

PENGARUH DIGITALISASI TERHADAP KETIMPANGAN PENDAPATAN REGIONAL DI INDONESIA

Muhammad Raka Dias¹, Rusy Dina²

^{1,2}Program Studi Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Negeri Padang, Indonesia.

*Korespondensi: rakadias7@gmail.com, rusydina@unp.ac.id

Info Artikel

Diterima:

17 juni 2026

Disetujui:

7 juli 2026

Terbit daring:

14 juli 2026

DOI: -

Sitasi:

Dias, M.R., & Dina, R. (2026). Pengaruh Digitalisasi Terhadap Ketimpangan Pendapatan Regional Di Indonesia

Abstract:

This study aims to analyze the influence of digitalization as measured by the variables of digital accessibility and digital skills as well as macroeconomic control variables including Gross Regional Domestic Product per capita and the open unemployment rate, on regional income inequality. The data used in this study are secondary data obtained from the badan pusat statistic in 34 provinces in Indonesia during the period 2015–2024. with the panel data regression method and the Random Effect Model selection method. The results show that the digital accessibility variable has a negative and insignificant effect on the Gini index. Conversely, the digital skills variable has a negative and significant effect on regional income inequality, indicating that increasing the digital capacity of the community contributes to reducing economic inequality. Meanwhile, the variables of GRDP per capita and the open poverty rate were found to have a negative and insignificant effect on income inequality at the provincial level. Simultaneously, all independent variables in this research model have a significant effect on regional income inequality in Indonesia.

Keywords: Regional Income Inequality, Digital Accessibility, Digital Skills, GRDP per capita, Open Unemployment Rate

Abstrak:

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh digitalisasi yang diukur melalui variabel aksesibilitas digital dan keterampilan digital serta variabel kontrol makroekonomi yang meliputi Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) per kapita dan tingkat pengangguran terbuka (TPT), terhadap ketimpangan pendapatan regional. Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) pada 34 provinsi di Indonesia selama periode 2015–2024. dengan metode regresi data panel dan metode terpilih Random Effect Model. Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel aksesibilitas digital memiliki pengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap ketimpangan pendapatan regional. Sebaliknya, variabel keterampilan digital memiliki pengaruh negatif dan signifikan terhadap ketimpangan pendapatan regional, yang mengindikasikan bahwa peningkatan kapasitas kompetensi digital masyarakat berkontribusi terhadap penurunan ketimpangan ekonomi. Sementara itu, variabel PDRB per kapita dan tingkat pengangguran terbuka ditemukan memiliki pengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap ketimpangan pendapatan di tingkat provinsi. Secara simultan, seluruh variabel independen dalam model penelitian ini memiliki pengaruh signifikan terhadap ketimpangan pendapatan regional di Indonesia.

Kata Kunci: Ketimpangan Pendapatan Regional, Aksesibilitas Digital, Keterampilan Digital, PDRB per kapita, Tingkat Pengangguran Terbuka

Kode Klasifikasi JEL: O15, O33, R11, D31

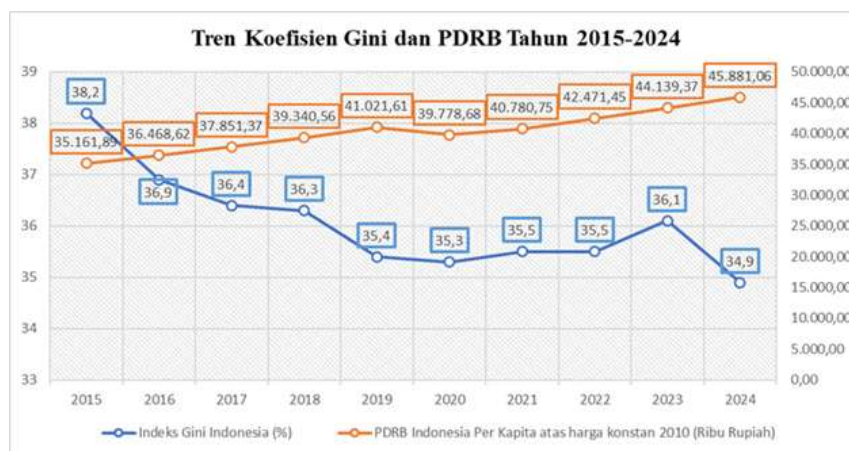
PENDAHULUAN

Tujuan inti dari setiap agenda pembangunan ekonomi adalah tercapainya kemakmuran yang tidak hanya tinggi, tetapi juga merata (Todaro & Smith, 2011). Pemerataan ekonomi ini diukur melalui Koefisien Gini sebagai barometer utama ketimpangan. Fenomena Gini Ratio yang tinggi mencerminkan kegagalan struktural dalam menyediakan akses setara terhadap modal dan peluang kerja produktif bagi masyarakat berpendapatan rendah (Stiglitz, 2014). Kondisi ketimpangan ini berdampak besar pada penurunan kohesi sosial serta menghambat akumulasi modal manusia yang menjadi prasyarat pertumbuhan ekonomi berkelanjutan (Feng et al.,

