

**ANALISIS KAUSALITAS ANTARA KONSUMSI ENERGI FOSIL
PER KAPITA, GDP PER KAPITA DAN *FOREIGN DIRECT
INVESTMENT* DI NEGARA-NEGARA ASEAN**



Disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
Gelar Sarjana Program Studi Pendidikan Ekonomi

Oleh:

MAISA MAHRAN RAHMAHHANI

NIM: 1701622001

**UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN EKONOMI
TAHUN 2026**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING TUGAS AKHIR



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI,
SAINS, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
Jalan Rawamangun Muka, Jakarta 13220
Telepon (021) 4721227
Laman unj.ac.id

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING TUGAS AKHIR BENTUK: Skripsi

Nama Mahasiswa : Maisa Mahran Rahmahani
NIM : 1701622001
Judul Penelitian : ANALISIS KAUSALITAS ANTARA KONSUMSI ENERGI FOSIL
PER KAPITA, GDP PER KAPITA DAN *FOREIGN DIRECT INVESTMENT* DI
NEGARA-NEGARA ASEAN

ini telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diajukan dalam ujian tugas akhir.

Jakarta, 06 Agustus 2026

Pembimbing I

Siti Fatimah Zahra, S.E., M.E.
NIDN/NUPTK.0018089103

Pembimbing II

Prof. Dr. Sri Indah Nikensari, S.E., M.Si
NIDN/NUPTK.0009086206

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR BENTUK : SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Maisa Mahran Rahmahhani
 NIM : 1701622001
 Program Studi/Fakultas : Pendidikan Ekonomi
 Judul Penelitian : ANALISIS KAUSALITAS ANTARA KONSUMSI ENERGI
 FOSIL PER KAPITA, GDP PER KAPITA DAN *FOREIGN DIRECT INVESTMENT* DI
 NEGARA-NEGARA ASEAN

Ini telah dipertahankan dihadapan dewan penguji dan dinyatakan *Lulus/ Tidak Lulus* * Ujian
 Tugas Akhir oleh Tim Penguji pada Tanggal 16 Juli 2026

Tim Penguji,

Ketua	Prof. Dr. Saparuddin M., S.E., M.Si	
	NIP. 197701152005011001	
Penguji 1	Prof. Dr. Siti Nurjanah, S.E., M.Si	
	NIP. 197201141998022001	
Penguji 2	Yeti Lastuti, S.Pd., M.S.E.	
	NIP. 199402232024062002	
Pembimbing 1	Siti Fatimah Zahra, S.E., M.E.	
	NIP. 199108182019032019	
Pembimbing 2	Prof. Dr. Sri Indah Nikensari, S.E., M.Si	
	NIP. 196208091990032001	

Mengetahui,
 Dekan,


 Prof. Dr. Mohamad Rizan, S.E., M.M.
 NIP.197206272006041001

Koordinator Program Studi ,


 Prof. Dr. Suparno, S.Pd., M.Pd.
 NIP. 197908282014041001

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Nama Mahasiswa : Maisa Mahran Rahmahhani
NIM : 1701622001
Program Studi : Pendidikan Ekonomi
Fakultas : Ekonomi dan Bisnis
Judul TA : ANALISIS KAUSALITAS ANTARA KONSUMSI
ENERGI FOSIL PER KAPITA, GDP PER KAPITA DAN FOREIGN DIRECT
INVESTMENT DI NEGARA-NEGARA ASEAN

Menyatakan bahwa Tugas Akhir ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya tulis ilmiah ini.

Jakarta, 08 Agustus 2026

Yang menyatakan,



METERAI
TEMPEL
J0CEAOX160043014

Maisa Mahran Rahmahhani

NIM.1701622001

LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Maisa Mahran Rahmahhan

NIM : 1701622001

Program Studi : S1 Pendidikan Ekonomi

Menyatakan bahwa dengan ini sesungguhnya skripsi yang saya buat dengan judul “ANALISIS KAUSALITAS ANTARA KONSUMSI ENERGI FOSIL PER KAPITA, GDP PER KAPITA DAN FOREIGN DIRECT INVESTMENT DI NEGARA-NEGARA ASEAN” benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri.

