



**ANALISIS DETERMINASI EMISI KARBON BERDASARKAN
KONSUMSI PERKAPITA DI ASEAN-3**

SKRIPSI

HAMZAH PUTRA 2210115116

**PROGRAM STUDI EKONOMI PEMBANGUNAN PROGRAM SARJANA
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA**

2025



**ANALISIS DETERMINASI EMISI KARBON BERDASARKAN
KONSUMSI PERKAPITA DI ASEAN-3**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Ekonomi**

HAMZAH PUTRA 2210115116

**PROGRAM STUDI EKONOMI PEMBANGUNAN PROGRAM SARJANA
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
2025**

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Hamzah Putra

NIM : 2210115116

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 20 Desember 2025

Yang menyatakan,

A 10,000 Indonesian postage stamp (METERAL TEMPEL) with a signature over it. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text 'REPUBLIK INDONESIA', '10.000', 'METERAL TEMPEL', and '95ANX186448110'.

(Hamzah Putra)

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademika Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Hamzah Putra
NIM : 2210115116
Fakultas : Fakultas Ekonomi dan Bisnis
Program Studi : S1 Ekonomi Pembangunan
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Hak Bebas Royalti Non Ekklusif (*Non Exclusive Royalty Free Right*) atas Skripsi saya yang berjudul :

Analisis Determinasi Emisi Karbon Berdasarkan Konsumsi Perkapita Di ASEAN-3

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan kripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 20 Desember 2025

Yang menyatakan,


(Hamzah Putra)

SKRIPSI

ANALISIS DETERMINASI EMISI KARBON BERDASARKAN KONSUMSI PERKAPITA DI ASEAN-3

Dipersiapkan dan disusun oleh:

HAMZAH PUTRA 2210115116

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji pada tanggal: 22 Desember 2025
dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diterima

Dr. Indri Arrafi Juliannisa., SE.,ME.
Ketua Penguji

Viyolanda Azrimultiya, S.E, M.E.
Penguji I

Achmad Nur Hidayat, MPP
Penguji II (Pembimbing)



Dr. Jubaedah, S.E, M.M.
Dekan

Dr. Indri Arrafi Juliannisa, S.E, M.E.
Koordinator Program Studi

Disahkan di : Jakarta
Pada tanggal : 22 Desember 2025



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS

Jalan Rumah Sakit Fatmawati, Pondok Labu, Jakarta Selatan 12450

Telepon 021-7656971, Fax 021-7656904

Laman : www.feb.upnvj.ac.id , e-mail : febupnvj@upnvj.ac.id

BERITA ACARA SIDANG TUGAS AKHIR
SEMESTER GANJIL TA. 2025/2026

Pada hari ini, Senin, tanggal 22 Desember 2025, telah dilaksanakan Sidang Tugas Akhir bagi mahasiswa:

Nama : Hamzah Putra
NIM : 2210115116
Program Studi : Ekonomi Pembangunan S1
Judul Tugas Akhir :

Analisis Determinasi Emisi Karbon Berdasarkan Konsumsi Perkapita Di ASEAN - 3

Dinyatakan yang bersangkutan *Lulus / Tidak Lulus/Sidang Ulang**, dengan Nilai Rata-Rata **85.13** dan Nilai Huruf **A**.

Tim Penguji

No	Dosen Penguji	Jabatan	Tanda Tangan
1	Dr. Indri Arrafi Juliannisa, SE.,ME	Ketua	
2	Viyolanda A .,SE.,ME	Anggota I	
3	Achmad Nur Hidayat, MPP	Anggota II **)	

Keterangan:

*) Coret yang tidak perlu

**) Dosen Pembimbing

Nilai dalam Skala

85 - 100 = A
80 - 84.99 = A-
75 - 79.99 = B+
70 - 74.99 = B
65 - 69.99 = B-
60 - 64.99 = C+
55 - 59.99 = C
40 - 54.99 = D
0 - 39.99 = E