2025). Oleh karena itu, upaya menurunkan angka ketimpangan antardaerah menjadi hal yang sangat penting.

Kondisi perbedaan pendapatan masyarakat di Indonesia menunjukkan pola yang cukup rumit karena adanya perbedaan capaian antardaerah. Selama ini, kemajuan ekonomi cenderung berpusat di daerah-daerah tertentu saja, sementara daerah pinggiran sering kali tertinggal. Kenyataan di lapangan memperlihatkan bahwa ada beberapa provinsi yang memiliki angka ketimpangan yang tetap tinggi meskipun daerah tersebut tidak memiliki nilai Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) per kapita yang besar. Hal ini memberikan tanda bahwa masalah perbedaan pendapatan tidak hanya disebabkan oleh naik turunnya pertumbuhan ekonomi semata, melainkan ada faktor lain seperti tingkat penguasaan teknologi.

Hubungan yang tidak sejalan antara pertumbuhan ekonomi dan pemerataan pendapatan di Indonesia dapat dilihat langsung pada data periode 2015–2024 yang disajikan pada Gambar 1.1.



Sumber: Badan Pusat Statistik, (data diolah)

Gambar 1.1 Tren Koefisien Gini Nasional dan PDRB Nasional Tahun 2015-2024

Berdasarkan Gambar 1.1, nilai PDRB per kapita atas dasar harga konstan di Indonesia terus mengalami kenaikan setiap tahun, yaitu dari Rp35.161,89 ribu pada tahun 2015 menjadi Rp45.881,06 ribu pada tahun 2024. Namun, peningkatan ekonomi ini tidak dibarengi dengan penurunan ketimpangan yang signifikan. Nilai Indeks Gini bergerak sangat lambat dan cenderung bertahan di kisaran angka 34,9% hingga 38,2%. Keadaan data ini mengindikasikan bahwa peningkatan nilai PDRB per kapita belum otomatis mampu mengatasi masalah ketimpangan pendapatan di Indonesia.

Menurut Liu et al. (2024) kesenjangan akses dan keterampilan digital saat ini menjadi faktor penentu yang lebih kuat dalam memengaruhi ketimpangan dibandingkan dengan variabel ekonomi biasa. Perbedaan dalam pemanfaatan teknologi sekarang dinilai dapat memicu jarak ekonomi antara kelompok masyarakat yang maju dengan kelompok yang tertinggal. Studi oleh Priambodo et al. (2022) juga memperkuat bahwa ada hubungan positif antara kesenjangan digital dengan nilai Koefisien Gini di Indonesia. Oleh karena itu, penelitian ini membagi faktor digital ke dalam dua bagian utama untuk dilihat pengaruhnya, yaitu Aksesibilitas Digital sebagai kemudahan akses teknologi dan Keterampilan Digital sebagai kemampuan menggunakan teknologi.

Bagian aksesibilitas digital yang diukur dengan dari ketersediaan sarana teknologi seperti jaringan internet. Adanya jaringan internet yang baik menjadi modal awal bagi masyarakat untuk ikut serta dalam kegiatan ekonomi modern. Ketika sarana internet tersedia dengan

mudah, biaya untuk berbasis dan mencari informasi menjadi lebih rendah, sehingga para pelaku usaha kecil di daerah terpencil bisa terhubung ke pasar yang lebih luas untuk menurunkan ketimpangan Feng et al. (2025). Namun, ketersediaan jaringan internet yang bagus dapat mengidentifikasi hasil yang kurang optimal jika masyarakatnya sendiri belum bisa memanfaatkan teknologi tersebut dengan baik.

