

## Dampak Infrastruktur Publik Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Indonesia

Ikhsanul Farhan<sup>1</sup>, Idris<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Program Studi Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Negeri Padang, Indonesia

\*Korespondensi: [iksnlfrhn24@gmail.com](mailto:iksnlfrhn24@gmail.com), [idris.rara@fe.unp.ac.id](mailto:idris.rara@fe.unp.ac.id).

### Info Artikel

#### Diterima:

9 Agustus 2025

#### Disetujui:

11 Agustus 2025

#### Terbit daring:

15 Agustus 2025

DOI: -

### Sitasi:

Farhan, I. & Idris (2025). Dampak Infrastruktur Publik Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Indonesia.

### Abstract:

This study aims to analyze the impact of public infrastructure on economic growth in Indonesia from 2019 to 2023. The approach used is quantitative with a panel data regression method, utilizing secondary data from the Central Statistics Agency (BPS). The public infrastructure variables analyzed include road length, electricity access, internet access, and educational facilities in 34 provinces. The estimation results show that all public infrastructure variables simultaneously have a significant influence on GRDP per capita. Partially, road length and internet access are proven to have a significant influence on GRDP per capita, indicating that both variables play a role in increasing economic efficiency such as facilitating the distribution of goods and services, and encouraging digital economic activities. Meanwhile, the variables of electricity access and educational facilities (classrooms) do not have a significant effect on GRDP per capita. Although the coefficient of determination in this study is relatively low at 7.76%, this finding confirms that road and internet infrastructure are the driving force of national economic growth. The results of this study highlight the importance of policies in equitable infrastructure development between regions as a foundation for driving long-term economic growth.

**Keywords :** *economic growth, roads, electricity, internet, educational facilities*

### Abstrak:

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak infrastruktur publik terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia selama periode 2019 hingga 2023. Pendekatan yang digunakan adalah kuantitatif dengan metode regresi data panel, memanfaatkan data sekunder dari Badan Pusat Statistik (BPS). Variabel infrastruktur publik yang dianalisis meliputi panjang jalan, akses listrik, akses internet, dan sarana pendidikan pada 34 provinsi. Hasil estimasi menunjukkan bahwa secara simultan seluruh variabel infrastruktur publik memiliki pengaruh yang signifikan terhadap PDRB perkapita. Secara parsial, panjang jalan dan akses internet terbukti berpengaruh signifikan terhadap PDRB perkapita, ini mengindikasikan bahwa kedua variabel tersebut berperan terhadap peningkatan efisiensi ekonomi seperti memperlancar distribusi barang dan jasa, dan mendorong aktivitas ekonomi digital. Sementara itu, variabel akses listrik dan sarana pendidikan (ruang kelas) tidak berpengaruh signifikan terhadap PDRB perkapita. Meskipun koefisien determinasi dalam penelitian ini tergolong rendah yaitu 7,76 %, tetapi temuan ini menegaskan bahwa infrastruktur jalan dan internet merupakan roda penggerak pertumbuhan ekonomi nasional. Hasil penelitian ini menyoroti pentingnya kebijakan dalam Pembangunan infrastruktur secara merata antar wilayah sebagai pondasi dalam mendorong pertumbuhan ekonomi jangka Panjang.

**Kata Kunci :** *pertumbuhan ekonomi, jalan, listrik, internet, sarana pendidikan*

Kode Klasifikasi JEL: F43, L92, L86

## PENDAHULUAN

Pertumbuhan ekonomi merupakan salah satu faktor penting untuk melihat perkembangan suatu negara. Ada banyak faktor yang dapat mendukung pertumbuhan ekonomi. Salah satunya adalah dengan mengembangkan infrastruktur publik. Infrastruktur publik pada dasarnya adalah barang publik. Barang publik ini terbagi menjadi dua yaitu barang publik murni dan barang semi publik. Dalam ilmu ekonomi, barang publik didefinisikan sebagai barang atau jasa yang memiliki dua karakteristik utama yaitu non-rivalry dan non excludable. Selanjutnya, barang semi publik adalah fasilitas atau layanan yang disediakan oleh pemerintah dan dapat

dimanfaatkan secara Bersama-sama oleh masyarakat, namun penggunaannya dibatasi oleh syarat atau ketentuan tertentu (Yani Br Barus et al., 2023). Meskipun anggaran infrastruktur yang di alokasikan oleh pemerintah sudah cukup besar, namun nyatanya sering kali menghadapi kendala seperti ketimpangan Pembangunan antar wilayah. Oleh karena itu, Ketika pemerintah menjalankan fungsinya dengan baik dalam penyediaan barang publik yang baik, memadai, dan merata maka hal ini akan berdampak signifikan pada peningkatan produktivitas ekonomi.

