

**PERAN TEKNOLOGI INFORMASI SEBAGAI VARIABEL MODERASI
DALAM HUBUNGAN INVESTASI DAN *GREEN ECONOMY* TERHADAP
PERTUMBUHAN EKONOMI DI SUMATRA**



SKRIPSI

**DIAJUKAN KEPADA FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA
SEBAGAI SALAH SATU SYARAT MEMPEROLEH GELAR STRATA
SATU DALAM EKONOMI ISLAM**

OLEH:

ENDAH PRATIWI

NIM : 22108010049

**PROGRAM STUDI EKONOMI SYARIAH
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

2026

**PERAN TEKNOLOGI INFORMASI SEBAGAI VARIABEL MODERASI
DALAM HUBUNGAN INVESTASI DAN *GREEN ECONOMY* TERHADAP
PERTUMBUHAN EKONOMI DI SUMATRA**



SKRIPSI

**DIAJUKAN KEPADA FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA
SEBAGAI SALAH SATU SYARAT MEMPEROLEH GELAR STRATA
SATU DALAM EKONOMI ISLAM**

OLEH:

ENDAH PRATIWI

NIM : 22108010049

DOSEN PEMBIMBING:

DR. SUNARYATI, S.E., M.Si

NIP. 19751111 200212 2 002

**PROGRAM STUDI EKONOMI SYARIAH
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA
2026**



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM

Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 550821, 512474 Fax. (0274) 586117 Yogyakarta 55281

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-568/Un.02/DEB/PP.00.9/05/2026

Tugas Akhir dengan judul : PERAN TEKNOLOGI INFORMASI SEBAGAI VARIABEL MODERASI DALAM HUBUNGAN INVESTASI DAN GREEN ECONOMY TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI DI SUMATRA

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : ENDAH PRATIWI
Nomor Induk Mahasiswa : 22108010049
Telah diujikan pada : Jumat, 06 Maret 2026
Nilai ujian Tugas Akhir : A-

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang

Dr. Sunaryati, SE., M.Si.
SIGNED

Valid ID: 6a13b6445b1a1



Penguji I

Riswanti Budi Sekaringsih, M.Sc.
SIGNED

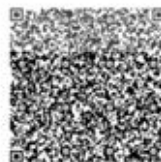
Valid ID: 69b13d61728a1



Penguji II

Dr. Miftakhul Choiri, S.Sos.I., M.S.I.
SIGNED

Valid ID: 692e73c563d3



Yogyakarta, 06 Maret 2026

UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam

Prof. Dr. Misnen Ardiansyah, S.E., M.Si., Ak., CA., ACPA.
SIGNED

Valid ID: 6a1509c5d42d8

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

Hal : Skripsi Endah Pratiwi
Kepada
Yth. Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
Di – Yogyakarta

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa Skripsi saudara:

Nama : Endah Pratiwi
NIM : 22108010049
Judul Skripsi : Peran Teknologi Informasi Sebagai Variabel Moderasi Dalam Hubungan Investasi Dan *Green Economy* Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Sumatra

Sudah dapat diajukan kepada Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam Jurusan/Program Studi Ekonomi Syariah UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana dalam Ilmu Ekonomi Islam.

Dengan ini kami berharap agar tesis saudara tersebut dapat segera dimunaqasyahkan. Untuk itu kami ucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 19 Februari 2026
Pembimbing



Dr. Sunaryati, S.E., M.Si
NIP. 19751111 200212 2 002

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Endah Pratiwi

NIM : 22108010049

Tempat/Tanggal Lahir: Sungai Duo, 16 Juni 2004

Program Studi : Ekonomi Syariah

Fakultas : Ekonomi dan Bisnis Islam

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Peran Teknologi Informasi Sebagai Variabel Moderasi Dalam Hubungan Investasi Dan *Green Economy* Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Sumatra” merupakan hasil penyusunan sendiri, bukan karya orang lain kecuali pada bagian yang telah dirujuk dan disebut dalam *body note* dan daftar pustaka. Apabila dilain waktu terbukti adanya penyimpangan dalam karya ini, maka tanggung jawab sepenuhnya pada penulis.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 19 Februari 2026

Penyusun



Endah Pratiwi

NIM. 22108010049

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai salah satu civitas akademik UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Endah Pratiwi

NIM : 22108010049

Program Studi : Ekonomi Syariah

Fakultas : Ekonomi dan Bisnis Islam

Jenis Karya : Skripsi

Demi Pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta Hak Bebas Royalti Non eksklusif (non-exclusive royalty free right) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“Peran Teknologi Informasi Sebagai Variabel Moderasi Dalam Hubungan Investasi Dan *Green Economy* Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Sumatra”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini, UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta bebas menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap tercantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta

Pada Tanggal : 19 Februari 2026

Yang menyatakan,



Endah Pratiwi

NIM. 22108010049

HALAMAN MOTTO

“Dreams don’t work unless you do.”

-K-Drama : Start-up-



HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan untuk kedua orang tua penulis, Bapak Budiman dan Ibu Parisah yang doanya tidak terdengar telinga namun tidak terputus ke Sang

Kuasa.



PEDOMAN TRANSLITERASI

Transliterasi kata-kata Arab yang dipakai dalam skripsi ini berpedoman pada Surat Keputusan Bersama Menteri Agama dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor: 158/1987 dan 0543b/U/1987.

A. Konsonan Tunggal

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Keterangan
أ	Alif	tidak dilambangkan	tidak dilambangkan
ب	Bā'	b	be
ت	Tā'	t	te
ث	Śā'	ś	es (dengan titik di atas)
ج	Jim	j	je
ح	Hā'	ḥ	h (dengan titik di bawah)
خ	Khā'	kh	ka dan ha
د	Dal	d	de
ذ	Żal	ż	z (dengan titik di atas)
ر	Rā'	r	er
ز	Zai	z	zet
س	Sīn	s	es
ش	Syīn	sy	es dan ye
ص	Şād	ş	es (dengan titik di bawah)
ض	Dād	ḍ	de (dengan titik di bawah)

ط	Tā'	ṭ	te (dengan titik di bawah)
ظ	Zā'	ẓ	zet (dengan titik di bawah)
ع	'Ayn	‘	koma terbalik ke atas
غ	Gayn	g	ge
ف	Fā'	f	ef
ق	Qāf	q	qi
ك	Kāf	k	ka
ل	Lām	l	el
م	Mīm	m	em
ن	Nūn	n	en
و	Waw	w	w
هـ	Hā'	h	ha
ء	Hamzah	’	Apostrof
ي	Yā	y	ye

B. Konsonan Rangkap Karena Syaddah ditulis Rangkap

متعددة	Ditulis	Muta'addidah
عدة	Ditulis	'iddah

C. Ta'Marbūtâh di akhir kata

1. Bila dimatikan, ditulis h:

حكمة	Ditulis	hikmah
جسية	Ditulis	jizyah

Ketentuan ini tidak diperlukan terhadap kata-kata Arab yang sudah terserap ke dalam bahasa Indonesia seperti zakat, shalat dan sebagainya, kecuali dikehendaki lafal aslinya.

2. Bila Ta" Marbūtah diikuti dengan kata sandang "al" serta bacaan kedua itu terpisah, maka ditulis dengan *h*

كرامة الاولياء	Ditulis	<i>karāmah al-auliyā'</i>
----------------	---------	---------------------------

3. Bila Ta" Marbūtah hidup atau dengan harakat, fathah, kasrah dan dammah ditulis *t*

زكاة الفطري	Ditulis	<i>zākat al-fitr</i>
-------------	---------	----------------------

D. Vokal Pendek dan Penerapannya

َ	<i>fathah</i>	ditulis	A
ِ	<i>kasrah</i>	ditulis	-I
ُ	<i>dammah</i>	ditulis	U

E. Vokal Panjang

1.	<i>Faḥah + alif</i> جهلية	ditulis ditulis	Ā <i>jāhiliyyah</i>
2.	<i>Faḥah + ya' mati</i> تنسي	ditulis ditulis	Ā <i>Tansā</i>
3.	<i>Kasrah + ya' mati</i> كريم	ditulis ditulis	Ī <i>Karim</i>
4.	<i>ḍammah + wawu mati</i> فروض	ditulis ditulis	Ū <i>Furūd</i>

F. Vokal Rangkap

1.	<i>Faḥḥah + ya' mati</i> بيكى	ditulis ditulis	Ai <i>bainakum</i>
2.	<i>Faḥḥah + wawu mati</i> قول	ditulis ditulis	Au <i>Qaul</i>

G. Vokal Pendek yang Berurutan dalam Satu Kata yang Dipisahkan dengan Apostof

أنتم	ditulis	<i>a'antum</i>
اعدت	ditulis	<i>u'iddat</i>
ننه شكرتى	ditulis	<i>la'in syakartum</i>

H. Kata Sandang Alif + Lām

1. Bila diikuti huruf Qamariyyah maka ditulis dengan menggunakan huruf awal “al”

القرآن	ditulis	<i>al-Qur'ān</i>
القياس	ditulis	<i>al-Qiyās</i>

2. Bila diikuti huruf Syamsiyyah ditulis sesuai dengan huruf pertama Syamsiyyah tersebut

السماء	ditulis	<i>as-samā'</i>
الشمس	ditulis	<i>asy-syams</i>

I. Penyusunan Kata-Kata dalam Rangkaian Kalimat

Ditulis menurut bunyi atau pengucapannya.

ذوي الفروض	ditulis	<i>zawi al-furūd</i>
أهل السنة	ditulis	<i>ahl al-sunnah</i>

KATA PENGANTAR

Dengan menyebut nama Allah yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, puji syukur hanya kepada Alla SWT atas rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi sebagian dari persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Ekonomi di Program Sarjana Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta. Selain itu, penelitian ini juga akan menawarkan kesempatan yang berharga untuk mencoba menerapkan teori yang dipelajari di kelas ke situasi kehidupan nyata.

Banyak orang yang dengan tulus membantu dengan menyelesaikan skripsi ini, baik melalui kata-kata atau dorongan semangat. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih disertai penghargaan yang setinggi tingginya kepada:

1. Bapak Prof. Noorhaidi Hasan, S.Ag., M.A., M.Phil., Ph.D., selaku Rektor UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Bapak Prof. Dr. Misnen Ardiansyah, S.E., M.Si., Ak., CA., ACPA., selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta,
3. Bapak Bapak Dr. Miftakhul Choiri, S.Sos.I., M.S.I., beserta Ibu Anggari Marya Kresnowati, S.E, M.E., selaku Kaprodi dan Sekprodi Ekonomi Syariah.
4. Bapak Dr. Miftakhul Choiri, S.Sos.I., M.S.I., Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing saya dari awal proses perkuliahan hingga akhir semester.
5. Ibu Dr. Sunaryati, SE, M.Si., selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah membimbing, mengarahkan, memberikan kritik dan saran, serta memberikan motivasi selama penyusunan skripsi ini.
6. Seluruh Dosen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah memberikan wawasan dan pengetahuan selama penulis menempuh pendidikan.