Kategori	Provinsi	Gini Ratio (Y)	Pengeluaran Digital % (X1)	Keterampilan TIK% (X2)
5 Gini Tertinggi (Masalah)	DI YOGYAKARTA	0,435 (Rank 1)	91,27 (Rank 31)	91,33 (Rank 4)
	DKI JAKARTA	0,423 (Rank 2)	98,87 (Rank 1)	95,24 (Rank 2)
	JAWA BARAT	0,421 (Rank 3)	92,47 (Rank 28)	86,14 (Rank 8)
	GORONTALO	0,414 (Rank 4)	95,39 (Rank 18)	74,78 (Rank 28)
	PAPUA BARAT	0,389 (Rank 5)	91,94 (Rank 30)	73,44 (Rank 29)
5 Gini Terendah (Ideal)	KEP. BANGKA BELITUNG	0,244 (Rank 34)	96,59 (Rank 10)	84,02 (Rank 12)
	KALIMANTAN UTARA	0,264 (Rank 33)	98,33 (Rank 4)	87,16 (Rank 6)
	MALUKU	0,282 (Rank 32)	93,63 (Rank 24)	72,5 (Rank 31)
	SUMATERA BARAT	0,283 (Rank 31)	96,45 (Rank 12)	83,97 (Rank 13)
	ACEH	0,294 (Rank 30)	94,28 (Rank 22)	75,73 (Rank 25)

Sumber: Badan Pusat Statistik, (data diolah)

Gambar 1.2 Komparasi Indikator Digital pada Provinsi dengan Gini Ratio Tertinggi dan Terendah di Indonesia (Data BPS 2024 - 34 Provinsi)

Berdasarkan data pada tabel 1.2 terlihat adanya keunikan di Provinsi Yogyakarta. Provinsi ini memiliki angka koefisien gini tertinggi di Indonesia yaitu 0,435 perangkat tertinggi. Di sisi lain, persentase pengeluaran digital rumah tangga di Provinsi ini tergolong rendah yaitu 91,27 persen Perangkat ke 31, namun tingkat keterampilan teknologi informasi masyarakat justru sangat tinggi mencapai 91,33 persen perangkat 4 secara nasional. Kondisi di Yogyakarta ini mengidentifikasi terjadinya fenomena second level digital divide Scheerder et al. (2017) di mana tingginya kemampuan masyarakat dalam menggunakan teknologi yang tidak diiringi dengan tingginya tingkat pengeluaran digital secara umum belum mampu menekan angka ketimpangan pendapatan di daerah tersebut.

Berdasarkan penjelasan diatas, bukti kontradiktif antara PDRB dan Gini, adanya diskrepansi antara pengeluaran digital dan keterampilan digital, pada penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh aksesibilitas digital terhadap ketimpangan pendapatan regional. penelitian ini berkontribusi dalam memperkaya literatur ekonomi pembangunan dengan menguji variabel non-tradisional yang spesifik sekaligus mengisi celah penelitian yang memisahkan antara faktor infrastruktur dan faktor kapasitas dalam konteks digital.

Teori pertumbuhan Endogen

Teori Pertumbuhan Endogen (*Endogenous Growth Theory*) menyatakan bahwa pertumbuhan jangka panjang dipengaruhi oleh faktor internal dalam sistem ekonomi, terutama inovasi teknologi dan akumulasi modal manusia. Teori Pertumbuhan Endogen menempatkan inovasi, kemajuan teknologi, dan akumulasi pengetahuan sebagai faktor yang endogen diciptakan dan diinvestasikan secara sengaja di dalam sistem ekonomi. Menurut pandangan Romer faktor kunci yang mendorong pertumbuhan berkelanjutan adalah pengetahuan atau ide.

Teori Skill Biased Technological Change (SBTC)

Teori *Skill-biased technological change (SBTC)* didefinisikan sebagai sebuah pergeseran atau perubahan dalam teknologi produksi yang lebih menguntungkan tenaga kerja terampil (*skilled labor*) dibandingkan tenaga kerja tidak terampil (*unskilled labor*). Fenomena ini terjadi melalui peningkatan produktivitas relatif dan permintaan relatif terhadap tenaga kerja yang memiliki keterampilan tinggi (Violante, 2008). Berbeda dengan pandangan tradisional yang menganggap perubahan teknologi bersifat netral faktor (*factor-neutral*), SBTC memandang bahwa inovasi teknologi informasi modern memiliki keterkaitan erat dengan modal manusia, di mana teknologi tersebut berperan sebagai pelengkap (*complement*) bagi tenaga kerja terampil namun berperan sebagai pengganti (*substitute*) bagi tenaga kerja tidak terampil.