Dalam kajian ekonomi, infrastruktur publik dipandang sebagai aset milik negara yang berasal dari investasi yang di lakukan oleh pemerintah (Fikriah & Wulandari, 2015). Barang publik yang harus disediakan oleh pemerintah yaitu, Pertama, Sektor transportasi seperti jalan. Jalan merupakan barang publik karena jalan bersifat non-rivalry yaitu apabila digunakan oleh satu orang maka tidak akan mengurangi manfaatnya bagi orang lain. Selain itu jalan juga bersifat non-excludable karena sulit mengecualikan orang untuk menggunakan akses jalan tersebut. Keberadaan sarana jalan mampu menekan biaya distribusi sehingga proses pengiriman barang akan menjadi lebih cepat dan hemat (Respitasari, 2021).

Kedua, sektor energi, sektor energi khusus nya listrik dapat dikategorikan sebagai barang semi publik. Secara teori, listrik memang tidak sepenuhnya memenuhi karakteristik barang publik karena penggunaannya dibatasi dan dikenakan biaya. Di era modern seperti pasa masa kini, ketersediaan listrik menjadi salah satu elemen penting dalam menunjang aktivitas industri secara berkelanjutan (Sapthu, 2023). Selain itu, listrik juga merupakan kebutuhan dasar yang mendukung berbagai aspek kehidupan, Salah satu aspeknya yaitu aspek ekonomi.

Ketiga yaitu sektor telekomunikasi yaitu internet. Internet juga merupakan barang semi publik. Hal ini dikarenakan, secara teknis akses internet masih dibatasi oleh skema berbayar. Mengingat internet sudah menjadi kebutuhan dasar di era sekarang, akses internet yang baik dapat mendukung berbagai aspek kehidupan termasuk kegiatan ekonomi. Kemajuan di bidang teknologi, informasi, dan telekomunikasi memainkan peran krusial dalam meningkatkan daya saing di sektor industri baik secara langsung maupun tidak langsung, artinya semakin cepat akses informasi, maka semakin tinggi pula keunggulan komparatif suatu negara (Maneejuk & Yamaka, 2020).

Keempat yaitu sarana pendidikan. Indikator yang digunakan dalam sarana pendidikan ini adalah ruang kelas. Ruang kelas merupakan barang publik, karena ruang kelas bersifat non-rivalry Dimana Ketika seorang siswa menggunakan ruang kelas, maka itu tidak akan mengurangi ketersediaan ruang kelas bagi siswa yang lainnya. Selain itu, ruang kelas juga bersifat non-excludable, Dimana ruang kelas yang telah disediakan oleh pemerintah tidak dapat di kecualikan dari akses siswa yang berhak. Dengan luasnya akses terhadap Pendidikan akan menghasilkan tenaga kerja yang lebih banyak dan lebih terdidik, sehingga pada akhirnya akan meningkatkan produktivitas ekonomi.

**Tabel 1 Perkembangan PDRB (Juta/Kapita), Panjang Jalan (Km/Kapita), Listrik (Persen), Internet (Persen), dan Ruang Kelas (Persen) di Indonesia Periode 2019-2023**

Tahun	PDRB (Jt/Kapita)	Panjang Jalan (Km/Kapita)	Listrik (Persen)	Internet (Persen)	Ruang Kelas (Persen)		
					SD	SMP	SMA
2019	40,84	0,002022	98,85	73,75	10,57	14,11	24,59

2020	39,68	0,002018	98,98	78,18	40,00	47,48	56,47
2021	40,78	0,002005	99,21	82,07	39,39	46,70	54,97
2022	42,46	0,001983	99,39	86,54	46,56	56,17	66,29
2023	44,14	0,001976	99,37	87,09	35,78	47,30	58,41

Sumber : Badan Pusat Statistik (BPS)

Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat PDRB per kapita Indonesia secara umum cenderung mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Selanjutnya, Panjang jalan Indonesia menunjukkan mengalami penurunan secara bertahap dari tahun ke tahun. Selanjutnya, Listrik di Indonesia mengalami peningkatan yang konsisten dari tahun ke tahun. Dan, Persentase rumah tangga yang pernah mengakses internet dalam tiga bulan terakhir di Indonesia juga menunjukkan tren peningkatan dari tahun ke tahun. Terakhir, sarana pendidikan yaitu persentase ruang kelas dalam kategori baik di Indonesia pada jenjang sekolah dasar hingga sekolah menengah mengalami fluktuasi dari tahun 2019 hingga 2023.

