



Pengaruh Modal Finansial, Modal Manusia serta Teknologi Terhadap Pertumbuhan Inklusif di Indonesia

Nadvira Azzahra*, Deky Aji Suseno

Fakultas Ekonomika dan Bisnis, Program Studi Ekonomi Pembangunan, Universitas Negeri Semarang, Semarang

Jl. Sekaran, Kec. Gunung Pati, Kota Semarang, Indonesia

Email: ¹*nadvirara24@students.unnes.ac.id, ²dekyajisuseno@gmail.com

Email Penulis Korespondensi: nadvirara24@students.unnes.ac.id

Submitted: 23/01/2025; Accepted: 28/02/2025; Published: 28/02/2025

Abstrak—Pertumbuhan ekonomi yang tinggi tidak selalu berkorelasi positif dengan peningkatan kesejahteraan yang merata, diperlukan pembangunan ekonomi inklusif yang menekankan pada pertumbuhan ekonomi yang tidak hanya meningkatkan pendapatan per kapita, tetapi juga memberikan manfaat yang lebih luas dan merata. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh modal finansial, modal manusia, dan teknologi terhadap pembangunan ekonomi inklusif, dengan infrastruktur sebagai variabel interveningnya. Metode ini memakai metode kuantitatif pada 34 provinsi di Indonesia selama 8 tahun, yaitu 2016-2023. Data dalam penelitian ini memakai data sekunder yang bersumber dari Badan Pusat Statistik (BPS) dan Direktorat Jenderal Perimbangan Keuangan (DJPK). Teori yang digunakan dalam penelitian ini memakai teori pertumbuhan ekonomi endogen, keuangan publik (Public finance), dan Amartya sen. Pengujian data menggunakan metode PLS (Partial Least Square) dengan menggunakan WarpPLS 7.0. Hasil menunjukkan bahwa modal finansial berkontribusi positif terhadap pembangunan ekonomi inklusif dan infrastruktur dengan nilai koefisien 0,63 dan 0,52. Selain itu, modal manusia dan infrastruktur juga memiliki dampak positif yang signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi inklusif yang masing-masing memiliki nilai koefisien 0,10 dan 0,16. Serta teknologi berpengaruh positif tidak signifikan terhadap pembangunan ekonomi inklusif yang nilai koefisiennya 0,06.

Kata Kunci: Pembangunan Ekonomi Inklusif; Modal Finansial; Modal Manusia; Teknologi; Infrastruktur

Abstract—High economic growth does not always positively correlate with equitable welfare improvement. Inclusive economic development is needed, emphasizing economic growth that not only increases per capita income but also provides broader and more equitable benefits. This study analyzes the influence of financial capital, human capital, and technology on inclusive economic development, with infrastructure as an intervening variable. The research employs a quantitative method across 34 provinces in Indonesia over eight years, from 2016 to 2023. The data utilized in this study consists of secondary data sourced from the Central Statistics Agency (Badan Pusat Statistik or BPS) and the Directorate General of Fiscal Balance (Direktorat Jenderal Perimbangan Keuangan or DJPK). The study is grounded in endogenous economic growth theory, public finance theory, and Amartya Sen's capability approach. Data analysis uses the Partial Least Square (PLS) method with WarpPLS 7.0 software. The results indicate that financial capital contributes positively to inclusive economic development and infrastructure, with coefficient values of 0.63 and 0.52, respectively. Furthermore, human capital and infrastructure also have a significant positive impact on inclusive economic growth, with coefficient values of 0.10 and 0.16, respectively. Meanwhile, technology exhibits a positive but not significant influence on inclusive economic development, with a coefficient value of 0.06.

Keywords: Inclusive Economic Development; Financial Capital; Human Capital; Technology; Infrastructure

1. PENDAHULUAN

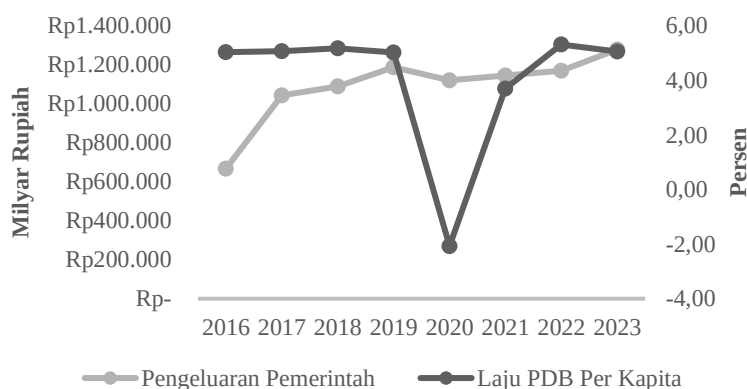
Hubungan jangka panjang antara pertumbuhan ekonomi dan kesejahteraan masyarakat telah lama menjadi fokus penelitian ekonomi pembangunan. Namun, pengalaman berbagai negara menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi yang tinggi tidak selalu berkorelasi positif dengan peningkatan kesejahteraan yang merata (Topuz, 2022). Hal ini mendorong munculnya konsep ekonomi inklusif, yang menekankan pada pertumbuhan ekonomi yang tidak hanya meningkatkan pendapatan per kapita, namun memberikan manfaat yang lebih luas kepada semua lapisan masyarakat. Seperti penelitian diungkapkan oleh Bado et al., (2023) dalam studinya, pertumbuhan inklusif menjadi paradigma baru dalam strategi pembangunan ekonomi yang bertujuan untuk mengurangi kesenjangan dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat secara menyeluruh. Pentingnya pertumbuhan ekonomi inklusif semakin diakui oleh berbagai negara, termasuk Indonesia. Herdiyati & Ismail, (2022) dalam penelitiannya mengungkapkan adanya variasi dalam tingkat inklusifitas pertumbuhan antar wilayah di Indonesia. Hal ini menunjukkan perlunya pendekatan yang lebih terfokus dan spesifik dalam menganalisis dan mendorong pertumbuhan inklusif di tingkat regional.