Kemudian, bagian-bagian tertentu dalam penulisan skripsi yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dicantumkan sumbernya dengan jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah serta telah dicantumkan juga pada daftar pustaka. Apabila dikemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian dari skripsi saya terhadap indikasi plagiarisme dari hasil penelitian orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat secara sadar dan sungguh-sungguh tanpa ada paksaan dari pihak manapun, serta untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 27 Juli 2026



Maisa Mahran Rahmahhani

NIM. 1701622001

LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERPUSTAKAAN
Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220
Telepon/Faksimili: 021-4894221
Laman: lib.unj.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Maisa Mahran Rahmahhani
NIM : 1707622001
Fakultas/Prodi : Ekonomi dan Bisnis/S1 Pendidikan Ekonomi
Alamat email : maisahani08@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:
☒ Skripsi ☐ Tesis ☐ Disertasi ☐ Lain-lain (.....)

yang berjudul :

ANALISIS KAUSALITAS ANTARA KONSUMSI ENERGI FOSIL PER KAPITA, GDP PER KAPITA DAN FOREIGN DIRECT INVESTMENT DI NEGARA-NEGARA ASEAN.

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 08 Agustus 2026

Penulis

(Maisa Mahran R.)

ABSTRAK

Maisa Mahran Rahmahhani. Analisis Kausalitas antara Konsumsi Energi Fosil per Kapita, GDP per Kapita, dan Foreign Direct Investment di Negara-Negara ASEAN Tahun 2005-2024. Skripsi. Jakarta: Program Studi Pendidikan Ekonomi, Fakultas Ekonomi, Universitas Negeri Jakarta, 2026.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan kausalitas antara Konsumsi energi fosil per kapita, GDP per kapita, dan Foreign Direct Investment (FDI) di enam negara ASEAN selama periode 2005-2024. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan data panel seimbang yang mencakup 120 observasi. Tahapan analisis meliputi uji stasioneritas panel, uji kointegrasi panel Pedroni, serta uji kausalitas panel Dumitrescu-Hurlin dengan augmentasi Toda-Yamamoto (DH-TY). Kerangka ini dipilih karena sesuai dengan karakteristik data yang memiliki orde integrasi campuran $I(0)$ dan $I(1)$ dan struktur panel yang heterogen. Pengolahan data dilakukan menggunakan EViews 12. Hasil penelitian menunjukkan terdapat tiga hubungan kausalitas satu arah yang signifikan, yaitu dari GDP per kapita menuju FDI (prob. 0,0000), dari Konsumsi energi fosil per kapita menuju FDI (prob. 0,0002), dan dari GDP per kapita menuju Konsumsi energi fosil per kapita (prob. 0,0292), sementara tidak ditemukan kausalitas pada arah sebaliknya.

Kata kunci: Konsumsi energi fosil per kapita, GDP per kapita, foreign direct investment, kausalitas panel, Dumitrescu-Hurlin, Toda-Yamamoto, ASEAN

ABSTRACT

Maisa Mahran Rahmahhani. *Causality Analysis between Per Capita Fossil Energy Consumption, GDP per Capita, and Foreign Direct Investment in ASEAN Countries, 2005–2024.* Thesis. Jakarta: Study Program of Economics Education, Faculty of Economics, Universitas Negeri Jakarta, 2026.

This study aims to analyze the causal relationships between per capita fossil energy consumption, GDP per capita, and Foreign Direct Investment (FDI) in six ASEAN countries during 2005–2024. This quantitative study uses a balanced panel dataset consisting of 120 observations. The analysis includes panel unit root tests, the Pedroni panel cointegration test, and the Dumitrescu-Hurlin panel causality test with Toda-Yamamoto augmentation (DH-TY). This framework was selected based on the characteristics of the data, which have mixed orders of integration, $I(0)$ and $I(1)$, and a heterogeneous panel structure. The data were processed using EViews 12. The results show three significant unidirectional causal relationships, namely from GDP per capita to FDI (prob. 0.0000), from per capita fossil energy consumption to FDI (prob. 0.0002), and from GDP per capita to per capita fossil energy consumption (prob. 0.0292). Meanwhile, no causality was found in the opposite directions.

Keywords: *Per Capita Fossil Energy Consumption, GDP per Capita, Foreign Direct Investment, Panel Causality, Dumitrescu-Hurlin, Toda-Yamamoto, ASEAN*

LEMBAR DAN MOTTO PERSEMBAHAN

“Wahai orang-orang yang beriman! Janganlah kamu saling memakan harta sesamamu dengan jalan yang batil, kecuali dalam perdagangan yang berlaku atas dasar suka sama suka di antara kamu. Dan janganlah kamu membunuh dirimu.

