

## Pengaruh Infrastruktur terhadap PDRB Kawasan Timur Indonesia Tahun 2014 – 2022

Gita Sukma Andini Mahardika<sup>1\*</sup>, Banatul Hayati<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Ilmu Ekonomi, Universitas Diponegoro

Corresponding Author: [gitamahardika86@gmail.com](mailto:gitamahardika86@gmail.com)<sup>1\*</sup>

### Article History

Received : 05-05-2024

Revised : 05-06-2024

Accepted : 08-06-2024

**Keywords:** *Economic Growth; FEM; Infrastructure; KTI*

### ABSTRAK

Pertumbuhan ekonomi menurut teori Solow Swan dipengaruhi oleh faktor akumulasi modal, tenaga kerja, dan kemajuan teknologi. Infrastruktur merupakan bentuk dari modal fisik yang dapat meningkatkan aktifitas perekonomian. Pada masa pemerintah Presiden Joko Widodo terdapat konsep “Nawacita” yang dalam agendanya terdapat poin meningkatkan produktifitas rakyat dan daya saing di pasar internasional serta poin membangun Indonesia dari pinggiran dengan memperkuat daerah – daerah dan desa dalam kerangka negara kesatuan. Kondisi rill yang terjadi saat ini adalah adanya fenomena kesenjangan pembangunan. Guna melaksanakan agenda tersebut, pemerintah membagi Indonesia menjadi Kawasan Barat dan Kawasan Timur Indonesia. Kawasan Timur Indonesia dianggap masih tertinggal karena jika dilihat dari kontribusi KTI terhadap PDRB Nasional hanya menyumbangkan kurang dari 25 persen.

Tujuan penelitian ini adalah bagaimana infrastruktur berpengaruh terhadap 17 Provinsi Kawasan Timur Indonesia. Penelitian menggunakan data sekunder dengan analisis regresi data panel dengan model *Fixed Effect Model* (FEM). Variabel yang digunakan adalah pertumbuhan ekonomi yang direpresentasikan oleh PDRB sebagai variabel dependen dan infrastruktur jalan, infrastruktur listrik, TPAK, jumlah pengguna internet sebagai variabel independen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel infrastruktur listrik dan jumlah pengguna internet berpengaruh secara signifikan positif terhadap pertumbuhan ekonomi sedangkan variabel infrastruktur jalan dan TPAK tidak berpengaruh secara signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi.

### ABSTRACT

*Economic growth according to Solow Swan's theory is influenced by the factors of capital accumulation, labor, and technological progress. Infrastructure is a form of physical capital that can increase economic activity. During the government of President Joko Widodo, there is the concept of “Nawacita” which in its agenda has points to increase people's productivity and competitiveness in the international market and points to build Indonesia from the periphery by*

*strengthening regions and villages within the framework of a unitary state. The real condition that occurs today is the phenomenon of the development gap. In order to implement this agenda, the government divides Indonesia into the Western Region and the Eastern Region of Indonesia. Eastern Indonesia is considered to be underdeveloped because if seen from the contribution of KTI to the National GRDP, it only contributes less than 25 percent.*

*The purpose of this study is how infrastructure affects the 17 provinces of Eastern Indonesia. The study uses secondary data with panel data regression analysis with the Fixed Effect Model (FEM). The variables used are economic growth represented by GRDP as the dependent variable and road infrastructure, electricity infrastructure, TPAK, number of internet users as independent variables. The results showed that the variables of electricity infrastructure and the number of internet users had a significant positive effect on economic growth while the variables of road infrastructure and TPAK had no significant effect on economic growth.*