Dari perspektif Teori Neo Klasik, pertumbuhan ekonomi dipengaruhi oleh akumulasi modal, tenaga kerja, dan kemajuan teknologi sebagai faktor utama yang saling berkaitan. Teori ini menekankan bahwa peningkatan output ekonomi dalam jangka Panjang sangat bergantung pada peran kemajuan teknologi sebagai faktor eksternal. Selain itu, teori hukum wegner atau Wagner's law menyatakan bahwa pertumbuhan ekonomi mengarah pada pengeluaran pemerintah (Fachrul, 2024). Teori pigou juga membahas tentang penyediaan barang publik berasal dari pajak yang dipungut dari Masyarakat, sehingga Tingkat kepuasan individu akan suatu barang publik setara dengan Tingkat ketidakpuasan akan pajak yang telah dibayarkan.

Adapun beberapa penelitian sebelumnya telah mengidentifikasi berbagai variabel yang berkorelasi signifikan dengan pertumbuhan ekonomi. Penelitian dari (Bazán Navarro et al., 2024), menunjukkan bahwa peningkatan konsumsi listrik dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Penelitian dari (Lestari et al., 2025) menunjukkan bahwa infrastruktur jalan memiliki dampak positif terhadap pertumbuhan ekonomi.

Penelitian dari (Choi & Hoon Yi, 2009) menunjukkan bahwa internet secara signifikan berdampak positif terhadap pertumbuhan ekonomi. Selain itu penelitian terbaru dari (Jin & Kim, 2024) juga menunjukkan bahwa Pendidikan secara umum berdampak signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Namun demikian, sebagian besar penelitian tersebut hanya berfokus pada satu atau dua variabel saja dengan cakupan wilayah yang lebih kecil, dan belum secara eksplisit menelaah bagaimana infrastruktur publik ini mempengaruhi pertumbuhan ekonomi secara keseluruhan di Indonesia.

Penelitian ini berusaha mengisi kekosongan tersebut dengan menganalisis dampak keempat variabel infrastruktur publik tersebut secara simultan di 34 provinsi di Indonesia dari tahun 2019-2023. Variabel yang dianalisis terdiri dari variabel independen yaitu Panjang jalan, akses listrik, akses internet, dan sarana Pendidikan (ruang kelas) dan variabel dependen yaitu PDRB. Masing-masing variabel dipilih berdasarkan kajian teoritis dan temuan empiris yang telah terbukti relevan dalam literatur sebelumnya.

Prasarana jalan sebagai salah satu sarana transportasi sangat berperan penting dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi, karena dengan adanya sarana jalan akan meminimalisir modal sehingga proses distribusi akan menjadi lebih efektif dan efisien

(Respitasari, 2021). Pembangunan infrastruktur jalan ini juga akan berdampak langsung terhadap peningkatan produktivitas terutama pada sektor industri dan perdagangan.

Sementara itu, Pada masa kini listrik menjadi salah satu elemen penting dalam pengembangan industri (Sapthu, 2023). Selain itu, listrik juga merupakan kebutuhan dasar yang mendukung berbagai aspek kehidupan, Salah satu aspeknya yaitu aspek ekonomi. listrik memiliki peran yang strategis dalam mendukung pertumbuhan ekonomi suatu negara.

Internet juga memiliki peran penting dalam mendorong globalisasi dan pertumbuhan ekonomi serta menjadikan komunikasi dan perdagangan lebih bersifat transnasional. Teknologi, informasi, dan telekomunikasi merupakan faktor penting dalam memberikan nilai tambah bagi berbagai sektor industri baik secara langsung maupun tidak langsung, artinya semakin cepat akses informasi, semakin tinggi pula keunggulan komparatif suatu negara (Maneejuk & Yamaka, 2020).

