

Pengaruh Akses Internet, E-commerce dan Belanja Teknologi Informasi terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Indonesia

Yesti Sepriyani¹, Ariusni²

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

*Korespondensi: vestisepriyani09@gmail.com, ariusni@fe.unp.ac.id

Info Artikel

Diterima:

27 Februari 2026

Disetujui:

10 Maret 2026

Terbit daring:

7 Mei 2026

DOI: -

Sitasi:

Sepriyani, Y. & Ariusni. (2026). Pengaruh Akses Internet, E-commerce dan Belanja Teknologi Informasi Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia.

Abstract:

This study motivated by the importance of digital transformation in promoting economic growth in Indonesia and the limited empirical studies that simultaneously examine the effects of internet access, e-commerce and information technology expenditure at the provincial level. The objective of this study is to analyze the impact of internet access, e-commerce and information technology expenditure on economic growth in Indonesia. This research uses secondary data form Statistics Indonesia (BPS) covering 34 provinces during the period 2019-2023 and applies panel data regression with the Random Effect Model as the selected model. The results show that internet access has a positive and significant effect on economic growth, while e-commerce has a positive and significant effect with a one period lag. Meanwhile, information technology expenditure has a negative and significant effect on economic growth. Simultaneously, all independent variables significantly influence economic growth in Indonesia. These findings indicate that digital connectivity and e-commerce utilization contribute to economic performance, yet the effectiveness of information technology expenditure needs improvement. Therefore, the government is advised to enhance digital infrastructure, strengthen digital literacy and improve the efficiency and governance of information technology spending to support inclusive and sustainable economic growth.

Keywords: Economic Growth, Internet Access, E-commerce, Information Technology Expenditure

Abstrak:

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh pentingnya transformasi informasi digital dalam mendorong pertumbuhan ekonomi di Indonesia serta masih terbatasnya kajian yang menganalisis secara simultan pengaruh akses internet, E-commerce dan belanja teknologi informasi terhadap pertumbuhan ekonomi pada tingkat provinsi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh akses internet, e-commerce dan belanja teknologi informasi terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Data yang digunakan merupakan data sekunder dari Badan Pusat Statistik (BPS) pada 34 provinsi selama periode 2019-2023, dengan metode regresi data panel dan metode terpilih *Random Effect Model*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa akses internet berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi, e-commerce berpengaruh positif dan signifikan dengan lag satu periode, sedangkan belanja teknologi informasi berpengaruh negatif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Secara simultan, ketiga variabel tersebut berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Temuan ini menunjukkan bahwa peningkatan konektivitas digital dan pemanfaatan e-commerce mampu mendorong aktivitas ekonomi, namun efektivitas belanja teknologi informasi perlu ditingkatkan agar lebih produktif dan tepat sasaran. Oleh karena itu, pemerintah disarankan untuk memperkuat pemerataan infrastruktur internet, meningkatkan literasi digital, serta memastikan efisiensi dan tata kelola belanja teknologi informasi guna mendukung pertumbuhan ekonomi yang inklusif dan berkelanjutan.

Kata Kunci: Pertumbuhan Ekonomi, Akses Internet, E-commerce, Belanja Teknologi Informasi

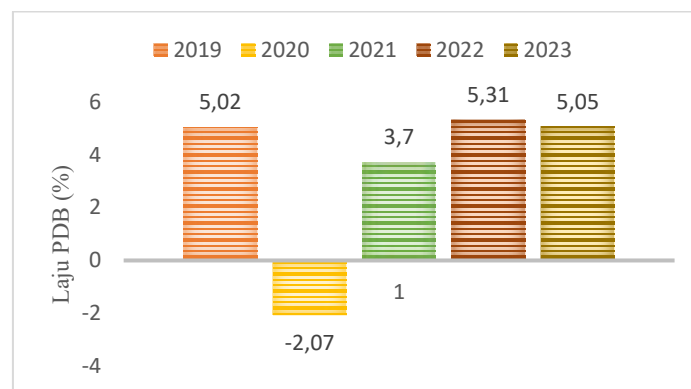
Kode Klasifikasi JEL: O47, O33, L86, C23

