

**ANALISIS EKONOMI TERHADAP LINGKUNGAN
DI KALIMANTAN TENGAH
MELALUI MODEL ARDL DAN INPUT-OUTPUT**

Oleh

NANA TALIA
213030301137

SKRIPSI

Untuk memperoleh gelar Sarjana Ekonomi
Jurusan Ekonomi Pembangunan
Bidang Konsentrasi Ekonomi Perencanaan Pembangunan dan Keuangan Daerah



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PALANGKA RAYA
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
JURUSAN EKONOMI PEMBANGUNAN
2026**

LEMBAR PERSETUJUAN

**ANALISIS EKONOMI TERHADAP LINGKUNGAN
DI KALIMANTAN TENGAH
MELALUI MODEL ARDL DAN INPUT-OUTPUT**

Oleh :
Nana Talia
213030301137

SKRIPSI

Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Ekonomi
Jurusan Ekonomi Pembangunan
Konsentrasi Ekonomi Perencanaan Pembangunan Dan Keuangan Daerah

Palangka Raya, 27 Juli 2026

PEMBIMBING I



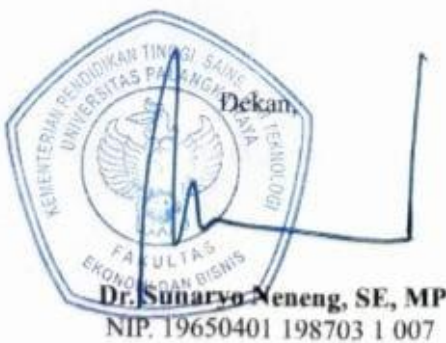
Prof. Dr. Irawan, M.Si
NIP. 19600927 198810 1 001

PEMBIMBING II



Dicky Perwira Ompusunggu, S.E., M.Si
NIP. 19970318 202203 1 011

Mengetahui



Dekan,
Dr. Sunarya Neneng, SE, MP
NIP. 19650401 198703 1 007

Ketua,



Dicky Perwira Ompusunggu, S.E., M.Si
NIP. 19970318 202203 1 011

LEMBAR PENGESAHAN

ANALISIS EKONOMI TERHADAP LINGKUNGAN DI KALIMANTAN TENGAH MELALUI MODEL ARDL DAN INPUT-OUTPUT

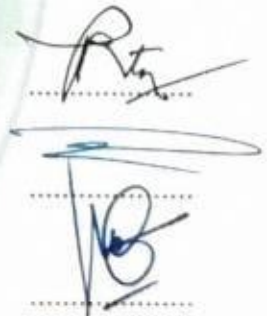
Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Nana Talia
NIM : 213030301137
Jurusan : Ekonomi Pembangunan

Telah berhasil dipertahankan di depan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Jurusan Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Palangka Raya.

DEWAN PENGUJI

1. Prof. Dr. Irawan, M.Si
Ketua
2. Dicky Perwira Ompusunggu, S.E., M.Si
Anggota
3. Dr. Harin Tiawon, S.E., M.P
Anggota



Ditetapkan di : Palangka Raya
Tanggal : 27 Juli 2026

PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini saya menyatakan :

1. Karya tulis ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik, baik di Universitas Palangka Raya maupun perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian sendiri, tanpa bantuan dari pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan oleh orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas 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 serta sanksi lainnya sesuai dengan undang-undang No. 20 Tahun 2003 Bab XX tentang sanksi karya ilmiah dan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Palangka Raya, 27 Juli 2026
Yang Membuat Pernyataan,




9200036AOX070874680 Nana Talia
213030301137

RIWAYAT HIDUP



Nana Talia adalah nama penulis skripsi ini. Lahir pada tanggal 18 Desember 2002 di Sei Gohong, Kecamatan Bukit Batu, Kota Palangka Raya, Provinsi Kalimantan Tengah. Penulis merupakan anak pertama dari lima bersaudara dari pasangan Ugas A. Mangkin dan Heryanti. Penulis memulai pendidikan

formal di Sekolah Dasar Negeri Sei Antai pada tahun 2009 dan tamat pada tahun 2015. Pada tahun yang sama, penulis melanjutkan pendidikan ke SMP Negeri 1 Rungan Hulu dan tamat pada tahun 2018. Setelah itu, penulis melanjutkan ke SMK Negeri 1 Rungan Hulu dan tamat pada tahun 2021. Pada tahun yang sama, penulis terdaftar sebagai mahasiswa di Universitas Palangka Raya, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Jurusan Ekonomi Pembangunan, Konsentrasi Ekonomi Perencanaan Pembangunan dan Keuangan Daerah.

Dengan ketekunan dan motivasi tinggi untuk terus belajar dan berusaha, penulis berhasil menyelesaikan tugas akhir skripsi ini. Semoga penulisan skripsi ini dapat memberikan kontribusi positif bagi dunia pendidikan dan pengembangan ilmu ekonomi, khususnya pada bidang perencanaan pembangunan dan keuangan daerah. Akhir kata, penulis mengucapkan rasa bersyukur yang sebesar-besarnya atas terselesaikannya skripsi yang berjudul **“ANALISIS EKONOMI TERHADAP LINGKUNGAN DI KALIMANTAN TENGAH MELALUI MODEL ARDL DAN INPUT-OUTPUT”**

MOTTO

“LET IT UNFOLD”

“WHAT IS MEANT FOR ME WILL FIND ME”

*Aku tidak harus memaksa semua hal terjadi sesuai keinginanku.
Ada hal-hal yang cukup diperjuangkan, ada yang cukup didoakan, dan ada yang
harus direlakan.*

*“Aku percaya, apa yang memang menjadi bagian dari jalanku tidak akan pernah
salah menemukan waktunya.”*

(Amsal 16:9)

***“Hati manusia memikir-mikirkan jalannya, tetapi Tuhanlah yang menentukan
arah langkahnya.”***

Aku belajar bahwa hidup tidak selalu berjalan seperti yang telah kurencanakan. Ada tujuan yang harus kutunda, ada harapan yang harus kulepaskan, dan ada jalan yang ternyata berbeda dari apa yang kubayangkan. Namun, setiap kali sesuatu tidak berjalan sesuai keinginanku, bukan berarti semuanya berakhir. Mungkin Tuhan hanya sedang mengarahkanku ke tempat yang belum pernah terpikirkan sebelumnya.