Sungguh, Allah Maha Penyayang kepadamu.”

(Q.S. An-Nisa : 29)

“The scary news is, you’re on your own now.

The cool news is, you’re on your own now.”

— Taylor Swift

Alhamdulillah, Alhamdulillah. Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala rahmat, karunia, dan pertolongan-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik-baiknya

Skripsi ini bukan hanya menjadi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan, tetapi juga menjadi bukti dari sebuah perjalanan panjang yang mengajarkan penulis tentang kesabaran, ketekunan, keberanian, dan arti dari terus melangkah meskipun terkadang tidak tahu akan sampai di mana.

Skripsi ini penulis persembahkan dengan penuh rasa cinta dan terima kasih kepada Mama dan Papa, yang selalu menjadi rumah, tempat pulang, dan sumber kekuatan terbesar dalam setiap langkah penulis. Terima kasih atas doa yang tidak pernah putus, kasih sayang yang tidak pernah kurang, dukungan dalam setiap keputusan, serta segala pengorbanan yang mungkin tidak akan pernah mampu penulis balas sepenuhnya. Terima kasih karena selalu percaya bahwa penulis mampu menyelesaikan apa yang telah dimulai.

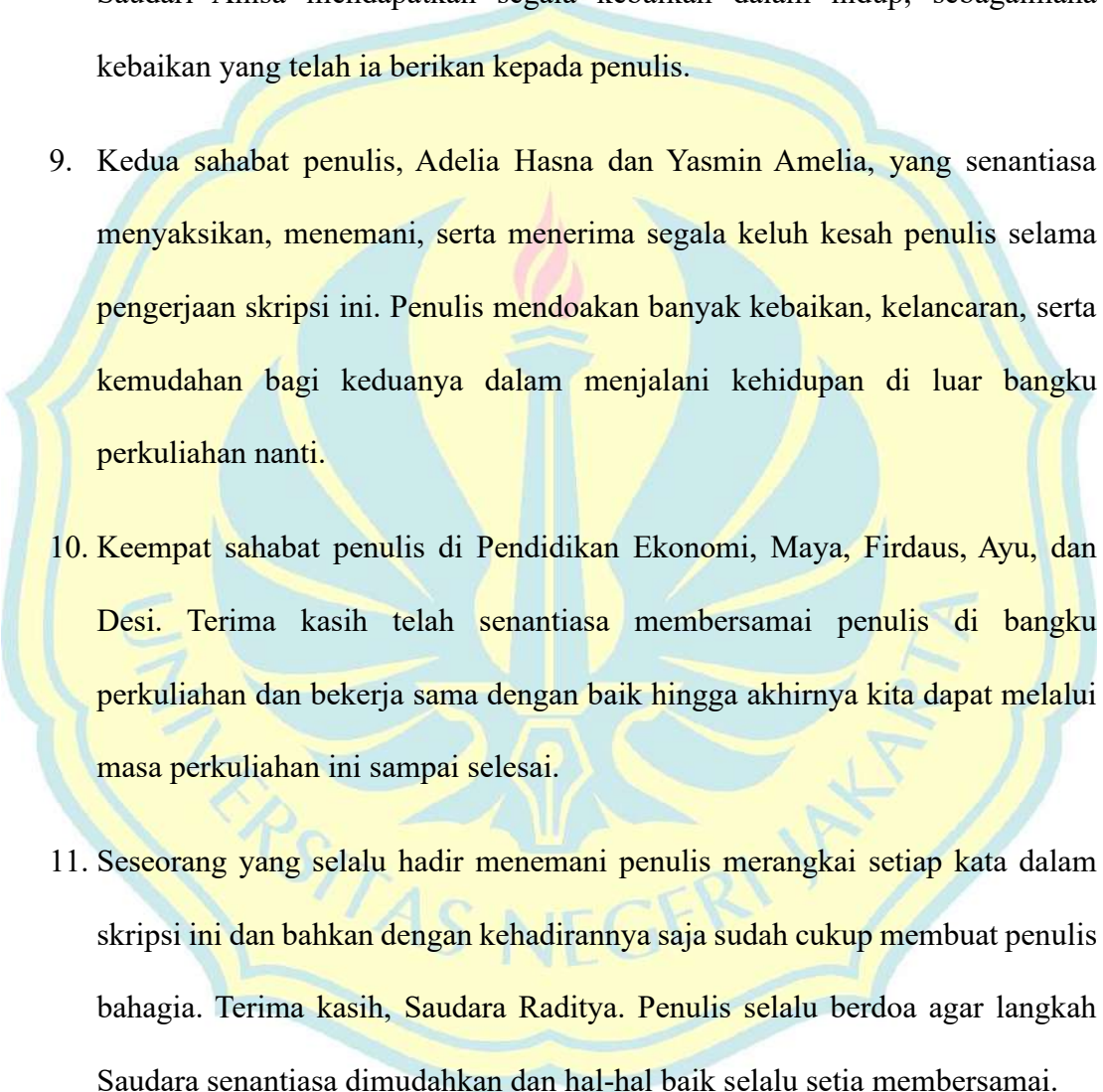
KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "**Analisis Kausalitas antara Konsumsi energi fosil per kapita, GDP per kapita, dan Foreign Direct Investment di Negara-Negara ASEAN**". Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Ekonomi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Negeri Jakarta.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa banyak pihak yang telah memberikan bantuan, dukungan, doa, serta bimbingan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Mohamad Rizan, S.E., M.M., selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Negeri Jakarta.
2. Dr. Suparno, S.Pd., M.Pd., selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Ekonomi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Negeri Jakarta.
3. Siti Fatimah Zahra, S.E.I., M.E., selaku dosen pembimbing pertama yang telah memberikan waktu, arahan, bimbingan, serta masukan yang sangat berarti kepada penulis selama proses penyusunan skripsi ini.