Jakarta, 22 Desember 2025

Mengesahkan
a.n. DEKAN

Koordinator Prodi Ekonomi Pembangunan S1

Dr. Indri Arrafi Julianisa, SE, ME

ANALYSIS DETERMINATION OF CARBON EMISSIONS BASED ON PER CAPITA CONSUMPTION IN ASEAN-3

By Hamzah Putra

Abstract

Per capita consumption-based carbon emissions are important to understand because this indicator reflects the environmental burden of people's consumption patterns, including emissions that occur abroad due to the production of imported goods, thus better representing consumption responsibility, especially in countries with high economic openness. This study aims to analyze the effects of per capita GDP, per capita FDI, and corruption control on per capita consumption-based carbon emissions in three ASEAN countries, namely Singapore, Malaysia, and Brunei Darussalam during the period 2002–2023. This study uses panel data with Driscoll–Kraay standard errors to produce robust inferences regarding autocorrelation. The results show that per capita GDP has a positive and significant effect on per capita consumption-based carbon emissions, reflecting that increasing public income continues to encourage energy-intensive and high-emission consumption patterns. Furthermore, per capita FDI has a negative and significant effect on per capita consumption-based carbon emissions, indicating that foreign investment flows contribute to increasing production efficiency, adopting cleaner technologies, and shifting consumption structures towards lower-carbon-intensive sectors. Meanwhile, corruption control has a positive and significant effect on per capita consumption-based carbon emissions, indicating that improved governance promotes smooth economic activity and increased energy consumption, particularly when the energy mix is still dominated by fossil fuels. These findings confirm that economic growth, foreign investment, and control of corruption play a significant role in determining the dynamics of consumption-based carbon emissions in the three ASEAN countries.

Keywords: Carbon emissions, GDP, FDI, control of corruption, ASEAN Countries

ANALISIS DETERMINASI EMISI KARBON BERDASARKAN KONSUMSI PERKAPITA DI ASEAN-3

Oleh Hamzah Putra

Abstrak

Emisi karbon berbasis konsumsi perkapita penting dipahami karena indikator ini mencerminkan beban lingkungan dari pola konsumsi masyarakat, termasuk emisi yang terjadi di luar negeri akibat produksi barang impor, sehingga lebih merepresentasikan tanggung jawab konsumsi terutama pada negara dengan keterbukaan ekonomi tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh PDB perkapita, FDI perkapita, dan kontrol korupsi terhadap emisi karbon berbasis konsumsi perkapita di tiga negara ASEAN, yaitu Singapura, Malaysia, dan Brunei Darussalam selama periode 2002–2023. Penelitian ini menggunakan data panel dengan Driscoll–Kraay standar eror untuk menghasilkan inferensi yang kokoh terhadap autokorelasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa PDB perkapita berpengaruh positif dan signifikan terhadap emisi karbon berbasis konsumsi perkapita, yang mencerminkan bahwa peningkatan pendapatan masyarakat masih mendorong pola konsumsi yang intensif energi dan beremisi tinggi. Selanjutnya, FDI perkapita berpengaruh negatif dan signifikan terhadap emisi karbon berbasis konsumsi perkapita, yang mengindikasikan bahwa arus investasi asing berkontribusi dalam meningkatkan efisiensi produksi, adopsi teknologi yang lebih bersih, serta perubahan struktur konsumsi menuju sektor berintensitas karbon lebih rendah. Sementara itu, kontrol korupsi berpengaruh positif dan signifikan terhadap emisi karbon berbasis konsumsi perkapita, yang menunjukkan bahwa perbaikan tata kelola pemerintahan mendorong kelancaran aktivitas ekonomi dan peningkatan konsumsi energi, khususnya ketika bauran energi masih didominasi oleh sumber energi fosil. Temuan ini menegaskan bahwa pertumbuhan ekonomi, investasi asing, dan kontrol korupsi memiliki peran penting dalam menentukan dinamika emisi karbon berbasis konsumsi di tiga negara kawasan ASEAN.