Terakhir, variabel sarana pendidikan. Indikator yang digunakan dalam sarana pendidikan ini adalah ruang kelas. Dengan adanya sarana pendidikan seperti ruang kelas yang baik juga sangat penting untuk menunjang terciptanya tenaga kerja yang terampil. Artinya, semakin banyak ruang kelas yang baik, maka itu akan meningkatkan kualitas belajar para siswa, terutama di daerah terpencil.

Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk mengetahui secara nyata seberapa besar infrastruktur publik ini dapat berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi daerah. Pemilihan variabel-variabel dalam penelitian ini bukan tanpa dasar, melainkan berdasarkan teori dan berbagai studi terdahulu yang menegaskan pentingnya infrastruktur publik terhadap pertumbuhan ekonomi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana dampak panjang jalan, akses listrik, akses internet, dan ketersediaan sarana pendidikan (ruang kelas) terhadap pertumbuhan ekonomi. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi perumusan kebijakan infrastruktur publik yang lebih baik dan efektif, terutama di wilayah yang masih tertinggal secara pembangunan.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan yaitu penelitian kuantitatif. Pendekatan ini dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian, yaitu untuk menguji hubungan dan mengetahui dampak antar variabel. Pendekatan kuantitatif ini memungkinkan dapat menarik kesimpulan berdasarkan perhitungan objektif, bukan hanya sekedar asumsi.

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yaitu data yang telah dikumpulkan dan dipublikasikan oleh Lembaga lain serta dapat di akses oleh publik. Penggunaan data sekunder dianggap lebih praktis dalam hal waktu dan biaya, serta memungkinkan peneliti untuk memperoleh informasi yang mencakup wilayah yang luas dan periode waktu yang Panjang. Data ini di peroleh dari instansi terkait, yaitu data Badan Pusat Statistik (BPS). Data ini mencakup informasi tentang infrastruktur publik dan data pertumbuhan ekonomi pada tiap provinsi seluruh di Indonesia dari tahun 2019 hingga 2023.

**Tabel 2 Definisi Operasional**

Variabel	Defenisi Operasional	Satuan

---

### Variabel Dependen

PDRB (Y)	Produk Domestik Regional Bruto per kapita atas dasar harga konstan (ADHK) 2010	Jt/kapita
----------	--	-----------

---

### Variabel Independen

Jalan (X1)	Panjang jalan pada tiap provinsi di Indonesia	Km/Kapita
------------	---	-----------

Listrik (X2)	Persentase rumah tangga menurut Provinsi dan Sumber Penerangan Utama dari Listrik	Persen
--------------	---	--------

Internet (X3)	Persentase rumah tangga yang pernah mengakses internet dalam tiga bulan terakhir menurut provinsi	Persen
---------------	---	--------

Sarana Pendidikan (X4)	Persentase ruang kelas SD, SMP, SMA dalam kondisi baik menurut provinsi	Persen
------------------------	---	--------

---

Analisis data dilakukan dengan pendekatan data panel, yang menggabungkan dimensi lintas waktu (time series) dan lintas provinsi (cross section). Regresi data panel digunakan untuk menguji signifikansi pengaruh masing-masing variabel independen terhadap pertumbuhan ekonomi sepanjang periode penelitian. Dalam analisis ini dilakukan pemilihan model estimasi terbaik (Common Effect, Fixed Effect, atau Random Effect) melalui serangkaian pengujian, termasuk uji Chow, uji Hausman, dan uji Lagrange Multiplier (LM).

Seluruh pengolahan dan analisis data dilakukan dengan bantuan perangkat lunak Stata. Sebelum dilakukan estimasi, dilakukan pula uji asumsi klasik seperti multikolinearitas dan heteroskedastisitas untuk memastikan validitas model regresi yang digunakan. Hasil estimasi kemudian dianalisis untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif terkait dampak infrastruktur publik terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia.

Dengan pendekatan dan metodologi tersebut, penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran empiris yang kuat mengenai dampak infrastruktur publik terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah Fixed Effect Model (FEM). Fixed effect model ini dipilih berdasarkan uji chow dan uji hausman.