4. Prof. Dr. Sri Indah Nikensari, S.E., M.SE., selaku dosen pembimbing kedua yang senantiasa memberikan ilmu, motivasi, arahan, serta dukungan kepada penulis hingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
5. Kedua orang tua tercinta, Mama dan Bapak yang selalu penulis sebut dalam setiap doa, dan dua orang yang tak pernah lupa menyebut nama penulis dalam doa-doa mereka. Terima kasih atas kasih sayang yang tidak pernah mengenal lelah, dan atas pelukan yang selalu menjadi rumah bagi penulis untuk pulang. Semoga Allah SWT senantiasa menjaga keduanya, sebagaimana keduanya telah menjaga penulis sepanjang hidup.
6. Kedua kakak penulis, Ihsan dan Luthfan serta kedua kakak ipar penulis, Dea dan Novi dan keluarga terdekat penulis yang selalu memberikan dukungan, semangat, dan doa selama proses penyusunan skripsi ini. Terimakasih telah banyak memberikan dukungan kepada penulis, sejak penulis dalam masa kanak-kanak hingga telah menyelesaikan skripsi ini.
7. *Board of Directors* dan tim Yuxi Jayatama Indonesia, terutama kepada Zhaoyang Jie, Atori, Ariq, Alda, Ara, Nara, Roro, Sarah, Fauzan, Iqbal, dan seluruh rekan yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu. Terima kasih telah mendukung dan mengizinkan penulis menyelesaikan skripsi ini, serta memberikan dorongan moril dan kesempatan bagi penulis untuk belajar banyak hal baru.

- 
8. Sahabat dekat penulis, Anisa Riski Safitri, yang telah menyaksikan seluruh perjuangan penulis sejak duduk di bangku sekolah hingga saat ini serta memberikan dukungan moril dan materiel kepada penulis. Penulis berharap Saudari Anisa mendapatkan segala kebaikan dalam hidup, sebagaimana kebaikan yang telah ia berikan kepada penulis.
9. Kedua sahabat penulis, Adelia Hasna dan Yasmin Amelia, yang senantiasa menyaksikan, menemani, serta menerima segala keluh kesah penulis selama pengerjaan skripsi ini. Penulis mendoakan banyak kebaikan, kelancaran, serta kemudahan bagi keduanya dalam menjalani kehidupan di luar bangku perkuliahan nanti.
10. Keempat sahabat penulis di Pendidikan Ekonomi, Maya, Firdaus, Ayu, dan Desi. Terima kasih telah senantiasa kebersamai penulis di bangku perkuliahan dan bekerja sama dengan baik hingga akhirnya kita dapat melalui masa perkuliahan ini sampai selesai.
11. Seseorang yang selalu hadir menemani penulis merangkai setiap kata dalam skripsi ini dan bahkan dengan kehadirannya saja sudah cukup membuat penulis bahagia. Terima kasih, Saudara Raditya. Penulis selalu berdoa agar langkah Saudara senantiasa dimudahkan dan hal-hal baik selalu setia kebersamai.
12. Almarhumah Oma Penulis, Roesnie Yusuf. Terimakasih Oma telah mengizinkan penulis tinggal dan hidup di sisi Oma sampai akhir hayat Oma,

Penulis mendoakan Oma untuk mendapatkan tempat terbaik di sisi-Nya. Penulis harap Oma tenang disana, begitu pula disini, Penulis akan berusaha untuk hidup dengan baik dengan melanjutkan hidup dan berbahagia di sini. Sampai berjumpa lagi, Oma.