Maka, aku tidak lagi ingin terlalu takut pada apa yang belum terjadi. Aku akan melakukan bagianku dengan sebaik-baiknya, lalu menyerahkan sisanya kepada Tuhan. Sebab tidak semua hal harus kupahami hari ini. Beberapa hal baru akan memiliki arti ketika aku melihatnya dari kejauhan.

ABSTRAK

Nana Talia, 213030301137. Analisis ekonomi terhadap lingkungan di Kalimantan Tengah melalui model ARDL dan Input-Output periode 2010-2024. Skripsi Jurusan Ekonomi Pembangunan, Konsentrasi Ekonomi Perencanaan Pembangunan dan Keuangan Daerah, Fakultas Ekonomi dan Bisnis di bawah bimbingan Irawan dan Dicky Perwira Ompusunggu.

Penelitian ini bertujuan untuk menguji determinan makroekonomi emisi karbon dan memetakan struktur ekonomi yang memicu degradasi lingkungan di Provinsi Kalimantan Tengah. Data yang digunakan merupakan *time series* kuartalan dari Kuartal I tahun 2010 hingga Kuartal IV tahun 2024 (60 observasi) yang diintegrasikan dengan Matriks Transaksi *Input-Output* (I-O) tahun 2016. Analisis ekonometrika dilakukan menggunakan pendekatan *Autoregressive Distributed Lag* (ARDL) untuk membedah dinamika emisi jangka pendek dan keseimbangan jangka panjang, serta model I-O untuk memetakan keterkaitan rantai pasok antarsektor.

Hasil estimasi model ARDL membuktikan bahwa hipotesis *Environmental Kuznets Curve* (EKC) ditolak. Dalam jangka pendek, ekspansi pertumbuhan ekonomi (PDRB) terbukti secara signifikan memicu lonjakan emisi seketika, namun kehilangan signifikansinya dalam keseimbangan jangka panjang. Hal ini mengindikasikan gagalnya penciptaan titik balik (*turning point*) perbaikan lingkungan secara alamiah. Variabel Penanaman Modal Asing (PMA) dan Dalam Negeri (PMDN) terbukti mampu menekan laju emisi dalam fluktuasi jangka pendek, namun bersifat netral (tidak signifikan) dalam jangka panjang. Sementara itu, peningkatan konsumsi energi terbukti secara signifikan menurunkan emisi dalam jangka panjang, sehingga mengonfirmasi terjadinya modernisasi efisiensi teknologi. Variabel Kebakaran Hutan dan Lahan (Karhutla) terbukti sebagai determinan absolut yang mendorong emisi secara masif dalam jangka pendek dan membentuk tren siklikal dalam jangka panjang, mengalahkan efektivitas mitigasi.

Integrasi dengan analisis I-O memvalidasi terjadinya jebakan emisi struktural (*structural emission trap*). Tingginya angka keterkaitan ke belakang (*backward linkage*) pada sektor industri pengolahan memberikan tekanan ekspansi yang masif pada rantai pasok hulu. Tekanan ekspansi sektoral ini secara tidak langsung meningkatkan kerentanan ekologis terhadap risiko Karhutla, di mana praktik pembukaan lahan rentan kehilangan kendali (*out of control*). Temuan ini menegaskan bahwa tingginya emisi merupakan konsekuensi struktural dari rancang bangun ekonomi daerah, sehingga diperlukan reorientasi menuju penerapan *Green Budgeting*, penyusunan *Green PDRB*, dan penguatan kebijakan mitigasi berbasis pengendalian rantai pasok.

Kata kunci: ARDL; Input-Output; Emisi Karbon; Makroekonomi; Karhutla; EKC

ABSTRACT

Nana Talia, 213030301137. An Economic Analysis of the Environment in Central Kalimantan through ARDL and Input-Output Models for the 2010-2024 Period. Undergraduate Thesis, Department of Development Economics, Concentration in Development Planning Economics and Regional Finance, Faculty of Economics and Business, under the supervision of Irawan and Dicky Perwira Ompusunggu.

This study aims to examine the macroeconomic determinants of carbon emissions and map the economic structure that triggers environmental degradation in Central Kalimantan Province. The data utilized consist of quarterly time series from the first quarter of 2010 to the fourth quarter of 2024 (60 observations), integrated with the 2016 Input-Output (I-O) Transaction Matrix. Econometric analysis was conducted using the Autoregressive Distributed Lag (ARDL) approach to dissect short-run emission dynamics and long-run equilibrium, as well as the I-O Model to map intersectoral supply chain linkages.

The estimation results of the ARDL model demonstrate that the Environmental Kuznets Curve (EKC) hypothesis is rejected. In the short run, economic expansion (Gross Regional Domestic Product/GRDP) is proven to significantly trigger an instantaneous surge in emissions, yet it loses its significance in the long-run equilibrium. This indicates the failure to naturally achieve a turning point for environmental improvement. Foreign Direct Investment (FDI) and Domestic Direct Investment (DDI) variables are proven capable of suppressing emission rates during short-run fluctuations, but remain neutral (statistically insignificant) in the long run. Meanwhile, an increase in energy consumption is proven to significantly reduce emissions in the long run, confirming the occurrence of technological efficiency modernization. The variable of Forest and Land Fires (*Karhutla*) is proven to be an absolute determinant that massively boosts emissions in the short run and forms a cyclical trend in the long run, overwhelming the effectiveness of mitigation efforts.

Integration with the I-O analysis validates the occurrence of a structural emission trap. The high backward linkage value in the Manufacturing Industry sector exerts massive expansion pressure on the upstream supply chain. This sectoral expansion pressure indirectly exacerbates ecological vulnerability to the risk of forest and land fires, where land-clearing practices are susceptible to spiraling out of control. These findings confirm that high emissions are a structural consequence of the regional economic design, thus necessitating a reorientation towards the implementation of Green Budgeting, the formulation of Green GRDP, and the strengthening of mitigation policies based on supply chain control.