Kondisi tersebut memberikan penjelasan lebih mendalam atas keterbatasan Teori Modal Manusia S.Becker, (1962) yang berasumsi bahwa pendidikan formal secara otomatis meningkatkan upah. Melalui Teori SBTC, teknologi terbukti tidak bersifat netral terhadap seluruh pemegang gelar pendidikan. Sebagai interpretasi kritis, dua individu dengan ijazah sarjana yang sama dapat memiliki tingkat pendapatan yang kontras tergantung pada penguasaan digital mereka.

METODE PENELITIAN

Bagian Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan memanfaatkan data sekunder yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS). Data yang digunakan berupa data panel yang mencakup 34 provinsi di Indonesia dari tahun 2015-2024.

Variable yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas satu variabel dependen yaitu ketimpangan pendapatan regional serta empat variabel independen meliputi aksesibilitas digital, keterampilan digital, PDRB per kapita, Tingkat pengangguran terbuka. Penelitian ini menggunakan regresi linear berganda dan terbentukla persamaan berikut

$$GiniRatio_{it} = \beta_0 + \beta_1 AKSD_{it} + \beta_2 KETD_{it} + \beta_3 LnPDRB_{it} + \beta_4 TPT_{it} + e_{it} \quad (1)$$

Model ini menggunakan transformasi Ln untuk variabel-variabel yang memiliki skala besar. Ketimpangan pendapatan regional yang digunakan adalah data Gini ratio. Variabel Aksesibilitas digital diukur dengan presentase rumah tangga yang memiliki pengeluaran telekomunikasi menurut provinsi dan klasifikasi daerah. Keterampilan digital diukur dengan proporsi penduduk usia 15-59 tahun dengan keterampilan TIK. Variabel PDRB per kapita dihitung berdasarkan atas dasar harga konstan. Variabel tingkat pengangguran terbuka diukur dihitung dengan jumlah pengangguran terhadap jumlah total angkatan kerja di tingkat provinsi. Dalam persamaan regresi, β menunjukkan koefisien regresi, dan u adalah komponen galat (*error term*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan rumusan masalah dan hipotesis dalam penelitian ini, tujuan utama adalah untuk menganalisis pengaruh digital terhadap ketimpangan pendapatan regional di Indonesia. Penelitian ini menggunakan data panel yang merupakan kombinasi antara Cross section dari 34 Provinsi dan time series selama 10 tahun, yaitu 2015-2024. Model persamaan yang digunakan mengacu pada pendekatan regresi data panel dengan metode regresi linear berganda untuk mengevaluasi hubungan anatara variabel independen dengan variabel dependen. Estimasi parametret dilakukan random Effect Model untuk memperoleh hasil yang optimal secara statistic.

Variabel	Coefficient	t-statistic	Prob.
C	0.4266037	2.31	0.021
AKSD	-0.0001663	-0.47	0.639
KETD	-0.0004123	-4.20	0.000
LnPDRB	-0.0034366	-0.20	0.841
TPT	-0.000131	-0.15	0.877
R-Squared (overall)		0.0117	
Wald χ^2		55.20	
Prob > χ^2		0.0000	

Sumber: Olah data stata,2026

Berdasarkan hasil regresi, maka disusun persamaan dalam penelitian ini yaitu :

$$GiniRatio_{it} = 0.4266037 - 0.0001663AKSD_{it} - 0.0004123KETD_{it} - 0.00034366LmPDRB_{it} - 0.0001317PT_{it} \quad (2)$$

Hasil analisis menunjukkan bahwa variabel aksesibilitas digital, PDRB per kapita, dan Tingkat pengangguran terbuka menunjukkan pengaruh tetapi tidak signifikan, variabel keterampilan digital menunjukkan bahwa berpengaruh negatif dan signifikan. Secara simultan variabel independen, yaitu aksesibilitas digital, keterampilan digital, PDRB per kapita, tingkat pengangguran terbuka memiliki kemampuan untuk menjelaskan variasi pada variabel dependen sebesar 01,17 persen ($R\text{-Square} = 0,0117$) artinya, sekitar 01,17 perse variasi dalam ketimpangan pendapatan regional dapat dijelaskan oleh model ini, sedangkan sisanya sebesar 98,83 persen dipengaruhi oleh variabel lain di luar model penelitian ini.

