

**ANALISIS PENGARUH PDRB, JUMLAH KENDARAAN, DAN
JUMLAH PENDUDUK TERHADAP INDEKS KUALITAS
UDARA DI PULAU JAWA DALAM KONSEP
*DOUGHNUT ECONOMICS***

SKRIPSI

Oleh

NABILA DEVITA SARI

NIM : 08020120057



**UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A**

**PROGRAM STUDI ILMU EKONOMI
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL
SURABAYA**

2024

PERNYATAAN

Saya, Nabila Devita Sari, 08020120057, menyatakan bahwa:

1. Skripsi saya ini adalah asli dan benar-benar hasil karya saya sendiri dan bukan hasil karya orang lain dengan mengatasnamakan saya, serta bukan merupakan hasil peniruan atau penjiplakan (plagiarism) dari karya orang lain. Skripsi ini belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik baik di UIN Sunan Ampel, maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Di dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
3. Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya 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 tulis skripsi ini, serta sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan norma dan peraturan yang berlaku di UIN Sunan Ampel Surabaya.

Surabaya, 28 Februari 2024.....



Nabila Devita Sari

NIM. 08020120057

Surabaya. 27 Februari 2024

Skripsi telah selesai dan siap untuk diuji

Dosen Pembimbing,

A handwritten signature in black ink, consisting of a large loop on the left and several smaller strokes on the right, all connected together.

Achmad Room Fitrianto, SE, M.E.I, MA, PhD

LEMBAR PENGESAHAN

ANALISIS PENGARUH PDRB, JUMLAH KENDARAAN, DAN JUMLAH PENDUDUK TERHADAP INDEKS KUALITAS UDARA DI PULAU JAWA DALAM KONSEP *DOUGNUT ECONOMIC*



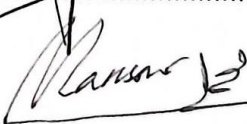
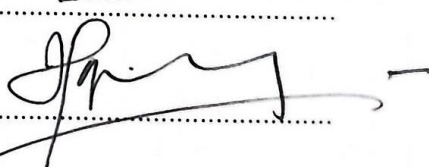
Oleh:
Nabila Devita Sari
NIM: 08020120057

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada
tanggal 15 dan dinyatakan memenuhi syarat untuk
diterima

Susunan Dewan Penguji

1. Achmad Room Fitrianto. S.E., M.EI., MA.,
Ph.D
NIP. 197706272003121002
(Penguji 1)
2. Dr. Lilik Rahmawati, S.Si., M.EI
NIP. 198106062009012008
(Penguji 2)
3. H. Ahmad Mansur, BBA., M.EI., MA.,
Ph.D
NIP. 197109242003121003
(Penguji 3)
4. Hapsari Wiji Utami, M.SE
NIP. 198603082019032012
(Penguji 4)

Tanda Tangan:


.....

.....

.....

.....

Surabaya, 15 Maret 2024



Dr. Sulaiman Arifin, S.Ag., SS., M.E.I.

NIP. 197005142000031001



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
PERPUSTAKAAN

Jl. Jend. A. Yani 117 Surabaya 60237 Telp. 031-8431972
Fax.031-8413300E-Mail: perpus@uinsby.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Nabila Devita Sari
NIM : 08020120057
Fakultas/Jurusan : Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam/Illmu Ekonomi
E-mail Address : nabiladevita29@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah :

Skripsi Tesis Desertasi Lain-lain (.....)