Keywords: ARDL; Input-Output; Carbon Emissions; Macroeconomics; Forest and Land Fires; EKC

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, secara khusus kepada Tuhan Yesus Kristus, atas kasih karunia, penyertaan, kekuatan, dan pertolongan-Nya yang tidak pernah berkesudahan. Hanya karena anugerah-Nya, penulis dapat melewati setiap proses perkuliahan hingga akhirnya menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Analisis Ekonomi terhadap Lingkungan di Kalimantan Tengah Melalui Model ARDL dan Input-Output**”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Ekonomi pada Jurusan Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Palangka Raya.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keterkaitan antara pembangunan ekonomi dan dampaknya terhadap lingkungan di Provinsi Kalimantan Tengah. Penelitian menggunakan kombinasi model *Autoregressive Distributed Lag* (ARDL) untuk menganalisis hubungan jangka pendek dan jangka panjang antara variabel ekonomi dan lingkungan, serta model Input-Output untuk mengidentifikasi keterkaitan antarsektor ekonomi beserta kontribusinya terhadap emisi lingkungan. Melalui kedua pendekatan tersebut, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi ilmiah serta menjadi salah satu bahan pertimbangan dalam perumusan kebijakan pembangunan berkelanjutan di tingkat regional.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa perjalanan untuk sampai pada tahap ini bukanlah perjalanan yang selalu mudah. Ada banyak hal yang harus dipelajari, diperbaiki, diulang, dan bahkan dipertanyakan kembali. Ada masa ketika penulis merasa yakin, tetapi ada pula masa ketika keraguan datang silih berganti. Namun, setiap proses tersebut pada akhirnya menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari perjalanan akademik dan pendewasaan diri penulis.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki keterbatasan dan jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi penyempurnaan penelitian ini di masa mendatang. Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan, bantuan, dukungan, doa, serta kehadiran berbagai pihak yang telah memberikan warna dalam perjalanan penulis. Dengan segala kerendahan hati dan rasa syukur yang mendalam, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus, Juruselamat dan sumber kekuatan penulis, yang menjadi tempat penulis berserah ketika segala sesuatu terasa berat dan menjadi alasan untuk terus melangkah ketika penulis sendiri hampir kehilangan keyakinan. Terima kasih untuk setiap doa yang dijawab dengan cara yang tidak selalu penulis pahami, untuk setiap jalan yang dibukakan pada waktu yang tepat, dan bahkan untuk setiap jalan yang ditutup karena ternyata bukan jalan yang terbaik. Dalam perjalanan ini, penulis belajar bahwa iman bukan tentang selalu mengetahui apa yang akan terjadi, melainkan tentang tetap percaya sekalipun belum mengetahui ke mana langkah berikutnya akan membawa. Jika hari ini penulis dapat sampai pada titik ini, penulis percaya bahwa semuanya tidak lepas dari kasih karunia dan penyertaan Tuhan.
2. Kedua orang tua tercinta, yang menjadi rumah pertama dan tempat penulis selalu kembali. Terima kasih untuk setiap doa yang mungkin tidak pernah penulis dengar, untuk setiap pengorbanan yang mungkin tidak selalu penulis sadari, untuk kesabaran menghadapi segala keluh kesah, serta untuk kepercayaan yang terus diberikan bahkan ketika penulis sendiri sempat meragukan kemampuan diri. Terima kasih karena tidak pernah menuntut penulis untuk menjadi sempurna, tetapi selalu mengajarkan untuk menjadi pribadi yang bertanggung jawab dan tidak mudah menyerah. Gelar ini mungkin tertulis atas nama penulis, tetapi di dalamnya terdapat begitu banyak doa, air mata, pengorbanan, dan perjuangan yang juga menjadi milik kalian. Skripsi ini penulis persembahkan sebagai salah satu bentuk kecil dari rasa terima kasih yang tidak akan pernah cukup untuk membalas semuanya.
3. Prof. Dr. Ir. Salampak, M.S., selaku Rektor Universitas Palangka Raya, yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menempuh pendidikan dan menjadi bagian dari Universitas Palangka Raya hingga menyelesaikan pendidikan pada jenjang sarjana.
4. Dr. Sunaryo Neneng, S.E., M.P., selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Palangka Raya, yang telah memberikan dukungan dan kesempatan kepada penulis untuk menjalani proses pendidikan serta mengembangkan kemampuan akademik selama menempuh perkuliahan.

5. Prof. Dr. Irawan, M.Si., selaku Dosen Pembimbing I, yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan arahan, bimbingan, kritik, serta saran yang berharga selama proses penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas setiap masukan yang membantu penulis melihat penelitian ini dari sudut pandang yang lebih luas dan lebih kritis. Setiap proses bimbingan menjadi bagian penting dalam perjalanan penulis untuk belajar bertanggung jawab terhadap penelitian yang telah dilakukan.
6. Dicky Perwira Ompusunggu, S.E., M.Si., selaku Ketua Jurusan Ekonomi Pembangunan sekaligus Dosen Pembimbing II, yang telah memberikan bimbingan, arahan, masukan, motivasi, dan dukungan selama proses penyusunan skripsi hingga tahap akhir. Terima kasih atas perhatian dan bantuan yang diberikan, termasuk dorongan untuk menyelesaikan setiap proses dengan sebaik-baiknya. Kehadiran dan arahan selama perjalanan akademik penulis menjadi salah satu bagian penting yang membantu penulis untuk terus bergerak maju hingga akhirnya dapat menyelesaikan skripsi ini.
7. Dr. Harin Tiawon, S.E., M.P., selaku Dosen Penguji, yang telah meluangkan waktu untuk menguji dan memberikan kritik, masukan, serta saran yang konstruktif terhadap penelitian ini. Setiap pertanyaan dan masukan yang diberikan menjadi bagian dari proses pembelajaran bagi penulis untuk memahami penelitian ini dengan lebih baik dan menyempurnakannya.
8. Yudi Pungan, S.E., M.S., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah mendampingi perjalanan akademik penulis selama menempuh pendidikan di Jurusan Ekonomi Pembangunan. Terima kasih atas arahan dan perhatian yang diberikan selama masa perkuliahan serta atas segala bantuan yang telah menjadi bagian dari perjalanan akademik penulis hingga sampai pada tahap akhir ini.
9. Adik-adik yang penulis sayangi, yang mungkin tidak selalu mengetahui secara utuh bagaimana perjalanan panjang yang sedang penulis jalani, tetapi kehadiran kalian selalu menjadi pengingat bahwa hidup tidak hanya tentang skripsi, revisi, dan mengejar tenggat waktu. Terima kasih untuk setiap tawa, cerita, gangguan kecil yang terkadang justru menjadi hiburan di tengah penat, dan untuk segala hal sederhana yang membuat penulis sejenak lupa