Kata kunci : Emisi karbon, PDB, FDI, kontrol korupsi, negara-negara ASEAN

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah swt. atas segala rahmat, karunia, dan petunjuk-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul "*Analisis Determinasi Emisi Karbon Berdasarkan Konsumsi Perkapita di ASEAN-3*" sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Ekonomi pada Program Studi Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta.

Dalam proses perkuliahan dan penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa keberhasilan ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang setulus-tulusnya kepada :

1. Ibu Dr. Jubaedah, S.E., M.M., selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis, yang telah memberikan kesempatan, dukungan akademik, serta fasilitas yang sangat membantu dalam menunjang kelancaran proses perkuliahan dan penyusunan skripsi ini.
2. Ibu Dr. Indri Arrafi Juliannisa, S.E., M.E., selaku ketua program studi ekonomi pembangunan dan selaku dosen ketua penguji yang telah memberikan ilmu selama perkuliahan, bimbingan, arahan, saran, serta masukan selama proses perkuliahan, penyusunan skripsi, hingga skripsi ini berhasil penulis tuntaskan.
3. Bapak Achmad Nur Hidayat, MPP. selaku dosen pembimbing skripsi penulis, Ibu Viyolanda Azrimultiya, SE, ME. selaku dosen penguji sidang skripsi, Ibu Sarah Ghania, S.P.W.K, M.E. selaku dosen penguji seminar proposal yang telah memberikan ilmu selama perkuliahan, bimbingan, arahan, saran, serta masukan selama proses penyusunan hingga skripsi ini tuntas.
4. Kedua orang tua penulis yang selalu memberikan dukungan moral maupun materil selama proses perkuliahan dan proses penyusunan skripsi berlangsung. Untuk ayah dan mama yang telah selalu mengusahakan dalam memberikan kesempatan berharga ini. Rasa syukur atas rezeki ini pun dipanjatkan ke Allah swt., sebab selalu diberikan dukungan moral rohani oleh kedua orang tua, serta telah menjadi anak satu-satunya di keluarga yang

telah menikmati bangku perkuliahan. Persepupuan penulis yang selalu memberikan saran, masukan dan bantuan, serta telah menjadi pendengar yang baik.

5. Rekan-rekan seperjuangan, *sesepuh*, selama proses perkuliahan berlangsung, yakni Yulda, Hikmal, Erina, Indika, Zahra, Hanum, dan Davina. Kemudian, untuk seluruh rekan-rekan GenBI Jakarta, rekan-rekan KSPM UPNVJ, dan rekan-rekan MPM FEB UPNVJ yang telah memberikan pengalaman, ilmu, serta pertemanan yang hangat selama perkuliahan di UPN “Veteran” Jakarta.
6. Seluruh rekan-rekan ekonomi pembangunan, khususnya rekan-rekan ekonomi pembangunan angkatan 2022 yang telah selalu kompak.
7. Untuk diri penulis, Hamzah Putra, yang telah berhasil menuntaskan studi di UPN “Veteran” Jakarta, terima kasih atas semangat, usaha, kesabaran, serta kegigihan yang terus dijaga sepanjang proses ini. Penyusunan skripsi ini merupakan hasil dari rangkaian pembelajaran, tantangan, dan pengalaman berharga yang membentuk penulis menjadi pribadi yang lebih baik. Setiap perjalanan dalam penulisan ini mencerminkan tekad untuk terus berkembang serta memberikan kontribusi, baik di bidang akademik maupun sebagai individu yang siap memasuki dunia profesional.

Penulis memahami bahwa skripsi ini masih dapat dikembangkan lebih lanjut. Harapannya, karya ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca serta menjadi kontribusi bagi pengembangan ilmu ekonomi.