Yang berjudul :

ANALISIS PENGARUH PDRB, JUMLAH KENDARAAN, DAN JUMLAH
PENDUDUK TERHADAP INDEKS KUALITAS UDARA DI PULAU JAWA DALAM
KONSEP DOUGHNUT ECONOMICS

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, 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 UIN Sunan Ampel Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 17 April 2024

Penulis

(Nabila Devita Sari)

ABSTRAK

Indeks kualitas udara di Pulau Jawa telah memperlihatkan kenaikan yang terus menerus. Beberapa faktor yang menyebabkan naiknya indeks kualitas udara adalah beberapa variabel, seperti PDRB, jumlah kendaraan, dan jumlah penduduk. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menguji dan menganalisis pengaruh PDRB, jumlah kendaraan, dan jumlah penduduk terhadap indeks kualitas udara di Pulau Jawa tahun 2015-2022 dalam konsep *doughnut economics*.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif deskriptif yang menggunakan data sekunder yang bersumber dari Badan Pusat Statistik dan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. Sampel yang digunakan yakni 6 Provinsi Pulau Jawa pada tahun 2015-2022. Penelitian ini menggunakan teknik regresi data panel menggunakan *software Eviews10*.

Hasil penelitian ini secara parsial menunjukkan variabel PDRB berpengaruh negatif signifikan terhadap indeks kualitas udara dengan nilai koefisien $-73,33227$ dengan nilai probabilitas sebesar $0,0216$, variabel jumlah kendaraan berpengaruh positif signifikan terhadap indeks kualitas udara dengan nilai koefisien $66,93294$ dengan nilai probabilitas sebesar $0,0033$, dan variabel jumlah penduduk tidak berpengaruh signifikan terhadap indeks kualitas udara dengan nilai koefisien $7,284961$ dengan nilai probabilitas sebesar $0,861$. Sementara secara simultan menunjukkan variabel PDRB, jumlah kendaraan, dan jumlah penduduk berpengaruh signifikan terhadap indeks kualitas udara dengan nilai probabilitas F statistik sebesar $0,000000$ dengan nilai R^2 sebesar $0,800751$. Dari hasil penelitian ini dapat diartikan bahwa sudah saatnya Pulau Jawa mengimplementasikan konsep *doughnut economics* yang melihat keseimbangan antara ekonomi, sosial, dan lingkungan hidup.

Penelitian ini memberikan saran agar pemerintah di masing-masing provinsi di Pulau Jawa diharapkan dapat melakukan evaluasi mendalam terhadap kebijakan-kebijakan yang telah ditetapkan dalam upaya mengurangi polusi udara agar indeks kualitas udara menurun. Selain itu, pemerintah diharapkan dapat memperkuat fokus pembangunan yang peduli terhadap lingkungan hidup serta dapat mempertimbangkan kolaborasi yang lebih luas dengan sektor swasta, organisasi non-pemerintah dalam merancang dan melaksanakan program-program penanggulangan polusi udara.

Kata kunci: indeks kualitas udara, jumlah kendaraan, jumlah penduduk, PDRB

ABSTRACT

The air quality index in Java Island has shown a continuous increase. Some of the factors that cause the increase in the air quality index are several variables, such as GRDP, number of vehicles, and population. The purpose of this study is to test and analyze the effect of GRDP, number of vehicles, and population on the air quality index in Java Island in 2015-2022 in the concept of doughnut economics.

This research is a type of descriptive quantitative research that uses secondary data sourced from the Central Bureau of Statistics and the Ministry of Environment and Forestry. The sample used is 6 provinces of Java Island in 2015-2022. This research uses panel data regression techniques using Eviews10 software.

The results of this study partially show that the GRDP variable has a significant negative effect on the air quality index with a coefficient value of -73.33227 with a probability value of 0.0216, the number of vehicles variable has a significant positive effect on the air quality index with a coefficient value of 66.93294 with a probability value of 0.0033, and the population variable has no significant effect on the air quality index with a coefficient value of 7.284961 with a probability value of 0.861. While simultaneously showing the variables of GRDP, number of vehicles, and population have a significant effect on the air quality index with a probability value of F statistics of 0.000000. From the results of this study, it can be interpreted that it is time for Java Island to implement the concept of doughnut economics which looks at the balance between economic, social, and environmental.

This study suggests that the government in each province in Java Island is expected to conduct an in-depth evaluation of the policies that have been established in an effort to reduce air pollution so that the air quality index decreases. In addition, the government is expected to strengthen the focus of development that cares about the environment and can consider broader collaboration with the private sector, non-governmental organizations in designing and implementing programs to reduce air pollution.