Pembangunan ekonomi inklusif berfokus pada pertumbuhan yang berkeadilan, di mana setiap orang dari berbagai kalangan memiliki akses dan kesempatan yang setara. Tujuannya adalah untuk meningkatkan kesejahteraan bersama serta mengurangi ketimpangan sosial antar kelompok dan daerah (BPS, 2024). Indeks Pembangunan Ekonomi Inklusif (IPEI) memiliki tiga pilar, dengan total masing-masing memiliki beberapa sub-pilar dan indikator pembentuknya. Tiga pilar utama tersebut yaitu pertumbuhan dan perkembangan ekonomi, pemerataan pendapatan dan pengurangan kemiskinan, serta perluasan akses dan kesempatan (Bappenas, 2024). Indonesia sebagai negara berkembang menghadapi tantangan dalam mewujudkan pembangunan ekonomi yang inklusif. Pembangunan inklusif menekankan pentingnya pertumbuhan ekonomi yang tidak hanya tinggi, tetapi juga merata di seluruh lapisan masyarakat dan wilayah (Afriyana, 2023). Ketiga pilar dalam IPEI memiliki peran sama pentingnya dalam mendukung pembangunan ekonomi inklusif. Pertumbuhan ekonomi menciptakan sumber daya, sementara pengentasan kemiskinan memastikan manfaat dirasakan oleh semua pihak (Mdingi & Ho, 2021). Peningkatan akses kesempatan membuka peluang bagi partisipasi masyarakat. Ketiganya harus berjalan beriringan untuk mencapai



pembangunan yang adil dan berkelanjutan. Berdasarkan kategori pilar pembangunan ekonomi inklusif, inklusifitasnya diindikasikan dengan pertumbuhan ekonomi, ketimpangan, dan kapabilitas manusia, yang masing-masing dijelaskan dari indikator PDRB, rasio pendapatan gini, dan angka harapan lama sekolah.

Modal merupakan faktor yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi, dalam ilmu ekonomi, modal adalah sumber daya yang digunakan untuk menghasilkan nilai perekonomian (Kulu et al., 2021). Modal terbagi menjadi dua yaitu modal finansial dan modal manusia. Modal finansial dalam konteks pertumbuhan ekonomi dapat berasal dari berbagai sumber, termasuk Penanaman Modal Asing (PMA), Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN), dan Pengeluaran Pemerintah. Investasi adalah penanaman modal kegiatan ekonomi dengan tujuan untuk memperoleh keuntungan pada masa akan datang, terbukti dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Taqiyyuddin, (2023), Nkoro & Uko, (2023), Zeng & Zhou, (2021), dan Wahyudi & Zapita, (2022), Shabbir et al., (2021), Gidigbi & Donga, (2021), bahwa investasi investasi asing maupun dalam negeri memiliki pengaruh positif dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Sementara pengeluaran pemerintah mencakup anggaran yang dialokasikan untuk proyek infrastruktur, proyek pendidikan, proyek kesehatan, dan proyek dari sektor lainnya yang mendukung pembangunan ekonomi (Poku et al., 2022). Dana pemerintah ini berperan penting dalam menyediakan layanan dasar dan infrastruktur, tersedianya fasilitas pelayanan publik membuat masyarakat lebih mudah dalam aksesibilitas dan berminat bekerja serta mampu mempercepat pembangunan ekonomi (Sirega et al., 2023). Berikut merupakan grafik perbandingan pertumbuhan ekonomi dan pengeluaran pemerintah Indonesia tahun 2016-2023.



Gambar 1. Laju PDB Per Kapita dan Pengeluaran Pemerintah Indonesia Tahun 2016-2023

Berdasarkan Gambar 1 selama 2016-2018, peningkatan pengeluaran pemerintah disertai naiknya pendapatan per kapita, mencerminkan pertumbuhan ekonomi positif dan peningkatan kesejahteraan masyarakat, sebagaimana didukung oleh penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh Mahaendrayasa & Budhi, (2021). Namun, pada 2019, meskipun pengeluaran meningkat, pendapatan per kapita tidak naik, dan pada 2020, pandemi COVID-19 menyebabkan penurunan pengeluaran serta pendapatan per kapita. Sebagai respon, pemerintah menerapkan kebijakan pada 2021-2023 untuk pemulihan ekonomi, meski pada 2023, peningkatan pengeluaran tidak sejalan dengan kenaikan pendapatan per kapita. Hal ini mengindikasikan bahwa peningkatan belanja pemerintah tidak selalu berkorelasi langsung dengan pertumbuhan ekonomi, tergantung pada efektivitas alokasi dana dan kondisi makroekonomi lainnya. Kondisi tersebut sesuai penelitian yang dilakukan oleh Hayati et al., (2024) dan Ndanshau, (2023).

Modal manusia merupakan faktor kunci yang memengaruhi pertumbuhan ekonomi menurut Zhang & Wang, (2021) selain modal finansial, adapun jumlah penduduk bekerja dan produktivitas tenaga kerja sebagai indikator utamanya. Menurut Wijaksono & Syafitri, (2023) pendapatan yang diperoleh tenaga kerja digunakan untuk memenuhi kebutuhan hidup, meningkatkan kesejahteraan, dan mendukung tujuan pembangunan nasional. Penelitian yang dilakukan oleh Indana & Mulyani, (2021), Sihombing et al., (2022), dan Nurlina et al., (2021), mengatakan bahwa jumlah penduduk yang bekerja berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Tren positif pertumbuhan jumlah penduduk bekerja di Indonesia, yang mencapai 140 juta jiwa pada tahun 2023 (BPS, 2024), perlu diimbangi dengan upaya peningkatan produktivitas tenaga kerja yang berkelanjutan. Penekanan pada kualitas sumber daya manusia melalui peningkatan kompetensi dan keterampilan menjadi faktor penting dalam mendorong efisiensi dan efektivitas kerja (Effendy & Djohan, 2022). Produktivitas tenaga kerja mengacu pada jumlah output yang mampu dihasilkan oleh seorang pekerja dalam jangka waktu tertentu. Jika pekerja dapat menghasilkan lebih banyak dengan sumber daya yang sama atau lebih sedikit, hal ini akan meningkatkan efisiensi serta mendukung kinerja ekonomi secara keseluruhan. Pernyataan tersebut sesuai dengan kondisi yang telah diteliti oleh Rytova et al., (2021) dan Salimova et al., (2021)

Tingkat output dalam perekonomian selain dipengaruhi oleh akumulasi modal, juga dipengaruhi oleh kemajuan teknologi, yang mana menurut teori ekonomi endogen pertumbuhan ekonomi tidak semata-mata dipengaruhi oleh faktor eksternal, seperti teknologi yang dianggap berasal dari luar sistem ekonomi, melainkan juga dipengaruhi oleh faktor-faktor internal dalam perekonomian itu sendiri (Marco et al., 2020). Akses terhadap teknologi komunikasi, seperti telepon dan internet, berkontribusi signifikan pada pertumbuhan ekonomi dengan meningkatkan



keterhubungan, produktivitas, dan inklusi finansial. Penelitian Rochmahwati, (2023), Harsono et al., (2024), dan Behera & Sahoo, (2022), Wahyuningtyas et al., (2021), Alifia & Andrianus, (2024), menunjukkan bahwa penggunaan telepon seluler dan internet berdampak positif pada ekonomi melalui efisiensi komunikasi, perluasan akses pasar, dan mendorong inovasi. Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) memfasilitasi transfer data yang cepat, mendukung layanan publik, dan meningkatkan daya saing bisnis. Indeks Pembangunan TIK (IP-TIK) menjadi indikator penting untuk menilai perkembangan TIK di Indonesia, mengukur kesenjangan digital antar wilayah, dan mengidentifikasi peluang strategis untuk meningkatkan produktivitas dan operasional di berbagai sektor ekonomi. Manfaat tersebut sama dengan kondisi dari penelitian oleh Pradana, (2021) dan C. P. Nguyen & Doytch, (2022).