PENDAHULUAN

Pertumbuhan ekonomi merupakan salah satu indikator yang terpenting dan utama yang mencerminkan keberhasilan pembangunan suatu negara. Secara umum, pertumbuhan

ekonomi diartikan sebagai peningkatan kapasitas suatu perekonomian untuk menghasilkan barang dan jasa dalam jangka waktu tertentu, yang biasanya diukur melalui Produk Domestik Bruto (PDB) atau Produk Domestik Regional Bruto (PDRB). Pertumbuhan ekonomi yang tinggi dan berkelanjutan tidak hanya menunjukkan kemajuan suatu negara, tetapi juga menjadi persyaratan penting bagi meningkatkan kesejahteraan masyarakat, memperluas kerja dan menurunkan tingkat kemiskinan.

Dalam perkembangan, faktor pendorong pertumbuhan tidak hanya bersumber dari akumulasi modal dan tenaga kerja, melainkan juga dari inovasi dan kemajuan teknologi. Internet dan teknologi digital berperan penting dalam mempercepat difusi teknologi, membuka akses pasar yang lebih luas, serta meningkatkan produktivitas ekonomi (Kusumawardhani et al., 2023). Perkembangan digital yang pesat menjadikan infrastruktur internet, broadband, pusat data dan teknologi informasi tidak sekedar pendukung, melainkan sebagai faktor kunci yang menentukan kemampuan suatu negara untuk tumbuh dan bersaing di pasar global (Wang et al., 2025).



Sumber : Badan Pusat Statistik Indonesia, 2024

Gambar 1. Laju PDB Indonesia Tahun 2019-2023

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik, laju PDB Indonesia periode 2019-2023 menunjukkan fluktuasi yang signifikan. Pada tahun 2019, pertumbuhan ekonomi tercatat sebesar 5,03 persen, mencerminkan kondisi ekonomi yang relatif stabil sebelum pandemi COVID-19. Namun, pada tahun 2020 perekonomian mengalami kontraksi sebesar -2,07 persen akibat pembatasan mobilitas dan melemahnya permintaan global. Memasuki tahun 2021, ekonomi mulai pulih dengan pertumbuhan 3,70 persen, didorong oleh adaptasi dunia usaha, kebijakan ekonomi pemerintah, serta meningkatnya konsumsi masyarakat. Pemulihan semakin menguat pada tahun 2022 dengan pertumbuhan mencapai 5,31 persen seiring peningkatan ekspor, investasi dan aktivitas produksi. Pada tahun 2023, pertumbuhan tetap terjaga sebesar 5,05 persen, menunjukkan stabilitas ekonomi pascapandemi.

Perekonomian Indonesia sempat mengalami kontraksi pada tahun 2020 akibat pandemi COVID-19, pertumbuhan ekonomi nasional mampu pulih secara bertahap sejak 2021 dan kembali stabil di atas 5 persen pada 2022-2023. Pemulihan tersebut berlangsung seiring dengan meningkatnya persentase penduduk yang mengakses internet, bertambahnya adopsi *e-commerce* oleh pelaku usaha, serta tumbuhnya belanja sektor teknologi informasi dalam periode yang sama. Kecenderungan ini menunjukkan bahwa akselerasi transformasi digital tidak hanya menjadi respons terhadap krisis, tetapi juga berkontribusi dalam memperkuat ketahanan ekonomi, meningkatkan efisiensi dan produktivitas, serta mendorong keberlanjutan pertumbuhan ekonomi Indonesia di era digital.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh akses internet, *e-commerce* dan belanja teknologi informasi terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia di 34 provinsi di Indonesia periode 2019-2023. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model regresi data panel dengan pemilihan model terbaik melalui uji Chow, Hausman dan Lagrange Multiplier, sehingga mampu menangkap variasi antarprovinsi dan antarwaktu. Hasil

penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi empiris dalam merumuskan kebijakan transformasi digital yang lebih inklusif, produktif dan berkelanjutan guna mendorong pertumbuhan ekonomi daerah di Indonesia.