**Tabel 3 Hasil Uji Fixed Effect Model**

y	Coefficient	Std. err.	t	P> t	[95% conf. interval]	
x1_jalan	.0171396	.0016149	10.61	0.000	.0139448	.0203345
x2_listrik	.0068963	.0529566	0.13	0.897	-.0978719	.1116646
x3_internet	.2128411	.030384	7.01	0.000	.1527299	.2729523
x4_sd	.0137444	.0202966	0.68	0.499	-.02641	.0538989
x4_smp	-.0436004	.0354115	-1.23	0.220	-.1136579	.0264571
x4_sma	-.0131083	.0372453	-0.35	0.725	-.0867937	.060577
_cons	7.40041	6.867496	1.08	0.283	-6.18611	20.98693
sigma_u	50.748826					
sigma_e	9.3578017					
rho	.96711676 (fraction of variance due to u_i)					
<b>F test that all u_i=0: F(33, 130) = 103.62</b>					<b>Prob &gt; F = 0.0000</b>	

Sumber : Hasil Olahan Data Stata

Berdasarkan hasil estimasi yang sudah dilakukan di Indonesia pada tahun 2019-2023, hasil analisis menunjukkan bahwa koefisien untuk variabel X1\_jalan adalah 0,0171396, artinya setiap adanya peningkatan satu unit dalam kualitas atau jumlah alan yang diharapkan akan meningkatkan variabel dependen (Y) sebesar 0,0171. Angka ini menunjukkan adanya hubungan searah antara panjang jalan dan pertumbuhan ekonomi. Variabel panjang jalan ini juga memiliki nilai t-statistic sebesar 10.61 dan nilai probabilitasnya adalah sebesar 0.000, artinya angka ini jauh dibawah tingkat signifikansi 0.05. Dengan demikian, dapat ditarik kesimpulan bahwa variabel panjang jalan ini berdampak signifikan terhadap laju pertumbuhan ekonomi.

Temuan ini sejalan dengan teori pertumbuhan neo-klasik yang menyatakan bahwa infrastruktur fisik (termasuk jalan) merupakan bentuk akumulasi modal yang dapat meningkatkan kapasitas produksi suatu wilayah. Infrastruktur Jalan sangat berperan penting dalam mendorong Pembangunan ekonomi, karena keberadaannya memungkinkan konektivitas atau sebagai penghubung antar wilayah, sekaligus akan memperlancar arus distribusi barang dan jasa.

Peningkatan jumlah dan kualitas jalan ini tentu akan mempercepat distribusi barang dan jasa, mempermudah akses masyarakat ke pusat-pusat perekonomian. Dengan adanya infrastruktur jalan yang baik, mampu menekan ongkos pengiriman sekaligus mengurangi resiko kerusakan barang selama proses distribusi berlangsung. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian

yang dilakukan oleh (Marsus et al., 2020), yang menyatakan bahwa panjang jalan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Selain itu penelitian dari (Nss et al., 2015), juga menyatakan bahwa panjang jalan berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi.

Selanjutnya, Pada variabel internet, nilai koefisien internetnya menunjukkan 0,2128411. Artinya setiap peningkatan rumah tangga yang mengakses internet, hal tersebut juga akan meningkatkan PDRB perkapita sebesar 0,2128. Hal ini menunjukkan bahwa internet berperan penting dalam mendorong pertumbuhan ekonomi. Variabel internet ini memiliki nilai t-statistik sebesar 7.01 dan nilai probabilitasnya sebesar 0.000, angka ini jauh berada dibawah 0.05. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa akses terhadap internet berpengaruh signifikan terhadap PDRB perkapita.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Amrina & Primandhana, 2022), menunjukkan bahwa pengguna internet memiliki pengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi. Di era perkembangan ekonomi digital saat ini, hasil ini sangat realistis. Dengan akses internet yang luas, hal ini akan berdampak pada para pelaku usaha kecil dan menengah (UMKM), Perusahaan, serta masyarakat umum yang dapat memanfaatkan akses internet untuk memperluas jangkauan pasar, mengakses informasi, serta memanfaatkan teknologi digital dalam proses produksi dan pemasaran.