Penelitian ini menggunakan teori pertumbuhan ekonomi endogen, yang menjelaskan bahwa pertumbuhan dipengaruhi oleh faktor internal seperti modal, teknologi, tenaga kerja, dan kebijakan publik yang berinteraksi untuk mendorong pertumbuhan jangka panjang (Marco et al., 2020). Dalam konteks keuangan publik yang dijelaskan oleh Khan, (2019) pemerintah memanfaatkan dana dari pajak, retribusi, dan pinjaman untuk mendanai sektor strategis seperti infrastruktur, pendidikan, dan kesehatan, yang mendukung pertumbuhan ekonomi jangka panjang. Fenomena Flypaper Effect menunjukkan kecenderungan alokasi dana tambahan untuk proyek-proyek publik, terutama infrastruktur, yang memberikan manfaat langsung kepada masyarakat dan mendukung sektor ekonomi lainnya. Menurut Sen dalam Miletzki & Broten, (2017), pembangunan ekonomi inklusif tidak hanya diukur melalui PDB tetapi juga melalui sejauh mana individu memiliki kebebasan untuk menjalani kehidupan bermakna. Kebebasan ini mencakup akses terhadap pendidikan, kesehatan, dan kemampuan membuat pilihan yang mendukung kesejahteraan. Integrasi modal, teknologi, kebijakan publik, dan kebebasan individu menjadi kunci mencapai pertumbuhan ekonomi inklusif dan berkelanjutan.

Tujuan dilakukannya penelitian ini untuk menganalisis pengaruh modal finansial, modal manusia, dan teknologi terhadap pembangunan ekonomi inklusif di Indonesia. Orisinalitas dalam penelitian ini menghadirkan variabel infrastruktur sebagai variabel intervening, serta penggunaan indeks pembangunan ekonomi inklusif ketiga pilar yang mewakili pertumbuhan ekonomi, ketimpangan, dan kapabilitas manusia. Ulasan di atas menunjukkan ketidaksesuaian antara pertumbuhan ekonomi inklusif dan faktor-faktor seperti modal finansial, modal manusia, serta teknologi yang diduga memiliki pengaruh.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Kerangka Dasar Penelitian

Metode ini memakai metode kuantitatif, yaitu penelitian yang memakai data berupa angka atau variabel yang dapat diukur secara kuantitatif untuk menganalisis fenomena atau topik yang diteliti. Lokasi penelitian ditetapkan untuk mempermudah peneliti terhadap kemudahan dan kejelasan objek serta sasaran yang sudah ditetapkan dalam penelitian. Lokasi penelitian pada 34 provinsi di Indonesia selama 8 tahun, yaitu 2016-2023.

Data dalam penelitian ini bersumber dari Badan Pusat Statistik (BPS), Direktorat Jenderal Perimbangan Keuangan (DJPK) serta beberapa buku, jurnal dan literatur yang berkaitan dengan penelitian ini. Penelitian ini memakai alat analisis PLS (Partial Least Square) dengan memakai WarpPLS 7.0. PLS merupakan metode SEM yang berbasis varian yang dirancang untuk mengatasi permasalahan spesifik data dalam regresi berganda, seperti missing value, sample size penelitian yang kecil dan terjadinya multikolinearitas (Latan & Ghazali, 2017). Terlihat pada Tabel 1 mengenai variabel penelitian yang digunakan.

Tabel 1. Variabel Penelitian

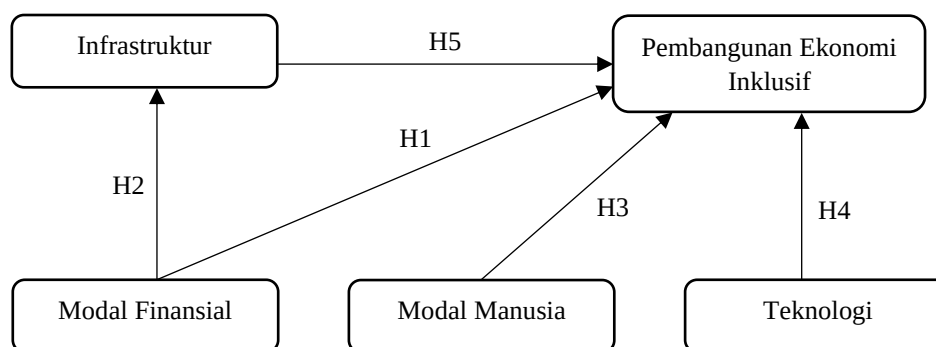
No	Variabel	Indikator	Definisi Operasional	Sumber
1.	Pembangunan Ekonomi Inklusif	PDRB Per Kapita	PDRB atas dasar harga berlaku dalam milyar rupiah yang mewakili pertumbuhan ekonomi.	BPS Indonesia
		Rasio Pendapatan Gini	Rasio pendapatan gini yang mewakili ketimpangan.	BPS Indonesia
		Angka Harapan Lama Sekolah	Angka harapan lama sekolah yang mewakili kapabilitas manusia.	BPS Indonesia
2.	Infrastruktur	Jumlah Panjang Jalan	Ukuran infrastruktur yang merujuk pada total panjang jaringan jalan yang terdaftar dan terukur dalam suatu wilayah tertentu menurut tingkat kewenangannya.	BPS Indonesia
3.	Modal Finansial	Penanaman Asing	Jumlah total dana yang diinvestasikan oleh entitas asing dalam satu periode tertentu (biasanya per tahun). Nilai ini mencakup semua investasi yang berasal dari perusahaan atau individu asing yang terdaftar di dalam negeri.	DJPK
		Penanaman Dalam Negeri	Jumlah total dana yang diinvestasikan oleh entitas atau individu domestik di berbagai sektor ekonomi dalam satu periode tertentu (biasanya per tahun).	BPS Indonesia