## PENDAHULUAN

Pertumbuhan ekonomi adalah salah satu ukuran yang digunakan untuk mengevaluasi efektivitas pembangunan ekonomi suatu negara. Ketika sebuah negara menikmati pertumbuhan ekonomi, maka negara tersebut dianggap telah berhasil melaksanakan pembangunan ekonomi. Alat tambahan untuk mengevaluasi kemajuan ekonomi suatu negara adalah tingkat pertumbuhan ekonominya. Kesejahteraan masyarakat terkait erat dengan pertumbuhan ekonomi. Semakin baik suatu negara mampu memenuhi kebutuhan warganya, semakin cepat pertumbuhan ekonominya. Teori pertumbuhan Neoklasik yang dikembangkan oleh Robert M. Solow dan T.W. Swan (1956) menggunakan unsur akumulasi modal, pertumbuhan penduduk, dan kemajuan teknologi yang saling berinteraksi sebagai model. Pandangan teori neo klasik, perekonomian akan tetap mengalami *full employment* dan akumulasi modal akan digunakan sepenuhnya sepanjang waktu. Dalam model Solow-Swan, dua input variabel yang dianggap secara langsung mempengaruhi *output* adalah tenaga kerja (*labor*) dan modal fisik (*physical capital*), sedangkan teknologi dianggap konstan dan dapat dihitung dari solow residual (Mankiw, 2004:18). Pada umumnya teori pertumbuhan Neo Klasik didasarkan pada fungsi produksi Cobb-Douglas dengan persamaan fungsi sebagai berikut:  $Y = Ak^{\alpha} L^{1-\alpha}$

Dengan A adalah perkembangan teknologi yang mempengaruhi produktifitas tenaga kerja. Sehingga  $AL$  merepresentasikan tenaga kerja efektif (Mankiw, 2006). Ketika satu unit modal ditingkatkan, produksi meningkat sebesar  $\alpha$ , dan ketika satu unit tenaga kerja ditingkatkan sebesar  $1-\alpha$ , produksi meningkat sebesar  $\alpha$ . Modal ini akan menunjukkan bagaimana investasi dan tingkat depresiasi mempengaruhi kemampuan suatu negara untuk berkembang secara ekonomi. Salah satu modal guna meningkatkan produktivitas

perekonomian negara serta tercapainya pertumbuhan ekonomi adalah dengan adanya pembangunan infrastruktur.

Pada masa pemerintahan Presiden Joko Widodo dikenalkan konsep “Nawacita” yang berisikan tentang sembilan agenda prioritas pembangunan. Salah satu agendanya adalah membangun Indonesia dari pinggiran dengan memperkuat daerah – daerah dan desa dalam kerangka negara kesatuan. Berdasarkan Perpres Nomor 2 tahun 2015 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2015 – 2019, kawasan Indonesia terbagi atas dua bagian yaitu Kawasan Timur Indonesia (KTI) dan Kawasan Barat Indonesia (KBI). Wilayah yang termasuk dalam KTI adalah Papua (Papua dan Papua Barat), Sulawesi (Sulawesi Utara, Sulawesi Tengah, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tenggara, Sulawesi Barat, Gorontalo), Maluku (Maluku dan Maluku Utara), Kalimantan (Kalimantan Barat, Kalimantan Tengah, Kalimantan Selatan, Kalimantan Utara, Kalimantan Timur), dan Nusa Tenggara (Nusa Tenggara Barat dan Nusa Tenggara Timur). Wilayah yang termasuk KBI adalah Pulau Sumatera, Jawa, dan Bali. Kondisi riil yang terjadi saat ini adalah adanya kesenjangan wilayah antara KTI dan KBI. KBI seringkali dianggap lebih berkembang dibandingkan dengan KTI. Hal ini dapat dilihat dari proporsi kontribusi daerah terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB).

Dari kontribusi PDRB nasional tahun 2014 – 2022 mayoritas masih provinsi – provinsi yang berada di Kawasan Barat Indonesia. Sementara itu, Kawasan Timur Indonesia hanya berkontribusi sekitar dua puluh lima persen terhadap PDRB nasional. Hal ini menunjukkan konsentrasi kekayaan dan aktivitas ekonomi masih cenderung terfokus di KBI. Karena hal ini, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) dibawah pemerintahan Presiden Joko Widodo memiliki program yang fokus terhadap percepatan pembangunan infrastruktur di Kawasan Timur Indonesia.

Infrastruktur menjadi salah satu poin penting dalam pertumbuhan ekonomi pada suatu daerah. Infrastruktur yang memadai dapat membantu menarik investor untuk dapat berinvestasi di daerah tersebut. Sebab, adanya ketersediaan infrastruktur yang memadai berperan sebagai penunjang dari kegiatan investasi kemudian menjamin kelancaran kegiatan ekonomi, sehingga kegiatan perekonomian akan terus meningkat (Survei Ekonomi OECD Indonesia, 2015).