7. Seluruh pegawai dan staf tata usaha Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta beserta dosen Prodi Ekonomi Syariah yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan kepada penulis selama berada dibangku perkuliahan.
8. Kedua orang tua saya Bapak Budiman dan Ibu Parisah yang selalu memberikan kasih sayang serta dukungan dalam bentuk apapun dengan ikhlas dan telah mengajari arti sebuah perjuangan hidup.
9. Semua pihak yang telah membantu dalam proses penulisan skripsi ini yang tidak bisa disebutkan satu per satu terimakasih banyak untuk semua dukungan dan motivasinya.

Sleman, 19 Februari 2026

Penulis,



Endah Pratiwi

NIM. 22108010049



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI	iv
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	v
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vi
HALAMAN MOTTO	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
PEDOMAN TRANSLITERASI	ix
KATA PENGANTAR.....	xiii
DAFTAR ISI.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR TABEL	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
ABSTRAK	xx
ABSTRACT	xxi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan Penelitian.....	8
D. Manfaat Penelitian.....	8
E. Sistematika Pembahasan	9
BAB II LANDASAN TEORI DAN KAJIAN PUSTAKA.....	11
A. Landasan Teori.....	11
1. Pertumbuhan Ekonomi.....	11
2. Investasi.....	15
3. <i>Green Economy</i>	18
4. Teknologi Informasi	22
B. Kajian Pustaka.....	23
C. Kerangka Teoritik.....	33

D. Pengembangan Hipotesis	35
BAB III METODE PENELITIAN	40
A. Jenis dan Sumber Data	40
B. Populasi dan Sampel Penelitian	40
C. Definisi Operasional Variabel	42
D. Metode Pengumpulan Data	48
E. Metode Analisis Data	48
BAB IV HASIL DAN PESEMBAHAN	64
A. Gambaran Umum Objek Penelitian	64
B. Analisis Statistik Deskriptif	65
C. Analisis Regresi Data Panel	67
D. Pemilihan Model Terbaik	70
E. Hasil Estimasi <i>Fixed Effect Model</i>	71
F. Uji Asumsi Klasik	74
G. Pengujian Hipotesis	76
H. Pembahasan Hasil Penelitian	79
BAB V PENUTUP	87
A. Kesimpulan	87
B. Implikasi	87
C. Saran	89
DAFTAR PUSTAKA	90
LAMPIRAN	95

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 grafik proporsi Individu 15 tahun ke atas dengan akses ke internet dan PDRB Pulau Sumatra.....	3
Gambar 2. 1 Kerangka Teoritik.....	34
Gambar 4. 1 Hasil Uji Normalitas	74



DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Sumber Data Variabel.....	48
Tabel 4. 1 Statistik Deskriptif.....	66
Tabel 4. 2 Hasil Regresi Data Panel Common Effect	68
Tabel 4. 3 Hasil Regresi Data Panel Fixed Effect	69
Tabel 4. 4 Hasil Regresi Data Panel Random Effect.....	70
Tabel 4. 5 Hasil Uji Chow	70
Tabel 4. 6 Hasil Uji Hausman	71
Tabel 4. 7 Hasil Estimasi Regresi Linear Berganda Fixed Effect Model.....	72
Tabel 4. 8 Hasil Estimasi MRA.....	73
Tabel 4. 9 Hasil Uji Multikolinearitas.....	75
Tabel 4. 10 Hasil Uji Heteroskedastisitas	76
Tabel 4. 11 Koefisien Determinasi	79



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Mentah	95
Lampiran 2. Data untuk Penelitian.....	105
Lampiran 3. Statistik Deskriptif.....	111
Lampiran 4. Hasil Estimasi CEM	112
Lampiran 5. Hasil Estimasi FEM.....	113
Lampiran 6. Hasil Estimasi REM	114
Lampiran 7. Uji chow	115
Lampiran 8. Uji Hausman	115
Lampiran 9. Uji Lagrange Multiplier.....	115
Lampiran 10. Hasil estimasi MRA	116
Lampiran 11. Hasil Uji Normalitas	117
Lampiran 12. Uji Multikolinearitas	117
Lampiran 13. Uji Heteroskedastisitas	118



ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis peran teknologi informasi sebagai variabel moderasi hubungan antara investasi dan *green economy* terhadap pertumbuhan ekonomi dengan populasi sebagai variabel kontrolnya. Penelitian ini menggunakan sampel dan populasi 10 provinsi di Pulau Sumatra. Periode penelitian yang digunakan dari tahun 2012-2024. Metode yang dipakai dalam penelitian adalah MRA (*Moderated Regression Analysis*) dan bantuan dari *software* Eviews 12. Teori yang dipilih dalam penelitian adalah pertumbuhan ekonomi endogen yakni pertumbuhan ekonomi dipengaruhi oleh faktor internal yakni inovasi, akumulasi modal, dan teknologi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel investasi tidak memiliki pengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi secara independen. Sedangkan, variabel *green economy* memiliki pengaruh yang negatif terhadap pertumbuhan ekonomi. Selain itu, variabel populasi memiliki pengaruh yang positif terhadap pertumbuhan ekonomi. Dan dengan adanya moderasi dari teknologi informasi, dapat memperkuat hubungan investasi dan *green economy* terhadap pertumbuhan ekonomi di Pulau Sumatra.

Kata Kunci: Pertumbuhan Ekonomi, Investasi, Green Economy, Teknologi Informasi, MRA



ABSTRACT

This study was conducted to analyze the role of information technology as a moderating variable in the relationship between investment and the green economy on economic growth, with population as a control variable. The study used a sample and population consisting of 10 provinces on Sumatra Island. The research period covered the years 2012–2024. The method employed in this study was Moderated Regression Analysis (MRA), supported by EViews 12 software. The theory adopted in this research is endogenous economic growth, which states that economic growth is influenced by internal factors such as innovation, capital accumulation, and technology. The results show that the investment variable does not have an independent effect on economic growth. Meanwhile, the green economy variable has a negative effect on economic growth. In addition, the population variable has a positive effect on economic growth. However, with the moderating role of information technology, the relationship between investment and the green economy on economic growth in Sumatra Island is strengthened.

Keywords: *Economic Growth, Investment, Green Economy, Information Technology, MRA*



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pertumbuhan ekonomi adalah peningkatan kemampuan suatu negara untuk menyediakan berbagai barang ekonomi kepada penduduknya dalam jangka panjang, didukung oleh kemajuan teknologi, institusi, dan perubahan ideologi (Kuznets, 1971). Kemajuan sebuah negara dapat diukur dengan melihat pertumbuhan ekonominya. Pertumbuhan ekonomi memungkinkan untuk menciptakan lapangan kerja lebih banyak, meningkatkan kesejahteraan masyarakatnya, dan menjadi lebih kompetitif di pasar global. Terutama dalam menghadapi tantangan global seperti perubahan iklim (Cornwall, 2025).

Dalam beberapa tahun terakhir, pertumbuhan ekonomi Indonesia cukup stabil. Menurut ukuran Produk Domestik Bruto (PDB), berbagai sektor seperti pengolahan, perdagangan, dan pertanian, serta kemajuan teknologi dan investasi, mendorong perekonomian Indonesia. Meskipun demikian, pertumbuhan ekonomi Indonesia masih menghadapi sejumlah masalah, seperti ketimpangan pembangunan antarwilayah, perubahan keadaan global, dan masalah lingkungan yang menjadi perhatian utama selama proses pembangunan (BPS, 2024).

Pulau Sumatra adalah salah satu daerah yang sangat membantu perekonomian nasional. Ekonomi Sumatra secara keseluruhan memberikan

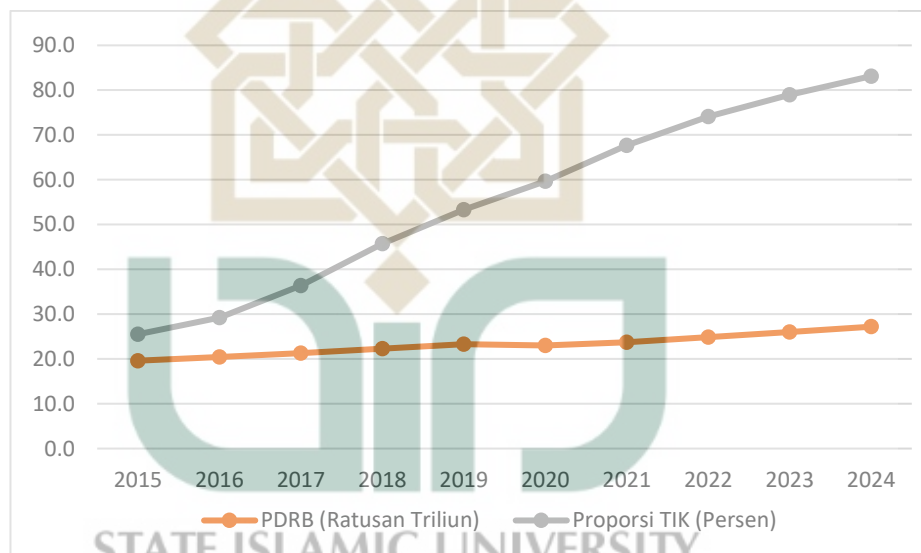
kontribusi sekitar 22,20% terhadap PDB nasional setelah Pulau Jawa. Hal ini menunjukkan bahwa, meskipun pertumbuhan berbeda di antara provinsi, beberapa provinsi di Pulau Sumatra menjadi penghasil komoditas utama seperti kelapa sawit, karet, dan batu bara. Meskipun demikian, kemajuan ekonomi Sumatra masih menunjukkan perbedaan di antara provinsi, jadi berbagai upaya diperlukan untuk mendorong pertumbuhan ekonomi yang lebih merata dan berkelanjutan (BPS, 2023).

Berdasarkan teori pertumbuhan ekonomi endogen, pertumbuhan ekonomi sebuah negara dipengaruhi oleh variabel internal yang berasal dari ekonomi itu sendiri seperti, akumulasi pengetahuan, inovasi, sumber daya manusia, dan perkembangan teknologi. Teori ini menekankan bahwa kemajuan teknologi dan peningkatan kualitas sumber daya manusia merupakan komponen penting yang mampu meningkatkan produktivitas dan mendorong pertumbuhan ekonomi secara berkelanjutan (Romer, 1990).