No	Variabel	Indikator	Definisi Operasional	Sumber
4.	Modal Manusia	Pengeluaran Pemerintah	Total nilai ini menunjukkan seberapa besar minat investasi domestik terhadap perekonomian. Pengeluaran negara mencakup berbagai aspek, seperti pengeluaran untuk pendidikan, sosial, dan lainnya.	BPS Indonesia
		Penduduk Yang Bekerja (Pekerja)	Ukuran pekerja yang dilihat dari Jumlah individu yang tergolong dalam angkatan kerja dan saat ini memiliki pekerjaan.	BPS Indonesia
		Produktivitas Tenaga Kerja	Ukuran efisiensi penggunaan tenaga kerja dalam produksi barang dan jasa. Produktivitas tenaga kerja didapat melalui perhitungan besaran total output dibagi total pekerja.	BPS Indonesia
5.	Teknologi	Persentase Penduduk Pengguna Telepon Seluler	Persentase penduduk yang memiliki atau menguasai telepon seluler (HP) atau nirkabel dalam 3 Bulan terakhir.	BPS Indonesia
		Persentase Penduduk Pengguna dan Mengakses Internet	Persentase penduduk yang memakai internet (termasuk Facebook, Twitter, Whatsapp) dalam 3 bulan terakhir.	BPS Indonesia
		Indeks Pembangunan Telekomunikasi, Informasi, dan Komunikasi	Ukuran standar tingkat pembangunan TIK, kesenjangan digital, serta potensi pengembangan TIK pada suatu wilayah yang dapat dibandingkan antar waktu dan antar wilayah.	BPS Indonesia

2.2 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan uraian landasan teori yang dijadikan sebagai acuan, maka dapat disusun kerangka penelitian dan hubungan antar variabel sebagai berikut:



Gambar 2. Kerangka Berpikir

Berdasarkan Gambar 2 hipotesis yang digunakan adalah:

H1: Modal Finansial memiliki pengaruh positif terhadap Pembangunan Ekonomi Inklusif

H2: Modal Finansial memiliki pengaruh positif terhadap Infrastruktur

H3: Modal Manusia memiliki pengaruh positif terhadap Pembangunan Ekonomi Inklusif

H4: Teknologi memiliki pengaruh positif terhadap Pembangunan Ekonomi Inklusif

H5: Infrastruktur memiliki pengaruh positif terhadap Pembangunan Ekonomi Inklusif

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Penelitian

Model pengukuran konstruk formatif diasumsikan bahwa indikator-indikator menyebabkan variabel latennya. Adapun arah panah dimulai dari indikator-indikator menuju variabel laten. Model pengukuran konstruk formatif memiliki 2 kriteria, yakni signifikansi indicator weight dan multikolinearitas. Adapun pengujian model pengukuran atau outer model yaitu sebagai berikut:

a. Signifikansi Indicator Weight

Nilai indikator weight harus signifikan, yaitu nilai p-values masing-masing indikator laten $< 0,5$. Nilai p-values dari semua indikator pembentuk konstruk laten variabel < 0.001 pada indikator PDRB per kapita, rasio pendapatan gini, infrastruktur, pengeluaran pemerintah, PMA, PMDN, jumlah pekerja, produktivitas tenaga kerja, pengguna



telepon, pengguna internet, IP-TIK dan 0.025 untuk indikator harapan lama sekolah, semuanya memiliki nilai yang lebih kecil dari taraf signifikansi 5% artinya bahwa semua indikator signifikan membentuk konstruk laten variabel

Tabel 2. Indicator Weight

Indikator	Outer Weight	P-values
PDRB Per Kapita	0.637	< 0.001
Rasio Pendapatan Gini	0.602	< 0.001
Harapan Lama Sekolah	-0.102	0.025
Infrastruktur	1.000	< 0.001
Pengeluaran Pemerintah	0.376	< 0.001
PMA	0.357	< 0.001
PMDN	0.382	< 0.001
Jumlah Pekerja	0.732	< 0.001
Produktivitas Tenaga Kerja	0.732	< 0.001
Pengguna Telepon	0.345	< 0.001
Pengguna Internet	0.353	< 0.001
IP-TIK	0.357	< 0.001

b. Uji Multikolinearitas

Pengujian multikolinearitas bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya masalah multikolinearitas dalam indikator formatif. Syarat jika indikator tidak terdapat masalah multikolinearitas jika nilai VIF < 10 (Latan & Ghazali, 2017). Nilai VIF lebih dari 10 berarti model terjadi masalah multikolinearitas. Berdasarkan Tabel 3 menunjukkan bahwa nilai VIF pada indikator kurang dari 10, sehingga dapat disimpulkan tidak terjadi kolinearitas antar konstruk laten atau tidak terjadi masalah multikolinearitas.

Tabel 3. Uji Multikolinearitas

Indikator	Nilai VIF
PDRB Per Kapita	1.112
Rasio Pendapatan Gini	1.102
Harapan Lama Sekolah	1.030
Infrastruktur	0.000
Pengeluaran Pemerintah	2.782
PMA	1.988
PMDN	2.996
Jumlah Pekerja	1.005
Produktivitas Tenaga Kerja	1.005
Pengguna Telepon	3.526
Pengguna Internet	5.431
IP-TIK	6.344

Evaluasi model struktural dilakukan guna memprediksi hubungan antara variabel laten. Adapun pengujian model struktural yaitu sebagai berikut:

c. Model Fit atau Uji Kecocokan Model

Tujuan dari pengujian ini yaitu untuk menilai sejauh mana kemampuan model SEM-PLS cocok atau sesuai dengan data empiris yang diteliti atau diamati. Berdasarkan hasil tersebut diketahui bahwa masing-masing parameter uji kecocokan model telah memenuhi kriteria, sehingga dapat disimpulkan bahwa model cocok dengan data empiris yang diteliti.

Tabel 4. Uji Kecocokan Model

Average path coefficient (APC) = 0.294, P = <0.001
Average R-squared (ARS) = 0.452, P < 0.001
Average adjusted R-squared (AARS) = 0.448, P < 0.001
Average block VIF (AVIF) = 2.951, (acceptable if ≤ 5 , ideally ≤ 3.3)
Average full collinearity VIF (AFVIF) = 2.966, (acceptable if ≤ 5 , ideally ≤ 3.3)
Tenenhaus GoF (GoF) = 0.570, (small ≥ 0.1 , medium ≥ 0.25 , large ≥ 0.36)

d. R-squared atau Koefisien Determinasi

Pengujian ini dilakukan untuk menilai sebesar besar kemampuan variabel independen menjelaskan variasi pada variabel dependen atau seberapa besar variabel independen secara simultan mempengaruhi variabel dependen. Nilai R-squared berupa angka antara 0-1. Nilai R-squared mendekati 1 berarti bahwa variabel independen (konstruk eksogen) memiliki kemampuan yang semakin baik untuk memprediksi variabel dependen (konstruk endogen).