Teori Neoklasik (Solow-Swan)

Teori pertumbuhan neoklasik atau dikenal sebagai Model Solow-Swan merupakan salah satu teori pertumbuhan ekonomi modern yang dikembangkan oleh Robert M. Solow (1956) dan Trevor W. Swan (1956). Solow dan Swan memperkenalkan konsep baru yang lebih realistis dengan memasukkan tiga variabel utama, yaitu akumulasi modal, pertumbuhan tenaga kerja dan kemajuan teknologi sebagai faktor penentu utama dalam proses pertumbuhan ekonomi (Kurniawan & Hayati, 2015).

Teori Pertumbuhan Endogen (Romer, Lucas)

Teori pertumbuhan endogen dikembangkan sebagai kritik terhadap model pertumbuhan neoklasik Solow-Swan yang menganggap kemajuan teknologi sebagai faktor eksternal (*exogenous*). Dalam model endogen, kemajuan teknologi, pengetahuan dan kualitas sumber daya manusia tidak datang dari luar sistem ekonomi, tetapi dihasilkan oleh aktivitas ekonomi itu sendiri. Teori pertumbuhan endogen yang dikembangkan oleh Paul Romer (1986) dan Robert Lucas (1988) menegaskan bahwa pertumbuhan ekonomi dipengaruhi oleh investasi dalam modal manusia, pengetahuan, serta kegiatan penelitian dan pengembangan (R&D).

Ekonomi Digital

Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) telah melahirkan paradigma baru dalam perekonomian global yang dikenal dengan ekonomi digital (*digital economy*). Menurut Oloyede et al. (2023), ekonomi digital mencakup seluruh aktivitas ekonomi yang didorong oleh pemanfaatan TIK, termasuk produksi, distribusi dan konsumsi barang serta jasa berbasis digital. Ekonomi digital berperan penting dalam meningkatkan efisiensi, inovasi dan daya saing nasional, terutama bagi negara berkembang yang sedang melakukan transportasi digital. Purnomo et al. (2021) menjelaskan bahwa ekonomi digital tidak hanya sekedar penggunaan internet atau *e-commerce*, melainkan suatu sistem ekonomi yang mengintegrasikan berbagai bidang seperti informasi, pendidikan, rekayasa, pemasaran, industri dan teknologi informasi.

METODE PENELITIAN

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yaitu data yang berasal dari Badan Pusat Statistik (BPS) Indonesia. Penelitian ini menggunakan data panel 34 provinsi di Indonesia tahun 2019-2023. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah Pertumbuhan Ekonomi, Akses Internet, *E-commerce* dan Belanja Teknologi Informasi. Teknik analisis data yang digunakan adalah regresi data panel. Untuk menentukan estimasi yang paling tepat digunakan dalam penelitian ini, dilakukan uji pemilihan model melalui Uji Chow, Uji Hausman dan Uji Lagrange Multiplier (LM). Pada penelitian ini data diolah menggunakan Stata 14.

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 X1_{it} + \beta_2 X2_{i,t-1} + \beta_3 X3_{it} + u_{it} \quad (1)$$

Dimana Y_{it} merupakan pertumbuhan ekonomi pada provinsi ke- i pada tahun ke- t . Variabel $X1_{it}$ menunjukkan akses internet pada provinsi ke- i pada tahun ke- t , sedangkan $X3_{it}$ adalah belanja teknologi informasi pada ke- i pada tahun ke- t . α menyatakan konstanta, yaitu nilai pertumbuhan ekonomi ketika seluruh variabel independen bernilai nol. Koefisien β_1, β_2 dan β_3 merupakan koefisien regresi yang menunjukkan besarnya perubahan pertumbuhan ekonomi akibat perubahan masing-masing variabel independen. u_{it} adalah error term yang mencerminkan perubahan variabel lain di luar model yang tidak dimasukkan dalam penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini, estimasi model regresi data panel dilakukan dengan tiga pendekatan yaitu Common Effect Model (CEM), Fixed Effect Model (FEM) dan Random Effect Model (REM). Pemilihan model terbaik dilakukan melalui serangkaian uji signifikan model, yaitu Uji Chow, Uji Hausman dan Uji Lagrange Multiplier (LM).