bahwa ada banyak hal yang sedang dipikirkan. Semoga kalian tumbuh menjadi pribadi yang baik, berani bermimpi, dan tidak takut untuk menempuh jalan kalian sendiri.

10. Sahabat-sahabat penulis, terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan yang tidak selalu mudah ini. Terima kasih untuk setiap percakapan panjang, keluhan yang didengarkan tanpa menghakimi, tawa yang muncul di tengah stres, bantuan ketika penulis mengalami kesulitan, serta kehadiran yang mungkin terlihat sederhana tetapi memiliki arti yang besar. Terima kasih karena telah menjadi tempat untuk berbagi cerita, baik ketika semuanya berjalan dengan baik maupun ketika penulis hanya ingin mengeluh dan berkata, “Aku sudah tidak sanggup.” Kalian adalah salah satu alasan mengapa perjalanan panjang ini tidak terasa sepenuhnya sepi.
11. Untuk diri penulis sendiri, terima kasih karena telah bertahan sejauh ini. Terima kasih karena tetap mengerjakan satu halaman ketika rasanya ingin berhenti, tetap mencoba ketika hasilnya belum sesuai harapan, tetap kembali setelah merasa lelah, dan tetap menyelesaikan apa yang telah dimulai. Tidak semua orang mengetahui berapa banyak hal yang harus dilewati untuk sampai pada titik ini, tetapi penulis tahu betapa panjang perjalanan tersebut. Ada hari ketika penulis merasa mampu menaklukkan semuanya, ada pula hari ketika sekadar bangun dan kembali menghadapi pekerjaan sudah terasa seperti sebuah pencapaian. Namun, pada akhirnya penulis tetap sampai. Mungkin tidak dengan cara yang sempurna, tidak selalu dengan langkah yang cepat, tetapi dengan cara yang paling penulis mampu. Terima kasih karena tidak menyerah pada diri sendiri.
12. Kepada semua hal kecil yang mungkin tidak pernah tercatat dalam lembar bimbingan, tetapi diam-diam ikut menyelamatkan penulis selama perjalanan ini. Terima kasih kepada kopi dan makanan yang datang pada waktu yang tepat, kepada tempat-tempat makan yang menjadi ruang istirahat setelah hari yang panjang, kepada kafe yang menyediakan meja untuk berpikir sekaligus tempat untuk melarikan diri sejenak dari skripsi, kepada lagu-lagu yang menemani malam ketika laptop masih menyala, dan kepada orang-orang yang mungkin hanya memberikan senyum, percakapan

singkat, atau bantuan kecil tanpa pernah tahu bahwa kehadiran mereka datang pada saat yang tepat. Terima kasih kepada setiap “mood booster” yang membuat penulis kembali memiliki tenaga untuk membuka laptop dan melanjutkan satu halaman lagi. Terima kasih juga kepada segala kejadian random, percakapan tidak terduga, tawa yang muncul di tengah stres, bahkan drama-drama kecil yang pada saat terjadi terasa menyebalkan tetapi kelak mungkin justru menjadi cerita yang paling sering dikenang. Karena ternyata, perjalanan menuju kelulusan tidak hanya dibentuk oleh hal-hal besar, tetapi juga oleh begitu banyak hal kecil yang membuat penulis tetap waras.

Pada akhirnya, penulis menyadari bahwa sebuah skripsi tidak hanya berisi teori, data, angka, analisis, dan kesimpulan. Di balik setiap halaman terdapat waktu yang telah diberikan, doa yang telah dipanjatkan, bantuan yang telah diterima, kesabaran yang telah diuji, serta banyak orang yang telah mengambil bagian dalam perjalanan ini. Oleh karena itu, kepada setiap pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu tetapi telah memberikan bantuan, doa, perhatian, atau bahkan sekadar kehadiran dalam perjalanan penulis, penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya.

Semoga segala kebaikan yang telah diberikan kepada penulis mendapatkan balasan yang terbaik dari Tuhan. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan menjadi salah satu kontribusi kecil dalam pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang ekonomi pembangunan dan lingkungan.

Penulis, 27 Juli 2026



Nana Talia

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
RIWAYAT HIDUP	iv
MOTTO.....	v
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GRAFIK	xvii
DAFTAR GAMBAR	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	9
1.3 Tujuan Penelitian.....	10
1.4 Manfaat Penelitian	11
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	13
2.1 Kajian Teori.....	13
2.1.1 <i>Grand Theory</i> : Ilmu Ekonomi Lingkungan	13
2.1.2 Teori Pertumbuhan Ekonomi dan Lingkungan (<i>Environmental Kuznets Curve</i>).....	14
2.1.3 Teori Akumulasi Modal dan Aliran Investasi Lingkungan	16
2.1.4 Teori Ekonomi Energi dan Model STIRPAT	17
2.1.5 Teori Kegagalan Institusional dan Lahan (<i>Tragedy of the Commons</i>) ..	18
2.1.8 Akuntansi Lingkungan dan Pembangunan Berkelanjutan (Sintesis) ..	19
2.2 Penelitian Terdahulu.....	20
2.3 Kerangka Pemikiran.....	25
2.4 Kerangka Konseptual	28