Pengaruh aksesibilitas digital terhadap Ketimpangan pendapatan regional

Berdasarkan hasil estimasi regresi data panel dengan pendekatan Random Effect Model (REM) yang telah dilakukan, diperoleh nilai koefisien regresi untuk variabel Aksesibilitas Digital (AKSD) sebesar -0,0001663 dengan nilai probabilitas t-statistik sebesar 0,639. Nilai probabilitas tersebut lebih besar dari tingkat signifikansi $\alpha = 5\%$ ($0,639 > 0,05$). Hasil ini menunjukkan bahwa secara parsial, Aksesibilitas Digital berpengaruh negatif namun tidak signifikan terhadap Ketimpangan Pendapatan Regional (*Gini Ratio*) di 34 provinsi di Indonesia pada periode tahun 2015-2024. Hal ini mengindikasikan bahwa ketersediaan atau perluasan akses fisik terhadap teknologi informasi dan komunikasi di suatu wilayah tidak serta-merta mampu menjadi instrumen yang efektif dalam menekan angka ketimpangan pendapatan antar-lapisan masyarakat.

Meskipun demikian, fenomena yang berbeda terjadi ketika aksesibilitas fisik tersebut sudah mulai merata, di mana ketersediaan sinyal atau kepemilikan perangkat digital tidak lagi bertindak sebagai faktor pembeda utama (*differentiating factor*) dalam memengaruhi struktur pendapatan masyarakat. Pendekatan yang hanya berfokus pada penyediaan infrastruktur fisik (akses) tanpa dibarengi dengan peningkatan kapabilitas pengguna kurang memberikan dampak nyata bagi pemerataan ekonomi. Masyarakat di lapisan pendapatan bawah cenderung memanfaatkan perluasan akses internet ini terbatas pada aktivitas konsumtif atau hiburan seperti penggunaan media sosial atau menonton video, yang tidak memberikan tambahan nilai ekonomi bagi pendapatan mereka. Sebaliknya, kelompok masyarakat berpendapatan menengah ke atas mampu memanfaatkan kestabilan akses tersebut untuk memperluas jaringan bisnis, investasi keuangan, maupun menunjang pekerjaan pada sektor formal yang memberikan imbal balik ekonomi tinggi.

Hasil penelitian ini didukung oleh temuan dari Antonietti et al. (2025) yang mengemukakan bahwa penetrasi teknologi digital secara fisik berpotensi memicu ketimpangan ekonomi regional yang lebih tinggi apabila tidak diimbangi oleh kesiapan kapasitas kelembagaan lokal dan kualitas modal manusia yang memadai. Ketersediaan teknologi tanpa adanya kesiapan kapasitas internal dari masyarakat penerima hanya akan memunculkan pemborosan alokasi sumber daya. Senada dengan hal tersebut, studi makro oleh Ho et al. (2025) menegaskan bahwa kemajuan digitalisasi di negara-negara berkembang berisiko melahirkan ketimpangan ekonomi baru (*digital exclusion*) bagi kelompok miskin jika orientasi pembangunan digital hanya terpaku pada kuantitas jaringan fisik, bukan pada kualitas literasi pemanfaatannya.

Pengaruh Keterampilan digital terhadap pendapatan regional

Berdasarkan hasil estimasi regresi data panel dengan pendekatan Random Effect Model (REM) yang telah dilakukan, diperoleh nilai koefisien regresi untuk variabel Keterampilan Digital (KETD) sebesar -0,0004123 dengan nilai probabilitas t-statistik sebesar 0,000. Nilai probabilitas tersebut jauh lebih kecil dari tingkat signifikansi $\alpha = 5\%$ ($0,000 < 0,05$). Hasil ini menunjukkan bahwa secara parsial, Keterampilan Digital berpengaruh negatif dan signifikan

terhadap Ketimpangan Pendapatan Regional (*Gini Ratio*) di 34 provinsi di Indonesia pada periode tahun 2015–2024. Hal ini mengidentifikasi bahwa setiap peningkatan keterampilan digital masyarakat usia produktif (15–59 tahun) secara nyata mampu menekan dan menurunkan angka ketimpangan pendapatan regional di Indonesia.