Uji Chow

Uji chow adalah pengujian untuk menentukan model *common effect* atau *fixed effect* yang paling tepat digunakan dalam mengestimasi data panel. Hipotesis dalam uji chow yaitu, H_0 adalah *Common Effect Model* (CEM) atau H_1 adalah *Fixed Effect Model* (FEM).

Tabel 1. Hasil Uji Chow

Uji Chow	Signifikansi
F Test (Prob>F)	0.0000

Sumber : Olah Data (Stata 14), 2026

Berdasarkan hasil pengujian, diperoleh nilai Prob>F senilai $0.0000 < 0,05$. Sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima yang berarti kesimpulan sementara bahwa *fixed effect model* lebih tepat digunakan dibandingkan dengan *common effect model*, selanjutnya akan dilakukan uji hausman.

Uji Hausman

Uji hausman adalah pengujian untuk menentukan model antara *fixed effect* atau *random effect* yang lebih tepat digunakan dalam mengestimasi data panel. Hipotesis dalam uji hausman yaitu H_0 adalah *Random Effect Model* (REM) atau H_1 adalah *Fixed Effect Model* (FEM)

Tabel 2. Hasil Uji Hausman

Uji Hausman	Signifikansi
Prob>chi2	0.1173

Sumber : Olah Data (Stata 14), 2026

Berdasarkan hasil pengujian, diperoleh nilai Prob>chi2 senilai $0.1173 > 0,05$. Sehingga H_0 diterima dan H_1 ditolak yang berarti kesimpulan sementara bahwa *random effect model* lebih tepat digunakan dibandingkan dengan *fixed effect model*, selanjutnya akan dilakukan uji langrage multiple (LM).

Uji Lagrange Multiplier (LM)

Langrage Multiplier adalah pengujian untuk menentukan antara *model random effect* atau *common effect* yang paling tepat digunakan untuk mengestimasi data panel. Hasil dalam uji langrage multiplier yaitu, H_0 adalah *Common Effect Model* (CEM) atau H_1 adalah *Random Effect Model* (FEM).

Tabel 3. Hasil Langrage Multiplier (LM)

Uji LM	Signifikansi
Prob>chibar2	0.0000

Sumber : Olah Data (Stata 14), 2026

Berdasarkan hasil pengujian, diperoleh hasil uji langrage multiplier yaitu nilai Prob>chibar2 senilai $0.0000 < 0.05$. Sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima yang berarti kesimpulan sementara bahwa *random effect model* lebih tepat digunakan dibandingkan dengan *common effect model*.

Uji Regresi Data Panel

Berdasarkan hasil uji chow dan uji hausman yang telah dilakukan, dapat diketahui dengan jelas bahwa model terbaik pada penelitian ini adalah Random Effect Model (REM). Menurut *Random Effect Model* (REM) yang disajikan pada tabel 1 maka persamaan model regresi data panel sebagai berikut :

Tabel 4. Hasil Regresi Data Panel dengan *Random Effect Model*

Variabel	Coefficient	t-statistic	Prob.
C	-12.17384	-4.81	0.000
AI	0.2563685	6.94	0.000
EC(-1)	0.220668	4.29	0.000
BTI	-0.0000245	-3.88	0.000
R-Squared (overall)		0.0162	
Wald χ^2		271.58	
Prob > χ^2		0.0000	

Sumber : Olah Data (Stata 14), 2026

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

$$PE_{it} = -12.17384 + 0.2563685AI_{it} + 0.0220668EC_{i,t-1} - 0.0000245BTI_{it} \quad (2)$$

Berdasarkan hasil regresi model Random Effect Model (REM) tersebut, maka dapat dilakukan interpretasi sebagai berikut:

1. Nilai konstanta sebesar -12.17384 menunjukkan bahwa apabila variabel akses internet, *e-commerce* dan belanja teknologi informasi dianggap konstan atau bernilai nol, maka pertumbuhan ekonomi provinsi di Indonesia cenderung bernilai negatif sebesar 12.17384 persen.
2. Variabel akses internet (AI) memiliki koefisien regresi sebesar 0.2563685 dan berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi. Artinya, setiap peningkatan sebesar 1 persen akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi provinsi sebesar 0.2563685 persen, dengan asumsi variabel lain bersifat konstan.
3. Variabel *e-commerce* dengan lag satu periode ($EC_{i,t-1}$) memiliki koefisien regresi sebesar 0.0220668 dan berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi. Artinya, setiap peningkatan pertumbuhan *e-commerce* sebesar 1 persen pada periode sebelumnya akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi provinsi pada periode berjalan sebesar 0.0220668 persen, dengan asumsi variabel lainnya konstan.
4. Variabel belanja teknologi informasi (BTI) memiliki koefisien regresi sebesar -0.0000245 yang menunjukkan hubungan negatif terhadap pertumbuhan ekonomi. Artinya, setiap peningkatan belanja teknologi informasi sebesar satu satuan akan menurunkan pertumbuhan ekonomi sebesar 0.0000245 persen, dengan asumsi variabel lain konstan.

Koefisien Determinasi (R^2)

Pengujian koefisien determinasi (R^2) dilakukan untuk mengetahui seberapa besar kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variabel dalam menjelaskan variabel dependen. Koefisien determinan digunakan untuk melihat sejauh mana variasi variabel bebas, yaitu akses internet, *e-commerce* dan belanja teknologi informasi, maupun menjelaskan variasi pertumbuhan ekonomi sebagai variabel terikat.

Nilai koefisien determinan berada pada rentang antara 0 hingga 1 ($0 < R^2 < 1$). Apabila nilai R^2 mendekati 0, maka kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen

relatif kecil. Sebaliknya, apabila nilai R^2 mendekati 1, maka variabel independen memiliki kemampuan yang sangat kuat dalam menjelaskan variabel dependen.

Tabel 5. Hasil Koefisien Determinan

R-squared	Signifikansi
Overall	0.0162

Sumber : Olah Data (Stata 14), 2026

Berdasarkan hasil uji koefisien determinan tersebut, diperoleh nilai R^2 yang diwakili oleh R-squared overall sebesar 0.01620 atau sebesar 1,62%. Hal ini menunjukkan bahwa akses internet, *e-commerce* dan belanja teknologi informasi mampu menjelaskan variasi pertumbuhan ekonomi provinsi di Indonesia sebesar 1,62%, sedangkan 98,38% sisanya (100%-1,62%) dijelaskan oleh variabel lain di luar model penelitian ini.

Uji Secara Parsial (Uji T)

Uji parsial (uji T) digunakan untuk menguji pengaruh masing-masing variabel independen secara individu terhadap variabel dependen. Dalam penelitian ini, uji parsial bertujuan untuk mengetahui pengaruh akses internet, *e-commerce* dan belanja teknologi informasi terhadap pertumbuhan ekonomi. Uji parsial (uji t) dapat dilakukan dengan membandingkan t-hitung terhadap t-tabel dengan tingkat signifikan 0.05.

Tabel 6. Hasil Uji Parsial (Uji T)

Variabel	Coefficient	t-statistic	Prob.
C	-12.17384	-4.81	0.000
AI	0.2563685	6.94	0.000
EC(-1)	0.220668	4.29	0.000
BTI	-0.0000245	-3.88	0.000

Sumber : Olah Data (Stata 14), 2026

Berdasarkan hasil parsial (uji t) , maka dapat diketahui hasil regresi sebagai berikut :

1. Variabel akses internet (AI) memiliki nilai koefisien sebesar 0.2563685 yang menunjukkan arah pengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi. Nilai probabilitas t-statistik $0.000 < 0.05$, sehingga H_a diterima dan H_0 ditolak. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa akses internet secara parsial berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi.
2. Variabel *e-commerce* (EC (-1)) memiliki nilai koefisien sebesar 0.220668 yang menunjukkan arah pengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi. Nilai probabilitas t-statistik sebesar $0.000 < 0.05$, sehingga H_a diterima dan H_0 ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa *e-commerce* secara parsial berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi.
3. Variabel belanja teknologi informasi (BTI) memiliki nilai koefisien sebesar -0.0000245 yang menunjukkan arah pengaruh negatif terhadap pertumbuhan ekonomi. Nilai probabilitas sebesar $0.000 < 0,05$, sehingga H_a diterima H_0 ditolak. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa belanja teknologi informasi secara parsial berpengaruh negatif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi.