Selain itu, infrastruktur memainkan peran penting dalam meningkatkan produktivitas tenaga kerja dan akses terhadap pekerjaan, meningkatkan nilai konsumsi, mencapai stabilitas ekonomi makro melalui pengembangan pasar kredit dan keberlanjutan fiskal, dan mempengaruhi pasar tenaga kerja. Infrastruktur merupakan persyaratan untuk operasi ekonomi yang sehat dan mempengaruhi tingkat efektivitas dan efisiensi kegiatan ekonomi. Keberhasilan pembangunan infrastruktur guna melaksanakan agenda NAWACITA dapat dilihat dari korelasi infrastruktur dan pembangunan ekonomi.

Nilai korelasi dikatakan kuat jika nilai mendekati 1. Pada tabel ditunjukkan korelasi yang kuat antara pertumbuhan ekonomi yang dilihat dari PDRB dan infrastruktur yang direpresentasikan oleh infrastruktur listrik. Selanjutnya terdapat korelasi infrastruktur dan pertumbuhan ekonomi di masa keberjalanan konsep NAWACITA.

Dari nilai korelasi pertumbuhan ekonomi dan infrastruktur. Pada tahun 2017, nilai korelasinya sebesar 0,92040188 dan nilai korelasi tahun 2018 sebesar 0,92107185. Nilai korelasi tahun 2017 dan 2018 antara pertumbuhan ekonomi dan infrastruktur yang dalam hal ini adalah infrastruktur listrik, menunjukkan bahwa terdapat korelasi yang kuat antar keduanya. Kesimpulannya sebelum dan sesudah adanya konsep “NAWACITA”, infrastruktur memiliki korelasi yang kuat dengan pertumbuhan ekonomi.

Adanya pembangunan infrastruktur di Kawasan Timur Indonesia ini, maka harapannya akan meningkatkan kegiatan ekonomi, penciptaan lebih banyak lapangan kerja, dan menurunkan biaya produksi karena memadainya transportasi dan konektivitas. Infrastruktur yang memadai dianggap sebagai modal yang akan berdampak pada akses yang lebih baik terhadap pasar dan sumber daya ekonomi lainnya yang dapat meningkatkan produktivitas. Keterbatasan infrastruktur selama ini membuat peluang perluasan perekonomian sulit dimanfaatkan secara maksimal. Hal ini menyebabkan tingginya biaya logistik, peningkatan pengeluaran ekonomi, dan harga barang dan jasa yang lebih tinggi. Berikut ini merupakan gambaran perkembangan infrastruktur di Kawasan Timur Indonesia.

Dari panjang jalan dan jumlah listrik yang didistribusikan di 17 Provinsi Kawasan Timur rentang tahun 2014 – 2022. Pada grafik memperlihatkan jika secara keseluruhan daerah, panjang jalan dengan kualitas baik dan sedang mengalami peningkatan tiap tahunnya. Pada tahun 2022, panjang jalan dengan kualitas baik dan sedang mengalami kenaikan 13.251,69 Km dari tahun 2014. Infrastruktur listrik dapat dilihat dari jumlah listrik yang didistribusikan. Pada Gambar, jumlah listrik yang didistribusikan di KTI mengalami naik turun. Pada tahun 2022, jumlah listrik yang didistribusikan 4.515 lebih banyak dibandingkan tahun 2014.

Faktor-faktor yang terkait dengan tenaga kerja memainkan pengaruh yang signifikan selain yang terkait dengan produksi modal. Proses demografi akan terus mempengaruhi kuantitas dan komposisi tenaga kerja. Pertumbuhan ekonomi yang lebih baik masih bergantung pada ketersediaan tenaga kerja, yang mencakup tenaga kerja terampil dan tidak terampil. Kehadiran tenaga kerja terampil akan meningkatkan produktivitas ekonomi, sehingga mendorong ekspansi ekonomi. Meningkatkan kecakapan dan kesejahteraan sumber daya tenaga kerja dapat meningkatkan kualitas tenaga kerja. Layanan kesehatan yang memadai disediakan untuk mendukung kesehatan pekerja, dan fasilitas pendidikan yang berkualitas tinggi dapat meningkatkan kompetensi tenaga kerja.

Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK) merupakan salah satu indikator ketenagakerjaan. Salah satu metrik yang sering digunakan untuk melacak perubahan keterlibatan penduduk usia kerja dalam kegiatan ekonomi adalah tingkat partisipasi angkatan kerja (TPAK). Menurut BPS, TPAK adalah proporsi angkatan kerja terhadap jumlah penduduk usia 10 tahun ke atas. Jumlah populasi juga mengungkapkan faktor tenaga kerja. Pertumbuhan penduduk di suatu wilayah berkorelasi dengan perkembangan ekonomi. Pertumbuhan penduduk dapat berdampak pada tingkat permintaan produk dan jasa. Badan Pusat Statistik (BPS) mengatakan dalam sebuah pernyataan bahwa penduduk adalah semua

orang yang berdomisili di wilayah Republik Indonesia paling kurang selama enam bulan dan bertujuan untuk menetap secara permanen.

Model pertumbuhan Solow juga berasumsi bahwa teknologi memiliki dampak pada pertumbuhan ekonomi. Tingkat teknologi ini menunjukkan bagaimana tenaga kerja dan modal berinteraksi. Dalam konteks ini, teknologi mengacu pada pemahaman tentang bagaimana melakukan atau menciptakan sesuatu dengan cara yang paling efektif. Peningkatan pengetahuan, keahlian, atau kemajuan teknologi yang meningkatkan produktivitas adalah cara lain yang ditunjukkan oleh teknologi (Kurniawan & Hayati, 2015).

Menurut penelitian Brilyawan Kristian (2021) yang menggunakan data panel dari 34 provinsi di Indonesia antara tahun 2015 dan 2019 mengindikasikan bahwa pendidikan dan infrastruktur jalan memiliki pengaruh positif yang besar terhadap pertumbuhan ekonomi. Namun, infrastruktur yang berkaitan dengan kesehatan, air minum, dan listrik tidak memiliki pengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi. Menurut sebuah studi yang menggunakan data sekunder dari tahun 1993 hingga 2014 dilakukan oleh Pratiwi & Handoyo (2022), menunjukkan bahwa meskipun tidak ada komponen struktural yang secara signifikan memengaruhi pembangunan ekonomi Kota Surabaya dalam jangka pendek, infrastruktur yang berkaitan dengan listrik dan air memiliki dampak positif jangka panjang terhadap PDB per kapita Surabaya.

Berdasarkan latar belakang yang telah dibahas, terbukti pertumbuhan ekonomi dan infrastruktur memiliki korelasi yang tinggi baik sebelum maupun sesudah konsep “NAWACITA” dijalankan. Namun, PDRB Kawasan Timur Indonesia berkontribusi sedikit PDRB nasional. Sehingga diperlukan infrastruktur yang memadai guna mengelola sumber daya. Karena dengan infrastruktur yang memadai, maka sumber daya yang berada di Kawasan Timur Indonesia dapat dikelola dengan baik. Sumber daya alam yang dapat dimanfaatkan dengan baik serta sumber daya manusia yang memiliki kualitas ini akan berdampak pada meningkatnya alokasi PDRB 17 Provinsi Kawasan Timur Indonesia terhadap PDRB nasional.

Sesuai dengan teori Solow Swan, pertumbuhan ekonomi dipengaruhi oleh akumulasi modal, tenaga kerja dan kemajuan teknologi. Sedangkan dari dua penelitian sebelumnya, terdapat hasil yang berbeda terkait pengaruh infrastruktur terhadap pertumbuhan ekonomi. Oleh karena itu, penelitian terkait pengaruh infrastruktur terhadap pertumbuhan ekonomi masih perlu dilakukan, sehingga penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh modal (infrastruktur jalan, infrastruktur listrik), tenaga kerja (TPAK), dan kemajuan teknologi (jumlah pengguna internet) terhadap pertumbuhan ekonomi Kawasan Timur Indonesia di masa pemerintahan Presiden Joko Widodo tahun 2014 – 2022.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan studi kepustakaan. Landasan teori dan gagasan yang dikembangkan untuk penelitian ini diperoleh melalui studi

literatur, yang melibatkan kegiatan membaca, menganalisis, dan memahami berbagai buku, jurnal, catatan, dan jenis literatur lainnya. Badan Pusat Statistik (BPS) menyediakan data yang digunakan dalam penelitian ini untuk tahun 2014-2022. Penelitian ini melibatkan lima variabel, dimana terdapat 1 variabel dependen dan empat variabel 4 variabel independen. PDRB sebagai variabel dependen dan variabel independen terdiri dari infrastruktur jalan, infrastruktur listrik, Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK), dan jumlah pengguna internet.