Tabel 5. Nilai R-squared

	PEI	I
R-squared Coefficients	0.632	0.272
Adjusted R-squared Coefficients	0.626	0.269

Dari tabel 5. menunjukkan bahwa nilai Adjusted R-squared Coefficients variabel laten PEI sebesar 0,626 mempunyai arti bahwa variabel laten K, L, T, I mempengaruhi PEI sebesar 0,626 atau 62,6% secara bersama-sama. Sedangkan nilai Adjusted R-squared Coefficients variabel laten I sebesar 0,269 berarti K mempengaruhi I sebesar 0,269 atau 26,9%. Kemudian uji Effect Size pada Tabel 6.

e. Effect Size atau Partial F-test

Pengujian ini digunakan untuk mengetahui perubahan nilai R-squared pada variabel dependen (konstruk endogen). Perubahan R-squared menunjukkan pengaruh variabel independen (konstruk eksogen) terhadap variabel dependen (konstruk endogen). Artinya, pengujian F^2 dilakukan guna mengetahui besarnya pengaruh antar variabel laten. Dalam analisis SEM-PLS dikelompokkan menjadi 3, yaitu lemah (0,02), medium (0,15) dan kuat (0,35). Berdasarkan tabel 6. besarnya pengaruh antar variabel kategori kuat adalah K terhadap PEI dan K terhadap I, kategori medium adalah L terhadap PEI dan I terhadap PEI, dan kategori lemah adalah T terhadap PEI.

Tabel 6. Nilai Effect Size

	K	L	T	I
I	0.272			
PEI	0.478	0.071	0.010	0.073

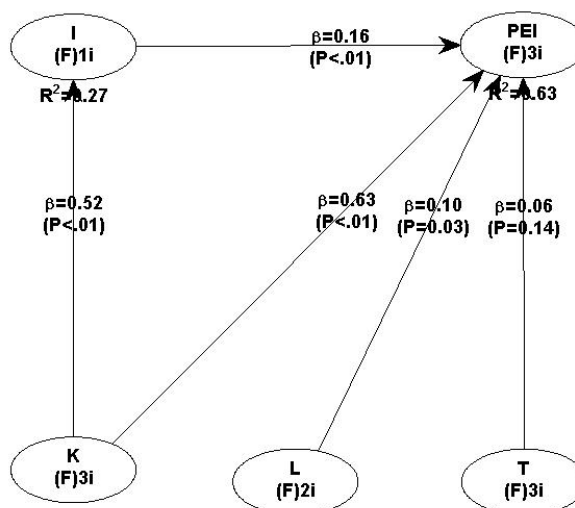
f. Q-squared atau Predictive Relevance

Uji ini bertujuan untuk menilai kemampuan relevansi prediksi dalam suatu model. Nilai Q-squared berada antara 0-1. Nilai Q-squared lebih dari 0 artinya model mempunyai prediksi yang relevan atau variabel independen (konstruk eksogen) mampu memprediksi variabel dependen (konstruk endogen). Jika nilai Q-squared lebih kecil dari 0, maka model kurang memiliki prediksi yang relevan. Berdasarkan tabel 7. nilai PEI dan I adalah lebih dari 0, artinya bahwa model PLS yang dibentuk sudah baik dan variabel yang digunakan untuk memprediksi sudah tepat.

Tabel 7. Uji Q-squared

	PEI	I
Q-squared	0.532	0.275

3.2 Uji Hipotesis



Gambar 3. Hasil Uji Hipotesis

Dari Gambar 3, terlihat bahwa modal finansial memiliki dampak positif signifikan terhadap ekonomi inklusif dengan koefisien 0,63 dan p-value <0,01. Modal finansial juga secara signifikan mempengaruhi infrastruktur, dengan koefisien 0,52 dan p-value <0,01. Modal manusia juga berpengaruh positif signifikan terhadap ekonomi inklusif dengan koefisien 0,10 dan p-value <0,01. Namun, teknologi hanya menunjukkan hubungan positif yang tidak signifikan dengan koefisien 0,06 dan p-value 0,14. Infrastruktur memiliki dampak positif signifikan terhadap ekonomi inklusif dengan koefisien 0,16 dan p-value <0,01. Serta, modal secara keseluruhan menunjukkan dampak positif melalui infrastruktur dengan total koefisien 0,713, terdiri dari dampak langsung 0,63 dan tidak langsung 0,083.



3.3 Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis memakai PLS yang sudah dilakukan, modal finansial mempunyai hubungan pengaruh positif pada pembangunan ekonomi inklusif. Hal tersebut dibuktikan dengan koefisien 0,63 dan p-values <0,01. Artinya p-values lebih kecil dari 0,05, yang menunjukkan bahwa hubungan ini signifikan secara statistik. Hasil analisis ini sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh berbagai peneliti sebelumnya, Nkoro & Uko, (2023) dan Shabbir et al., (2021), yang menjelaskan bahwa modal finansial dari indikator pengeluaran pemerintah, penanaman modal asing, penanaman modal dalam negeri memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Modal finansial memainkan peran penting dalam menyediakan dana yang dibutuhkan untuk berbagai proyek pembangunan dan kegiatan ekonomi yang produktif. Dalam penelitian dijelaskan bahwa modal finansial diharapkan mampu mendorong akses yang merata bagi masyarakat terhadap sumber daya ekonomi, mengurangi ketimpangan antara kelompok masyarakat, menciptakan lapangan kerja baru, serta meningkatkan kesejahteraan secara berkelanjutan bagi seluruh lapisan masyarakat.