Hal ini akan berdampak langsung pada pengurangan biaya operasional dan peningkatan efisiensi. Konektivitas internet yang semakin luas akan turut mendorong munculnya aktivitas ekonomi yang berbasis digital, termasuk berkembangnya platform perdagangan online seperti e-commerce. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh (Lela et al., 2023), juga menyatakan bahwa internet memiliki pengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi, penelitian ini juga menjelaskan bahwa akses internet memiliki dampak positif terhadap sektor-sektor ekonomi melalui perdagangan online, keuangan digital, pendidikan daring, dan adopsi teknologi.

Di sisi lain, dua variabel lain yang diuji dalam model, yaitu akses Listrik dan sarana Pendidikan (ruang kelas sd, smp, dan sma), tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan secara statistik terhadap pertumbuhan ekonomi. Nilai probabilitas dari kedua variabel tersebut masing-masing sebesar 0,897 dan SD = 0.499, SMP = 0.220, dan SMA = 0.725, melebihi ambang batas signifikansi konvensional ( $\alpha = 0,05$ ). Pada variabel listrik, nilai koefisien  $X2\_listrik$  menunjukkan 0,0068963, ini berarti bahwa hubungan antara akses listrik dengan pertumbuhan ekonomi bersifat positif, meskipun nilainya kecil.

Selanjutnya, variabel listrik ini memiliki nilai t-statistic sebesar 0.13 dengan nilai probabilitasnya sebesar 0.897. angka ini lebih besar dari tingkat signifikansi 0.05, artinya hubungan antara variabel listrik dengan pertumbuhan ekonomi tidak signifikan secara statistik. Ini berarti bahwa dalam model ini tidak ditemukan bukti yang kuat untuk menyimpulkan variasi akses listrik secara langsung yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi.

Listrik merupakan salah satu infrastruktur penting dalam mendukung aktivitas perekonomian. Banyak aktivitas produksi, distribusi, bahkan konsumsi sangat tergantung pada pasokan energi listrik yang stabil dan mencukupi. Bahkan, dengan tersedianya akses listrik akan mendorong dan membuka peluang kerja baru bagi usaha kecil rumah tangga, seperti catering, laundry, dan lain-lain. Ketidaksignifikanan dalam model ini bisa disebabkan oleh kontribusi listrik lebih bersifat tidak langsung atau listrik hanya sebagai pendukung bagi sektor-sektor lain yang menjadi penggerak utama dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Sugiarto &

Subroto, 2019), yang menyatakan bahwa infrastruktur listrik tidak berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi.

Pada variabel sarana pendidikan yaitu ruang kelas, nilai koefisiennya yaitu untuk SD = 0,0137444, untuk SMP = -0,0436044, dan untuk SMA = -0,0131083. Sedangkan nilai t-statistik dan probabilitasnya adalah SD = 0.68 dengan probabilitasnya adalah 0.499, SMP = -1.23 dengan probabilitasnya adalah 0.220, dan SMA = -0.35 dengan probabilitasnya adalah 0.725. Dapat disimpulkan bahwa, secara statistik persentase ruang kelas dalam kondisi baik pada jenjang SD, SMP, dan SMA tidak berpengaruh signifikan terhadap PDRB perkapita.

Salah satu penyebab utamanya adalah indikator yang digunakan dalam penelitian ini hanya mengukur persentase ruang kelas dalam kondisi baik saja. Jumlah ruang kelas yang baik belum tentu sejalan dengan kualitas pendidikan, karena hasil akhir pendidikan juga dipengaruhi oleh banyak faktor lain seperti kurikulum, kualitas guru, hingga partisipasi siswa. Dampak sarana pendidikan yaitu ruang kelas terhadap pertumbuhan ekonomi adalah dalam jangka panjang, bukan jangka pendek. Misalnya ruang kelas yang baik ini baru akan berdampak 5-10 tahun ke depan Ketika para siswa sudah lulus dan masuk dunia kerja sehingga akan meningkatkan produktivitas yang akan berdampak terhadap pertumbuhan ekonomi.

Dalam teori pigou, menekankan bahwa pemerintah harus menyediakan barang publik seperti sarana pendidikan hingga pada tingkat dimana manfaat sosialnya setara dengan biaya pajak. Maka dari hasil penelitian ini pemerintah harus meningkatkan sarana pendidikan dalam kondisi yang layak dan memadai. Meskipun hasil analisis variabel ruang kelas tidak signifikan, akan tetapi dalam jangka pendek variabel ruang kelas tersebut juga dapat berperan penting dan tetap berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi. Dari perspektif teori pertumbuhan neo-klasik, semakin besar investasi pemerintah dalam sarana pendidikan (ruang kelas yang layak atau baik), maka akan semakin besar kontribusinya terhadap pertumbuhan ekonomi.