13. Yang terakhir dan yang utama, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada anak kecil yang menulis skripsi ini, anak yang mungkin terlalu banyak menangis dan terlalu sering memikirkan banyak hal, namun diam-diam mampu melewati 12 tahun masa sekolah dan 4 tahun perkuliahan dengan sangat baik. Penulis sangat bangga padanya karena telah memilih untuk terus melangkah, bahkan di hari-hari ketika berhenti terasa jauh lebih mudah. Penyelesaian skripsi ini bukanlah akhir, melainkan halaman pertama dari kisah yang baru. Penulis tahu di depan sana masih akan ada banyak hal dan cobaan yang menanti, namun penulis juga tahu anak ini akan selalu kuat. persis seperti caranya menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih, diriku sendiri, karena telah memilih untuk bertahan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca dan pihak-pihak yang membutuhkan.

Jakarta, 15 Juli 2026

Maisa Mahran Rahmahhani

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING TUGAS AKHIR	ii
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA	iv
LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	v
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
LEMBAR DAN MOTTO PERSEMBAHAN	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR TABEL	xviii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Pertanyaan Penelitian	10
1.4 Manfaat Penelitian	10
BAB II KAJIAN PUSTAKA	12
2.1 Teori Pendukung	12
2.1.1 Konsumsi Energi Fossil	12
2.1.2 GDP per kapita	14
2.1.3 Foreign Direct Investment (FDI)	16
2.2 Penelitian Terdahulu	19
2.3 Kerangka Teori dan Pengembangan Hipotesis	29
2.3.1 Kerangka Teori	29
2.3.2 Pengembangan Hipotesis	32

