

**ECONOMIC TRANSFORMATION AND ENERGY CONSUMPTION TO
REDUCE CARBON EMISSIONS TOWARDS INDONESIA'S SDGS**

SKRIPSI NON REGULER SKEMA PUBLIKASI JURNAL

untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar Sarjana pada Program Studi
Ekonomi



disusun oleh:

Sherly Anggilliana Puspitasari 22.91.0249

**PROGRAM STUDI EKONOMI
FAKULTAS EKONOMI DAN SOSIAL
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA**

2026

**ECONOMIC TRANSFORMATION AND ENERGY CONSUMPTION TO
REDUCE CARBON EMISSIONS TOWARDS INDONESIA'S SDGS**

SKRIPSI NON REGULER SKEMA PUBLIKASI JURNAL

untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar Sarjana pada Program Studi
Ekonomi



disusun oleh:

Sherly Anggilliana Puspitasari 22.91.0249

**PROGRAM STUDI EKONOMI
FAKULTAS EKONOMI DAN SOSIAL
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA**

2025

HALAMAN PERSETUJUAN

PERSETUJUAN

SKRIPSI

ECONOMIC TRANSFORMATION AND ENERGY CONSUMPTION TO REDUCE CARBON EMISSIONS TOWARDS INDONESIA'S SDGS

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Sherly Anggilana Puspitasari

22.91.0249

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 23 Februari 2026

Dosen Pembimbing



Anik Sri Widayati, S.Sos., M.M

NIK. 190302041

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

ECONOMIC TRANSFORMATION AND ENERGY CONSUMPTION TO REDUCE CARBON EMISSIONS TOWARDS INDONESIA'S SDGS

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Sherly Anggelliana Puspitasari

22.91.0249

telah dipertuhankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 23 Februari 2026

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Dr. Ismadivanti Purwaning Astuti, S.E., M.Sc
NIK. 190302293

Anggrismo, S.E., M.Ec.Dev
NIK. 190302307

Anik Sri Widawati, S.Sos., M.M
NIK. 190302041

Skrripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Ekonomi
Tanggal 23 Februari 2026

DEKAN FAKULTAS EKONOMI DAN SOSIAL



Emha Taufiq Luthfi, S.T., M.Kom., Ph.D
NIK. 190302125

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertandatangan di bawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 9 Februari 2026



Sherly Anggihana Puspitasari
NIM 22.91.0249

HALAMAN MOTTO

“Di balik setiap keberhasilanku, ada doa dan kerja keras orang tua yang tak pernah berhenti.”

“Satu langkah kecil setiap hari, membawa pada tujuan besar.”

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya.”
(QS. Al-Baqarah: 286)

“Apa yang Allah takdirkan, tak akan tertukar.”

“Jadilah bagian dari kebaikan yang ingin kamu temui di dunia.”

“Apa pun hasil dari doamu—dikabulkan semua atau belum sama sekali—jangan pernah lupa untuk tetap bersujud.”