Keywords: air quality index, number of vehicles, population, GRDP

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI.....	iv
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK.....	i
ABSTRACT	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	8
1.3. Tujuan	9
1.4. Manfaat	9
1.4.1. Manfaat teoritis	9
1.4.2. Manfaat praktis.....	9
BAB II LANDASAN TEORI	11
2.1. Teori Ekonomi Lingkungan.....	11
2.2. Teori Eksternalitas Lingkungan.....	12
2.2.1. Eksternalitas Positif	12
2.2.2. Eksternalitas Negatif.....	13
2.3. Teori Pertumbuhan Ekonomi.....	15
2.3.1. Teori Klasik	16
2.3.2. Teori Neo Klasik	17
2.3.3. Teori Harrod-Domar.....	18
2.4. Teori <i>Environmental Kuznets Curve</i>	19
2.5. Teori <i>Doughnut Economics</i>	21
2.6. Indeks Kualitas Udara (IKU).....	28
2.7. Pencemaran Udara	29
2.8. Produk Domestik Regional Bruto (PDRB)	30

2.9.	Jumlah Kendaraan Bermotor	32
2.10.	Teori Jumlah Penduduk.....	32
2.10.1.	Malthusian (Thomas Robert Malthus).....	33
2.10.2.	Neo-Malthusian (Garrett Hardin dan Paul Ehrlich)	34
2.11.	Kerangka Konseptual.....	35
2.12.	Hipotesis.....	36
2.13.	Penelitian Terdahulu.....	37
BAB III	METODE PENELITIAN	42
3.1.	Jenis Penelitian	42
3.2.	Waktu dan Lokasi Penelitian	42
3.3.	Populasi dan Sampel.....	43
3.3.1.	Populasi	43
3.3.2.	Sampel.....	43
3.4.	Variabel Penelitian	44
3.4.1.	Variabel Bebas (<i>Independent Variable</i>).....	44
3.4.2.	Variabel Terikat (<i>Dependent Variable</i>).....	44
3.5.	Definisi Operasional.....	45
3.5.1.	Produk Domestik Regional Bruto (PDRB).....	45
3.6.	Jenis dan Sumber Data	46
3.7.	Teknik Pengumpulan Data.....	47
3.8.	Teknik Analisis Data.....	47
3.8.1.	Pengujian Estimasi Data Panel.....	49
3.8.2.	Pemilihan Model Terbaik	51
3.8.3.	Uji Asumsi Klasik	52
3.8.4.	Uji Signifikansi	54
BAB IV	HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN	56
4.1.	Deskripsi Umum Objek Penelitian	56
4.1.1.	Gambaran Umum Pulau Jawa	56
4.1.2.	Gambaran Umum Indeks Kualitas Udara Di Pulau Jawa	56
4.1.3.	Gambaran Umum PDRB Di Pulau Jawa.....	58
4.1.4.	Gambaran Umum Jumlah Kendaraan Di Pulau Jawa	60
4.1.5.	Gambaran Umum Jumlah Penduduk Di Pulau Jawa	61

4.2.	Deskripsi Hasil Penelitian	62
4.2.1.	Hasil Analisis Statistik	62
4.2.2.	Hasil Uji Model Regresi Data Panel	63
4.3.	Analisis Model.....	65
4.3.1.	Hasil Estimasi Regresi	65
4.3.2.	Hasil Deteksi Penyimpangan Asumsi Klasik	67
4.3.3.	Hasil Uji Statistik Analisis Regresi	70
4.4.	Pembahasan Hasil Penelitian.....	74
4.4.1.	Pengaruh Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) terhadap Indeks Kualitas Udara secara Parsial	74
4.4.2.	Pengaruh Jumlah Kendaraan terhadap Indeks Kualitas Udara secara Parsial.....	78
4.4.3.	Pengaruh Jumlah Penduduk terhadap Indeks Kualitas Udara secara Parsial.....	80
4.4.4.	Pengaruh PDRB, Jumlah Kendaraan, dan Jumlah Penduduk terhadap Indeks Kualitas Udara secara Simultan	81
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		85
5.1.	Kesimpulan	85
5.2.	Saran	87
DAFTAR PUSTAKA.....		89
LAMPIRAN.....		95

UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kriteria Indeks Kualitas Udara	29
Tabel 4.1 Nilai Indeks Kualitas Udara Pulau Jawa Tahun 2018-2022	57
Tabel 4.2 Nilai PDRB Pulau Jawa Tahun 2018-202	58
Tabel 4.3 Nilai Jumlah Kendaraan Pulau Jawa Tahun 2018-2022.....	60
Tabel 4.4 Nilai Jumlah Penduduk Pulau Jawa Tahun 2018-2022	61
Tabel 4.5 Statistik Deskriptif.....	62
Tabel 4.6 Hasil Uji Chow	64
Tabel 4.7 Hasil Uji Hausmant	64
Tabel 4.8 Hasil Uji Fixed Effect Model	65
Tabel 4.9 Hasil Uji Normalitas.....	67
Tabel 4.10 Hasil Uji Multikolinearitas	68
Tabel 4.11 Hasil Uji Heterokesdatisitas	69
Tabel 4.12 Hasil Uji Autokorelasi	70
Tabel 4.13 Hasil Uji Parsial (Uji T)	71
Tabel 4.14 Hasil Uji Simultan (Uji F)	73
Tabel 4.15 Hasil Uji Koefisien Determinasi	74

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Jumlah PDRB setiap Pulau Di Indonesia Tahun 2022	4
Gambar 1.2 Indeks Kualitas Lingkungan Hidup setiap Provinsi Di Indonesia Tahun 2022.....	5
Gambar 2.1 Grafik Eksternalitas Positif	12
Gambar 2.2 Grafik Eksternalitas Negatif.....	14
Gambar 2.3 Grafik Teori Pertumbuhan Ekonomi Neo-Klasik.....	18
Gambar 2.4 Grafik Environmental Kuznets Curve	20
Gambar 2. 5 Kerangka Doughnut Economics.....	22
Gambar 3.1 Langkah Analisis Regresi Data Panel	47

UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Biodata Penulis	95
Lampiran 2 Data Sekunder.....	96
Lampiran 3 Hasil Analisis Common Effect Model (CEM).....	98
Lampiran 4 Hasil Analisis Fixed Effect Model (FEM).....	99
Lampiran 5 Hasil Analisis Random Effect Model (REM).....	100
Lampiran 6 Hasil Analisis Uji Chow	101
Lampiran 7 Hasil Analisis Uji Hausmant.....	102
Lampiran 8 Hasil Analisis Uji Normalitas	103
Lampiran 9 Hasil Analisis Uji Multikolinieritas	104
Lampiran 10 Hasil Analisis Heterokedastisitas.....	105
Lampiran 11 Hasil Analisis Uji Autokorelasi.....	106

UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR PUSTAKA

- Ajija, S. R., Dyah W. Sari, Setianto, R. H., & Primanti, M. R. (2011). *Cara Cerdas Menguasai Eviews*. Salemba Empat.
- Akbar, M. R., Akbar, M. I., & Darajatun, R. A. (2022). Analisis Regulasi Uji Emisi Gas Buang Kendaraan Berdasarkan Pengaruhnya Terhadap Indeks Kualitas Udara di DKI Jakarta Menggunakan Metode Korelasi Pearson dan Regresi Linear. *J Statistika*, 15(1), 137–146.
- Alamsyah, I. F., Esra, R., Awalia, S., & Nohe, D. A. (2022). Analisis Regresi Data Panel untuk Mengetahui Faktor yang Memengaruhi Jumlah Penduduk Miskin di Kalimantan Timur. *Prosiding Seminar Nasional Matematika, Statistika, Dan Aplikasinya*, 254–266.
- Anastasya, N., & Suwandana, E. (2022). Efek Pertumbuhan Ekonomi, Kependudukan, dan Transportasi terhadap Kualitas Udara Sumatera Selatan. *Publikasi Penelitian Dan Kebijakan*, 5(2), 89–97.
- Ar'rida, M., & Sopiana, Y. (2023). Analysis of GRDP Per Capita, Population Density, and Foreign Investment Against The Environmental Quality Index. *International Journal of Multidisciplinary Approach Research and Science*, 1(2), 169–178.
- Arini, D. R., Purnawan, C., Rahayu, E. S., Utomowati, R., & Purnomo, N. A. (2022). Sumbangan Indeks Kualitas Udara Wilayah sebagai Bagian Pencapaian Sustainable Development Goals (Studi Kasus: Kabupaten Magetan). *ENVIRO : Journal of Tropical Environmental Research*, 24(2), 36–46.
- Astuti, T., Parenta, T., & Paddu, H. (2014). Peranan Kegiatan Industri Pengolahan terhadap Pencemaran Lingkungan Di Sulawesi Selatan. *Jurnal Analisis*, 3(1), 49–56.
- Badan Pusat Statistik. (2008). *Pedoman Praktis Penghitungan PDRB Kabupaten/Kota Pengertian Dasar*. Badan Pusat Statistik Indonesia.
- Badan Pusat Statistik. (2013). *Proyeksi Penduduk Indonesia 2010 - 2035*. Badan Pusat Statistik Indonesia.
- Badan Pusat Statistik. (2022). *Statistik Indonesia 2022*. Badan Pusat Statistik Indonesia.
- Basuki, A. T., & Prawoto, N. (2016). *Analisis Regresi dalam Penelitian Ekonomi dan Bisnis: Dilengkapi Aplikasi SPSS dan Eviews*. Rajawali Pers.
- Bawowo, I. J., Kalangi, J. B., & Masloman, I. (2022). Analisis Pengaruh Indeks Pembangunan Manusia dan Pertumbuhan Ekonomi Terhadap Tingkat Kemiskinan di Provinsi Sulawesi Utara (Studi pada Kabupaten Kepulauan Sangihe , Kabupaten Kepulauan Talaud , Kabupaten Minahasa Tenggara.

22(September), 85–96.

- Bernadet, Listyarini, S., & Warlina, L. (2023). Pengaruh Kebijakan Pencemaran Udara Transportasi terhadap Nilai Indeks Kualitas Udara di DKI Jakarta. *Jurnal Pendidikan Lingkungan Dan Pembangunan Berkelanjutan*, 24(1).
- Canter, L. W. (1996). *Environmental Impact Assessment* (2nd ed.). McGraw-Hill.
- Chisti, N. S. K. (2018). Analisis Pengaruh Indeks Pembangunan Manusia, Tingkat Pengangguran, Pertumbuhan Ekonomi, Dan Upah Minimum Provinsi Terhadap Tingkat Kemiskinan (Studi Kasus Pada 6 Provinsi di Pulau Jawa). *Universitas Brawijaya*, 1(2), 1–13.
- Conway, E. (2015). *50 Gagasan Ekonomi yang Perlu Anda Ketahui*. Esensi Erlangga Group.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research Design: Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches* (5 Edition). Sage Publication.
- Damayanti, R., & Chamid, M. S. (2016). Analisis Pola Hubungan PDRB dengan Faktor Pencemaran Lingkungan di Indonesia Menggunakan Pendekatan Geographically Weighted Regression (GWR). *Jurnal Sains Dan Seni ITS*, 5(1).
- Djarwanto. (1994). *Pokok-Pokok Metode Riset dan Bimbingan Teknis Penulisan Skripsi*. Liberty.
- Eissa, N. (2020). Pandemic Preparedness and Public Health Expenditure. *Economies*, 8(3), 60.
- Elhousseiny, G., Yousri, D., & Ritcher, C. (2022). Towards A Doughnut Economy an Institutional Failure Perspective. *AgEcon Search*.
- Febriana, S., Diartho, H. C., & Istiyani, N. (2019). Hubungan Pembangunan Ekonomi Terhadap Kualitas Lingkungan Hidup Di Provinsi Jawa Timur. *Jurnal Dinamika Ekonomi Pembangunan*, 2(2), 58–70. <https://doi.org/10.14710/jdep.2.2.58-70>
- Haris, A. T. L. P. L., Ishak, A. D., Entong, A., & Haris, A. T. E. (2023). Pengaruh Indeks Pembangunan Manusia terhadap Indeks Kualitas Lingkungan Hidup Di Indonesia. *Jurnal Ganec Swara*, 17(3), 1149–1153.
- Hati, D. F. H. P., Nugraha, F., & Sasana, H. (2022). The Effect of Gross Domestic Product, Energy Intensity, Population, and Urbanization on Total CO2 Emissions (Study on Brics Member Countries). *AFEBI Economic and Finance Review*, 7(2), 151–163.
- Hidayat, N. (2018). Pemberdayaan Masyarakat Menuju Desa Wisata Berbasis Kearifan Lokal Di Desa Kundi Bersatu Kab. Bangka Barat. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Bangka Belitung*, 4(1), 11–17. <https://doi.org/10.33019/jpu.v4i1.160>