Salah satu jenis kemajuan teknologi yang memiliki pengaruh besar terhadap aktivitas ekonomi modern adalah teknologi informasi yang memiliki kemampuan untuk mempercepat arus informasi, meningkatkan efisiensi berbagai kegiatan ekonomi, dan memperluas akses ke investasi dan peluang ekonomi. Dalam konteks wilayah, kemajuan teknologi informasi juga menjadi faktor penting yang dapat mendukung pertumbuhan ekonomi daerah, termasuk di Pulau Sumatra (McAfee., 2017).

Berdasarkan data dari World Bank pada tahun 2021 terdapat hubungan yang positif antara tingkat penggunaan teknologi digital dan pertumbuhan ekonomi di berbagai daerah, termasuk Pulau Sumatra. (World Bank, 2021). Berikut data yang menunjukkan tren positif pada grafik PDRB dan Indeks Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi Pulau Sumatra :

Gambar 1. 1 grafik proporsi Individu 15 tahun ke atas dengan akses ke internet dan PDRB Pulau Sumatra



Sumber : Data BPS

Proses ekonomi mengalami perubahan signifikan sebagai akibat dari kemajuan teknologi informasi (TI) (Alcaide et al., 2023). Teknologi informasi mampu membawa perubahan dalam berbagai aspek kehidupan dan juga berdampak pada sektor ekonomi. Kemudahan akses dari teknologi dapat menjangkau banyak kalangan masyarakat sehingga menjadikannya lebih paham dan sadar untuk mencapai kesejahteraan (ITU, 2021).

Teknologi informasi dan layanan berbasis teknologi informasi ditujukan sebagai pendorong utama perubahan struktural dalam perekonomian yang dapat menambah produktivitas sektor jasa dan memperluas dampak investasi, baik dari sisi output maupun dari sisi penyebaran manfaat ekonomi ke berbagai wilayah (Sikdar, 2020).

Di samping itu, teknologi informasi tidak hanya bisa menjadi variabel independen, tetapi juga bisa sebagai variabel kondisional; yakni, respon investasi terhadap pertumbuhan ekonomi sangat dipengaruhi oleh kondisi infrastruktur digital, pemanfaatan teknologi informasi, dan kecakapan masyarakat/organisasi dalam menggunakan teknologi tersebut. Jika kemampuan dalam teknologi informasi rendah, maka investasi bisa tidak sepenuhnya terealisasi dalam bentuk lain bukan pertumbuhan ekonomi (Popkova, 2025).

Beriringan dengan perkembangan global yang mulai beralih ke era digital ini, investasi jika berdiri sendiri tidak selalu mampu mendorong pertumbuhan ekonomi secara maksimal. Beberapa penelitian yang pernah dilakukan menunjukkan bahwa efektivitas investasi terhadap pertumbuhan ekonomi sangat tergantung pada kondisi pendukung, termasuk kemajuan teknologi informasi (TI). Contohnya, sebuah penelitian pernah dilakukan di Asia dan memperlihatkan bahwa kemajuan teknologi selain berdampak langsung terhadap pertumbuhan ekonomi, juga memperkuat pengaruh dari variabel lain seperti investasi dan inovasi (Shahid et al., 2024).

Akan tetapi, pertumbuhan ekonomi yang tidak memperhatikan lingkungan dapat menyebabkan polusi, emisi, dan kerusakan alam yang lebih besar. Paradigma ekonomi hijau, muncul sebagai akibatnya. Pandangan ini mendorong pertumbuhan ekonomi selaras dengan kelestarian lingkungan. Dalam laporan UNEP (2011), disebutkan bahwa tujuan dari ekonomi hijau adalah untuk memperbaiki kesehatan manusia dan kesetaraan sosial, dengan bersamaan secara signifikan mengurangi risiko lingkungan dan *ecological scarcities* (UNEP, 2011).

Selain itu, gagasan bahwa ekonomi hijau menguntungkan pertumbuhan telah dikonfirmasi oleh beberapa penelitian sebelumnya. Falfushynska (2025), dalam jurnalnya menjelaskan bahwa negara dengan skor GEI (*Green Economy Index*) yang lebih tinggi biasanya memiliki efisiensi sumber daya yang lebih baik dan pertumbuhan yang lebih berkelanjutan (Falfushynska, 2025).

Adanya teknologi informasi yang memfasilitasi akses informasi dan komunikasi yang lebih cepat dan efisien, diharapkan dapat meningkatkan minat investor untuk berinvestasi dan penerapan *green economy* di Pulau Sumatra. Selain itu, teknologi informasi juga dapat membantu meningkatkan optimalisasi dan produktivitas dalam berbagai sektor ekonomi, sehingga berpotensi meningkatkan pertumbuhan ekonomi di wilayah tersebut (Prawesti, 2023).

Melalui teknologi informasi, dapat dilakukan digitalisasi yang memungkinkan penggunaan *smart grid* (jaringan listrik cerdas), pengawasan konsumsi dan emisi energi secara *real-time*, dan manajemen sistem energi pintar (Benjamin, 2025). Selain itu, teknologi informasi juga memungkinkan perusahaan untuk mengoptimalkan rantai pasokan, mengurangi pemborosan, dan memaksimalkan skala ekonomi, karena sistem teknologi informasi memungkinkan pelaporan lingkungan, pengawasan kebijakan hijau, dan kepatuhan terhadap regulasi (Hong & Xiao, 2024).

Namun, meskipun terdapat peluang yang besar dari peran teknologi informasi dalam hubungan antara investasi dan *green economy* terhadap pertumbuhan ekonomi, terdapat juga beberapa tantangan yang perlu dihadapi. Kondisi geografis yang beragam, menjadikan adanya kesenjangan akses digital antara wilayah perkotaan dan pedesaan di Pulau Sumatra. Dibutuhkan beberapa upaya untuk mengatasi kesenjangan tersebut agar hal ini tidak mempengaruhi pemanfaatan teknologi informasi secara merata di seluruh wilayah.

Di Pulau Sumatra, hal yang penting untuk dipahami lebih dalam adalah peran teknologi informasi sebagai moderator dalam hubungan investasi dan *green economy* terhadap pertumbuhan ekonomi. Pulau Sumatra menyimpan potensi yang besar di bidang ekonomi. Dengan adanya kemajuan teknologi informasi, diharapkan mampu membantu memperkuat hubungan antara investasi, *green economy* dan pertumbuhan ekonomi di Pulau Sumatra.

Berdasarkan pendekatan deduktif, dapat dilihat bahwa peningkatan kemajuan teknologi informasi dapat mempengaruhi banyak aspek, yakni seperti, minat investasi dan peningkatan efisiensi energi melalui *green economy*. Oleh karena itu, alasan peneliti memilih menjadikan variabel teknologi informasi sebagai variabel moderasi karena pengaruh dari variabel tersebut bisa saja memperlemah ataupun memperkuat pengaruh antara investasi dan *green economy* terhadap pertumbuhan ekonomi, utamanya di Pulau Sumatra. Selain itu, dengan adanya kemajuan teknologi informasi dapat mempermudah akses informasi Masyarakat terkait investasi dan memonitoring transisi energi bersih sehingga pemahaman tentang pentingnya berinvestasi dan menjaga lingkungan juga mengalami peningkatan. Dengan demikian, peran teknologi informasi sebagai moderator diharapkan dapat memperkuat dalam meningkatkan investasi dan kesadaran pelibatan *green economy* terhadap pertumbuhan ekonomi di Pulau Sumatra.

Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji lebih lanjut mengenai peran teknologi informasi sebagai moderator dalam hubungan antara investasi dan *green economy* terhadap pertumbuhan ekonomi di Pulau Sumatra. Dengan harapan hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi yang berharga dalam pemahaman dan pengembangan kebijakan ekonomi di wilayah tersebut.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan peneliti di atas, ada beberapa poin penting yang menjadi masalah dalam penelitian, diantaranya:

1. Bagaimana pengaruh investasi terhadap pertumbuhan ekonomi di Pulau Sumatra?
2. Bagaimana pengaruh *green economy* terhadap pertumbuhan ekonomi di Pulau Sumatra?
3. Bagaimana teknologi informasi dapat memoderasi hubungan antara peningkatan investasi dan *green economy* terhadap pertumbuhan ekonomi di Pulau Sumatra?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan poin-poin dalam rumusan masalah di atas, tujuan yang ingin dicapai dari peneliti adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui pengaruh investasi terhadap pertumbuhan ekonomi di Pulau Sumatra.
2. Mengetahui pengaruh *green economy* terhadap pertumbuhan ekonomi di Pulau Sumatra.
3. Mengetahui cara teknologi informasi memoderasi hubungan antara peningkatan investasi dan *green economy* terhadap pertumbuhan ekonomi di Pulau Sumatra.

D. Manfaat Penelitian

Berdasarkan dengan tujuan penelitian, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak berikut:

1. Untuk para Akademisi

Diharapkan hasil penelitian ini mampu memberikan tambahan wawasan dan ilmu pengetahuan melalui karya tulis serta dapat menjadi bahan pembelajaran bagi peneliti selanjutnya atau mahasiswa yang melakukan penelitian terkait hubungan antara teknologi informasi, investasi, *green economy*, dan pertumbuhan ekonomi.

2. Untuk Peneliti

Penelitian ini diharapkan bisa menjadi langkah awal dalam kerja ilmiah selanjutnya dan penerapan materi yang diperoleh selama perkuliahan di kampus.

3. Untuk FEBI UIN Sunan Kalijaga

FEBI UIN Sunan Kalijaga dapat memahami bahwa pertumbuhan ekonomi adalah salah satu tujuan adanya analisis ekonomi yang menjadi panduan bagi lulusan Ekonomi Syariah. Sehingga dapat membantu dalam penyusunan kebijakan kampus terkait mata kuliah yang linier dengannya.

E. Sistematika Pembahasan

Penulisan tugas akhir ini disusun sedemikian rupa untuk menjadi sumber referensi dan memudahkan peneliti selanjutnya. Tulisan ini disusun dalam lima bab, seperti yang tertera sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Berisikan latar belakang penulisan, rumusan masalah yang diangkat. tujuan diadakannya penelitian, manfaat penelitian dan sistematika pembahasan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Berisi landasan teori yang diambil, telaah pustaka atau literatur review rujukan penelitian terdahulu, kerangka teoretik, dan hipotesis yang diambil.

BAB III METODE PENELITIAN

Berisi metode penelitian yang digunakan, rancangan penelitian. variabel, populasi dan sampel yang diambil.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Berisi temuan hasil dan pembahasan yang telah di uji keakuratannya menggunakan tools dan metode yang diambil.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi sebuah kesimpulan dari temuan hasil dan pembahasan penelitian yang telah dilakukan dan saran terhadap penelitian selanjutnya untuk pengembangan.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian dan analisis yang telah dilakukan tentang pengaruh investasi dan *green economy* terhadap pertumbuhan ekonomi dengan teknologi informasi sebagai variabel moderasi di Pulau Sumatra, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Investasi di Pulau Sumatra dengan periode pengamatan 2012-2024 tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi secara independen, namun mampu diperkuat dengan adanya moderasi dari teknologi informasi.
2. Indeks *green economy* yang dibangun berdasarkan besarnya emisi karbon yang dihasilkan setiap provinsi dan intensitas energi (hasil bagi konsumsi energi dengan PDRB per-provinsi) memiliki pengaruh negatif, namun mampu diperkuat pengaruhnya dengan adanya moderasi dari teknologi informasi.
3. Teknologi informasi perannya sebagai variabel moderasi memperkuat hubungan investasi dan *green economy* terhadap pertumbuhan ekonomi.