Metode analisis yang digunakan untuk mengolah data yaitu metode regresi data panel dan menggunakan fungsi produksi *Cobb Douglas* dengan fungsi produksi Cobb-Douglas sebagai berikut:

$$Y_t = A_t K_t^\alpha L_t^{1-\alpha} \quad (3.4)$$

Dimana Y merupakan output yang direpresentasikan dengan PDRB, A merupakan kemajuan teknologi yang direpresentasikan dengan jumlah pengguna internet, K sebagai modal/kapital yang diwakilkan oleh infrastruktur jalan dan infrastruktur listrik, dan L merupakan *Labor* yang direpresentasikan oleh TPAK.

Maka persamaan regresinya dapat ditulis menjadi:

$$PDRB_{it} = \alpha + \beta_1 Jalan_{it} + \beta_2 Listrik_{it} + \beta_3 TPAK_{it} + \beta_4 JPI_{it} + \varepsilon$$

Berdasarkan fungsi produksi *Cobb Douglass* dan sejalan dengan satuan dalam variabel yang terdapat perbedaan, maka persamaan regresi juga perlu dimodelkan dalam logaritma. Maka bentuk persamaan penelitian adalah sebagai berikut:

$$\text{LogPDRB} = \alpha + \beta_1 \text{Log}(Jalan) + \beta_2 \text{Log}(Listrik) + \beta_3 TPAK + \beta_4 JPI + \varepsilon$$

Keterangan:

PDRB	: PDRB
$\alpha$	: konstanta
$\beta_{1-6}$	: Koefisien regresi
Jalan	: Infrastruktur Jalan
Listrik	: Infrastruktur Listrik
TPAK	: Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK)
JPI	: Jumlah Pengguna Internet
$\varepsilon$	: <i>Error term</i>
Log	: Logaritma

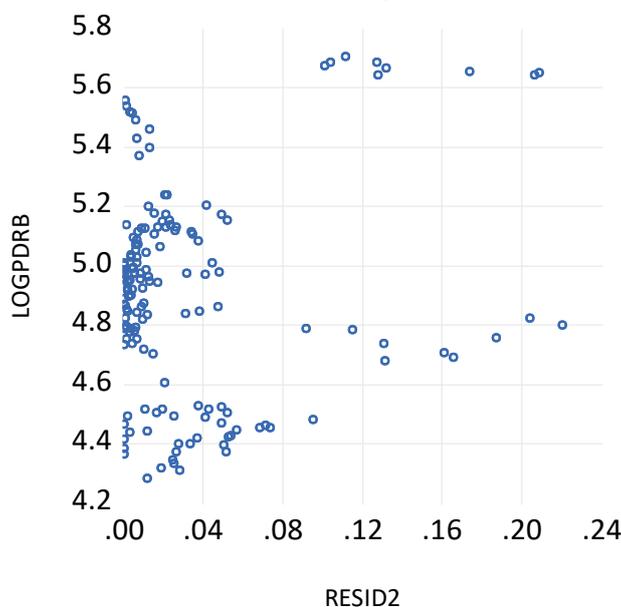
## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil regresi yang dilakukan didapatkan model estimasi terbaik yang digunakan adalah *Fixed Effect Model*. Menurut Gujarati (2012) penelitian ini menggunakan pembobotan *Ordinary Least Square (OLS)* sehingga asumsi klasik perlu dilakukan. Pada data

panel, uji asumsi klasik yang digunakan hanya uji heterokedastisitas dan uji multikolinearitas. Berikut ini adalah hasil uji asumsi klasik dalam penelitian:

### Uji Heterokedastisitas

Heteroskedastisitas terjadi ketika varians dari residu tidak konstan di seluruh rentang nilai variabel independen. Berikut adalah hasil dari uji Heterokedastisitas.



Penelitian ini melihat uji heteroskedastisitas menggunakan *Scatter Plot*. Berdasarkan hasil uji scatter plot di atas, grafik menunjukkan bahwa titik – titik pada grafik menyebar dan tidak membentuk sebuah pola, sehingga dapat disimpulkan jika data penelitian tidak terdapat heteroskedastisitas.

### Uji Multikolinearitas

Cara untuk mengetahui kasus multikolinearitas dalam model regresi, berikut syarat (Pandoyo & Sofyan, ):

- Jika nilai TOL (*Tolerance*) > 10% dan nilai VIF (*Variance Inflation Faktor*) < 10, berarti model regresi tidak terdapat multikolinieritas antara variabel independen.
- Jika nilai TOL (*Tolerance*) < 10% dan nilai VIF (*Variance Inflation Faktor*) > 10, berarti model regresi terdapat multikolinieritas antara variabel independen.