Artinya, dengan adanya sarana ruang kelas yang baik, maka orang tua akan termotivasi untuk menyekolahkan anak-anak mereka. Ketika orang tua memutuskan untuk menyekolahkan anak-anaknya, maka para orang tua harus memenuhi kebutuhan sekolah anak-anak mereka, seperti seragam sekolah, buku, dan berbagai perlengkapan lainnya. Oleh karena itu, orang tua harus mengeluarkan pendapatan mereka untuk memenuhi kebutuhan pendidikan anaknya.

Dengan adanya pengeluaran ini, tentu saja itu akan mengurangi pendapatan para orang tua. Meskipun pengeluaran orang tua untuk pendidikan anaknya dapat mengurangi pendapatan keluarga dalam jangka pendek, namun belanja orang tua untuk kebutuhan sekolah ini akan berkontribusi besar terhadap pertumbuhan ekonomi. Pengeluaran orang tua ini akan menciptakan permintaan barang dan peralatan sekolah semakin meningkat, yang pada akhirnya dapat meningkatkan aktivitas ekonomi.

## SIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh infrastruktur publik (jalan, listrik, internet, dan sarana pendidikan) terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia yang diukur melalui Pertumbuhan Regional Domestik Bruto (PDRB). Berdasarkan hasil analisis regresi model yang terpilih adalah Fixed Effect Model (FEM). Hasil yang diperoleh berdasarkan fixed effect model (FEM) yaitu Variabel jalan menunjukkan pengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Hal ini menunjukkan bahwa, Peningkatan dalam infrastruktur jalan ini dapat mempercepat distribusi barang dan jasa, mempermudah akses antar daerah, hingga dapat mengurangi biaya transportasi, yang pada akhirnya akan berdampak pada pertumbuhan ekonomi.

Selain itu, Variabel internet juga menunjukkan pengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Dengan adanya akses internet ini, Perusahaan serta masyarakat dapat dengan

mudah mempromosikan produk mereka, yang pada akhirnya akan berdampak terhadap pertumbuhan ekonomi.

Di sisi lain, variabel listrik dan variabel sarana Pendidikan menunjukkan pengaruh yang tidak signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Meskipun hasilnya menunjukkan pengaruh negatif, akses listrik adalah salah satu faktor penting dalam mendukung berbagai aktivitas ekonomi. Oleh karena itu para pelaku ekonomi akan mengeluarkan pendapatannya untuk mendapatkan akses listrik, yang pada akhirnya akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi.

Sedangkan dari segi sarana Pendidikan, dengan adanya sarana ruang kelas yang baik, maka orang tua akan termotivasi untuk menyekolahkan anak-anak mereka, sehingga para orang tua harus membeli kebutuhan sekolah. Hal tersebut akan berdampak langsung terhadap pertumbuhan ekonomi. Sedangkan Secara simultan, seluruh variabel infrastruktur publik yaitu jalan, listrik, internet, dan sarana pendidikan menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi dengan indikator PDRB

Berdasarkan temuan empiris dalam penelitian ini, dapat disarankan bahwa pada infrastruktur jalan, pemerintah harus fokus untuk meningkatkan Pembangunan dan pemerataan akses jalan, khususnya di daerah-daerah yang masih tertinggal. Hal ini dikarenakan, akses jalan yang baik terbukti mendorong pertumbuhan ekonomi. Dari segi infrastruktur internet, pemerintah juga perlu memperluas jaringan internet, terutama ke daerah yang terpencil. Sehingga jaringan internet dapat digunakan oleh seluruh masyarakat, agar manfaat terhadap ekonomi digital ini dapat dirasakan secara luas.

Dari segi infrastruktur listrik, meskipun hasilnya menunjukkan tidak signifikan secara statistik, peningkatan kualitas listrik dan penyebaran listrik diseluruh wilayah penting untuk dilakukan. Pemerintah juga harus memperhatikan penyebaran akses listrik ini, terutama di daerah terpencil. Sehingga seluruh lapisan dapat merasakan manfaat listrik, yang pada akhirnya juga akan berdampak terhadap pertumbuhan ekonomi dalam jangka panjang.