B. Implikasi

Penelitian ini menghasilkan sejumlah implikasi ilmiah dan praktis yang lebih spesifik berdasarkan hasil pengujian empiris dan analisis yang dilakukan. Secara ilmiah, penelitian ini menunjukkan bahwa *green*

economy, yang diprosikan oleh indikator intensitas energi dan emisi karbon, belum dapat secara konsisten mendorong pertumbuhan ekonomi Pulau Sumatra. Penemuan ini memperkuat argumen yang telah dikemukakan oleh Kuznets (1955) bahwa pelibatan penerapan teknologi ramah lingkungan, peningkatan efisiensi energi, dan kepatuhan terhadap regulasi lingkungan yang lebih ketat, dapat menyebabkan biaya tambahan bagi para pelaku ekonomi. Biaya-biaya ini dapat menekan aktivitas produksi dan investasi, yang pada gilirannya dapat memperlambat pertumbuhan ekonomi dalam jangka pendek. Selain itu, dengan adanya moderasi dari teknologi informasi mampu memperkuat

Sebaliknya, kurangnya pengaruh investasi terhadap pertumbuhan ekonomi, baik secara langsung maupun melalui moderasi TI, menunjukkan bahwa investasi yang masuk ke Pulau Sumatra selama periode pengamatan belum sepenuhnya produktif atau berfokus pada sektor-sektor yang memiliki nilai tambah tinggi. Hasilnya menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi hanya dapat didorong oleh kualitas, efisiensi, dan keterkaitan sektoral yang kuat. Selain itu, fakta bahwa teknologi informasi memengaruhi hubungan antara ekonomi hijau dan pertumbuhan ekonomi menunjukkan bahwa teknologi informasi sudah mampu mendorong pertumbuhan dalam transformasi ekonomi berkelanjutan.

Secara praktis, hasil penelitian ini menekankan bahwa pendekatan untuk pembangunan ekonomi Pulau Sumatra harus beralih dari pendekatan yang semata-mata berfokus pada peningkatan investasi ke arah pendekatan

yang menekankan pembangunan berkualitas tinggi dan efisiensi pemanfaatan sumber daya. Pemerintah daerah harus memastikan bahwa investasi yang masuk diarahkan ke industri yang menghasilkan banyak uang, ramah lingkungan, dan memiliki hubungan kuat dengan ekonomi lokal.

C. Saran

Berdasarkan Kesimpulan yang dihasilkan dalam penelitian, maka memperoleh beberapa saran yang diharapkan dapat membantu meningkatkan pertumbuhan ekonomi di Pulau Sumatra.

1. Bagi pemerintah, diperlukan peran pemerintah untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi di Pulau Sumatra, mulai dari peningkatan kualitas investasi, efisiensi penggunaan modal, dan dukungan teknologi dan sumber daya manusia diperlukan.
2. Bagi penelitian selanjutnya, diharapkan dapat menambahkan variabel tambahan untuk mengidentifikasi semua variabel yang dapat mempengaruhi Laju Pertumbuhan Ekonomi di Pulau Sumatra. Selain itu, diharapkan dapat melakukan penelitian dengan sampel yang lebih besar untuk mewakili populasi yang lebih akurat.

DAFTAR PUSTAKA

- Aiken, L. S., West, S. G., & Reno, R. R. (1991). *Multiple Regression: Testing and Interpreting Interactions* (R. R. Reno (ed.)). SAGE.
- Alcaide, M. D., Anderson, J., Kramer, M., LaCascia, H., Mells, T., & Valentine, J. (2023). Reaching the Potential for the Digital Economy in Africa: Digital Tools for Better Governance. *Reaching the Potential for the Digital Economy in Africa: Digital Tools for Better Governance, 1*.
<https://doi.org/10.1596/40271>
- Ali, E. B., Anufriev, V. P., & Amfo, B. (2021). Green economy implementation in Ghana as a road map for a sustainable development drive: A review. *Scientific African, 12*, e00756. <https://doi.org/10.1016/j.sciaf.2021.e00756>
- Alifia, A. A., & Andrianus, F. (2024). Pengaruh Teknologi Informasi Dan Komunikasi Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Indonesia. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Bisnis, 29*(2), 322–330.
<https://doi.org/10.35760/eb.2024.v29i2.10169>
- Amri Yahya, Haidir Ali, & Muhammad Arif Pohan. (2024). Analisis Pengaruh Teknologi terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Kota Medan Tahun 2020-2023. *MUQADDIMAH: Jurnal Ekonomi, Manajemen, Akuntansi Dan Bisnis, 2*(3), 132–140. <https://doi.org/10.59246/muqaddimah.v2i3.924>
- Barbier, E. B. (1989). *Economics, Natural-Resource Scarcity and Development (Routledge Revivals) Conventional and Alternative Views* (1st ed.). Earthscan.
- Basuki, A. T. (2016). *Analisis Regresi dalam Penelitian Ekonomi dan Bisnis* (2nd ed.). Rajawali Pers.
- Beekun, R. I. (2006). *Islamic Business Ethics*. International Institute of Islamic Thought (IIIT).
- Benjamin, M. (2025). *Digitalization and Smart Grid Technologies in Enhancing Regional Green Energy Production* Author : Matthew Benjamin Date : 21 st May 2025 Abstract : May.
- Bliznina, N. (2024). Redefining Economic Growth for Green Economy: the Review of Industry 4.0 and Industry 5.0 Progress. *Green and Low-Carbon Economy, 00*(January), 1–12. <https://doi.org/10.47852/bonviewglce42021582>
- BPS. (2024). *Produk Domestik Regional Bruto Provinsi-Provinsi di Indonesia Menurut Lapangan Usaha*. BPS.
- BPS. (2025). *Indeks Pembangunan Teknologi Informasi dan Komunikasi 2024*. 7.
- Brynjolfsson, E., & Hitt, L. M. (2000). Beyond computation: Information

- technology, organizational transformation and business performance. *Journal of Economic Perspectives*, 14(4), 23–48. <https://doi.org/10.1257/jep.14.4.23>
- Caldas, M. P. (2003). Management information systems: managing the digital firm. In *Revista de Administração Contemporânea* (Vol. 7, Issue 1). <https://doi.org/10.1590/s1415-65552003000100014>
- Chapra, M. U. (2000). *The Future of Economics: An Islamic Perspective*. The Islamic Foundation.
- Cornwall, J. I. (2025). *economic growth*. 1–20.
- Digital, P. T. (n.d.). *kan Se*.
- Dogaru, L. (2021). Green Economy and Green Growth — Opportunities for Sustainable Development. *Proceedings*, 22–24.
- Everett M Rogers. (1983). *DIFFUSION OF INNOVATIONS* (3rd ed.). The Free Press.
- Falfushynska, H. (2025). A Multidimensional Assessment of CO2-Intensive Economies Through the Green Economy Index Framework. *Environments - MDPI*, 12(6). <https://doi.org/10.3390/environments12060195>
- Greene, W. H. (2002). *ECONOMETRIC ANALYSIS* (5th ed.). Pearson Education.
- Gujarati, D. (2015). *Basic Econometrics* (5th ed.). McGraw Hill Education.
- Hardi, I., Saputra, E., Mutig, G., Astina, C., Praja, U., Rizky, T., & Idroes, R. (2025). Green Human development in Indonesia : Role of renewable and nonrenewable energy. *Chinese Journal of Population, Resources and Environment*, 23(3), 397–411. <https://doi.org/10.1016/j.cjpre.2025.07.010>
- Hartwick, J. M. (1978). *INVESTING RETURNS FROM DEPLETING RENEWABLE RESOURCE STOCKS AND INTERGENERATIONAL EQUITY*. 1, 85–88.
- Hayes, A. F. (2018). *Introduction to Mediation, Moderation, and Conditional Process Analysis: A Regression-Based Approach* (2nd ed.). Guilford Press.
- HM, J. (2019). *Sistem Informasi Strategik : Untuk Keunggulan Komperatif* (2nd ed.). Andi.
- Hong, Z., & Xiao, K. (2024). Digital economy structuring for sustainable development: the role of blockchain and artificial intelligence in improving supply chain and reducing negative environmental impacts. *Scientific Reports*, 14(1), 1–12. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-53760-3>
- ITU. (2021). *Measuring digital development Facts and figures*. International Telecommunication Union.
- Jurayevich, M. B., & Bulturbayevich, M. B. (2020). Issue VI. *International Journal on Integrated Education*, 3(Vi), 16–18.

- Karim, A. (2014). *Ekonomi Mikro Islami* (5th ed.). Rajagrafindo Persada.
- Kremer, M. (1993). Population Growth and Technological Change: One Million B.C. to 1990. *The Quarterly Journal of Economics*, 108.
- Kunwar, L. B., & Khadka, B. S. (2023). EFFECT OF POPULATION GROWTH IN ECONOMIC GROWTH IN NEPAL. *Journal of Economics & Management*, 3(1), 34–39.
- Kuznets, S. (1955). ECONOMIC GROWTH AND INCOME INEQUALITY. *The American Economic Review*, 45.
- Kuznets, S. (1971). *Economic Growth of Nations: Total Output and Production Structure*. Belknap Press of Harvard University Press.
- Lucas, R. E. (1988). On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics*, 22(1), 3–42. [https://doi.org/10.1016/0304-3932\(88\)90168-7](https://doi.org/10.1016/0304-3932(88)90168-7)
- Majeed, M. T., & Sharif, F. (2024). *The Role of Digitalization in Driving Green Growth : A Global Panel Data Perspective*. 18(2), 435–467.
- Mankiw, N. G. (2021). *Principles of Economics: a Guided Tour*. Cengage, 1–855. <http://mises.org/Books/mengerprinciples.pdf>
- McAfee., A. E. B. (2017). *Machine, Platform, Crowd: Harnessing Our Digital Future*. WW Norton.
- Nengsih, T., & Martaliah, N. (2022). *Regresi Data Panel dengan Software EViews*.
- OECD. (2011). *Towards green growth*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264310452-9-en>
- Pasaribu, E. (2022). Pembuktian Okun's Law dalam Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia. *Convergence: The Journal of Economic Development*, 4(2), 153–165. <https://doi.org/10.33369/convergencejep.v4i2.28517>
- Pearce, D. W., Barbier, E. B., Markandya, A., Barrett, S., Turner, R. K., & Swanson, T. M. (1991). *Blueprint 2: Greening the world economy*. International Institute for Environmental and Development.
- Popkova, E. G. (2025). *Management of Digital Technologies in the Innovative Economy*. Springer.
- Prawesti, R. P. (2023). Analisis Investasi dan Peran Teknologi Informasi Terhadap Pembangunan Ekonomi Inklusif di Jawa Timur. *Jurnal Ilmu Ekonomi JIE*, 7(03), 381–392. <https://doi.org/10.22219/jie.v7i03.27666>
- Press, O. U. (1987). *Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future*. Oxford University Press. <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common->