2.5 Pengembangan Hipotesis Penelitian	29
BAB III METODE PENELITIAN.....	31
3.1 Ruang Lingkup Penelitian.....	31
3.2 Data dan Sumber Data	32
3.3 Variabel Penelitian	33
3.4 Definisi Operasional Variabel	35
3.5 Teknik Analisis Data	36
3.5.1 Estimasi Model	36
3.5.2 Uji Pemilihan Model	41
3.5.3 Uji Asumsi Klasik	43
3.5.4 Pengujian Hipotesis.....	43
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	47
4.1 Gambaran Umum Objek Penelitian	47
4.1.1 Kondisi Geografis Kalimantan Tengah	47
4.1.2 Kondisi Perekonomian Kalimantan Tengah.....	50
4.1.3 Kondisi Lingkungan Kalimantan Tengah	54
4.1.4 Deskripsi Variabel Penelitian	59
4.1.5 Gambaran Umum Tabel Input-Output Kalimantan Tengah Tahun 2016.....	77
4.2 Hasil Penelitian	80
4.2.1 Model ARDL.....	80
4.2.2 Hasil Analisis Input-Output	94
4.3 Pembahasan.....	98
4.3.1 Hubungan Pertumbuhan Ekonomi (PDRB) terhadap Emisi Karbon...	98
4.3.2 Hubungan Penanaman Modal Asing (PMA) terhadap Emisi Karbon	100
4.3.3 Hubungan Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN) terhadap Emisi Karbon.....	103
4.3.4 Hubungan Konsumsi Energi terhadap Emisi Karbon	105
4.3.5 Hubungan Kebakaran Hutan dan Lahan (Karhutla) terhadap Emisi Karbon.....	107
4.3.6 Integrasi Hasil ARDL dan Analisis Input-Output	109
4.4 Implikasi Hasil Penelitian	111

4.4.1 Implikasi Kebijakan Ekonomi	111
4.4.2 Implikasi Kebijakan Lingkungan dan Mitigasi Bencana	112
4.4.3 Implikasi bagi Pembangunan Berkelanjutan.....	112
BAB V PENUTUP.....	114
5.1 Simpulan	114
5.2 Saran.....	115
DAFTAR PUSTAKA	119
LAMPIRAN.....	125

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu.....	21
Tabel 3. 1 Definisi Operasional Variabel	35
Tabel 4. 1 Perkembangan PDRB Kalimantan Tengah Tahun 2020–2024.....	50
Tabel 4. 2 Lima Sektor dengan Kontribusi Terbesar terhadap PDRB Kalimantan Tengah Tahun 2020–2024	52
Tabel 4. 3 Perkembangan Emisi Gg CO ₂ e Kalimantan Tengah Tahun 2018–2024.....	54
Tabel 4. 4 Komposisi Permintaan dan Penawaran Tabel Input-Output Kalimantan Tengah.....	77
Tabel 4. 5 Hasil Uji Stasioneritas (Unit Root Test).....	80
Tabel 4. 6 Hasil Uji Autokorelasi (<i>Serial Correlation Test</i>).....	85
Tabel 4. 7 Hasil Uji Heteroskedastisitas	86
Tabel 4. 8 Hasil Uji Kointegrasi (Bounds Test)	87
Tabel 4. 9 Hasil Estimasi Jangka Pendek (ECM/Short Run)	88
Tabel 4. 10 Hasil Estimasi Jangka Panjang (Long Run).....	90

DAFTAR GRAFIK

Grafik 1. 1 Tingkat Emisi di ASEAN.....	2
Grafik 1. 2 Emisi GRK Nasional	3
Grafik 1. 3 Tingkat Emisi Karbon 6 Provinsi tertinggi oleh Karhutla	5
Grafik 4. 1 Tren Emisi CO ₂ e 2018–2024	55
Grafik 4. 2 Luas Kebakaran Hutan dan Lahan di Kalimantan Tengah Tahun 2015– 2025 (Ha)	57
Grafik 4. 3 Perkembangan PDRB ADHK Provinsi Kalimantan Tengah Triwulan I 2010 – Triwulan IV 2024 (Miliar Rupiah).....	60
Grafik 4. 4 Perkembangan PMA Kuartalan Provinsi Kalimantan Tengah Tahun 2010Q1–2024Q4 (Ribu US\$)	62
Grafik 4. 5 Perkembangan PMDN Kuartalan Provinsi Kalimantan Tengah Tahun 2010Q1–2024Q4 (Juta Rupiah)	64
Grafik 4. 6 Perkembangan Konsumsi Energi Kalimantan Tengah Tahun 2010– 2024.....	68
Grafik 4. 7 Perkembangan Luas Karhutla Provinsi Kalimantan Tengah Tahun 2010–2024.....	71
Grafik 4. 8 Perkembangan Emisi CO ₂ e Provinsi Kalimantan Tengah Tahun 2010– 2024.....	75

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Environmental Kuznets Curve	16
Gambar 2. 2 Kerangka Pemikiran	27
Gambar 2. 3 Kerangka Konseptual	29
Gambar 4. 1 Provinsi Kalimantan Tengah	48
Gambar 4. 2 Hasil Estimasi Lag Optimum	83
Gambar 4. 3 Hasil Normalitas (Jarque-Bera).....	85
Gambar 4. 4 Hasil uji <i>Cumulative Sum of Recursive Residuals</i> (CUSUM).....	92
Gambar 4. 5 Hasil uji stabilitas menggunakan <i>CUSUM of Squares</i> (CUSUMSQ)	93