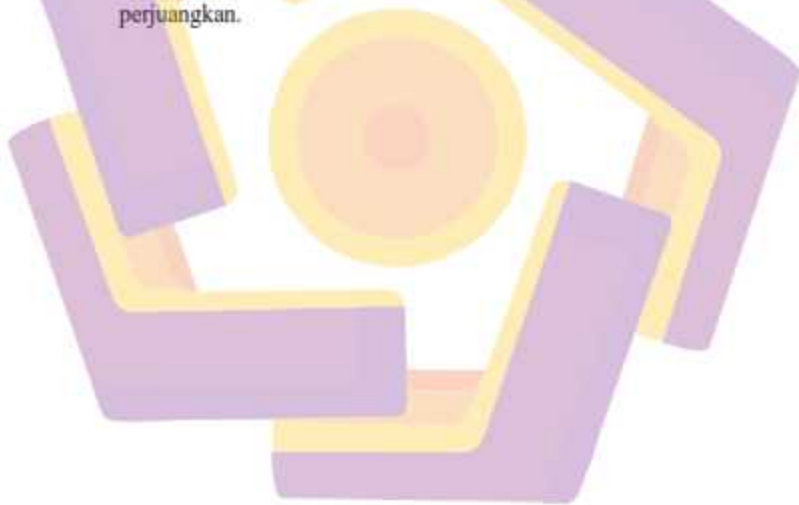
HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillahilāhi rabbil 'ālamīn, segala puji bagi Allah SWT yang senantiasa melimpahkan nikmat, rahmat, dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, doa, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, yang selalu memberikan nikmat sehat, kekuatan, dan kemudahan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Kedua orang tua tercinta, Ibu Sunarti dan Bapak Suhadi, yang tiada henti memberikan doa, kasih sayang, semangat, dan motivasi, serta telah bekerja keras untuk membiayai seluruh kebutuhan perkuliahan penulis.
3. Uti dan keluarga besar penulis yang senantiasa mendoakan dan memberikan dukungan kepada penulis.
4. Ibu Anik Sri Widawati, S.Sos., M.M. selaku dosen pembimbing yang telah sabar membimbing, memberikan arahan, serta meluangkan waktu dan pikiran dalam proses penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas kesempatan dan ilmu yang telah diberikan selama penulis menempuh pendidikan di Universitas Amikom Yogyakarta. Semoga selalu diberikan kesehatan dan keberkahan.
5. Seluruh Bapak/Ibu Dosen Program Studi Ekonomi Universitas Amikom Yogyakarta yang telah membantu dan membekali penulis dengan ilmu pengetahuan selama masa perkuliahan. Semoga selalu diberikan keberkahan dalam setiap langkahnya.
6. Rakai Maynard Hogantara yang selalu memberikan semangat, menjadi tempat berbagi cerita, serta menghadirkan kebahagiaan di setiap proses yang dilalui.
7. Teman-teman penulis, Eufemia Ani Asmorowati, Dian Utari, Fina Yuli Asri Indah Arum, Herfin Rahmawati, Ferdi Agustino, Ryo Agata Prasetyo,

dan Andrean Eka Bramasta, yang telah memberikan banyak cerita baik suka maupun duka serta kebersamaan yang penuh makna. Semoga pertemanan ini tetap terjaga dengan baik.

8. Teman-teman SI Ekonomi Angkatan 2022 yang telah memberikan banyak pengalaman, pelajaran berharga, serta dukungan selama masa perkuliahan. Terima kasih atas kebersamaan yang penuh makna.
9. Untuk diri sendiri, Sherly Anggiliana Puspitasari, terima kasih telah mampu bertahan sejauh ini. Terima kasih atas setiap air mata yang disembunyikan, rasa lelah yang dilawan, dan doa-doa yang tidak pernah berhenti dipanjatkan. Terima kasih karena tidak menyerah, tetap bangkit meski perlahan, dan terus percaya bahwa semua usaha tidak akan sia-sia. Perjalanan ini belum usai, masih banyak mimpi yang menunggu untuk kamu perjuangkan.



KATA PENGANTAR

Puji syukur, Alhamdulillah atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karuniaNya kepada kita semua sehingga kami dapat menyelesaikan skripsi yang diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program strata satu (S1) di Program Studi Ekonomi Universitas Amikom Yogyakarta.

Adapun penyusunan skripsi ini digunakan sebagai bukti bahwa penyusun telah melaksanakan dan menyelesaikan penelitian Skripsi. Dalam proses penyusunan laporan ini penyusun mendapatkan banyak bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu kami mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. (Rektor Universitas Amikom Yogyakarta).
2. Emha Taufiq Luthfi, S.T., M.Kom. (Dekan Fakultas Ekonomi dan Sosial Universitas Amikom Yogyakarta).
3. Anggrismono S.E., M.Ec.Dev. selaku Kepala Program Studi S1 Ekonomi Universitas Amikom Yogyakarta.
4. Anik Sri Widawati, S.Sos., M.M. Sebagai dosen pembimbing utama yang telah membimbing dan memberikan pengarahan selama proses penulisan skripsi.