future.pdf

- Prof.H.Imam Ghozali, M. C. (2018). *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 25* (9th ed.). Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Ralph, S., & Reynolds, G. (2016). *Principles of Information Systems* (13th ed.). Cengage Learning.
- Robert M. Solow. (1974). *The Economics of Resources or the Resources of Economics*.
- Romer, P. M. (1990). Endogenous technological change. *Journal of Political Economy*, 98(5), S71–S102. <https://doi.org/10.3386/w3210>
- Satar, M. R. (2019). *Analisis Kasus First Travel*. <https://www.scribd.com/document/438884772/Analisis-Kasus-First-Travel-docx>
- Setiawan, & Kusriani, D. E. (2010). *Ekonometrika*. Andi.
- Shahid, M. K., Khin, A. A., Seong, L. C., Altayyar, R. S., Mun, H. W., & Peng, L. M. (2024). Reassessing the role of technology for economic growth: A comparative study of Asian developing economies. *Journal of Infrastructure, Policy and Development*, 8(11), 1–24. <https://doi.org/10.24294/jipd.v8i11.7348>
- Shari, R. M., & Abubakar, J. (2022). Pengaruh pertumbuhan penduduk, angka partisipasi sekolah dan tingkat partisipasi angkatan kerja terhadap pertumbuhan ekonomi pada 5 provinsi di Indonesia. *Ekonomi Regional Unimal*, 05(2).
- Soumyen Sikdar, R. C. Das. (2020). *Role of IT- ITES in Economic Development of Asia*. Springer.
- Sudijono, A. (2018). *Pengantar Statistik Pendidikan*. Rajawali Pers.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Alfabeta.
- Sukiro, S. (2019). *Makroekonomi: Teori Pengantar*. Raja Grafindo Persada.
- Sulistiawati, R. (2012). Pengaruh Investasi terhadap Pertumbuhan Ekonomi dan Penyerapan Tenaga Kerja Serta Kesejahteraan Masyarakat di Provinsi di Indonesia. 3(1), 29–50.
- Suliyanto. (2018). *Metode Penelitian Bisnis untuk Skripsi, Tesis & Disertasi*. Andi.
- Tarigan, K. S. P., Simanungkalit, J., Sagala, T. O., & Veronika, Y. (2025). Analisis Investasi Terhadap Pertumbuhan Ekonomi. 5, 415–422. <https://doi.org/10.51903/jupea.v5i2.4383>

- Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). *Dynamic Capabilities and Strategic Management*. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509–533.
- Toader, E., Firtescu, B. N., Roman, A., & Anton, S. G. (2018). Impact of information and communication technology infrastructure on economic growth: An empirical assessment for the EU countries. *Sustainability (Switzerland)*, 10(10), 1–22. <https://doi.org/10.3390/su10103750>
- Todaro, M. P., & Smith, S. C. (2012). *Economic Development*. Pearson.
- UNEP [United Nations Environment Programme]. (2011). Tourism: Investing in energy and resource efficiency. In: Towards a green economy: pathways to sustainable development and poverty eradication. In *Sustainable Development: Vol. www.unep.org*. www.unep.org/greeneconomy
- Widarjono, A. (2007). *Ekonometrika Teori dan Aplikasi*. Ekonisia FE UII.
- World Bank. (2012). The Pathway To Sustainable Development. In *New Solutions*.
- Yuliadi, I. (2020). Determinants of Regional Economic Growth in Indonesia. *Jurnal Ekonomi & Studi Pembangunan*, 21(1). <https://doi.org/10.18196/jesp.21.1.5035>
- Zvi Bodie, Alex Kane, A. M. (2021). *Investments*. McGraw Hill Education.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Mentah

Data untuk membangun Indeks Green Economy

No	Provinsi	Periode	Emisi Karbon	Laju PDRB	Konsumsi Energi (CE)	Intensitas energi (CE/PDRB)	Min-Max norm Emisi	Min-Max norm IE	GEI
1	Aceh	2012	6,005	3.85	1755.06	456	0.987	0.24	0.611937
		2013	9,411	2.61	1815.04	695	0.980	0.23	0.606386
		2014	2,373	1.55	1965.55	1268	0.995	0.22	0.609885
		2015	42,938	-0.73	2119	-2903	0.906	0.29	0.596216
		2016	34,097	3.29	2329.93	708	0.925	0.23	0.579024
		2017	3,991	4.18	2409.11	576	0.992	0.23	0.613262
		2018	5,267	4.61	2587.71	561	0.989	0.24	0.611965
		2019	6,239	4.14	2781.5	672	0.987	0.23	0.610043
		2020	1,782	-0.37	2937.99	-7941	0.997	0.36	0.679283
		2021	8,262	2.81	3074.47	1094	0.982	0.23	0.604679
		2022	5,535	4.21	3154.01	749	0.988	0.23	0.610266
		2023	9,959	4.23	3458.3	818	0.979	0.23	0.604869
		2024	4,007	4.66	3696.13	793	0.992	0.23	0.611626
2	Sumatra Utara	2012	28,990	6.45	7809.32	1211	0.937	0.23	0.580914
		2013	26,824	6.07	7917.24	1304	0.941	0.22	0.582607
		2014	27,928	5.23	8271.01	1581	0.939	0.22	0.579319
		2015	53,879	5.1	8703.67	1707	0.882	0.22	0.54972

	2016	49,482	5.18	9240.31	1784	0.891	0.22	0.554
	2017	53,427	5.12	9671.48	1889	0.883	0.22	0.548858
	2018	90,776	5.18	10445.02	2016	0.800	0.21	0.506653
	2019	75,195	5.22	8324.86	1595	0.839	0.22	0.52922
	2020	80,287	-1.07	11192.85	-10461	0.823	0.40	0.611382
	2021	46,191	2.61	11748.4	4501	0.899	0.18	0.537349
	2022	50,803	4.73	12059.81	2550	0.888	0.21	0.546824
	2023	46,039	5.01	12472.84	2490	0.899	0.21	0.552534
	2024	50,853	5.03	13234.25	2631	0.888	0.20	0.546161
	2012	15,642	6.31	2649.08	420	0.966	0.24	0.601562
	2013	11,108	6.08	2712.85	446	0.976	0.24	0.606372
	2014	5,652	5.88	3005.26	511	0.988	0.24	0.611915
	2015	5,380	5.53	3063.28	554	0.988	0.24	0.611675
	2016	7,687	5.27	3150.72	598	0.984	0.23	0.609019
	2017	9,020	5.3	3415.29	644	0.981	0.23	0.607199
	2018	16,044	5.14	3496.18	680	0.965	0.23	0.599174
	2019	9,057	5.01	3445.08	688	0.981	0.23	0.606835
	2020	10,666	-1.61	3429.29	-2130	0.977	0.28	0.626092
	2021	23,585	3.29	3646.2	1108	0.948	0.23	0.587649
	2022	14,589	4.36	3630.43	833	0.968	0.23	0.599642
	2023	11,199	4.62	3810.84	825	0.976	0.23	0.603445
	2024	15,850	4.36	3955.87	907	0.966	0.23	0.597692
	2012	237,566	3.76	2723.81	724	0.476	0.23	0.354161
	2013	452,919	2.48	3597.44	1451	0.000	0.22	0.11087
	2014	320,305	2.71	3338.33	1232	0.293	0.23	0.258982
3	Sumatra Barat							
4	Riau							

	2015	283,695	0.22	3586.45	16302	0.374	0.00	0.186917
	2016	245,503	2.18	3904.72	1791	0.458	0.22	0.33743
	2017	284,948	2.66	4069.93	1530	0.371	0.22	0.29581
	2018	400,240	2.35	4377.21	1863	0.116	0.22	0.165981
	2019	308,974	2.81	4646.79	1654	0.318	0.22	0.268349
	2020	266,145	-1.13	4967.05	-4396	0.413	0.31	0.360815
	2021	269,648	3.36	6108.32	1818	0.405	0.22	0.31056
	2022	300,148	4.55	7691.64	1690	0.337	0.22	0.277824
	2023	277,566	4.21	8212.56	1951	0.387	0.21	0.300823
	2024	280,906	3.52	8212.56	2333	0.380	0.21	0.294279
	2012	45,825	7.03	860.39	122	0.899	0.24	0.570443
	2013	71,954	6.84	955.66	140	0.842	0.24	0.541452
	2014	45,772	7.36	1087.45	141	0.899	0.24	0.570363
	2015	43,982	4.21	1083.79	257	0.903	0.24	0.57147
	2016	65,319	4.37	1142.73	261	0.856	0.24	0.547872
	2017	174,714	4.6	1176.09	256	0.615	0.24	0.427083
	2018	25,421	4.69	1219.01	260	0.944	0.24	0.591953
	2019	50,172	4.35	1932	444	0.890	0.24	0.563239
	2020	35,792	-0.51	2010.6	-3942	0.926	0.30	0.614079
	2021	38,014	3.7	2111.92	571	0.917	0.23	0.575723
	2022	33,841	5.12	2234.86	436	0.926	0.24	0.581335
	2023	39,808	4.67	2371.18	508	0.913	0.24	0.574213
	2024	21,079	4.51	2371.18	526	0.954	0.24	0.594765
	2012	78,531	6.83	3863.12	566	0.827	0.23	0.531008
	2013	85,241	5.31	4162.09	784	0.812	0.23	0.521968
5	Jambi							
6	Sumatra Selatan							

