75	16.787	6.767
	Mei	6.079,000	1,60	5,50	16.255	7.176
	Juni	6.479,000	1,87	5,50	16.233	6.928
	Juli	7.031,000	2,37	5,50	16.387	7.484
	Agustus	6.421,000	2,31	5,50	16.356	7.830
	September	6.317,000	2,65	4,75	16.680	8.061
	Oktober	6.175,000	2,86	4,75	16.640	8.164
	November	5.858,000	2,72	4,75	16.644	8.509
	Desember	5.726,000	2,92	4,75	16.782	8.647
2026	Januari	6.450,000	3,55	4,75	16.786	8.330
	Februari	6.696,000	4,76	4,75	16.758	8.235

Lampiran 2 Hasil Uji Stasioneritas Level & 1st

Variabel	Level	1st Difference
----------	-------	----------------

	ADF	Prob	ADF	Prob
WTI	-2.295310	0.1224	-11.87356	0.0000
Inflasi	-2.320883	0.1696	-10.02278	0.0000
Suku Bunga	-1.784358	0.3857	-5.790374	0.0000
Nilai Tukar	-1.932915	0.3131	-14.35865	0.0000
IHSG	-0.981870	0.7609	-11.67984	0.0000

Lampiran 3 Hasil Uji Lag Optimum

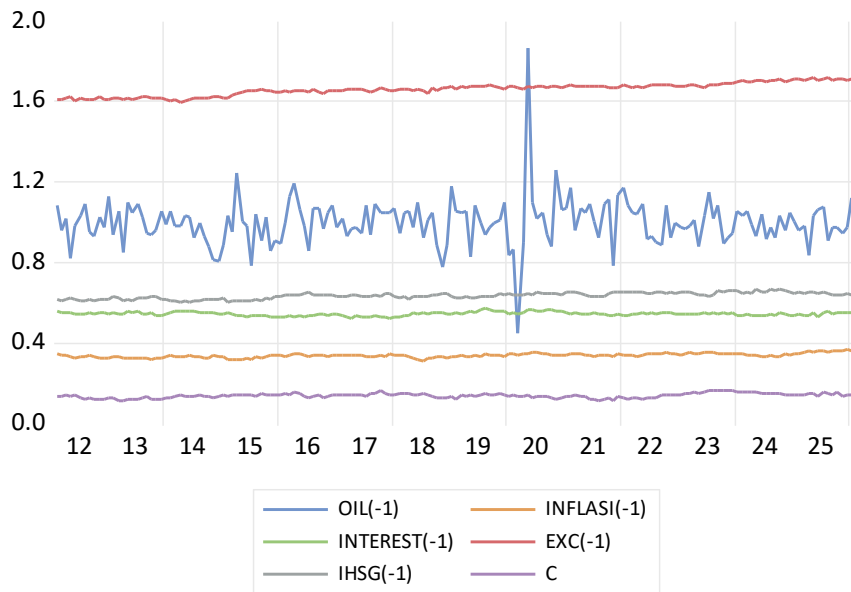
Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-2406.979	NA	7082172.	29.96248	30.05817	30.00133
1	-1325.759	2081.852	14.18970*	16.84173*	17.41590*	17.07487*
2	-1302.158	43.97664*	14.45140	16.85911	17.91176	17.28653
3	-1286.631	27.96914	16.29217	16.97678	18.50791	17.59848
4	-1274.641	20.85162	19.23027	17.13840	19.14801	17.95438
5	-1265.164	15.89281	23.47906	17.33123	19.81932	18.34150
6	-1246.073	30.83121	25.52304	17.40463	20.37120	18.60918
7	-1232.126	21.65617	29.69496	17.54194	20.98699	18.94077
8	-1219.885	18.24772	35.45779	17.70043	21.62396	19.29354

Lampiran 4 Hasil Pengujian Stabilitas VAR

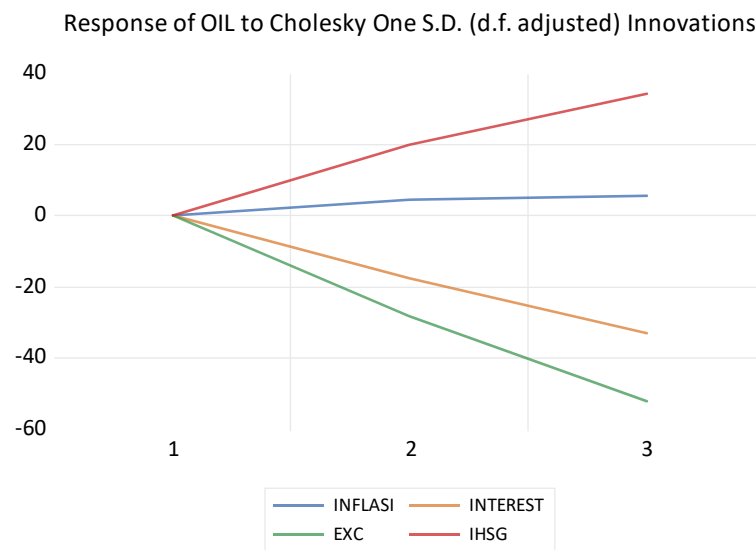
Root	Modulus
0.993078	0.993078
0.958484 - 0.073123i	0.961269
0.958484 + 0.073123i	0.961269
0.776177 - 0.094485i	0.781907
0.776177 + 0.094485i	0.781907
0.273533 - 0.177974i	0.326335
0.273533 + 0.177974i	0.326335
0.219706	0.219706
-0.211710	0.211710
0.053868	0.053868

No root lies outside the unit circle.
VAR satisfies the stability condition.