**Tabel 1. Hasil Uji Multikolinearitas**

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
C	0,136719	608,3034	NA
LNJALAN	0,008526	363,6989	1,329099
LNLISTRIK	0,002148	241,7687	1,389593
TPAK	0,00000166	340,5793	1,090236
JPI	0,000000598	9,606755	1,154478

Tabel 1 menjelaskan bahwa seluruh variabel independen nilai VIF  $< 10$ , sehingga dapat disimpulkan tidak terjadi multikolinearitas dalam penelitian ini,

- Variabel Jalan nilai VIF  $1,329099 < 10$
- Variabel Listrik nilai VIF  $1,389593 < 10$
- Variabel TPAK nilai VIF  $1,090236 < 10$
- Variabel Jumlah Pengguna Internet VIF  $1,154478 < 10$

## Regresi Data Panel

### Uji Chow

Uji Chow merupakan uji yang membandingkan model *common effect* dan *fixed effect*, dengan asumsi sebagai berikut:

H0: *Common effect model* (prob  $> 0,10$ )

H1: *Fixed effect model* (prob  $< 0,10$ )

**Tabel 2. Hasil Uji Chow**

Effect Test	Statistic	d.f.	Prob
Cross-Section F	394,924837	(16.132)	0,0000
Cross-Section Chi-squarre	595,041037	16	0,0000

Berdasarkan hasil *output e-views* dijelaskan bahwa statistik *probability cross section F* sebesar 0.0000 yang berarti lebih kecil dari 0,10, dapat disimpulkan H0 ditolak, sehingga model yang tepat dalam uji *chow* adalah *Fixed Effect Model* (FEM).

### Uji Hausman

Uji Hausman merupakan uji yang membandingkan model *fixed effect* dan *Random Effect*, dengan asumsi sebagai berikut:

H0 : *Fixed effect model* (Prob  $< 0,10$ )

H1 : *Random effect model* (Prob  $> 0,10$ )

**Tabel 3. Hasil Uji Hausman**

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob
Cross-Section random	36,700809	4	0,0000

Berdasarkan hasil *output e-views* menjelaskan bahwa statistik *probability cross section random* sebesar 0,0000 yang berarti lebih kecil dari 0,10, dapat disimpulkan H0 diterima, sehingga model yang tepat dalam uji hausman adalah *Fixed Effect Model* (FEM).

Hasil dai Uji *Chow* dan Uji Hausman telah menemukan model yang tepat untuk digunakan dalam penelitian ini, sehingga tidak dilakukan uji *Lagrangian Multiplier*. Model yang tepat dalam penelitian adalah model *Fixed Effect Model*.

## Hasil Estimasi

Berdasarkan Teknik pemilihan model estimasi yang telah dilakukan, maka model estimasi yang digunakan adalah *Fixed Effect Model*. Berikut hasil estimasi *Fixed Effect Model*.

**Tabel 4. Hasil *Fixed Effect Model***

Variable	Coeffiecient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	4,148689	0,308515	13,44723	0,0000
LOG(JALAN)	0,016897	0,018948	0,891735	0,3742
LOG(LISTRİK)	0,109333	0,059755	1,829671	0,0696
TPAK	0,000307	0,001516	0,202558	0,8398
JPI	0,002407	0,000275	8,765678	0,0000

Berdasarkan hasil estimasi pengolahan pada Tabel diatas maka dapat dirumuskan persamaan regresi data panel sebagai berikut:

$$\text{LogPDRB}_t = 4,148689 + 0,016897\text{LogJalan}_t + 0,109333\text{LogListrik}_t + 0,000307\text{TPAK}_t + 0,002407\text{JPI}_t + \varepsilon_t$$

## Uji Hipótesis

### Uji Parsial (Uji t)

Berikut hasil dari uji t yang disajikan dalam tabel di bawah:

**Tabel 5. Hasil Uji t**

Variable	Coeffiecient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	4,148689	0,308515	13,44723	0,0000
LOG(JALAN)	0,016897	0,018948	0,891735	0,3742
LOG(LISTRİK)	0,109333	0,059755	1,829671	0,0696
TPAK	0,000307	0,001516	0,202558	0,8398
JPI	0,002407	0,000275	8,765678	0,0000