		2014	77,169	4.79	4477.49	935	0.830	0.23	0.529758
		2015	231,764	4.42	4783.02	1082	0.489	0.23	0.357898
		2016	125,542	5.04	4938.55	980	0.723	0.23	0.47599
		2017	124,328	5.51	5239.35	951	0.726	0.23	0.477547
		2018	119,004	6.01	5501.26	915	0.738	0.23	0.483693
		2019	204,529	5.69	5258.23	924	0.555	0.23	0.392474
		2020	112,426	-0.11	5312.77	-48298	0.752	0.96	0.858348
		2021	116,528	3.58	5593.93	1563	0.743	0.22	0.481596
		2022	133,647	5.24	5878.31	1122	0.705	0.23	0.465977
		2023	179,889	5.08	6278.5	1236	0.603	0.22	0.414049
		2024	154,175	5.03	6278.5	1248	0.660	0.22	0.44236
		2012	7,693	6.83	566.95	83	0.984	0.24	0.612856
		2013	4,113	6.07	641.52	106	0.991	0.24	0.61664
		2014	5,976	5.48	729.64	133	0.987	0.24	0.614378
		2015	5,128	5.13	785.43	153	0.989	0.24	0.615166
		2016	5,389	5.28	824.89	156	0.989	0.24	0.614854
		2017	870	4.98	852.84	171	0.999	0.24	0.619733
		2018	5,085	4.97	907.45	183	0.989	0.24	0.614993
		2019	4,061	4.94	955.47	193	0.992	0.24	0.616044
		2020	248	-0.02	1013.5	-50675	1.000	1.00	1
		2021	780	3.27	1058.61	324	0.999	0.24	0.618695
		2022	1,565	4.31	1087.22	252	0.997	0.24	0.618361
		2023	4,228	4.28	1155.97	270	0.991	0.24	0.615286
		2024	1,595	4.62	41397.89	8961	0.997	0.11	0.553318
7	Bengkulu	2012	25,055	6.44	2793.36	434	0.945	0.24	0.59106

10	Kepulauan Riau	2012	3,095	7.63	2190.04	287	0.994	0.24	0.616411
		2013	64,798	7.21	2421.92	336	0.857	0.24	0.547892
		2014	36,826	6.6	2618.48	397	0.919	0.24	0.578335
		2015	74,430	6.02	2694.79	448	0.856	0.24	0.536419
		2016	31,403	4.98	706.01	142	0.931	0.24	0.586228
		2017	30,871	1.98	2823.17	1426	0.932	0.22	0.57723
		2018	90,302	4.47	2990.44	669	0.801	0.23	0.517235
		2019	37,152	4.83	3346.31	693	0.918	0.23	0.575765
		2020	40,242	-3.8	887.6	-234	0.912	0.25	0.579267
		2021	33,856	3.43	3478.63	1014	0.926	0.23	0.577006
		2022	28,017	5.06	3889.72	769	0.939	0.23	0.585288
		2023	58,411	5.16	4209.39	816	0.872	0.23	0.551365
		2024	1,898	5.02	4209.39	839	0.996	0.23	0.613616

Sumber: Data BPS dan Kementerian ESDM

Data Mentah untuk Variabel Investasi dalam milyar rupiah

No	Provinsi	Periode	Investasi lokal	Investasi Asing	Total Investasi
1	Aceh	2012	60.2	1666.1	1726.3
		2013	3636.4	1148.2	4784.6
		2014	5110.3	386.9	5497.2
		2015	4192.4	292.5	4484.9
		2016	2456.1	1807.1	4263.2
		2017	782.8	314.3	1097.1
		2018	970.0	1031.0	2001.0
		2019	3606.9	1668.1	5275.0
		2020	8241.1	720.8	8961.9
		2021	7904.7	2900.9	10805.6
		2022	4424.2	2007.3	6431.5
		2023	8883.3	3832.4	12715.7
		2024	8317.0	1239.6	9556.6
2	Sumatra Utara	2012	2550.3	6240.1	8790.4
		2013	5068.9	10817.7	15886.6
		2014	4223.9	6852.0	11075.9
		2015	4287.4	17189.9	21477.3
		2016	4864.2	13633.5	18497.7
		2017	11683.6	20523.9	32207.5
		2018	8371.8	17776.9	26148.7
		2019	19749.0	11190.3	30939.3
		2020	18189.5	13749.6	31939.1
		2021	18484.5	8281.7	26766.2
		2022	22789.2	20703.6	43492.8
		2023	21574.0	18210.9	39784.9
		2024	22445.7	27826.1	50271.8
3	Sumatra Barat	2012	885.3	725.3	1610.6
		2013	677.8	1114.1	1791.9
		2014	421.1	1394.5	1815.6
		2015	1552.5	787.7	2340.2
		2016	3795.6	1065.5	4861.1
		2017	1517.0	2633.7	4150.7
		2018	2309.4	2618.2	4927.6
		2019	3026.6	3405.7	6432.3
		2020	3106.2	1771.6	4877.8
		2021	4183.7	954.6	5138.3
		2022	2559.8	1503.9	4063.7
2023	4488.2	1860.7	6348.9		

		2024	7956.3	1873.2	9829.5
4	Riau	2012	5450.4	11148.5	16598.9
		2013	4874.3	15905.4	20779.7
		2014	7707.6	17036.6	24744.2
		2015	9943.0	9013.7	18956.7
		2016	6613.7	11677.2	18290.9
		2017	10829.8	14375.8	25205.6
		2018	9056.4	14957.4	24013.8
		2019	26292.2	5782.8	32075.0
		2020	34117.8	15205.2	49323.0
		2021	24997.8	27416.5	52414.3
		2022	43062.0	43239.8	86301.8
		2023	48243.3	31484.1	79727.4
		2024	61097.6	29306.6	90404.2
5	Jambi	2012	1445.7	1511.4	2957.1
		2013	2799.6	418.1	3217.7
		2014	908.0	639.4	1547.4
		2015	3540.2	1485.7	5025.9
		2016	3884.4	819.6	4704.0
		2017	3006.6	1040.5	4047.1
		2018	2876.5	1475.6	4352.1
		2019	4437.4	2543.9	6981.3
		2020	3511.7	380.8	3892.5
		2021	6204.2	726.3	6930.5
		2022	8882.7	616.7	9499.4
		2023	8939.0	695.3	9634.3
		2024	9986.2	1706.7	11692.9
6	Sumatra Selatan	2012	2930.6	7604.5	10535.1
		2013	3396.0	5922.6	9318.6
		2014	7042.8	13142.9	20185.7
		2015	10944.1	8908.8	19852.9
		2016	8534.1	37533.5	46067.6
		2017	8200.2	16025.9	24226.1
		2018	9519.8	15619.2	25139.0
		2019	16921.1	5782.8	22703.9
		2020	15824.5	21776.7	37601.2
		2021	16266.9	17974.7	34241.6
		2022	23526.0	19290.9	42816.9
		2023	25602.4	22794.1	48396.5
		2024	36671.4	36902.7	73574.1
7	Bengkulu	2012	52.6	294.0	346.6
		2013	109.6	271.8	381.4

		2014	7.8	240.1	247.9
		2015	553.9	284.2	838.1
		2016	949.1	748.4	1697.5
		2017	296.5	1879.1	2175.6
		2018	4902.8	1978.1	6880.9
		2019	5458.1	945.3	6403.4
		2020	5399.2	2712.4	8111.6
		2021	4923.5	338.2	5261.7
		2022	6957.3	821.2	7778.5
		2023	7218.7	1173.2	8391.9
		2024	7982.5	1401.2	9383.7
8	Lampung	2012	304.2	1105.3	1409.5
		2013	1325.3	570.4	1895.7
		2014	3495.7	1946.9	5442.6
		2015	1102.3	3555.0	4657.3
		2016	6031.8	1151.5	7183.3
		2017	7014.8	1633.9	8648.7
		2018	12314.7	1915.8	14230.5
		2019	2428.9	2196.4	4625.3
		2020	7120.5	7029.9	14150.4
		2021	10513.2	2480.0	12993.2
		2022	5809.2	3898.1	9707.3
		2023	7625.8	3400.8	11026.6
		2024	7218.1	2632.8	9850.9
9	Bangka Belitung	2012	533.5	572.5	1106.0
		2013	608.2	1370.0	1978.2
		2014	615.5	1306.2	1921.7
		2015	1023.7	1140.8	2164.5
		2016	2202.0	708.1	2910.1
		2017	1734.7	2074.2	3808.9
		2018	3112.9	670.5	3783.4
		2019	2915.2	1654.2	4569.4
		2020	1863.8	682.7	2546.5
		2021	3677.4	637.8	4315.2
		2022	6309.0	2040.3	8349.3
		2023	7961.4	1117.7	9079.1
		2024	15724.8	1653.4	17378.2
10	Kepulauan Riau	2012	43.5	5193.8	5237.3
		2013	417.7	3848.1	4265.8
		2014	28.5	4877.7	4906.2
		2015	612.1	8834.3	9446.4
		2016	492.5	6974.6	7467.1

		2017	1398.0	13974.8	15372.8
		2018	4386.0	12038.1	16424.1
		2019	5656.4	17779.4	23435.8
		2020	14249.0	23264.8	37513.8
		2021	9768.7	14892.6	24661.3
		2022	4817.4	14692.8	19510.2
		2023	8856.6	11779.4	20636.0
		2024	10017.4	40130.2	50147.6

Sumber: Data BPS



La

Lampiran 2. Data untuk Penelitian

No	Provinsi	Periode	PDRB (Y) (milyar rupiah)	IP-TIK (Z)	Investasi (X1) (milyar rupiah)	GEI (X2)	Populasi (X3) (ribu jiwa)
1	Aceh	2012	108914.9	3.56	1726.34	0.6119	4715
		2013	111755.83	3.87	4784.60	0.6064	4811
		2014	113490.36	3.92	5497.18	0.6099	4907
		2015	112665.53	3.28	4484.85	0.5962	5002
		2016	116374.3	3.41	4263.24	0.5790	5096
		2017	121240.98	3.93	1097.11	0.6133	5190
		2018	126824.37	4.66	2001.05	0.6120	5281
		2019	132069.62	4.89	5275.02	0.6100	5372
		2020	131580.97	5.27	8961.87	0.6793	5275
		2021	135274.04	5.54	10805.59	0.6047	5334
2	Sumatra Utara	2022	140971.72	5.6	6431.48	0.6103	5408
		2023	146932.42	5.88	12715.72	0.6049	5483
		2024	153780.44	5.97	9556.63	0.6116	5555
		2012	375924.14	4.51	8790.35	0.5809	13408
		2013	398727.14	4.11	15886.64	0.5826	13590
		2014	419573.31	4.09	11075.85	0.5793	13767
		2015	440955.85	3.38	21477.35	0.5497	13938
		2016	463775.46	3.69	18497.71	0.5540	14103
		2017	487531.23	4.45	32207.47	0.5489	14262
		2018	512762.63	4.94	26148.68	0.5067	14415
2019	539513.85	5.19	30939.31	0.5292	14563		
2020	533746.36	5.44	31939.05	0.6114	14799		