- Hikmawati, F. (2008). *Metodologi Penelitian* (Cetakan 4). PT Rajagrafindo Persada.
- Jhingan, M. L. (2016). *Ekonomi Pembangunan dan Perencanaan* (Cetakan ke). Rajawali Pers.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2016). *Indeks Kualitas Lingkungan Hidup Indonesia 2016*. Kementerian Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Republik Indonesia.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2019). *Indeks Kualitas Udara 2019 dan Indeks Kualitas Tutupan Lahan 2019. Indeks Kualitas Lingkungan Hidup dan Kehutanan 2019*. Kementerian Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Republik Indonesia.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2022). *Data IKLH Provinsi Per Komponen*.
- Kozłowski, T. T., & Constantinidou, H. A. (1986). Responses of Woody Plants to Environmental Pollution. Part I. Sources and Types of Pollutants and Plant Responses. *Forestry Abstracts*, 47(1), 5–132.
- Lee, K., & Greenstone, M. (2021). *Polusi Udara Indonesia dan Dampaknya Terhadap Usia Harapan Hidup*. AQLI.
- Leung, K. H. (2016). *Indonesia's Summary Transport Assessment*. Asian Development Bank (ADB).
- Luukkanen, J., Jari, K., & Vehmas, J. (2022). Comparative analysis of ASEAN countries using Sustainability Window and Doughnut Economy models. *OIDA International Journal of Sustainable Development*, 15(1), 39–56.
- Mediana, H. (2021). *Analisis Pengaruh PDRB Sektor Pertanian, Sektor Industri Pengolahan, Sektor Transportasi dan Pergudangan Terhadap Kualitas Lingkungan Hidup Tahun 2012-2017 (Studi Kasus 33 Provinsi Di Indonesia)*.
- Mirtawati, M., & Aulina, N. (2022). Analisis Regresi Data Panel Pada Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kemiskinan Di Indonesia Tahun 2015 – 2019. *Kinerja*, 4(1), 78–90. <https://doi.org/10.34005/kinerja.v4i1.1781>
- Munasinghe, M. (1993). *Environmental Economics and Sustainable Development* (Paper Numb). The World Bank.
- Mundir, D. H. (2012). Statistik Pendidikan. In Muhibbin & H. Hasanah (Eds.), *Analise dos contos de fadas. Tradução Arlene Caetano* (cetakan 1). STAIN Jember Press. <https://doi.org/10.1145/2505515.2507827>
- Nikensari, S. I., Destilawati, S., & Nurjanah, S. (2019). Studi Environmental Kuznets Curve Di Asia: Sebelum dan Setelah Millennium Development Goals. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 27(2), 11–25.
- Nilakusumawati, D. P. E. (2009). *Matematika Populasi*. Udayana University

Press.