Uji Secara Simultan (Uji F)

Uji simultan (uji F) digunakan untuk menguji pengaruh variabel independen secara bersama-sama terhadap variabel dependen. Dalam penelitian ini, uji simultan bertujuan untuk mengetahui apakah akses internet, *e-commerce* dan belanja teknologi informasi secara simultan berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi.

Tabel 7. Hasil Uji Simultan (Uji F)

R-squared	Signifikansi
Prob > chi²	0.0000

Sumber : Olah Data (Stata 14), 2026

Berdasarkan hasil uji simultan, diperoleh nilai Prob > chi² sebesar 0.0000 < 0.05. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa akses internet, *e-commerce* dan belanja teknologi informasi secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi.

Interpretasi Hasil

Hasil estimasi dilakukan dengan menggunakan pendekatan Random Effect Model (REM) sebagai model terbaik berdasarkan Uji Chow, Uji Hausman dan Uji Lagrange Multiplier. Dalam regresi ini seluruh variabel independen dimasukkan secara simultan untuk melihat pengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi. Dalam model ini, variabel *e-commerce* digunakan dalam bentuk lag satu periode untuk menangkap pengaruh tertunda terhadap pertumbuhan ekonomi. Data dalam penelitian ini ditransformasikan ke dalam bentuk logaritma untuk memperoleh distribusi yang lebih normal dan mengurangi potensi heteroskedastisitas. Berdasarkan hasil estimasi random Effect Model Tabel 4, diperoleh persamaan sebagai berikut:

$$PE_{it} = -12.17384 + 0.2563685AI_{it} + 0.0220668EC_{i,t-1} - 0.0000245BTI_{it} \quad (3)$$

Pengaruh Akses Internet terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia

Hasil penelitian menunjukkan bahwa akses internet memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Hal ini dibuktikan dengan nilai probabilitas t-statistic sebesar 0,000 < 0,05 sehingga menolak Ho dan menerima H1. Koefisien regresi sebesar 0,2563685 menunjukkan bahwa setiap peningkatan akses internet sebesar 1 persen akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi sebesar 0,2563685 persen, dengan asumsi variabel lain konstan.

Temuan ini menunjukkan bahwa peningkatan konektivitas digital mampu mendorong aktivitas ekonomi melalui kemudahan akses informasi, perluasan jaringan usaha, serta peningkatan efisiensi produksi dan distribusi. Akses internet berperan sebagai infrastruktur dasar dalam transformasi ekonomi digital yang memungkinkan peningkatan produktivitas dan output daerah.

Secara teoritis, hasil ini sejalan dengan Teori Pertumbuhan Neoklasik Solow-Swan Growth Model yang menekankan bahwa kemajuan teknologi merupakan faktor utama dalam meningkatkan output. Akses internet dapat dipandang sebagai bentuk kemajuan teknologi yang meningkatkan efisiensi penggunaan modal dan tenaga kerja. Selain itu, temuan ini juga mendukung Teori Pertumbuhan Endogen yang dikemukakan oleh Paul Romer dan Robert Lucas Jr., yang menekankan bahwa teknologi dan akumulasi pengetahuan merupakan faktor internal yang mendorong pertumbuhan ekonomi jangka panjang.

Pengaruh *E-commerce* terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *e-commerce* berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia dengan pendekatan lag satu periode ($EC_{i,t-1}$). Nilai probabilitas sebesar 0,000 < 0,05 menunjukkan bahwa Ho ditolak dan H1 diterima. Koefisien regresi sebesar 0,220668 mengindikasikan bahwa setiap peningkatan *e-commerce*

sebesar 1 persen pada periode sebelumnya akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi periode berjalan sebesar 0,220668 persen, dengan asumsi variabel lain konstan.

Hasil ini menunjukkan bahwa dampak *e-commerce* terhadap pertumbuhan ekonomi tidak bersifat instan, melainkan membutuhkan waktu sebelum memberikan kontribusi terhadap peningkatan output ekonomi. Proses adopsi teknologi, penyesuaian pelaku usaha, serta kesiapan infrastruktur menjadi faktor yang memengaruhi munculnya efek tersebut.