Jakarta, 20 Desember 2025

Hamzah Putra

DAFTAR ISI

SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
PERSETUJUAN PUBLIKASI	iv
PENGESAHAN	v
ABSTRACT	vii
ABSTRAK	viii
PRAKATA	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR/GRAFIK	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	13
1.3 Tujuan Penelitian	15
1.4 Manfaat Hasil Penelitian	15
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	17
2.1 Landasan Teori.....	17
2.1.1 Teori Ekonomi Lingkungan	17
2.1.2 Teori Heckscher-Ohlin (<i>H-O Theory</i>).....	18
2.1.3 <i>Global Value Chain (GVC) Theory</i>	19
2.1.4 Emisi Karbon.....	20
2.1.5 Produk Domestik Bruto.....	21
2.1.6 <i>Foreign Direct Investment</i>	22
2.1.7 Kontrol Korupsi.....	24
2.1.8 Hubungan PDB Perkapita dengan Emisi Karbon	24
2.1.9 Hubungan <i>Foreign Direct Investment</i> dengan Emisi Karbon.....	26
2.1.10 Hubungan Kontrol Korupsi dengan Emisi Karbon	26

2.2	Hasil Penelitian Sebelumnya	27
2.3	Kerangka Penelitian	40
2.4	Hipotesis Penelitian.....	42
BAB III METODE PENELITIAN		43
3.1	Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel.....	43
3.1.1	Definisi Operasional.....	43
3.1.2	Pengukuran Variabel	46
3.2	Penentuan Populasi dan Sampel	46
3.2.1	Populasi	46
3.2.2	Sampel.....	47
3.3	Teknik Pengumpulan Data.....	47
3.3.1	Jenis Data	47
3.3.2	Sumber Data.....	47
3.3.3	Pengumpulan Data	48
3.4	Teknis Analisis Data	48
3.4.1	Model Regresi Data Panel.....	48
3.4.2	Estimasi Model Regresi Data Panel.....	49
3.4.3	Teknik Pemilihan Model.....	51
3.4.4	Uji Asumsi Klasik	52
3.5	Uji Signifikansi	54
3.5.1	Uji Simultan	54
3.5.2	Uji Parsial.....	54
3.5.3	Uji Koefisien Determinasi.....	55
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		57
4.1	Deskripsi Objek Penelitian.....	57
4.2	Deskripsi Data Penelitian.....	57
4.2.1	Emisi Karbon Berbasis Konsumsi Perkapita di Singapura, Brunei Darussalam, dan Malaysia.....	59
4.2.2	Produk Domestik Bruto Perkapita di Singapura, Brunei Darussalam, dan Malaysia	61

4.2.3	<i>Foreign Direct Investment</i> Perkapita di Singapura, Brunei Darussalam, dan Malaysia	63
4.2.4	Kontrol Korupsi di Singapura, Brunei Darussalam, dan Malaysia	66
4.3	Teknik Pemilihan Model.....	68
4.3.1	Uji Chow	68
4.3.2	Uji Hausman.....	69
4.3.3	Uji Lagrange Multiplier	69
4.4	Uji Asumsi Klasik.....	70
4.4.1	Uji Normalitas	70
4.4.2	Uji Multikolinearitas	70
4.4.3	Uji Heteroskedastisitas	71
4.4.4	Uji Autokorelasi	72
4.4.5	Perbaikan Masalah Asumsi Klasik.....	72
4.5	Uji Hipotesis dan Analisis.....	73
4.5.1	Uji Parsial (Uji t).....	74
4.5.2	Uji Simultan (Uji f)	75
4.5.3	Nilai <i>R-Squared</i>	76
4.6	Analisis Ekonomi dan Pembahasan	76
4.6.1	Pengaruh Variabel Produk Domestik Bruto Perkapita Terhadap Emisi Karbon Konsumsi Perkapita.....	76
4.6.2	Pengaruh Variabel <i>Foreign Direct Investment</i> Perkapita Terhadap Emisi Karbon Konsumsi Perkapita.....	78
4.6.3	Pengaruh Variabel Kontrol Korupsi Terhadap Emisi Karbon Konsumsi Perkapita.....	81
4.7	Kesimpulan Model.....	86
4.8	Keterbatasan Penelitian.....	87
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		89
5.1	Kesimpulan	89
5.2	Saran	89
5.2.1	Saran Teoritis	89
5.2.2	Saran Praktisis	90
DAFTAR PUSTAKA		92