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Data Emisi CO ₂ e.....	125
Lampiran 2 : Data Pertumbuhan Ekonomi.....	127
Lampiran 3: Data Penanaman Modal Asing (PMA).....	129
Lampiran 4 : Data Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN).....	131
Lampiran 5: Data Konsumsi Energi.....	133
Lampiran 6 : Data Luas Karhutla.....	134
Lampiran 7 : Data Penelitian Model ARDL	135
Lampiran 8 : Tabel Input-Output Provinsi Kalimantan Tengah Transaksi Domestik Atas Dasar Harga Produsen (17 Lapangan Usaha), 2016 (Juta Rupiah)	137
Lampiran 9 : Uji Stasioneritas (Unit Root Test)	139
Lampiran 10 : Estimasi Model ARDL	141
Lampiran 11 :Penentuan Lag Optimum	142
Lampiran 12 : Uji Diagnostik	143
Lampiran 13 : Uji Kointegrasi (Bounds Test)	144
Lampiran 14 : ECM (Jangka Pendek).....	145
Lampiran 15 : Long Run (Jangka Panjang)	146
Lampiran 16 : Uji Stabilitas	146
Lampiran 17 : Tindak lanjut permohonan Informasi Publik PPID DLH Prov. Kalimantan Tengah	148
Lampiran 18 : Tindak lanjut permohonan Informasi Publik PPID DPMTSP....	149
Lampiran 19 : Tindak lanjut permohonan Informasi Publik PPID Pertamina Patra Niaga	152
Lampiran 20 : Surat Izin Penelitian	153

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, T. R., Hawkins, E., & Jones, P. D. (2016). CO₂, the greenhouse effect and global warming: from the pioneering work of Arrhenius and Callendar to today's Earth System Models. *Endeavour*, 40(3), 178–187.
<https://doi.org/10.1016/j.endeavour.2016.07.002>
- Arias, P., Bellouin, N., Coppola, E., Jones, R., Krinner, G., Marotzke, J., Naik, V., Palmer, M., Plattner, G.-K., & Rogelj, J. (2021). *Climate Change 2021: the physical science basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change; technical summary*.
- Arrhenius, S. (1996). On the Influence of Carbonic Acid in the Air upon Temperature of the Ground. *International Journal of Circuit Theory and Applications*, 8(4), 373–393. <https://doi.org/10.1002/cta.4490080404>
- Assembly, U. N. G. (2015). *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*.
- Coase, R. H. (1960). *The Problem of Social Cost*. 1(4), 105–112.
- Cole, D. H., Epstein, G., & McGinnis, M. D. (2014). Digging deeper into Hardin's pasture: The complex institutional structure of "the tragedy of the commons." *Journal of Institutional Economics*, 10(3), 353–369.
<https://doi.org/10.1017/S1744137414000101>
- Copeland, B. R., & Taylor, M. S. (2003). *Trade, Growth and The Environment*. 2(July), 306–312.
- Costanza, R. (2012). The value of natural and social capital in our current full world and in a sustainable and desirable future. In *Sustainability science: the emerging paradigm and the urban environment* (pp. 99–109). Springer.
- Dagum, E. B., & Cholette, P. A. (2006). *Benchmarking, Temporal Distribution, and Reconciliation Methods for Time Series*. (1994), 1–4.
- Daly, H. (1977). Steady state economy. *San Francisco*, 545.
- Dietz, T., & Rosa, E. A. (1997). Effects of population and affluence on CO₂ emissions. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 94(1), 175–179. <https://doi.org/10.1073/pnas.94.1.175>
- Farabi, A., Zamroni, Handayani, D. O. D., & Setianto, R. H. (2024). Sustainable Development in Indonesia: A Study of Energy Consumption, CO₂ Emissions, FDI, and Gross Capital Formation. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 14(2), 435–446.
<https://doi.org/10.32479/ijeeep.15424>
- Framework, C. (2012). *System of Environmental-Economic Accounting 2012*.
- Fullerton, D., & Metcalf, G. (1997). *Environmental Taxes and Double Dividend Hypothesis*. Pdf.
- Grossman, G. M., & Kruger, A. B. (1994). Economic Growth and the Environment. In *Encyclopedia of Biodiversity: Second Edition* (pp. 25–30).
<https://doi.org/10.1016/B978-0-12-384719-5.00433-0>
- Hardin, G. (1968). *Commons* 13. (June).
- IPCC. (2006). *Agriculture, Forestry and Other Land Use*.
- Khan, M. (2015). Polluter-Pays-Principle: The Cardinal Instrument for Addressing Climate Change. *Laws*, 4(3), 638–653.
<https://doi.org/10.3390/laws4030638>

- Kiely, L., Spracklen, D. V., Wiedinmyer, C., Conibear, L., Reddington, C. L., Archer-nicholls, S., Lowe, D., Arnold, S. R., Knote, C., Khan, F., & Latif, M. T. (2019). *New estimate of particulate emissions from Indonesian peat fires in 2015*. *pdf~RF3b47d202.TMP*. 11105–11121.
- Larasati, B., Kanzaki, M., Purwanto, R. H., & Sadono, R. (2019). *Fire Regime in a Peatland Restoration Area: Lesson from Central Kalimantan*. 13, 210–226.
- Leonardo, D., Maulana, M., & Hartono, J. (2023). Impact of Economic Growth and FDI on Indonesia Environmental Degradation: EKC and Pollution Hypothesis Testing. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 21(01), 15–30. <https://doi.org/10.22219/jep.v21i01.24294>
- Leontief, W. W. (1936). Quantitative input and output relations in the economic systems of the United States. *The Review of Economic Statistics*, 105–125.
- Lesmana, I., Astuty, S., & Jamil, M. (2024). Analisis Pengaruh Pertumbuhan Ekonomi, Foreign Direct Investment dan Konsumsi Energi Terhadap Kualitas Lingkungan di Indonesia : Ditinjau Dari Emisi Karbon Dioksida (CO₂). *Jurnal EMT KITA*, 8(3), 1205–1214. <https://doi.org/10.35870/emt.v8i3.2905>
- Manurung, W., Fajar, M., & Noviar, N. (2022). Determinan Pertumbuhan Ekonomi Di Provinsi Banten. *Jurnal Kebijakan Pembangunan Daerah*, 6(2), 125–133. <https://doi.org/10.56945/jkpd.v6i2.184>
- Matei, I. (2012). The Environmental Kuznets Curve: Empirical Evidence from OECD Countries. *Intech*, 13. <http://dx.doi.org/10.1039/C7RA00172J%0Ahttps://www.intechopen.com/books/advanced-biometric-technologies/liveness-detection-in-biometrics%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.colsurfa.2011.12.014>
- McAvoy, G., & Vadrevu, K. (2025). Spatiotemporal Analysis of Vegetation Fires and Carbon Monoxide Pollution in Indonesia. *Remote Sensing*, 17(19). <https://doi.org/10.3390/rs17193275>
- Murdiyarso, D., Saragi-Sasmito, M. F., & Rustini, A. (2019). Greenhouse gas emissions in restored secondary tropical peat swamp forests. *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change*, 24, 507–520.
- Nakata, T. (2004). Energy-economic models and the environment. *Progress in Energy and Combustion Science*, 30(4), 417–475. <https://doi.org/10.1016/j.pecs.2004.03.001>
- North. (1990). *INSTITUTIONS, INSTITUTIONAL CHANGE, AND ECONOMIC PERFORMANCE*.
- Nur, T., Topaloglu, E. E., Yilmaz-Ozekenci, S., & Koycu, E. (2025). The Impact of Energy Intensity, Renewable Energy, and Financial Development on Green Growth in OECD Countries: Fresh Evidence Under Environmental Policy Stringency. *Energies*, 18(7). <https://doi.org/10.3390/en18071790>
- Panayotou, T. (1994). Empirical tests and policy analysis of environmental degradation at different stages of economic development. In *Pacific and Asian Journal of Energy* (Vol. 4, Number 1).
- Pearce, D. W., & Turner, R. K. (1989). *Economics of natural resources and the environment*. Johns Hopkins University Press.
- Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. J. (2001). Bound testing approaches to the analysis of long run relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289–326.