Yogyakarta, 9 Februari 2026

Sherly Anggiliana Puspitasari

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	v
HALAMAN MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK	xiv
ABSTRACT	xv
INTRODUCTION	581
LITERATURE REVIEW	586
RESEARCH METHOD	587
RESULT AND DISCUSSION	589
CONCLUSION AND SUGGESTION	597
REFERENCES	598
LAMPIRAN-LAMPIRAN	603

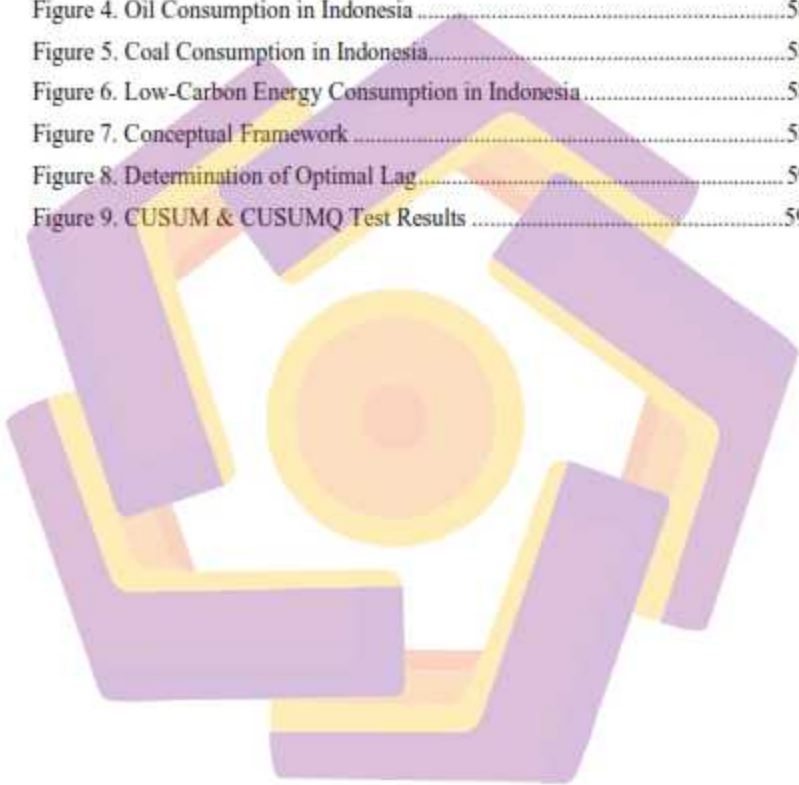
DAFTAR TABEL

Table 1. Research Variable Indicators.....	588
Table 2. Stationarity Test Results.....	589
Table 3. Cointegration Bounds Test Results.....	590
Table 4. Results of Classical Assumption Tests.....	590
Table 5. Multicollinearity Test Results.....	591
Table 6. Long-Term ARDL Model Regression Results.....	591
Table 7. Short-Term ARDL Model Regression Results.....	592
Table 8. F Test & R-squared Results.....	592
Table 9. Granger Causality Tests.....	593



DAFTAR GAMBAR

Figure 1. CO ₂ Emissions in 6 ASEAN Countries from 2014 to 2023	582
Figure 2. Foreign Direct Investment in Indonesia	582
Figure 3. Manufacturing value added in Indonesia	583
Figure 4. Oil Consumption in Indonesia	584
Figure 5. Coal Consumption in Indonesia.....	584
Figure 6. Low-Carbon Energy Consumption in Indonesia.....	585
Figure 7. Conceptual Framework	587
Figure 8. Determination of Optimal Lag	590
Figure 9. CUSUM & CUSUMQ Test Results	593