Lebih jauh, modal finansial tidak hanya menjadi pendorong utama pembangunan ekonomi inklusif tetapi juga menjadi dasar pengembangan berbagai sektor penting lainnya, termasuk infrastruktur. Dalam hasil analisis PLS yang telah dilakukan, modal finansial juga mempunyai hubungan pengaruh positif terhadap infrastruktur. Hal tersebut dibuktikan dengan nilai koefisien sebesar 0,52 dengan p-values <0,01. Artinya p-values lebih kecil dari 0,05, yang menunjukkan hubungan ini signifikan. Hasil analisis ini sesuai dengan penelitian sebelumnya Fatahillah et al., (2023) yang menjelaskan bahwa modal finansial berpengaruh positif terhadap infrastruktur, khususnya dalam hal peningkatan jumlah panjang jalan. Modal finansial memegang peranan penting dalam pembangunan infrastruktur baru yang pada akhirnya mendorong kemajuan dan pengembangan wilayah. Berdasarkan penerapan dari teori keuangan publik (public finance), modal finansial yang memadai juga dapat meningkatkan ekspektasi masyarakat terhadap kualitas dan ketersediaan pelayanan publik. Jika modal finansial berpengaruh positif dan signifikan terhadap infrastruktur, manfaatnya sangat nyata. Pembangunan infrastruktur akan menjadi lebih cepat, berkualitas tinggi, dan merata di berbagai wilayah. Hal ini meningkatkan ketersediaan fasilitas fisik seperti jalan, jembatan, jaringan listrik, dan akses air bersih yang mendukung kebutuhan masyarakat serta mempercepat pembangunan wilayah yang tertinggal. Infrastruktur yang memadai juga menciptakan fondasi bagi berbagai aktivitas ekonomi, pendidikan, dan sosial, sehingga berkontribusi pada peningkatan kualitas hidup masyarakat secara keseluruhan.

Hasil analisis memakai PLS yang berikutnya menunjukkan bahwa modal manusia juga mempunyai hubungan pengaruh positif terhadap pembangunan ekonomi inklusif. Hal ini dibuktikan dengan nilai koefisien sebesar 0,10 dengan p-values 0,03. Artinya p-values lebih kecil dari 0,05, sehingga hubungan ini signifikan. Penelitian lain mendukung temuan ini sebelumnya Nurlina et al., (2021) dan Rytova et al., (2021), dengan menunjukkan bahwa modal manusia, yang diukur melalui indikator jumlah penduduk yang bekerja dan produktivitas tenaga kerja, memiliki pengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi. Jumlah pekerja dan produktivitas tenaga kerja merupakan indikator utama untuk menilai efisiensi dan efektivitas dalam pemanfaatan tenaga kerja untuk menghasilkan barang dan jasa. Produktivitas tenaga kerja menggambarkan kapasitas masing-masing pekerja dalam menghasilkan output dalam jangka waktu tertentu. Jika tenaga kerja mampu menghasilkan lebih banyak output dengan sumber daya yang setara atau lebih sedikit, maka efisiensi meningkat, yang pada gilirannya berpengaruh positif terhadap kinerja ekonomi secara keseluruhan. Pengembangan modal manusia menjadi penting untuk mendukung pembangunan ekonomi inklusif. Program pendidikan dan pelatihan kerja, misalnya, menjadi salah satu upaya untuk meningkatkan keterampilan dan kapasitas tenaga kerja, sehingga dapat berkontribusi lebih besar terhadap produktivitas ekonomi. Modal manusia yang berkualitas juga membuka peluang bagi masyarakat untuk memperoleh pekerjaan yang lebih baik, dengan penghasilan yang layak, sehingga mampu mendukung pengurangan ketimpangan ekonomi di berbagai lapisan masyarakat.

Berdasarkan hasil analisis memakai PLS yang telah dilakukan, teknologi juga mempunyai hubungan pengaruh positif terhadap pembangunan ekonomi inklusif. Namun, hubungan ini tidak signifikan, sebagaimana dibuktikan oleh nilai koefisien sebesar 0,06 dengan p-values 0,14, yang lebih besar dari 0,05. Hasil ini menunjukkan bahwa meskipun teknologi memiliki pengaruh positif, dampaknya terhadap pembangunan ekonomi inklusif belum cukup kuat atau merata. Penelitian sebelumnya mendukung hasil ini Harsono et al., (2024), Wahyuningtyas et al., (2021), dan Pradana, (2021) dengan menyebutkan bahwa teknologi, yang diukur melalui indikator seperti jumlah pengguna telepon, pengguna internet, dan IP-TIK, berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi. Jika teknologi berpengaruh positif tetapi tidak signifikan terhadap pembangunan ekonomi inklusif, manfaatnya cenderung terbatas. Dampaknya lebih terasa pada peningkatan efisiensi di sektor-sektor tertentu atau akses teknologi bagi kelompok masyarakat tertentu saja. Misalnya, teknologi mungkin mempermudah proses produksi di perusahaan besar, tetapi belum cukup meluas untuk memberikan manfaat langsung kepada masyarakat di daerah terpencil. Oleh karena itu, diperlukan dukungan kebijakan, investasi yang lebih besar, serta program edukasi untuk memperluas dampak teknologi sehingga lebih inklusif dan memberikan manfaat nyata bagi seluruh lapisan masyarakat.

Hasil analisis PLS yang telah dilakukan juga menunjukkan bahwa infrastruktur mempunyai hubungan pengaruh positif terhadap pembangunan ekonomi inklusif. Hal ini dibuktikan dengan nilai koefisien sebesar 0,16 dengan p-values <0,01, yang berarti hubungan ini signifikan. Penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa infrastruktur, khususnya jumlah panjang jalan, memiliki pengaruh positif terhadap pembangunan ekonomi Hadi et al., (2021) dan Han & Li, (2022). Infrastruktur jumlah panjang jalan yang memadai menjadi fondasi penting bagi aktivitas



ekonomi yang efisien. Ketika infrastruktur baru berhasil dibangun, distribusi barang dan jasa menjadi lebih lancar, biaya logistik berkurang, dan akses ke pasar yang lebih luas pun terbuka. Kondisi ini tidak hanya menciptakan lingkungan yang kondusif bagi usaha dan investasi baru tetapi juga memberikan peluang bagi masyarakat untuk berpartisipasi lebih aktif dalam kegiatan ekonomi. Peningkatan infrastruktur juga berdampak pada kualitas hidup masyarakat, infrastruktur jalan yang memadai mempermudah akses ke fasilitas kesehatan dan pendidikan, yang pada akhirnya memperkuat modal manusia di suatu wilayah. Infrastruktur juga memegang peranan penting dalam mendukung mobilitas tenaga kerja, yang memungkinkan masyarakat untuk menjangkau lebih banyak peluang pekerjaan di lokasi yang berbeda. Dengan demikian, pembangunan infrastruktur yang didukung oleh modal finansial yang memadai menciptakan akibat yang berkesinambungan positif guna mendukung pembangunan ekonomi inklusif secara keseluruhan.