Sedangkan akses terhadap sarana pendidikan (ruang kelas) yang baik dan memadai sangat penting untuk menciptakan sumber daya manusia yang produktif dan berdaya saing. Oleh karena itu pemerintah perlu fokus dalam pemerataan sarana pendidikan, karena sarana pendidikan ini memiliki peran penting sebagai Pembangunan jangka panjang

Oleh karena itu, untuk penelitian dimasa mendatang disarankan untuk memperluas cakupan analisis dengan mempertimbangkan variabel-variabel lain yang relevan, guna mendapatkan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai dampak infrastruktur publik ini terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia.

## DAFTAR RUJUKAN

- Amrina, F. I., & Primandhana, W. P. (2022). *Analisis pengaruh perkembangan teknologi informasi dan komunikasi serta pendidikan terhadap pertumbuhan ekonomi*.
- Bazán Navarro, C. E., Morocho Ruiz, J. D., & Castillo Alvarado, J. F. (2024). Economic growth and electricity consumption: Fresh evidence of panel data for LAC. *Heliyon*, 10(13). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e33521>
- Choi, C., & Hoon Yi, M. (2009). The effect of the Internet on economic growth: Evidence from cross-country panel data. *Economics Letters*, 105(1), 39–41. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2009.03.028>
- Fachrul, M. (2024). *Pengujian Hukum Wagner Dan Hypotesis Keynes: Analisis Kausalitas Pengeluaran Pemerintah Daerah Dan Pertumbuhan Ekonomi Daerah Di Sulawesi Selatan*.

- Fikriah, & Wulandari, M. (2015). Analisis Pengaruh Investasi Infrastruktur Publik Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Aceh. *Jurnal Ekonomi Dan Kebijakan Publik*.
- Jin, J. C., & Kim, D. A. (2024). Education and economic growth: Does the East Asian education fever overstate the growth effect? *Journal of Government and Economics*, 15. <https://doi.org/10.1016/j.jge.2024.100121>
- Lela, C., Kharimah, Hilmi, M., Muzdhalifah, & Pratama, G. (2023). *Analisis Dampak Penggunaan Internet Terhadap Pertumbuhan Ekonomi*. 2(2).
- Lestari, R. I., Wardono, B., Handajani, M., Supari, S., Juniati, H., Sunarno, M. T. D., & Prayogi, E. (2025). The interplay of road infrastructure and regional finance in driving economic growth: Insights from East Kalimantan. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 11(1). <https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2024.100444>
- Maneejuk, P., & Yamaka, W. (2020). An analysis of the impacts of telecommunications technology and innovation on economic growth. *Telecommunications Policy*, 44(10). <https://doi.org/10.1016/j.telpol.2020.102038>
- Marsus, B., Indriani, N. K., Darmawan, V., & Fisu, A. A. (2020). *Pengaruh Panjang Infrastruktur Jalan Terhadap Pdrb Dan Pertumbuhan Ekonomi Kota Palopo*.
- Nss, Rr. lulus P., Suryawardana, E., & Triyani, D. (2015). *Analisis Dampak Pembangunan Infrastruktur Jalan Terhadap Pertumbuhan Usaha Ekonomi Rakyat Di Kota Semarang*.
- Respitarsi, R. (2021). Public Infrastructure and Economic Growth in the Local Region. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 19(1), 51–60. <https://doi.org/10.29259/jep.v19i2.13826>
- Sapthu, A. (2023). Listrik Dan Pengaruhnya Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Provinsi Maluku. *Jurnal Cita Ekonomika*, 17(2), 199–207. <https://doi.org/10.51125/citaekonomika.v17i2.11315>
- Sugiarto, T., & Subroto, W. T. (2019). *Pengaruh Infrastruktur Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Jawa Timur* (Vol. 7, Issue 1).
- Yani Br Barus, P., Agypta Tampubolon, S., Bennetsia Hasibuan, T., Aprianti, Y., Dian Kharisa Qolbi, A., & Alif Akbar, A. (2023). Pemanfaatan Barang Semi Publik: Perspektif Pengguna Transportasi Darat Antar Wilayah Di Terminal Lempake Kalimantan Timur. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Membangun Negeri*, 7(2).