- Pigou, A. C. (2010). *The Online Library of Liberty Edition Used* :
- Ramadana Tariza, D., Agussalim, & Sabir. (2023). *Development Policy and Management Review (DPMR) MELAMPAUI KESENJANGAN : MENELAAH POLA KONVERGENSI EKONOMI DI PROVINSI SULAWESI SELATAN Beyond Disparities : Examining The Patterns of Economic Convergence In South Sulawesi Province peningkatan kesejahteraan*. 3(2), 145–164.
- Rizki, C. A., & Anggraeni, P. W. (2022). Analisis Pengaruh Foreign Direct Investment, Penanaman Modal Dalam Negeri, Dan Gross Domestic Product Terhadap Emisi Karbon Di Indonesia. *Journal of Development Economic and Social Studies*, 1(4), 529–538.
<https://doi.org/10.21776/jdess.2022.01.4.03>
- Setiawan, M. R. A., Widodo, S., & Asmiani, N. (2018). Analisis capital budgeting untuk menilai kelayakan investasi dalam usaha penambangan batubara pada PT. Tuah Globe Mining Provinsi Kalimantan Tengah. *Jurnal Geomine*, 6(1), 1–5.
- UNEP. (2012). *Towards a Green economy Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication*.
- Widiatmika, K. P. (2015). *Etika Jurnalisme Pada Koran Kuning : Sebuah Studi Mengenai Koran Lampu Hijau*, 16(2), 39–55.
<https://kalteng.bps.go.id/id/statistics-table/2/MzUjMg==/-seri-2010-laju-pertumbuhan-pdrb-provinsi-kalimantan-tengah-atas-dasar-harga-konstan-menurut-lapangan-usaha-persen-.html>
- York, R., Rosa, E. A., & Dietz, T. (2003). STIRPAT, IPAT and ImPACT: Analytic tools for unpacking the driving forces of environmental impacts. *Ecological Economics*, 46(3), 351–365. [https://doi.org/10.1016/S0921-8009\(03\)00188-5](https://doi.org/10.1016/S0921-8009(03)00188-5)
- Anderson, T. R., Hawkins, E., & Jones, P. D. (2016). CO₂, the greenhouse effect and global warming: from the pioneering work of Arrhenius and Callendar to today's Earth System Models. *Endeavour*, 40(3), 178–187.
<https://doi.org/10.1016/j.endeavour.2016.07.002>
- Arias, P., Bellouin, N., Coppola, E., Jones, R., Krinner, G., Marotzke, J., Naik, V., Palmer, M., Plattner, G.-K., & Rogelj, J. (2021). *Climate Change 2021: the physical science basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change; technical summary*.
- Arrhenius, S. (1996). On the Influence of Carbonic Acid in the Air upon Temperature of the Ground. *International Journal of Circuit Theory and Applications*, 8(4), 373–393. <https://doi.org/10.1002/cta.4490080404>
- Assembly, U. N. G. (2015). *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*.
- Coase, R. H. (1960). *The Problem of Social Cost*. 1(4), 105–112.
- Cole, D. H., Epstein, G., & McGinnis, M. D. (2014). Digging deeper into Hardin's pasture: The complex institutional structure of "the tragedy of the commons." *Journal of Institutional Economics*, 10(3), 353–369.
<https://doi.org/10.1017/S1744137414000101>
- Copeland, B. R., & Taylor, M. S. (2003). *Trade, Growth and The Environment*. 2(July), 306–312.