4. KESIMPULAN

Kesimpulan penelitian ini menegaskan bahwa pertumbuhan ekonomi inklusif di Indonesia tidak sepenuhnya sejalan dengan peningkatan pendapatan per kapita dan kesejahteraan masyarakat secara merata. Pertumbuhan ini dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain modal finansial, modal manusia, dan teknologi, serta perlu adanya peran penting dari infrastruktur sebagai variabel intervening. Hasil analisis menunjukkan di Indonesia pada tahun 2016-2023, bahwa modal finansial berkontribusi positif terhadap pembangunan ekonomi inklusif dan infrastruktur. Selain itu, modal manusia dan infrastruktur juga memiliki dampak positif yang signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi inklusif, dan teknologi berpengaruh positif tidak signifikan terhadap pembangunan ekonomi inklusif. Hasil yang didapat dari analisis menunjukkan perlunya kebijakan publik yang mendukung integrasi antara modal, teknologi, dan kebijakan untuk menciptakan akses yang lebih luas, meningkatkan produktivitas tenaga kerja, serta memastikan bahwa manfaat pertumbuhan ekonomi dirasakan oleh semua lapisan masyarakat. Penelitian ini memberikan wawasan tentang pentingnya pengembangan secara berimbang dalam ketiga pilar pertumbuhan ekonomi inklusif, yakni pertumbuhan, pemerataan pendapatan, dan perluasan akses. Penelitian ini menekankan pentingnya merancang kebijakan yang mempertimbangkan hubungan antara berbagai faktor ini untuk menciptakan ekonomi yang lebih inklusif dan berkelanjutan di Indonesia. Penelitian ini memiliki keterbatasan karena hanya memakai tiga indikator dari masing-masing pilar pembangunan ekonomi inklusif, yaitu PDRB Per Kapita, Rasio Pendapatan Gini, dan Angka Harapan Lama Sekolah. Keterbatasan variabel ini dijadikan referensi untuk penelitian kedepannya dengan menambahkan indikator dari pilar pembangunan ekonomi inklusif lainnya. Selain itu, penelitian ini hanya memakai variabel modal serta teknologi dalam mempengaruhi pembangunan ekonomi inklusif, di wilayah Indonesia saja, saran bagi peneliti selanjutnya untuk mempertimbangkan pemilihan wilayah penelitian dalam lingkup provinsi. Dengan demikian, kajian ini akan menjadi lebih mendalam dan terperinci dalam mengevaluasi berbagai faktor yang berdampak pada pembangunan ekonomi inklusif.

REFERENCES

- Afriyana, L. (2023). Analisis Dampak Pembangunan Infrastruktur Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Inklusif Pada Kabupaten/Kota Di Provinsi Nusa Tenggara Barat Tahun 2016-2021. *Elastisitas - Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 5(1), 1–10. <https://doi.org/10.29303/e-jep.v5i1.70>
- 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>
- Bado, B., Alam, S., Haeruddin, M. I. M., & Irwandi. (2023). Analysis of Inclusive Growth in Indonesia: Sustainable Development Goals (SDGs) Perspective. *International Journal of Economics and Finance Studies*, 15(2), 365–397. <https://doi.org/10.34111/ijefs.202315218>
- Bappenas. (2024). Badan Perencanaan Pembangunan Nasional.
- Behera, J., & Sahoo, D. (2022). Asymmetric relationships between information and communication technology (ICT), globalization, and human development in India: evidence from non-linear ARDL analysis. *Journal of Economic Structures*, 11(1). <https://doi.org/10.1186/s40008-022-00269-5>
- BPS. (2024). Badan Pusat Statistik.
- Effendy, C. A., & Djohan, S. (2022). Pengaruh jumlah penduduk yang bekerja dan investasi swasta terhadap pertumbuhan ekonomi dan ketimpangan pendapatan antar kabupaten/kota. *Kinerja*, 18(4), 680–688. <https://doi.org/10.30872/jkin.v18i4.10558>
- Fatahillah, F., Anwar, A. F., & Wahab, A. (2023). Mengukur Dampak Pembangunan Infrastruktur, dan Gender terhadap Pertumbuhan Ekonomi Inklusif. *Bulletin of Economic Studies (BEST)*, 3(2), 56–67. <https://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/best/article/view/39273>
- Gidigbi, M. O., & Donga, M. (2021). Domestic , Foreign Direct Investment and Economic Growth Nexus in Selected African Countries. 17(5), 142–156.
- Hadi, P. L., Wasanta, T., & Santosa, W. (2021). Pengaruh Indeks Infrastruktur Jalan Terhadap Indikator Ekonomi Di Indonesia. *Jurnal HPJI*, 7(2), 143–152. <https://doi.org/10.26593/jhpji.v7i2.5058.143-152>
- Han, Z., & Li, H. (2022). Transportation infrastructure and trade. *Japan and the World Economy*, 64(July), 101162. <https://doi.org/10.1016/j.japwor.2022.101162>
- Harsono, I., Sutanto, H., Rois, I., Fadliyanti, L., & Mulawani, B. S. W. (2024). Kontribusi Infrastruktur Dalam Mendorong Pertumbuhan Ekonomi Inklusif Di Indonesia. *Ganec Swara*, 18(1), 196. <https://doi.org/10.35327/gara.v18i1.750>
- Hayati, J., Hanapia, A. Y., & Ramadhan, R. W. (2024). Pengaruh pengeluaran Konsumsi Pemerintah dan Pengeluaran Investasi Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia. 6(1), 1–15.