- Oktavia, P. A. D., Yunitasari, D., & Yuliati, L. (2021). Pengaruh Pertumbuhan Ekonomi dan Pertumbuhan Penduduk terhadap Kualitas Udara di Kawasan Gerbangkertosusila. *EKOPEM: Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 6(4), 1–9.
- Panayotou, T. (2000). *Economic Growth and the Environment* (CID Workin). Harvard University.
- Pettinger, T. (2019). *Environmental Kuznets Curve*. Economics Help.
- Pindyck, R. S., & Rubinfeld, D. L. (2013). *Microeconomics* (8th Editio). Pearson Prentice Hall.
- Pirngadi, B. H., & Nurwulandari, F. S. (2018). Analisis Statistik Variabel Internal Perusahaan Daerah Air Minum Di Indonesia Yang Berpengaruh Pada Peningkatan Cakupan Pelayanan. *Infomatek*, 20(2), 69. <https://doi.org/10.23969/infomatek.v20i2.1207>
- Pramana, S., Paramartha, D. Y., Adhinugroho, Y., & Nurmalasari, M. (2020). Air Pollution Changes of Jakarta Banten and West Java Indonesia During the First Month of COVID-19 Pandemic. *Journal of Business, Economics and Environmental Studies*, 10(4), 15–19.
- Pujiati, A., Nihayah, D. M., & Bowo, P. A. (2015). Causality Between Urban Concentration and Environmental Quality. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 16(1), 46–60.
- Rahmawati, A. (2021). Pengaruh Jumlah Penduduk, Jumlah Kendaraan Bermotor, PDRB Per Kapita, dan Kebijakan Fiskal terhadap Konsumsi Energi Minyak Di Indonesia. *Jurnal Pembangunan Dan Pemerataan (JPP)*.
- Rashid, D. A. A. (2020). Doughnut Economis - A Roadmap For A Thriving Sustainable City. *Urbanice Malaysia*.
- Raworth, K. (2012). *A Safe and Just Space for Humanity: Can We Live Within the Doughnut?* Oxfam Discussion Paper.
- Raworth, K. (2017). *Doughnut Economics Seven Ways to Think Like a 21st Century Economist* (J. Praded (ed.)). Chelsea Green Publishing.
- Rockström, J., Steffen, W., Noone, K., Persson, Å., III, F. S. C., Lambin, E. F., Lenton, T. M., Scheffer, M., Folke, C., Schellnhuber, H. J., Nykvist, B., Wit, C. A. de, Hughes, T., Leeuw, S. van der, Rodhe, H., Sörlin, S., Snyder, P. K., Costanza, R., Svedin, U., ... Foley, J. A. (2009a). A Safe Operating Space for Humanity. *Nature*, 461, 472–475.
- Rockström, J., Steffen, W., Noone, K., Persson, Å., III, F. S. C., Lambin, E. F., Lenton, T. M., Scheffer, M., Folke, C., Schellnhuber, H. J., Nykvist, B., Wit, C. A. de, Hughes, T., Leeuw, S. van der, Rodhe, H., Sörlin, S., Snyder, P. K., Costanza, R., Svedin, U., ... Foley, J. A. (2009b). Planetary Boundaries: Exploring The Safe Operating Space for Humanity. *Ecol Soc*, 14(32).