- Costanza, R. (2012). The value of natural and social capital in our current full world and in a sustainable and desirable future. In *Sustainability science: the emerging paradigm and the urban environment* (pp. 99–109). Springer.
- Dagum, E. B., & Cholette, P. A. (2006). *Benchmarking, Temporal Distribution, and Reconciliation Methods for Time Series*. (1994), 1–4.
- Daly, H. (1977). Steady state economy. *San Francisco*, 545.
- Dietz, T., & Rosa, E. A. (1997). Effects of population and affluence on CO₂ emissions. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 94(1), 175–179. <https://doi.org/10.1073/pnas.94.1.175>
- Farabi, A., Zamroni, Handayani, D. O. D., & Setianto, R. H. (2024). Sustainable Development in Indonesia: A Study of Energy Consumption, CO₂ Emissions, FDI, and Gross Capital Formation. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 14(2), 435–446. <https://doi.org/10.32479/ijeep.15424>
- Framework, C. (2012). *System of Environmental-Economic Accounting 2012*.
- Fullerton, D., & Metcalf, G. (1997). *Environmental Taxes and Double Dividend Hypothesis.Pdf*.
- Grossman, G. M., & Kruger, A. B. (1994). Economic Growth and the Environment. In *Encyclopedia of Biodiversity: Second Edition* (pp. 25–30). <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-384719-5.00433-0>
- Hardin, G. (1968). *Commons* 13. (June).
- IPCC. (2006). *Agriculture, Forestry and Other Land Use*.
- Khan, M. (2015). Polluter-Pays-Principle: The Cardinal Instrument for Addressing Climate Change. *Laws*, 4(3), 638–653. <https://doi.org/10.3390/laws4030638>
- Kiely, L., Spracklen, D. V, Wiedinmyer, C., Conibear, L., Reddington, C. L., Archer-nicholls, S., Lowe, D., Arnold, S. R., Knote, C., Khan, F., & Latif, M. T. (2019). *NewestimateofparticulateemissionsfromIndonesianpeatfiresin2015.pdf~RF3b47d202.TMP*. 11105–11121.
- Larasati, B., Kanzaki, M., Purwanto, R. H., & Sadono, R. (2019). *Fire Regime in a Peatland Restoration Area: Lesson from Central Kalimantan*. 13, 210–226.
- Leonardo, D., Maulana, M., & Hartono, J. (2023). Impact of Economic Growth and FDI on Indonesia Environmental Degradation: EKC and Pollution Hypothesis Testing. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 21(01), 15–30. <https://doi.org/10.22219/jep.v21i01.24294>
- Leontief, W. W. (1936). Quantitative input and output relations in the economic systems of the United States. *The Review of Economic Statistics*, 105–125.
- Lesmana, I., Astuty, S., & Jamil, M. (2024). Analisis Pengaruh Pertumbuhan Ekonomi, Foreign Direct Investment dan Konsumsi Energi Terhadap Kualitas Lingkungan di Indonesia : Ditinjau Dari Emisi Karbon Dioksida (CO₂). *Jurnal EMT KITA*, 8(3), 1205–1214. <https://doi.org/10.35870/emt.v8i3.2905>
- Manurung, W., Fajar, M., & Noviar, N. (2022). Determinan Pertumbuhan Ekonomi Di Provinsi Banten. *Jurnal Kebijakan Pembangunan Daerah*, 6(2), 125–133. <https://doi.org/10.56945/jkpd.v6i2.184>
- Matei, I. (2012). The Environmental Kuznets Curve: Empirical Evidence from OECD Countries. *Intech*, 13. <http://dx.doi.org/10.1039/C7RA00172J%0Ahttps://www.intechopen.com/bo>

- oks/advanced-biometric-technologies/liveness-detection-in-biometrics%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.colsurfa.2011.12.014
- McAvoy, G., & Vadrevu, K. (2025). Spatiotemporal Analysis of Vegetation Fires and Carbon Monoxide Pollution in Indonesia. *Remote Sensing*, 17(19). <https://doi.org/10.3390/rs17193275>
- Murdiyarso, D., Saragi-Sasmito, M. F., & Rustini, A. (2019). Greenhouse gas emissions in restored secondary tropical peat swamp forests. *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change*, 24, 507–520.
- Nakata, T. (2004). Energy-economic models and the environment. *Progress in Energy and Combustion Science*, 30(4), 417–475. <https://doi.org/10.1016/j.pecs.2004.03.001>
- North. (1990). *INSTITUTIONS, INSTITUTIONAL CHANGE, AND ECONOMIC PERFORMANCE*.
- Nur, T., Topaloglu, E. E., Yilmaz-Ozekenci, S., & Koycu, E. (2025). The Impact of Energy Intensity, Renewable Energy, and Financial Development on Green Growth in OECD Countries: Fresh Evidence Under Environmental Policy Stringency. *Energies*, 18(7). <https://doi.org/10.3390/en18071790>
- Panayotou, T. (1994). Empirical tests and policy analysis of environmental degradation at different stages of economic development. In *Pacific and Asian Journal of Energy* (Vol. 4, Number 1).
- Pearce, D. W., & Turner, R. K. (1989). *Economics of natural resources and the environment*. Johns Hopkins University Press.
- Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. J. (2001). Bound testing approaches to the analysis of long run relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289–326.
- Pigou, A. C. (2010). *The Online Library of Liberty Edition Used :*
- Ramadana Tariza, D., Agussalim, & Sabir. (2023). *Development Policy and Management Review (DPMR) MELAMPAUI KESEKIANJARAN : MENELAAH POLA KONVERGENSI EKONOMI DI PROVINSI SULAWESI SELATAN Beyond Disparities : Examining The Patterns of Economic Convergence In South Sulawesi Province peningkatan kesejahteraan*. 3(2), 145–164.
- Rizki, C. A., & Anggraeni, P. W. (2022). Analisis Pengaruh Foreign Direct Investment, Penanaman Modal Dalam Negeri, Dan Gross Domestic Product Terhadap Emisi Karbon Di Indonesia. *Journal of Development Economic and Social Studies*, 1(4), 529–538. <https://doi.org/10.21776/jdess.2022.01.4.03>
- Setiawan, M. R. A., Widodo, S., & Asmiani, N. (2018). Analisis capital budgeting untuk menilai kelayakan investasi dalam usaha penambangan batubara pada PT. Tuah Globe Mining Provinsi Kalimantan Tengah. *Jurnal Geomine*, 6(1), 1–5.
- UNEP. (2012). *Towards a Green economy Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication*.
- Widiatmika, K. P. (2015). *Etika Jurnalisme Pada Koran Kuning : Sebuah Studi Mengenai Koran Lampu Hijau*, 16(2), 39–55. <https://kalteng.bps.go.id/id/statistics-table/2/MzUjMg==/-seri-2010-laju-pertumbuhan-pdrb-provinsi-kalimantan-tengah-atas-dasar-harga-konstan-menurut-lapangan-usaha-persen-.html>

York, R., Rosa, E. A., & Dietz, T. (2003). STIRPAT, IPAT and ImPACT: Analytic tools for unpacking the driving forces of environmental impacts. *Ecological Economics*, 46(3), 351–365. [https://doi.org/10.1016/S0921-8009\(03\)00188-5](https://doi.org/10.1016/S0921-8009(03)00188-5)