Hasil penelitian ini mengindikasikan pentingnya mengatasi kesenjangan digital pada tahap *Second-level Digital Divide* yang berfokus pada ketimpangan kapabilitas dan kualitas pemanfaatan teknologi. Hubungan signifikan yang ditunjukkan oleh variabel Keterampilan Digital di saat variabel Aksesibilitas Digital tidak signifikan mengindikasikan bahwa penentu utama pemerataan ekonomi bukanlah seberapa banyak infrastruktur telekomunikasi yang dibangun, melainkan seberapa cakap masyarakat dalam mendayagunakannya untuk kegiatan produktif. Jika dikorelasikan dengan Teori Pertumbuhan Endogen (*Endogenous Growth Theory*), keterampilan digital merupakan manifestasi dari akumulasi modal manusia berbasis pengetahuan yang menciptakan dampak limpahan ekonomi (*spillover effects*). Tenaga kerja yang adaptif secara digital mampu keluar dari ketergantungan sektor informal tradisional berpendapatan rendah menuju ekosistem ekonomi digital yang menawarkan tingkat pendapatan yang lebih adil.

Temuan dalam penelitian ini sejalan dengan studi makro oleh Ho et al. (2025) yang menjelaskan bahwa di negara-negara berkembang, kemajuan teknologi informasi hanya akan menjadi penggerak penurunan ketimpangan pendapatan apabila terdapat penguatan yang terarah pada kualitas keahlian dan literasi teknologi masyarakatnya, karena tanpa keahlian tersebut digitalisasi justru berisiko menimbulkan ketimpangan ekonomi baru. Selain itu, hasil ini juga didukung secara empiris oleh kajian Bank Dunia oleh Calderon & Cantu, (2021) yang menunjukkan bahwa dampak teknologi dalam menurunkan koefisien Gini memerlukan prasyarat komplementer berupa kesiapan kualitas modal manusia.

Pengaruh PDRB per kapita terhadap ketimpangan pendapatan regional

Berdasarkan hasil estimasi regresi data panel dengan pendekatan Random Effect Model (REM) pada tabel di atas, diperoleh nilai koefisien regresi untuk variabel Logaritma Natural PDRB per Kapita ($\ln PDRB$) sebesar -0,0034366 dengan nilai probabilitas t-statistik sebesar 0,841. Nilai probabilitas tersebut lebih besar dari tingkat signifikansi $\alpha = 5\%$ ($0,841 > 0,05$). Hasil statistik ini membuktikan bahwa secara parsial, PDRB per kapita berpengaruh negatif namun tidak signifikan terhadap Ketimpangan Pendapatan Regional (*Gini Ratio*) di 34 provinsi di Indonesia pada periode tahun 2015–2024. Hal tersebut mengindikasikan bahwa fluktuasi kenaikan maupun penurunan output perekonomian daerah yang tercermin dari nilai PDRB per kapita tidak memiliki pengaruh statistik secara langsung terhadap perubahan angka koefisien Gini di tingkat provinsi.

Pertumbuhan ekonomi daerah selama ini cenderung didorong oleh sektor-sektor yang bersifat padat modal, seperti sektor industri manufaktur skala besar serta sektor ekstraktif pertambangan. Karakteristik sektor ini menghasilkan nilai tambah bruto yang besar bagi angka agregat perekonomian, tetapi memiliki kapasitas terbatas dalam menyerap tenaga kerja lokal karena lebih banyak mengandalkan teknologi tinggi atau tenaga kerja ahli terdidik. Akibatnya, akumulasi pendapatan yang tercipta mengalir secara tidak seimbang kepada kelompok pemilik modal dan gagal meresap ke bawah (*trickle-down effect*) untuk meningkatkan pendapatan masyarakat secara luas, sehingga tidak mampu mengubah angka rasio Gini daerah.

Temuan empiris ini sejalan dengan hasil kajian dari Antonietti et al. (2025) yang menyatakan bahwa ekspansi output ekonomi agregat pada skala regional sering kali menciptakan ilusi pertumbuhan, di mana peningkatan PDRB per kapita tanpa adanya mekanisme redistribusi yang kuat justru akan menimbulkan pemisahan ekonomi. Senada dengan studi dari Ho et al.

(2025) serta Calderon & Cantu, (2021), penurunan kesenjangan ekonomi hanya akan tercipta apabila orientasi pembangunan dialihkan dari sekadar mengejar pertumbuhan output (PDRB) menuju penguatan kapasitas struktural modal manusia (*human capital*) melalui pembekalan keterampilan produktif berbasis digital bagi masyarakat luas.