Lampiran 5 Hasil Uji estimasi koefisien TVP-VAR



Lampiran 6 Hasil *Impulse Response Function*



Lampiran 7 Hasil Pengujian *Variance Decomposition*

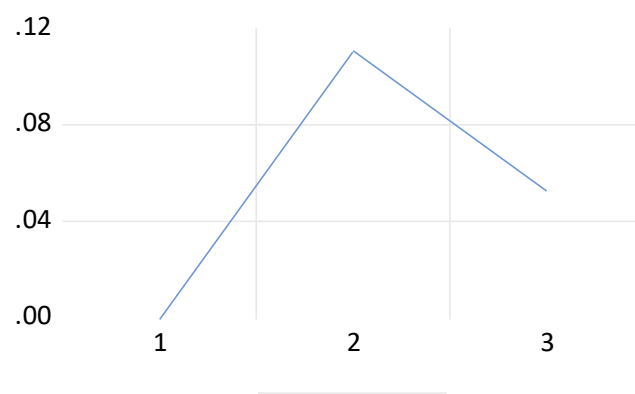
Variance Decomposition of OIL:

Period	S.E.	EXC	IHSG	INFLASI	INTEREST	OIL
1	0.334191	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	100.0000
2	0.447097	0.166183	0.038611	2.37E-07	0.051777	99.74343
3	0.520647	0.506852	0.111021	0.000879	0.163467	99.21778
4	0.574350	0.976037	0.201284	0.006006	0.325427	98.49125
5	0.616190	1.533445	0.296946	0.020495	0.528277	97.62084
6	0.650359	2.144892	0.388815	0.050469	0.763230	96.65259
7	0.679333	2.782126	0.470577	0.102453	1.022251	95.62259
8	0.704681	3.422331	0.538363	0.182885	1.298105	94.55832

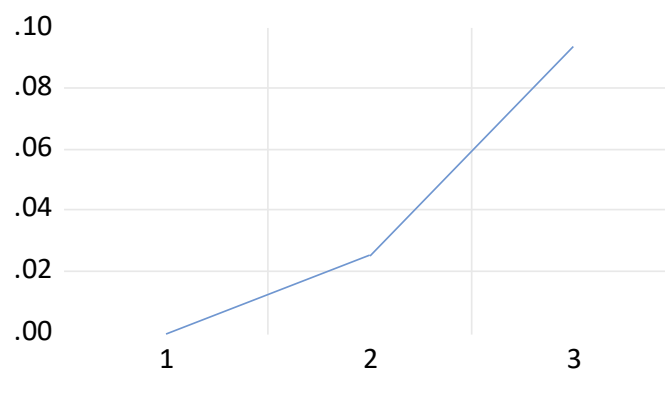
9	0.727433	4.047472	0.590318	0.297739	1.584330	93.48014
10	0.748290	4.643633	0.626207	0.452223	1.875188	92.40275
11	0.767732	5.200385	0.647071	0.650558	2.165595	91.33639
12	0.786095	5.710240	0.654923	0.895799	2.451059	90.28798

Lampiran 8 Hail *Robustness Test Impulse Response Function*

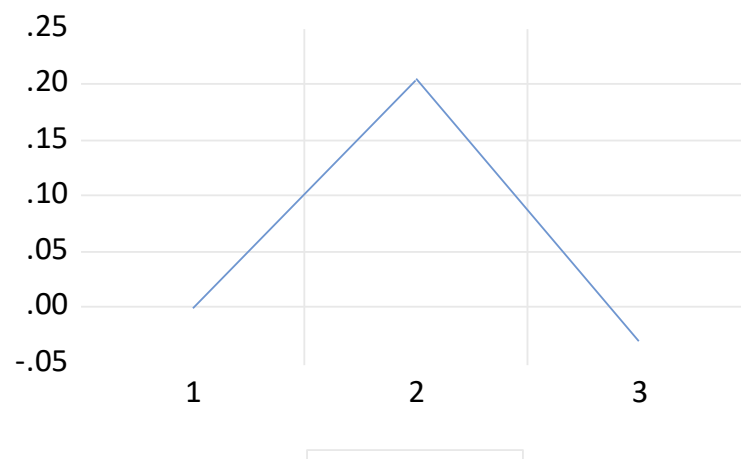
Response of OIL to INFLASI Innovation



Response of OIL to IR Innovation



Response of OIL to KURS Innovation



Response of OIL to ISSI Innovation