- Herdiyati, L., & Ismail, M. (2022). Government Spending and Investment for Inclusive Growth in Indonesia: A Panel Data Analysis. *Southeast Asian Journal of Economics*, 10(3), 27–73.
- Indana, Z., & Mulyani, E. (2021). The Effect of Labor, Export, and Government Expenditure on Economic Growth. *Journal of Economics and Business*, 4(3). <https://doi.org/10.31014/aior.1992.04.03.368>
- Khan, A. (2019). *Fundamentals of Public Budgeting and Finance*. Springer International Publishing; Palgrave Macmillan. <http://gen.lib.rus.ec/book/index.php?md5=785c04af77188c7121e28fe002a67c65>
- Kulu, E., Mensah, S., & Sena, P. M. (2021). Effects of Foreign Direct Investment on Economic Growth in Ghana: the Role of Institutions. *Economics of Development*, 20(1), 23–34. [https://doi.org/10.21511/ed.20\(1\).2021.03](https://doi.org/10.21511/ed.20(1).2021.03)
- Latan, H., & Ghozali, I. (2017). Partial Least Square (Konsep, Metode, dan Aplikasi).
- Mahaendrayasa, M. S. A., & Budhi, M. K. S. (2021). The Effect of Investment, Capital Expenditure, and District / City Minimum Wage on Inclusive Economic Development in the Regency / City of Bali Province, Indonesia. *Russian Journal of Agricultural and Socio-Economic Sciences*, 120(12), 25–35. <https://doi.org/10.18551/rjoas.2021-12.03>
- Marco, M., Matteo, M., & Terna, P. (2020). *Rethinking Macroeconomics with Endogenous Market Structure*. Cambridge University Press. <http://gen.lib.rus.ec/book/index.php?md5=a84f889acc45431c204579a63d4bc161>
- Mdingi, K., & Ho, S. Y. (2021). Literature review on income inequality and economic growth. *MethodsX*, 8(April), 101402. <https://doi.org/10.1016/j.mex.2021.101402>
- Miletzki, J., & Broten, N. (2017). An Analysis of Amartya Sen's Development as Freedom. *Macat Library*. <http://gen.lib.rus.ec/book/index.php?md5=8A69D6CDBF618C648CCF2D076BC8513B>
- Ndanshau, M. O. A. & K. M. (2023). Government Expenditure and Economic Growth Nexus in Tanzania. *African Journal of Economic Review*, 11(June), 29–54.
- Nguyen, C. P., & Doytch, N. (2022). The impact of ICT patents on economic growth: An international evidence. *Telecommunications Policy*, 46(5), 102291. <https://doi.org/10.1016/j.telpol.2021.102291>
- Nkoro, E., & Uko, A. K. (2023). Foreign Direct Investment and Inclusive Growth: the Role of the Financial Sector Development in Nigeria, 1981-2020. *Applied Econometrics and International Development*, 23(1), 77–100. <https://doi.org/10.5430/ijfr.v13n3p28>
- Nurlina, Safuridar, & Maula, Z. (2021). Analysis of Inclusive Economic Development Index and Poverty in Aceh Province, Indonesia. *Proceedings of the Sixth Padang International Conference On Economics Education, Economics, Business and Management, Accounting and Entrepreneurship (PICEEBA 2020)*, 179(Piceeba 2020), 131–140. <https://doi.org/10.2991/aebmr.k.210616.020>
- Poku, K., Opoku, E., & Agyeiwaa Ennin, P. (2022). The influence of government expenditure on economic growth in Ghana: An Ardl approach. *Cogent Economics and Finance*, 10(1). <https://doi.org/10.1080/23322039.2022.2160036>
- Pradana, R. S. (2021). Pengaruh Akses Teknologi Informasi Dan Komunikasi Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Provinsi Banten Tahun 2015-2019. *Jurnal Kebijakan Pembangunan Daerah*, 5(1), 9–23. <https://doi.org/10.37950/jkpd.v5i1.114>
- Rochmahwati, M. R. (2023). Analisis Pengaruh Teknologi Digital Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Pulau Jawa. *Jurnal Ilmu Ekonomi JIE*, 7(03), 369–380. <https://doi.org/10.22219/jie.v7i03.27050>
- Rytova, E., Gutman, S., & Sousa, C. (2021). Regional inclusive development: An assessment of Russian regions. *Sustainability (Switzerland)*, 13(11), 1–20. <https://doi.org/10.3390/su13115773>
- Salimova, G., Ableeva, A., Lubova, T., Habirov, G., & Sharafutdinov, A. (2021). Structural and dynamic changes in economy and labor productivity. *Montenegrin Journal of Economics*, 17(4), 111–131. <https://doi.org/10.14254/1800-5845/2021.17-4.10>
- Shabbir, M. S., Bashir, M., Abbasi, H. M., Yahya, G., & Abbasi, B. A. (2021). Effect of domestic and foreign private investment on economic growth of Pakistan. *Transnational Corporations Review*, 13(4), 437–449. <https://doi.org/10.1080/19186444.2020.1858676>
- Sihombing, P. R., Widdia Angraini, Busminoloan Busminoloan, & Usep Nugraha. (2022). Faktor Yang Mempengaruhi Kualitas dan Indeks Pembangunan Ketenagakerjaan di Indonesia di Masa Pandemi 2020. *Khatulistiwa: Jurnal Pendidikan Dan Sosial Humaniora*, 2(3), 52–60. <https://doi.org/10.55606/khatulistiwa.v2i3.384>
- Sirega, M. F., Nasution, A., Madinah, F., Sabrina, Z., & Zakia, M. U. (2023). Analisis Dampak Pembangunan Infrastruktur Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Inklusif. *Journal of Management and Creative Business*, 1(1), 53–62.
- Taqiyyuddin, F. (2023). Analisis Pengaruh Investasi Terhadap Penyerapan Tenaga Kerja Melalui Variabel Produk Domestik Regional Bruto di Indonesia. *Jurnal Ilmu Ekonomi JIE*, 7(01), 95–105. <https://doi.org/10.22219/jie.v7i01.23006>
- Topuz, S. G. (2022). The Relationship Between Income Inequality and Economic Growth: Are Transmission Channels Effective? In *Social Indicators Research* (Vol. 162, Issue 3). Springer Netherlands. <https://doi.org/10.1007/s11205-022-02882-0>
- Wahyudi, H., & Zapita, J. (2022). Efek Infrastruktur Jalan, Listrik, PMDN (Penanaman Modal dalam Negeri) bagi Pertumbuhan PDRB di Pulau Sumatera. *Jurnal Studi Pemerintahan Dan Akuntabilitas*, 1(2), 139–149. <https://doi.org/10.35912/jastaka.v1i2.1420>
- Wahyuningtyas, A. D., Sasana, H., & Sugiarti, Rr. R. (2021). Analysis of the Influence of Digital Economic Development on Economic Growth in Indonesia Year 1996-2019. *Directory Journal of Economic*, 3(1), 269–281.
- Wijaksono, R. A., & Syafitri, W. (2023). Analisis Modal Manusia Dan Upah Minimum Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Provinsi Jawa Timur. *Journal of Development Economic and Social Studies*, 2(4), 814–826. <https://doi.org/10.21776/jdess.2023.02.4.09>
- Zeng, S., & Zhou, Y. (2021). Foreign direct investment's impact on china's economic growth, technological innovation and pollution. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(6), 1–25. <https://doi.org/10.3390/ijerph18062839>
- Zhang, X., & Wang, X. (2021). Measures of human capital and the mechanics of economic growth. *China Economic Review*, 68(April), 101641. <https://doi.org/10.1016/j.chieco.2021.101641>