Pengaruh tingkat pengangguran terbuka terhadap ketimpangan pendapatan regional

Berdasarkan hasil estimasi regresi data panel dengan pendekatan Random Effect Model (REM) yang telah dilakukan, diperoleh nilai koefisien regresi untuk variabel Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) sebesar $-0,000131$ dengan nilai probabilitas t-statistik sebesar $0,877$. Nilai probabilitas tersebut jauh lebih besar dari tingkat signifikansi $\alpha = 5\%$ ($0,877 > 0,05$). Hasil pengujian statistik ini menunjukkan bahwa secara parsial, Tingkat Pengangguran Terbuka berpengaruh negatif namun tidak signifikan terhadap Ketimpangan Pendapatan Regional (Gini Ratio) di 34 provinsi di Indonesia pada periode tahun 2015–2024. Hal ini mengindikasikan bahwa perubahan persentase angka pengangguran terbuka di tingkat regional tidak memiliki dampak langsung yang nyata dalam memengaruhi melebar atau menyempitnya jurang ketimpangan pendapatan masyarakat.

Tidak signifikannya pengaruh TPT terhadap Gini Ratio dalam penelitian ini dapat dijelaskan melalui karakteristik struktural pasar tenaga kerja di Indonesia. Terdapat fenomena di mana kelompok masyarakat kelas bawah secara ekonomi tidak memiliki tabungan yang cukup untuk menganggur dalam jangka waktu lama. Ketika kehilangan pekerjaan di sektor formal, mereka akan segera beralih menuju sektor informal seperti menjadi pekerja paruh waktu atau buruh harian demi memenuhi kebutuhan hidup. Temuan ini sejalan dengan hasil kajian dari Antonietti et al. (2025) yang mengemukakan bahwa dinamika ketimpangan regional jauh lebih kompleks daripada sekadar urusan ketersediaan lapangan kerja secara kuantitas, karena struktur upah dan kualitas pekerjaan jauh lebih menentukan dalam distribusi pendapatan.

Pengaruh Aksesibilitas Digital, Keterampilan Digital, PDRB Perkapita, dan Tingkat Pengangguran Terbuka Terhadap Ketimpangan Pendapatan Regional

Berdasarkan hasil pengujian simultan dalam analisis regresi data panel Random Effect Model (REM), diperoleh nilai statistik Wald χ^2 sebesar $153,55$ dengan nilai probabilitas ($\text{Prob} > \chi^2$) sebesar $0,0000$. Oleh karena nilai probabilitas tersebut jauh lebih kecil dari tingkat signifikansi $\alpha = 5\%$ ($0,0000 < 0,05$), maka secara statistik keputusan yang diambil adalah menolak H_0 dan menerima H_1 . Hasil ini membuktikan secara empiris bahwa secara simultan atau bersama-sama, variabel Aksesibilitas Digital, Keterampilan Digital, PDRB Perkapita, dan Tingkat Pengangguran Terbuka memiliki pengaruh yang signifikan terhadap Ketimpangan Pendapatan Regional (*Gini Ratio*) di 34 provinsi di Indonesia pada periode tahun 2015–2024.

Hasil pengujian simultan yang signifikan ini mengindikasikan pentingnya pendekatan pembangunan yang bersifat komplementer dan menyeluruh. Fakta bahwa variabel Aksesibilitas Digital, PDRB per kapita, dan TPT tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan secara parsial, namun menjadi signifikan ketika digabungkan bersama variabel Keterampilan Digital, menunjukkan bahwa penanggulangan ketimpangan pendapatan di Indonesia tidak dapat diselesaikan melalui kebijakan yang terpisah. Pembangunan infrastruktur telekomunikasi dan penciptaan pertumbuhan output daerah hanya akan menjadi instrumen penurun Gini Ratio yang kurang efektif apabila tidak diintegrasikan secara langsung dengan peningkatan kapasitas nyata modal manusia melalui penguasaan teknologi produktif dalam pasar tenaga kerja yang adaptif.

Temuan simultan ini sejalan dengan teori Pertumbuhan Endogen dan konsep Kesenjangan Digital Gelombang Kedua (*second level digital divide*). di mana investasi fisik pada teknologi dan pertumbuhan output makro memiliki titik jenuh (*diminishing returns*) dan justru berisiko

memperlebar jurang pemisah antar-lapisan masyarakat apabila modal manusia lokal diabaikan. Hasil ini didukung oleh Antonietti et al. (2025) serta Ho et al. (2025), di mana penanganan masalah ketimpangan wilayah di era digital menuntut adanya sinkronisasi multidimensi. Kebijakan pembangunan ekonomi makro daerah tidak boleh hanya terjebak pada target kuantitas seperti sekadar menaikkan angka PDRB atau sekadar menurunkan angka pengangguran terbuka, melainkan harus secara simultan diarahkan pada redistribusi kapasitas pengetahuan. Selaras dengan kajian Bank Dunia oleh Calderon & Cantu, (2021), interaksi bersama antara ketersediaan infrastruktur, pertumbuhan ekonomi, dan kualitas modal manusia terdidik merupakan prasyarat penting untuk menjamin pertumbuhan ekonomi berjalan inklusif serta berdampak nyata bagi penurunan koefisien Gini di Indonesia.