- Sankar, U. (2008). *Environmental Externalities*. Gandhi Mandapam Road.
- Senkey, L. S., Jansen, F., & Wallah, S. (2011). Tingkat Pencemaran Udara CO Akibat Lalu Lintas dengan Model Prediksi Polusi Udara Skala Mikro. *Jurnal Ilmiah Media Engineering*, 1(2), 119–126.
- Setiawan, M. R., & Primandhana, W. P. (2022). Analisis Pengaruh Beberapa Sektor PDRB terhadap Indeks Kualitas Lingkungan Hidup Di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Dan Manajemen*, 19(1), 53–62.
- Siyoto, S., & Sodik, M. A. (2015). *Dasar Metodologi Penelitian*. Literasi Media Publishing.
- Soedomo, M. (2001). *Pencemaran Udara (Kumpulan Karya Ilmiah)*. Institut Teknologi Bandung.
- Srihardianti, M., Mustafid, & Prahutama, A. (2016). Metode Regresi Data Panel untuk Peramalan Konsumsi Energi Di Indonesia. *Jurnal Gaussian*, 5(3), 475–485.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Evaluasi (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan Kombinasi)*. Alfabeta.
- Sukirno, S. (2011). *Makro Ekonomi Teori Pengantar* (Edisi Ketu). Rajawali Pers.
- Sukirno, S. (2013). *Makro Ekonomi Teori Pengantar*. PT. Raja Grafindo Persada.
- Sumakul, B., & Patnasari, Y. (2014). Valuasi Ekonomi Kawasan Karst Gunung Sewu, Desa Pascarejo, Kecamatan Semanu, Kabupaten Gunung Kidul Tahun 2013. *Ejournal.Uajy.Ac.Id*, 1–13.
- Surakhmad, W., & Haji. (2013). *Pengantar Penelitian Ilmiah : Dasar, Metode dan Teknik* (Tujuh). TARSITO.
- Suryani, A. S. (2018). Pengaruh Kualitas Lingkungan Terhadap Pemenuhan Kebutuhan Dasar Di Provinsi Banten. *Aspirasi: Jurnal Masalah-Masalah Sosial*, 9(1), 34–62.
- Sutikno, B., Faruk, A., & Dwipurwani, O. (2017). Penerapan Regresi Data Panel Komponen Satu Arah untuk Menentukan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Indeks Pembangunan Manusia. 13(1), 1–10.
- Syahputra, R. (2017). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia. *Jurnal Samudra Ekonomika*, 1(2), 183–191.
- Thomas, V., Dailami, M., Dhareshwar, A., Kaufmann, D., Kishor, N., Lopez, R., & Wang, Y. (2000). *The Quality of Growth*. Oxford University Press, Inc.
- Todaro, M. P., & Smith, S. C. (2020). *Economic Development* (13th ed.). Pearson Education.
- Tomasoa, S. K., & Jacobs, S. L. (2017). Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Konsumsi Air Bersih Pdam Di Kota Ambon. *Eksekutif*, 14(1), 160–

182.

- Umami, I., Rusdarti, & Yanto, H. (2019). Relationship of the GRDP Sectors with Environmental Quality Indeks in Indonesia 2012-2017. *Journal of Economic Education*, 8(2), 152–158.
- Wagiu, A. F., & Wulur, F. H. (2006). Hubungan antara Kadar Timbal Udara dengan Kadar Timbal Darah serta Dampaknya pada Anak. *Sari Pediatri*, 8(3), 238–243.
- Wardani, I. K., Susanti, Y., & Subanti, S. (2021). Pemodelan Indeks Kedalaman Kemiskinan Di Indonesia Menggunakan. *Prosiding Seminar Nasional Aplikasi Sains & Teknologi (SNAST) 2021*, 15–23.
- Wibowo, D. W., Muslim, M. A., & Sarosa, M. (2013). Perhitungan Jumlah dan Jenis Kendaraan Menggunakan Metode Fuzzy C-means dan Segmentasi Deteksi Tepi Canny. *Jurnal EECCIS*, 7(2).
- Widarjono, A. (2013). *Ekonometrika Pengantar dan Aplikasinya*. UPP STIM YKPN.
- Zahroh, Z. Z., & Zain, I. (2019). Analisis Regresi Logistik Multinomial Pada Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Sumber Air Bersih Rumah Tangga Di Jawa Timur. *Jurnal Sains Dan Seni ITS*, 7(2).
<https://doi.org/10.12962/j23373520.v7i2.34701>



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A