Secara teoritis, temuan ini mendukung Teori Pertumbuhan Endogen yang menekankan pentingnya inovasi dan teknologi dalam mendorong pertumbuhan ekonomi jangka panjang. *E-commerce* berperan dalam meningkatkan efisiensi transaksi, memperluas pasar, serta mendorong peningkatan produktivitas usaha, khususnya UMKM. Dengan demikian, perkembangan *e-commerce* menjadi bagian penting dalam transformasi struktural menuju ekonomi digital berbasis pengetahuan.

Interpretasi Hasil Pengaruh Belanja Teknologi Informasi terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia

Hasil penelitian menunjukkan bahwa belanja teknologi informasi memiliki pengaruh negatif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Hal ini dibuktikan dengan nilai probabilitas t-statistic sebesar $0,000 < 0,05$ sehingga menolak H_0 dan menerima H_1 . Koefisien regresi sebesar $-0,0000245$ menunjukkan bahwa setiap peningkatan belanja teknologi informasi sebesar satu satuan akan menurunkan pertumbuhan ekonomi sebesar $0,0000245$ persen, dengan asumsi variabel lain konstan.

Temuan ini mengindikasikan bahwa peningkatan belanja teknologi informasi belum sepenuhnya diikuti oleh peningkatan efisiensi dan produktivitas ekonomi daerah. Kondisi tersebut dapat disebabkan oleh ketidaktepatan alokasi anggaran, rendahnya kualitas sumber daya manusia, serta belum optimalnya pemanfaatan teknologi informasi dalam mendukung aktivitas ekonomi produktif.

Secara teoritis, hasil ini dapat dijelaskan melalui pendekatan Resource-Based View (RBV) yang menyatakan bahwa sumber daya hanya akan memberikan keunggulan apabila dikelola secara efektif. Selain itu, dalam perspektif Teori Pertumbuhan Endogen yang dikemukakan oleh Paul Romer, teknologi memang menjadi pendorong pertumbuhan, namun harus disertai peningkatan kapasitas inovasi dan kualitas sumber daya manusia. Tanpa pengelolaan yang efektif, belanja teknologi informasi berpotensi menimbulkan inefisiensi fiskal dan tidak memberikan kontribusi optimal terhadap pertumbuhan ekonomi.

Pengaruh Akses Internet, E-commerce dan Belanja Teknologi Informasi terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia

Hasil pengujian regresi data panel dengan menggunakan Random Effect Model (REM) menunjukkan bahwa akses internet, *e-commerce*, dan belanja teknologi informasi secara simultan berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Hal ini dibuktikan dengan nilai Prob > χ^2 sebesar $0,000 < 0,05$ yang menunjukkan bahwa ketiga variabel independen secara bersama-sama memengaruhi pertumbuhan ekonomi.

Temuan ini menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi Indonesia pada era transformasi digital sangat dipengaruhi oleh perkembangan teknologi informasi dan aktivitas ekonomi digital. Akses internet dan *e-commerce* berperan sebagai pendorong utama pertumbuhan melalui peningkatan efisiensi, konektivitas dan produktivitas ekonomi. Namun, belanja teknologi informasi yang belum dikelola secara optimal dapat menimbulkan inefisiensi apabila tidak diarahkan pada investasi yang produktif.

Secara teoritis, hasil ini sejalan dengan Teori Pertumbuhan Neoklasik Solow-Swan Growth Model yang menekankan pentingnya kemajuan teknologi dalam meningkatkan output. Selain

itu, temuan ini juga konsisten dengan Teori Pertumbuhan Endogen dari Paul Romer dan Robert Lucas Jr. yang menyatakan bahwa teknologi, pengetahuan dan inovasi merupakan faktor internal yang menentukan pertumbuhan ekonomi jangka panjang.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang menganalisis pengaruh akses internet, *e-commerce* dan belanja teknologi informasi terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia pada 34 provinsi selama periode 2019-2023, dengan menggunakan metode regresi data panel, maka berdasarkan hasil yang telah didapatkan disimpulkan sebagai berikut:

1. Akses internet, *e-commerce* dan belanja teknologi informasi secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Hal ini menunjukkan bahwa perkembangan teknologi digital dan aktivitas ekonomi berbasis digital memiliki peran penting dalam mendorong pertumbuhan ekonomi provinsi di Indonesia.
2. Akses internet secara parsial memiliki hubungan positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan akses internet mampu meningkatkan efisiensi aktivitas ekonomi, memperkuat jaringan usaha, serta mempercepat arus informasi sehingga mendorong peningkatan produktivitas dan output ekonomi daerah.
3. *E-commerce* secara parsial memiliki hubungan positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi dengan jeda waktu (lag satu periode). Temuan ini menunjukkan bahwa dampak *e-commerce* terhadap pertumbuhan ekonomi tidak bersifat instan, melainkan membutuhkan proses penyesuaian dan adopsi oleh pelaku usaha dan konsumen sebelum memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan output ekonomi.
4. Belanja teknologi informasi secara parsial memiliki hubungan negatif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Hal ini mengindikasikan bahwa peningkatan belanja teknologi informasi belum sepenuhnya dikelola secara efektif dan produktif, sehingga belum mampu mendorong pertumbuhan ekonomi daerah, bahkan berpotensi menimbulkan inefisiensi anggaran apabila tidak disertai dengan kesiapan sumber daya manusia dan tata kelola yang baik.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi di Indonesia pada era transformasi digital lebih dipengaruhi oleh kualitas pemanfaatan teknologi digital dibandingkan dengan besarnya belanja teknologi itu sendiri. Akses internet dan *e-commerce* berperan sebagai pendorong utama pertumbuhan ekonomi, sementara belanja teknologi informasi masih memerlukan perbaikan dalam perencanaan dan implementasinya.

DAFTAR RUJUKAN

- Affan, M. W. (2022). Analisis penggunaan *e-commerce*: Faktor yang mempengaruhi dan dampaknya bagi UMKM. *Jurnal Akademi Akuntansi*, 5(3), 392–403. <https://doi.org/10.22219/jaa.v5i3.22013>
- Al Ikhsan, M. D., Usman, M., & Ananta, P. (2025). Dampak teknologi informasi dan komunikasi, belanja modal, dan produktivitas tenaga kerja terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia. *Jurnal Ekonomika dan Bisnis (JEBS)*, 5(1), 242–250. <https://doi.org/10.47233/jebs.v5i1.2618>
- Anvari, R. D., & Norouzi, D. (2016). The impact of *e-commerce* and R&D on economic development in some selected countries. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 229, 354–362. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.07.146>
- Badan Pusat Statistik. (2024). Produk Domestik Bruto Indonesia atas dasar harga konstan tahun 2010 menurut lapangan usaha (2019–2023).
- Badan Pusat Statistik. (2024). Statistik *e-commerce* 2024.
- Badan Pusat Statistik. (2024). Statistik telekomunikasi Indonesia 2024.

- Gempati, A., et al. (2025). Analisis keterkaitan antara akses internet, akses listrik, dan PDB di Indonesia. *EKONOMIKA* 45, 12(2), 1354–1367.
- Kurniawan, K., & Hayati, T. P. T. N. (2015). Penerapan model Solow-Swan untuk memacu pertumbuhan ekonomi Kabupaten Demak. *Media Ekonomi Manajemen*, 30(1).
- Kusumawardhani, N., et al. (2023). Heterogeneous impact of internet availability on female labor market outcomes. *World Development*, 164. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2022.106182>
- Mardiana, S., & Suryanto, T. (2021). Pengaruh penetrasi internet dan e-commerce terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia. *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan*, 29(2), 157–170.
- Oloyede, A. A., et al. (2023). Measuring the impact of the digital economy in developing countries. *Heliyon*, 9. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e17654>
- Purnomo, A., et al. (2021). Digital economy research: Thirty-five years insights. *Procedia Computer Science*, 197, 68–75.
- Romer, P. M. (1990). Endogenous technological change. *Journal of Political Economy*, 98(5), S71–S102.
- Solow, R. M. (1956). A contribution to the theory of economic growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 70(1), 65–94.
- Wang, Z., et al. (2025). Digital infrastructure and economic growth. *International Review of Economics and Finance*, 98.