SIMPULAN

Aksesibilitas digital, keterampilan digital, pdrb perkapita dan tingkat pengangguran terbuka secara bersama sama berpengaruh signifikan terhadap ketimpangan pendapatan regional di Indonesia tahun 2015-2024. aksesibilitas digital berpengaruh dan tidak signifikan hal ini mengindikasikan bahwa perluasan infrastruktur fisik digital dan pemerataan akses internet selama periode 2015–2024 belum mampu menjadi instrumen yang efektif dalam menurunkan angka ketimpangan pendapatan tanpa adanya kesiapan kapasitas masyarakat dalam memanfaatkannya. Keterampilan digital berpengaruh dan signifikan, hal ini menunjukkan bahwa setiap peningkatan kecakapan, literasi, dan keterampilan digital pada penduduk usia produktif (15–59 tahun) mampu menekan dan menurunkan angka ketimpangan pendapatan antar-lapisan masyarakat di tingkat provinsi. PDRB perkapita berpengaruh dan tidak signifikan, hal ini mengindikasikan bahwa pertumbuhan ekonomi agregat di tingkat provinsi selama periode pengamatan cenderung didominasi oleh sektor padat modal (*capital intensive*), sehingga distribusi hasil pembangunan kurang mengalir ke bawah dan belum mampu memengaruhi angka ketimpangan secara langsung. Tingkat pengangguran terbuka berpengaruh dan tidak signifikan, hal ini dipengaruhi oleh karakteristik pasar tenaga kerja di mana masyarakat lapisan bawah tidak memiliki tabungan finansial yang cukup untuk menganggur, sehingga beralih ke sektor informal yang berpendapatan rendah untuk memenuhi kebutuhan hidup.

DAFTAR RUJUKAN

- Antonietti, R., Burlina, C., & Rodríguez-pose, A. (2025). Papers in Regional Science Digital technology and regional income inequality : Are better institutions the solution ? *Papers in Regional Science*, 104(2), 100079. <https://doi.org/10.1016/j.pirs.2025.100079>
- Calderon, C., & Cantu, C. (2021). The Impact of Digital Infrastructure on African Development. *The Impact of Digital Infrastructure on African Development*, November. <https://doi.org/10.1596/1813-9450-9853>
- Feng, Y., Dai, J., & Zhang, L. (2025). Digital infrastructure and income disparities : A quasi-natural experiment based on the " Broadband China " strategy ☆. *International Review of Economics and Finance*, 102(June), 104350. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2025.104350>
- Ho, T. L., Ngoc, L. H., & Ho, T. H. (2025). Digital inclusion or exclusion? Exploring the moderating role of governance in digitalization's impact on income inequality in developing countries. *Research in Globalization*, 10(December 2024), 100283. <https://doi.org/10.1016/j.resglo.2025.100283>
- Liu, H., Wang, X., Wang, Z., & Cheng, Y. (2024). Does digitalization mitigate regional inequalities? Evidence from China. *Geography and Sustainability*, 5(1), 52–63.

<https://doi.org/10.1016/j.geosus.2023.09.007>

Priambodo, A., Anwar, N., & Suharno. (2022). The Digital Divide's Effect on Local Revenue and Gini Ratio. *KnE Social Sciences*, 2022, 274–280. <https://doi.org/10.18502/kss.voi0.12337>

S.Becker, G. (1962). *INVESTMENT IN HUMAN CAPITAL: A THEORETICAL ANALYSIS* (Issue October).

Scheerder, A., Deursen, A. Van, & Dijk, J. Van. (2017). Telematics and Informatics Determinants of Internet skills , uses and outcomes . A systematic review of the second- and third-level digital divide. *Telematics and Informatics*, 34(8), 1607–1624. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2017.07.007>

Stiglitz, J. E. (2014). *The Price of Inequality: How Today's Divided Society Endangers our Future*. 379–399.

Todaro, M. p., & Smith, S. c. (2011). *Economic Development*.

Violante, G. L. (2008). *Skill-Biased Technical Change*. 1–6. <https://doi.org/10.1057/978-1-349-95121-5>