3	Sumatra Barat	2021	547651.82	5.75	26766.23	0.5373	14936
		2022	573528.77	5.9	43492.77	0.5468	15115
		2023	602235.95	6.04	39784.92	0.5525	15387
		2024	632534.73	6.2	50271.82	0.5462	15589
		2012	118724.42	3.93	1610.55	0.6016	5000
		2013	125940.63	4.44	1791.87	0.6064	5067
		2014	133340.84	4.4	1815.62	0.6119	5132
		2015	140719.47	3.86	2340.19	0.6117	5196
		2016	148134.24	4.24	4861.07	0.6090	5260
		2017	155984.36	4.79	4150.73	0.6072	5322
		2018	163996.19	5.12	4927.56	0.5992	5382
		2019	172205.57	5.24	6432.35	0.6068	5441
		2020	169426.61	5.52	4877.79	0.6261	5534
		2021	174999.89	5.92	5138.30	0.5876	5580
		2022	182628.34	6.01	4063.68	0.5996	5641
		2023	191070.55	6.12	6348.91	0.6034	5757
		2024	199407.38	6.27	9829.48	0.5977	5836
		2012	425626	3.77	16598.94	0.3542	5879
		2013	436187.51	4.3	20779.73	0.1109	6033
		2014	447986.78	4.49	24744.18	0.2590	6188
		2015	448991.96	3.95	18956.65	0.1869	6344
		2016	458769.34	4.26	18290.93	0.3374	6501
		2017	470983.51	4.9	25205.58	0.2958	6658
		2018	482064.63	5.25	24013.82	0.1660	6815
2019	495607.05	5.33	32075.02	0.2683	6972		
2020	489995.75	5.74	49322.99	0.3608	6394		
4	Riau	2021	547651.82	5.75	26766.23	0.5373	14936
		2022	573528.77	5.9	43492.77	0.5468	15115
		2023	602235.95	6.04	39784.92	0.5525	15387
		2024	632534.73	6.2	50271.82	0.5462	15589
		2012	118724.42	3.93	1610.55	0.6016	5000
		2013	125940.63	4.44	1791.87	0.6064	5067
		2014	133340.84	4.4	1815.62	0.6119	5132
		2015	140719.47	3.86	2340.19	0.6117	5196
		2016	148134.24	4.24	4861.07	0.6090	5260
		2017	155984.36	4.79	4150.73	0.6072	5322
		2018	163996.19	5.12	4927.56	0.5992	5382
		2019	172205.57	5.24	6432.35	0.6068	5441

5	Jambi	2021	506471.91	5.9	52414.26	0.3106	6494
		2022	529532.98	6.02	86301.80	0.2778	6614
		2023	551828.49	6.07	79727.40	0.3008	6643
		2024	571233.59	6.27	90404.15	0.2943	6728
		2012	104615.08	3.69	2957.12	0.5704	3227
		2013	111766.13	4.23	3217.68	0.5415	3286
		2014	119991.44	4.22	1547.42	0.5704	3344
		2015	125037.4	3.7	5025.92	0.5715	3402
		2016	130501.13	3.92	4704.00	0.5479	3459
		2017	136501.71	4.45	4047.09	0.4271	3515
		2018	142902	4.91	4352.11	0.5920	3570
		2019	149111.09	5.16	6981.28	0.5632	3625
		2020	148354.25	5.49	3892.54	0.6141	3548
		2021	153850.63	5.73	6930.49	0.5757	3585
		2022	161731.95	5.8	9499.36	0.5813	3631
		2023	169277.62	5.92	9634.26	0.5742	3679
		2024	176906.5	6.03	11692.91	0.5948	3724
		2012	220459.2	3.57	10535.09	0.5310	7714
		2013	232175.05	4.03	9318.64	0.5220	7829
		2014	243297.77	4.17	20185.66	0.5298	7942
2015	254044.88	3.46	19852.91	0.3579	8052		
2016	266857.4	3.8	46067.57	0.4760	8161		
2017	281571.01	4.4	24226.13	0.4775	8267		
2018	298484.07	4.81	25139.01	0.4837	8370		
2019	315464.75	4.9	22703.92	0.3925	8471		
2020	315129.22	5.3	37601.21	0.8583	8467		
6	Sumatra Selatan	2021	506471.91	5.9	52414.26	0.3106	6494
		2022	529532.98	6.02	86301.80	0.2778	6614
		2023	551828.49	6.07	79727.40	0.3008	6643
		2024	571233.59	6.27	90404.15	0.2943	6728
		2012	104615.08	3.69	2957.12	0.5704	3227
		2013	111766.13	4.23	3217.68	0.5415	3286
		2014	119991.44	4.22	1547.42	0.5704	3344
		2015	125037.4	3.7	5025.92	0.5715	3402
		2016	130501.13	3.92	4704.00	0.5479	3459
		2017	136501.71	4.45	4047.09	0.4271	3515
		2018	142902	4.91	4352.11	0.5920	3570
		2019	149111.09	5.16	6981.28	0.5632	3625
		2020	148354.25	5.49	3892.54	0.6141	3548
		2021	153850.63	5.73	6930.49	0.5757	3585
		2022	161731.95	5.8	9499.36	0.5813	3631
2023	169277.62	5.92	9634.26	0.5742	3679		
2024	176906.5	6.03	11692.91	0.5948	3724		
2012	220459.2	3.57	10535.09	0.5310	7714		
2013	232175.05	4.03	9318.64	0.5220	7829		
2014	243297.77	4.17	20185.66	0.5298	7942		
2015	254044.88	3.46	19852.91	0.3579	8052		
2016	266857.4	3.8	46067.57	0.4760	8161		
2017	281571.01	4.4	24226.13	0.4775	8267		
2018	298484.07	4.81	25139.01	0.4837	8370		
2019	315464.75	4.9	22703.92	0.3925	8471		
2020	315129.22	5.3	37601.21	0.8583	8467		

7	Bengkulu	2021	326405.18	5.64	34241.56	0.4816	8551
		2022	343503.62	5.76	42816.93	0.4660	8657
		2023	360967.45	5.88	48396.50	0.4140	8744
		2024	379119.63	5.97	73574.09	0.4424	8837
		2012	32363.04	3.71	346.57	0.6129	1784
		2013	34326.37	4.26	381.41	0.6166	1814
		2014	36207.15	4.38	247.89	0.6144	1845
		2015	38056.01	3.72	838.08	0.6152	1875
		2016	40076.54	3.93	1697.49	0.6149	1905
		2017	42073.52	4.54	2175.61	0.6197	1934
		2018	44164.11	4.88	6880.90	0.6150	1963
		2019	46345.45	5.2	6403.37	0.6160	1992
		2020	46338.43	5.5	8111.59	1.0000	2011
		2021	47853.78	5.85	5261.68	0.6187	2033
		2022	49916.06	5.95	7778.46	0.6184	2060
		2023	52051.56	6.04	8391.86	0.6153	2086
		2024	54454.65	6.19	9383.75	0.5533	2112
		2012	170769.21	3.35	1409.48	0.5911	7835
		2013	180620.01	3.62	1895.75	0.5914	7932
		2014	189797.49	3.67	5442.56	0.5513	8026
2015	199536.92	3.01	4657.27	0.5895	8117		
2016	209793.73	3.32	7183.27	0.5889	8205		
2017	220626.1	3.94	8648.69	0.5891	8290		
2018	232165.99	4.5	14230.54	0.5639	8371		
2019	244378.31	4.82	4625.26	0.5939	8448		
2020	240319.59	5.15	14150.43	0.6067	9008		
8	Lampung	2021	326405.18	5.64	34241.56	0.4816	8551
		2022	343503.62	5.76	42816.93	0.4660	8657
		2023	360967.45	5.88	48396.50	0.4140	8744
		2024	379119.63	5.97	73574.09	0.4424	8837
		2012	32363.04	3.71	346.57	0.6129	1784
		2013	34326.37	4.26	381.41	0.6166	1814
		2014	36207.15	4.38	247.89	0.6144	1845
		2015	38056.01	3.72	838.08	0.6152	1875
		2016	40076.54	3.93	1697.49	0.6149	1905
		2017	42073.52	4.54	2175.61	0.6197	1934
		2018	44164.11	4.88	6880.90	0.6150	1963
		2019	46345.45	5.2	6403.37	0.6160	1992

9	Bangka Belitung	2021	246966.49	5.58	12993.15	0.5672	9082
		2022	257534.19	5.63	9707.34	0.5782	9177
		2023	269240.54	5.78	11026.57	0.5745	9314
		2024	281557.2	5.91	9850.89	0.5753	9420
		2012	40104.91	3.67	1105.96	0.6106	1287
		2013	42190.86	4.09	1978.24	0.6159	1315
		2014	44159.44	4.13	1921.70	0.6070	1344
		2015	45962.3	3.7	2164.55	0.5815	1373
		2016	47848.37	4	2910.08	0.6156	1402
		2017	49985.15	4.49	3808.90	0.6140	1431
		2018	52208.04	4.89	3783.37	0.6116	1460
		2019	53941.9	5.24	4569.42	0.6155	1489
		2020	52705.94	5.54	2546.48	0.6218	1456
		2021	55369.65	5.71	4315.22	0.6124	1473
		2022	57804.21	5.82	8349.31	0.6136	1495
		2023	60336.51	5.95	9079.06	0.6148	1512
		2024	60802.64	6.06	17378.17	0.6031	1532
		2012	128034.97	5.03	5237.26	0.6164	1805
		2013	137263.85	6.46	4265.77	0.5479	1861
		2014	146325.23	6.3	4906.22	0.5783	1917
2015	155131.35	5.15	9446.42	0.5364	1973		
2016	162853.04	5.59	7467.13	0.5862	2028		
2017	166081.68	5.79	15372.76	0.5772	2083		
2018	173498.75	6.14	16424.06	0.5172	2137		
2019	181877.67	6.39	23435.78	0.5758	2190		
2020	174959.21	6.46	37513.79	0.5793	2065		
10	Kepulauan Riau	2021	246966.49	5.58	12993.15	0.5672	9082
		2022	257534.19	5.63	9707.34	0.5782	9177
		2023	269240.54	5.78	11026.57	0.5745	9314
		2024	281557.2	5.91	9850.89	0.5753	9420
		2012	40104.91	3.67	1105.96	0.6106	1287
		2013	42190.86	4.09	1978.24	0.6159	1315
		2014	44159.44	4.13	1921.70	0.6070	1344
		2015	45962.3	3.7	2164.55	0.5815	1373
		2016	47848.37	4	2910.08	0.6156	1402
		2017	49985.15	4.49	3808.90	0.6140	1431
		2018	52208.04	4.89	3783.37	0.6116	1460
		2019	53941.9	5.24	4569.42	0.6155	1489

	2021	180952.44	6.58	24661.26	0.5770	2118
	2022	190111.09	6.69	19510.15	0.5853	2180
	2023	199912.83	6.66	20635.97	0.5514	2153
	2024	209939.07	6.8	50147.65	0.6136	2183