RIWAYAT HIDUP.....	107
LAMPIRAN.....	108

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Matriks Penelitian Sebelumnya	33
Tabel 2. Pengukuran Variabel.....	46
Tabel 3. Statistik Deskriptif	58
Tabel 4. Uji Chow	68
Tabel 5. Uji Hausman	69
Tabel 6. Uji Lagrange Multiplier	70
Tabel 7. Uji Normalitas.....	70
Tabel 8. Uji Multikolinearitas	71
Tabel 9. Uji Heteroskedastisitas.....	71
Tabel 10. Uji Autokorelasi.....	72
Tabel 11. Hasil Regresi Driscoll-Kraay	73
Tabel 12. Hasil Regresi Driscoll-Kraay (Simultan).....	75
Tabel 13. Hasil <i>R-Squared</i>	76
Tabel 14. Kesimpulan Model.....	86

DAFTAR GAMBAR/GRAFIK

Gambar 1. Grafik Emisi CO ₂ Berdasarkan Konsumsi Perkapita ASEAN.....	4
Gambar 2. Grafik Emisi CO ₂ Berdasarkan Konsumsi Perkapita Singapura, Brunei Darussalam, dan Malaysia 2002 – 2023	6
Gambar 3. Grafik PDB Perkapita (US\$) dan Emisi CO ₂ Berdasarkan Konsumsi Perkapita (<i>in tonnes</i>)	7
Gambar 4. Grafik Foreign Direct Investment Perkapita (US\$) dan Emisi CO ₂ Berdasarkan Konsumsi Perkapita (<i>in tonnes</i>)	10
Gambar 5. Grafik Kontrol Korupsi dan Emisi CO ₂ Berdasarkan Konsumsi Perkapita (<i>in tonnes</i>)	12
Gambar 6. Kerangka Pemikiran.....	41
Gambar 7. Kerangka Model Penelitian.....	42
Gambar 8. Grafik Emisi CO ₂ Berdasarkan Konsumsi Perkapita.....	59
Gambar 9. Grafik Produk Domestik Bruto Perkapita.....	62
Gambar 10. Grafik <i>Foreign Direct Investment</i> Perkapita.....	64
Gambar 11. Grafik Kontrol Korupsi.....	66

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Grafik Produk Domestik Bruto (PDB) dengan Emisi Karbon Berbasis Konsumsi Perkapita di ASEAN-3
- Lampiran 2. Grafik *Foreign Direct Investment* (FDI) Perkapita dengan Emisi Karbon Berbasis Konsumsi Perkapita di ASEAN-3
- Lampiran 3. Grafik Kontrol Korupsi dengan Emisi Karbon Berbasis Konsumsi Perkapita di ASEAN-3
- Lampiran 4. Sampel Penelitian
- Lampiran 5. Data Penelitian
- Lampiran 6. Hasil Statistik Deskriptif
- Lampiran 7. *Common Effect Model* (CEM)
- Lampiran 8. *Fixed Effect Model* (FEM)
- Lampiran 9. *Random Effect Model* (REM)
- Lampiran 10. Uji Chow
- Lampiran 11. Uji Lagrange Multiplier
- Lampiran 12. Uji Hausman
- Lampiran 13. Uji Normalitas
- Lampiran 14. Uji Multikolinearitas
- Lampiran 15. Uji Heteroskedastisitas
- Lampiran 16. Uji Autokorelasi
- Lampiran 17. Regresi *Treatment* Driscoll-Kraay