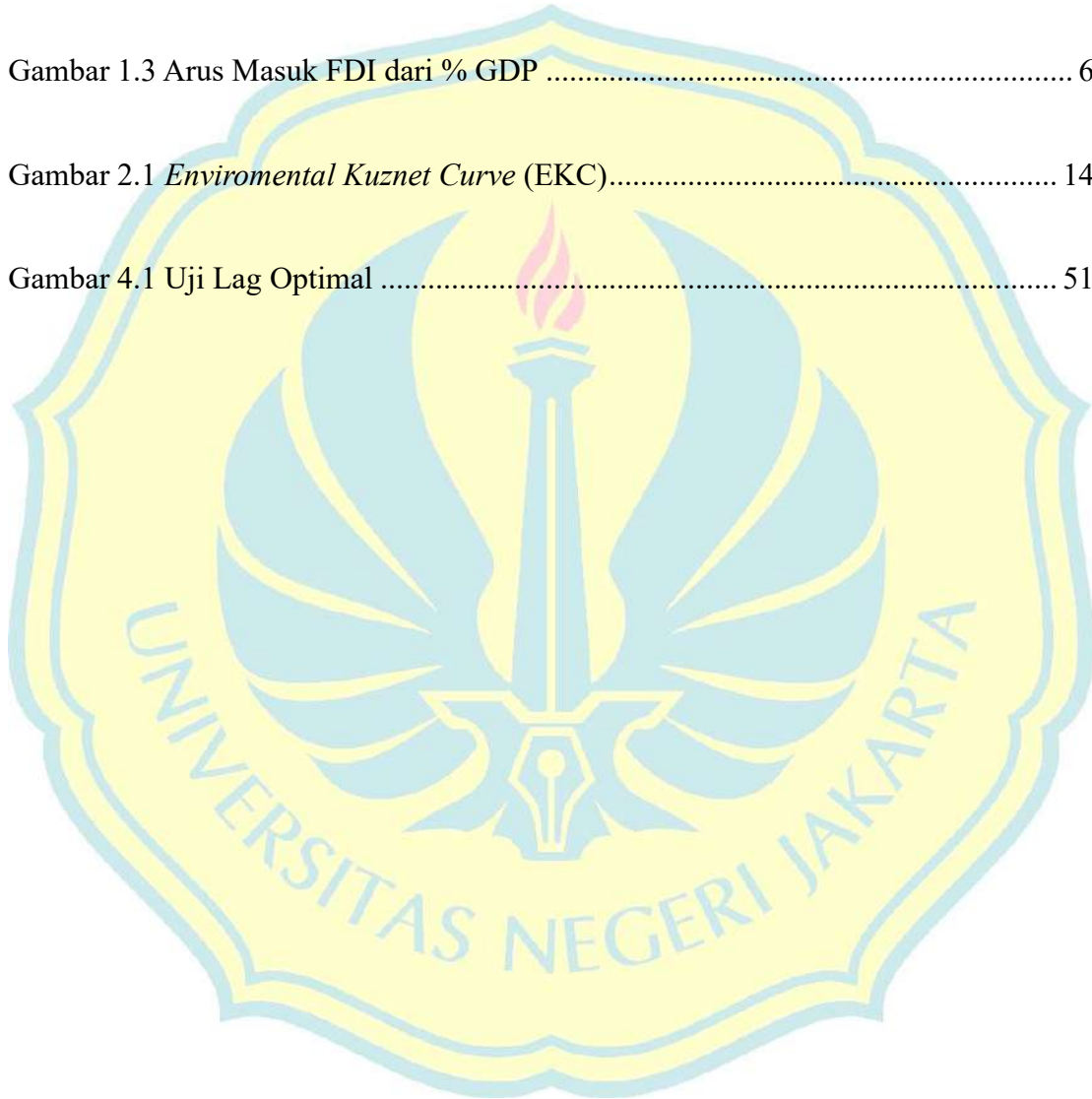
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	33
3.1 Unit Analisis, Populasi dan Sampel Penelitian	33
3.1.1 Unit Analisis.....	33
3.1.2 Populasi	34
3.1.3 Sampel	34
3.2 Teknik pengumpulan data.....	34
3.3 Operasional Variabel Penelitian	35
3.3.1 Definisi Konseptual.....	35
3.3.2 Definisi Operasional	36
3.4 Teknik Analisis Data.....	37
3.4.1 Uji Stasioneritas Data	37
3.4.2 Penentuan Lag Optimal.....	38
3.4.3 Uji Kointegrasi	40
3.4.4 Uji <i>Granger</i> (Analisis Kausalitas)	41
3.4.5 Estimasi Model ARDL <i>Pooled Mean Group</i> (PMG)	43
BAB IV Hasil dan Pembahasan	47
4.1 Deskripsi Data.....	47
4.2 Pengujian Penelitian	48
4.2.1 Hasil Uji Stasioneritas	48
4.2.2 Hasil Uji Kointegrasi	49
4.2.3 Penentuan Lag Optimum	51
4.2.4 Estimasi ARDL PMG.....	52
4.2.5 Uji Kausalitas Dumitrescu-Hurlin dalam Framework Toda-Yamamoto	56
4.3 Hasil Pengujian Penelitian	58
4.3.1 Hubungan Kausalitas antara Konsumsi energi fosil per kapita dan GDP per kapita	58

4.3.2 Hubungan Kausalitas antara Konsumsi energi fosil per kapita dan FDI.....	61
4.3.3 Hubungan Kausalitas antara GDP per kapita dan FDI.....	64
BAB V PENUTUP.....	67
5.1 Kesimpulan	67
5.2 Implikasi	68
5.3 Saran untuk Penelitian Selanjutnya.....	69
DAFTAR PUSTAKA.....	71



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Konsumsi Fossil per Kapita di ASEAN	3
Gambar 1.2 Pendapatan Per Kapita Negara-Negara ASEAN	4
Gambar 1.3 Arus Masuk FDI dari % GDP	6
Gambar 2.1 <i>Enviromental Kuznet Curve</i> (EKC).....	14
Gambar 4.1 Uji Lag Optimal	51



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Ringkasan Penelitian Terdahulu	19
Tabel 4.1 Statistik Deskriptif Variabel Penelitian	46
Tabel 4.2 Uji Kointegrasi Pedroni.....	49
Tabel 4.3 Uji PMG ARDL GDP per kapita sebagai dependen	52
Tabel 4.4 Uji PMG ARDL Konsumsi Energi sebagai dependen	54
Tabel 4.5 Hasil Uji Kausalitas Granger.....	57