Sumber: Data BPS dan data olah



Lampiran 3. Statistik Deskriptif

	PDRB	INV	GEI	POP	TIK
Mean	220139.4	15289.99	0.550720	5732.846	4.971385
Median	170097.9	8719.520	0.583950	5301.500	5.075000
Maximum	632534.7	90404.15	1.000000	15589.00	6.800000
Minimum	32363.04	247.8900	0.110900	1287.000	3.010000
Std. Dev.	158634.0	17577.92	0.116710	3809.755	0.966945
Skewness	0.916618	2.148976	-1.123057	0.956090	-0.094753
Kurtosis	2.739398	8.034237	7.168199	3.310232	1.774625
Jarque-Bera	18.57196	237.3363	121.4358	20.32699	8.327891
Probability	0.000093	0.000000	0.000000	0.000039	0.015546
Sum	28618124	1987698.	71.59360	745270.0	646.2800
Sum Sq. Dev.	3.25E+12	3.99E+10	1.757149	1.87E+09	120.6128
Observations	130	130	130	130	130

Sumber : Data Olah Eviews 12

Lampiran 4. Hasil Estimasi CEM

Dependent Variable: LN_PDRB				
Method: Panel Least Squares				
Date: 03/12/26 Time: 10:17				
Sample: 2012 2024				
Periods included: 13				
Cross-sections included: 10				
Total panel (balanced) observations: 130				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	4.717499	0.355661	13.26403	0.0000
LN_INV	0.190599	0.031219	6.105304	0.0000
GEI	-1.639508	0.221721	-7.394458	0.0000
LN_POP	0.718194	0.039862	18.01697	0.0000
TIK	0.087327	0.030382	2.874304	0.0048
Root MSE	0.240237	R-squared	0.908423	
Mean dependent var	12.01958	Adjusted R-squared	0.905493	
S.D. dependent var	0.796936	S.E. of regression	0.244994	
Akaike info criterion	0.062539	Sum squared resid	7.502776	
Schwarz criterion	0.172829	Log likelihood	0.934983	
Hannan-Quinn criter.	0.107353	F-statistic	309.9940	
Durbin-Watson stat	0.446883	Prob(F-statistic)	0.000000	

Sumber : Data Olah Eviews 12

Lampiran 5. Hasil Estimasi FEM

Dependent Variable: LN_PDRB				
Method: Panel Least Squares				
Date: 03/12/26 Time: 07:42				
Sample: 2012 2024				
Periods included: 13				
Cross-sections included: 10				
Total panel (balanced) observations: 130				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.100402	0.401508	5.231279	0.0000
LN_INV	0.177999	0.025953	6.858561	0.0000
GEI	-1.442910	0.185989	-7.758024	0.0000
LN_POP	0.830622	0.033582	24.73414	0.0000
TIK	0.424476	0.042967	9.879134	0.0000
Effects Specification				
Period fixed (dummy variables)				
Root MSE	0.175531	R-squared	0.951111	
Mean dependent var	12.01958	Adjusted R-squared	0.944188	
S.D. dependent var	0.796936	S.E. of regression	0.188273	
Akaike info criterion	-0.380461	Sum squared resid	4.005460	
Schwarz criterion	-0.005475	Log likelihood	41.72993	
Hannan-Quinn criter.	-0.228091	F-statistic	137.3960	
Durbin-Watson stat	0.634399	Prob(F-statistic)	0.000000	

Sumber : Data Olah Eviews 12

Lampiran 6. Hasil Estimasi REM

Dependent Variable: LN_PDRB				
Method: Panel EGLS (Period random effects)				
Date: 03/12/26 Time: 06:47				
Sample: 2012 2024				
Periods included: 13				
Cross-sections included: 10				
Total panel (balanced) observations: 130				
Swamy and Arora estimator of component variances				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	4.717499	0.273317	17.26015	0.0000
LN_INV	0.190599	0.023991	7.944679	0.0000
GEI	-1.639508	0.170388	-9.622222	0.0000
LN_POP	0.718194	0.030633	23.44503	0.0000
TIK	0.087327	0.023348	3.740259	0.0003
Effects Specification			S.D.	Rho
Period random			0.000000	0.0000
Idiosyncratic random			0.188273	1.0000
Weighted Statistics				
Root MSE	0.240237	R-squared	0.908423	
Mean dependent var	12.01958	Adjusted R-squared	0.905493	
S.D. dependent var	0.796936	S.E. of regression	0.244994	
Sum squared resid	7.502776	F-statistic	309.9940	
Durbin-Watson stat	0.446883	Prob(F-statistic)	0.000000	

Sumber : Data Olah Eviews 12

Lampiran 7. Uji chow

Redundant Fixed Effects Tests			
Equation: FEM			
Test cross-section fixed effects			
Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	464.719869	(9,116)	0.0000
Cross-section Chi-square	469.615417	9	0.0000

Sumber : Data Olah Eviews 12

Lampiran 8. Uji Hausman

Correlated Random Effects - Hausman Test			
Equation: REM			
Test cross-section random effects			
Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	49.684176	4	0.0000

Sumber : Data Olah Eviews 12

Lampiran 9. Uji Lagrange Multiplier

Lagrange Multiplier Tests for Random Effects			
Null hypotheses: No effects			
Alternative hypotheses: Two-sided (Breusch-Pagan) and one-sided (all others) alternatives			
	Test Hypothesis		
	Cross-section	Time	Both
Breusch-Pagan	335.1634	0.495873	335.6593
	(0.0000)	(0.4813)	(0.0000)

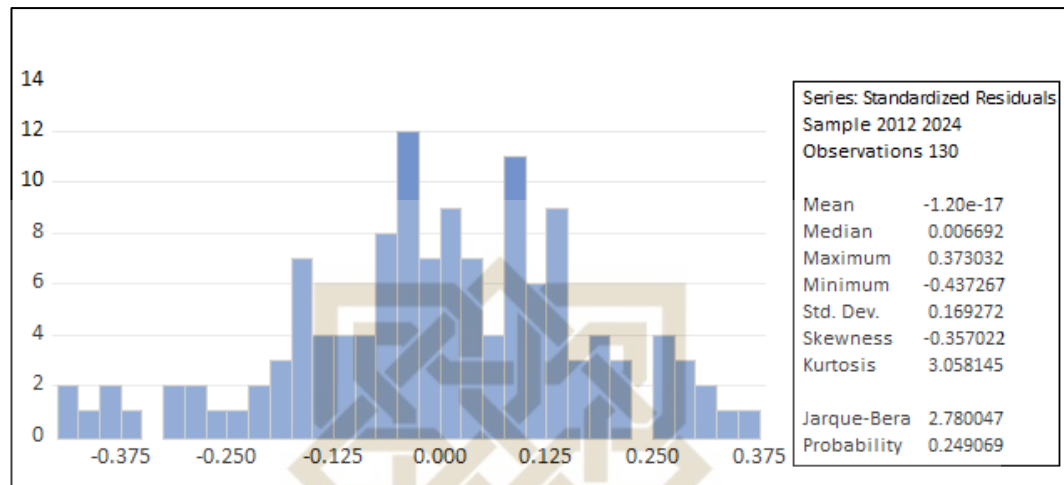
Sumber : Data Olah Eviews 12

Lampiran 10. Hasil estimasi MRA

Dependent Variable: LN_PDRB				
Method: Panel Least Squares				
Date: 03/12/26 Time: 10:37				
Sample: 2012 2024				
Periods included: 13				
Cross-sections included: 10				
Total panel (balanced) observations: 130				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	4.027645	0.298406	13.49721	0.0000
LN_INV	-0.163545	0.096308	-1.698143	0.0923
GEI	-2.994674	0.818103	-3.660511	0.0004
LN_POP	1.065338	0.128355	8.299919	0.0000
LN_INVTIK	0.067697	0.017722	3.819992	0.0002
GEITIK	0.307613	0.153681	2.001640	0.0478
LN_POPTIK	-0.042428	0.023641	-1.794696	0.0754
Effects Specification				
Period fixed (dummy variables)				
Root MSE	0.168616	R-squared	0.954887	
Mean dependent var	12.01958	Adjusted R-squared	0.947571	
S.D. dependent var	0.796936	S.E. of regression	0.182477	
Akaike info criterion	-0.430079	Sum squared resid	3.696071	
Schwarz criterion	-0.010978	Log likelihood	46.95515	
Hannan-Quinn criter.	-0.259784	F-statistic	130.5266	
Durbin-Watson stat	0.658447	Prob(F-statistic)	0.000000	

Sumber : Data Olah Eviews 12

Lampiran 11. Hasil Uji Normalitas



Sumber : Data Olah Eviews 12

Lampiran 12. Uji Multikolinearitas

	CENLN_INV	CEN_GEI	CENLN_POP	CEN_TIK	CENLN_INVTIK	CEN_GEITIK	CENLN_POPTIK
CENLN_INV	0.0000	0.000000	0.00000	0.000000	0.0000	0.000000	0.0000
CEN_GEI	0.0000	0.000000	0.00000	0.000000	0.0000	0.000000	0.0000
CENLN_POP	0.0000	0.000000	0.00000	0.000000	0.0000	0.000000	0.0000
CEN_TIK	0.0000	0.000000	0.00000	0.000000	0.0000	0.000000	0.0000
CENLN_INVTIK	0.0000	0.000000	0.00000	0.000000	0.0000	0.000000	0.0000
CEN_GEITIK	0.0000	0.000000	0.00000	0.000000	0.0000	0.000000	0.0000
CENLN_POPTIK	0.0000	0.000000	0.00000	0.000000	0.0000	0.000000	0.0000

Sumber : Data Olah Eviews 12

Lampiran 13. Uji Heteroskedastisitas

Dependent Variable: ABS_RES				
Method: Panel Least Squares				
Date: 04/14/26 Time: 09:35				
Sample: 2012 2024				
Periods included: 13				
Cross-sections included: 10				
Total panel (balanced) observations: 130				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.436192	0.147968	2.947883	0.0038
LN_INV	0.017546	0.050029	0.350723	0.7264
GEI	-0.449614	0.448136	-1.003299	0.3177
LN_POP	-0.024095	0.067895	-0.354886	0.7233
LN_INVTIK	-0.002368	0.009337	-0.253584	0.8002
GEITIK	0.102427	0.084770	1.208297	0.2293
LN_POPTIK	-0.004438	0.012355	-0.359174	0.7201
Root MSE	0.099238	R-squared		0.109332
Mean dependent var	0.131816	Adjusted R-squared		0.065885
S.D. dependent var	0.105559	S.E. of regression		0.102023
Akaike info criterion	-1.674902	Sum squared resid		1.280260
Schwarz criterion	-1.520496	Log likelihood		115.8686
Hannan-Quinn criter.	-1.612162	F-statistic		2.516430
Durbin-Watson stat	1.057882	Prob(F-statistic)		0.024810

Sumber : Data Olah Eviews 12