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Curriculum Vitae	603
Lampiran 2 Kartu Bimbingan Skripsi	604
Lampiran 3 Hasil Uji Unit Root Test Tingkat Level	605
Lampiran 4 Hasil Uji Unit Root Test Tingkat First Difference	606
Lampiran 5 Uji Kointegrasi (Bound Test)	608
Lampiran 6 Lag Optimum	608
Lampiran 7 Uji Asumsi Klasik Jangka Pendek	609
Lampiran 8 Uji Asumsi Klasik Jangka Panjang	611
Lampiran 9 Hasil Estimasi ARDL Jangka Pendek	612
Lampiran 10 Hasil Estimasi ARDL Jangka Panjang	613
Lampiran 11 Uji Stabilitas ARDL	613
Lampiran 12 Uji Granger	614
Lampiran 13 Bukti Publikasi	615

ABSTRAK

Emisi karbon dioksida Indonesia terus meningkat meskipun telah berkomitmen untuk mengurangi emisi, yang menunjukkan adanya kesenjangan antara kebijakan dan implementasi. Ketergantungan negara pada energi fosil, terbatasnya penetrasi energi terbarukan, serta beragam dampak foreign direct investment dan industrialisasi menegaskan pentingnya analisis empiris terhadap faktor-faktor utama yang mendorong emisi. Penelitian ini memperkuat bukti empiris berbasis ARDL mengenai hubungan antara FDI, industrialisasi, konsumsi energi, dan emisi karbon di Indonesia dengan mengintegrasikan konsep Environmental Kuznets Curve (EKC), Pollution Haven Hypothesis, Energy-Emissions Nexus Theory, dan Sustainable Development Theory. Dengan menggunakan data tahunan periode 1984 hingga 2023, analisis ini menguji pengaruh foreign direct investment, nilai tambah manufaktur, konsumsi minyak, konsumsi batu bara, dan penggunaan energi rendah karbon terhadap emisi karbon dioksida baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Hasil menunjukkan bahwa FDI awalnya meningkatkan emisi, namun memiliki dampak negatif tidak signifikan dalam jangka panjang. Industrialisasi, konsumsi minyak, dan konsumsi batu bara secara signifikan meningkatkan emisi di kedua periode, sementara penggunaan energi rendah karbon hanya mengurangi emisi dalam jangka panjang. Temuan ini menyimpulkan bahwa transisi energi bersih Indonesia memerlukan komitmen kebijakan yang lebih kuat, peningkatan investasi hijau, serta perbaikan efisiensi industri untuk mencapai dekarbonisasi yang berkelanjutan.

Kata Kunci: Emisi CO₂, FDI, Industrialisasi, Energi Fosil, Energi Rendah Karbon

ABSTRACT

Indonesia's carbon dioxide emissions continue to rise despite its emission reduction commitments, highlighting a gap between policy and implementation. The country's reliance on fossil fuels, limited penetration of renewable energy, and the varied effects of foreign direct investment and industrialization highlight the importance of empirical analysis of the key drivers of emissions. This study strengthens the ARDL-based empirical evidence on the nexus among FDI, industrialization, energy consumption, and carbon emissions in Indonesia by incorporating the Environmental Kuznets Curve (EKC), the Pollution Haven Hypothesis, the Energy-Emissions Nexus Theory, and the Sustainable Development Theory. Using annual data from 1984 to 2023, the analysis evaluates the impacts of foreign direct investment, manufacturing value added, oil consumption, coal consumption, and low-carbon energy use on carbon dioxide emissions in both the short and long run. The results indicate that foreign direct investment initially increases emissions but has an insignificant adverse effect in the long run. Industrialization, oil, and coal consumption significantly raise emissions in both periods, while low-carbon energy consumption reduces emissions only in the long run. These findings suggest that Indonesia's clean energy transition requires more substantial policy commitment, greater green investment, and improved industrial efficiency to achieve sustainable decarbonization.

Keywords: carbon dioxide emissions, FDI, fossil energy, industrialization, low-carbon energy