Berdasarkan hasil pengujian Tabel, dengan nilai signifikansi sebesar 0,10 diperoleh nilai t-tabel sebesar 1,665215. Pada variabel Jalan diperoleh t-hitung  $0,891735 < 1,665215$  T tabel. Hal ini berarti bahwa H01 diterima, dan Ha1 ditolak yaitu infrastruktur jalan tidak berpengaruh secara signifikan terhadap PDRB. Variabel Listrik memiliki nilai probabilitas sebesar  $0,0696 < 0,10$  dengan t -hitung  $1,829671 > 1,665215$  T tabel. Hal ini berarti bahwa H02 ditolak, dan Ha2 diterima yaitu Listrik berpengaruh signifikan terhadap PDRB. Variabel TPAK memiliki nilai probabilitas sebesar  $0,8398 > 0,10$  dengan t- hitung  $0,202558 < 1,665215$  T tabel. Hal ini berarti bahwa H04 diterima, dan Ha4 ditolak yaitu TPAK tidak berpengaruh secara signifikan terhadap PDRB. Variabel Jumlah Pengguna Internet memiliki nilai probabilitas sebesar  $0,0000 < 0,10$  dan t-hitung  $8,765678 > 1,665215$  T-tabel. Hal ini

berarti bahwa  $H_0$  ditolak, dan  $H_a$  diterima yaitu Jumlah Pengguna Internet berpengaruh secara signifikan terhadap PDRB.

### Uji Simultan (Uji F)

**Tabel 6. Hasil Uji F**

Weighted Statistic	
F-statistic	1168,835
Prob(F-statistic)	0,000000

Berdasarkan hasil uji F pada Tabel, untuk menghitung F-tabel digunakan statistika tabel F, dengan menggunakan Tingkat signifikansi 0,10 dengan  $Df_1=4$  dan  $Df_2=148$  maka didapatkan hasil F-tabel sebesar 1,983233. Pada tabel hasil pengujian diatas, dihasilkan bahwa nilai *Prob(F-statistik)* sebesar 0,000000, yang berarti nilai tersebut lebih kecil dari 0,10 dan F Hitung  $1168,835 > 1,983233$  F tabel, sehingga dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yang mana variabel independen yaitu Jalan, Listrik, TPAK serta Jumlah Pengguna Internet berpengaruh secara bersama sama atau secara simultan terhadap PDRB.

### Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

**Tabel 7. Hasil Uji Koefisien Determinasi**

Weighted Statistic	
R-squared	0,994385
Adjusted R-squared	0,993534

Berdasarkan model *Fixed Effect Model* (REM) diperoleh nilai *R-Squared* sebesar 0,994377 atau 99,43%. Hal ini mengindikasikan bahwa variabel independen yaitu Jalan, Listrik, TPAK serta Jumlah Pengguna Internet berpengaruh terhadap PDRB sebesar 99,43% dan sisanya 0,57% dijelaskan oleh variabel lain di luar penelitian ini.

### Pembahasan

#### 1. Pengaruh Infrastruktur Jalan terhadap Pertumbuhan Ekonomi

Berdasarkan hasil pengujian, variabel infrastruktur jalan memiliki koefisien sebesar 0,016897 yang menunjukkan adanya hubungan searah antara variabel jalan dan PDRB. Hasil penelitian yang menunjukkan infrastruktur jalan tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi dapat disebabkan karena peningkatan kualitas infrastruktur jalan yang terjadi pada tahun 2014 – 2022 tidak begitu signifikan setiap tahunnya. Penyebab lainnya adalah distribusi di Kawasan Timur Indonesia mayoritas masih menggunakan jalur laut. Hal ini membuat infrastruktur jalan tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi di provinsi Kawasan Timur Indonesia.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ferdian dan Satrianto (2022) yang melakukan penelitian pengaruh infrastruktur ekonomi, sosial, dan

FDI terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia. Hasil regresi menunjukkan variabel infrastruktur jalan tidak berpengaruh kepada variabel pertumbuhan ekonomi.

## 2. Pengaruh Infrastruktur Listrik terhadap Pertumbuhan Ekonomi

Berdasarkan hasil pengujian, variabel infrastruktur listrik menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi dengan nilai probabilitas  $0,0696 < 0,10$ , yang artinya peningkatan atau penurunan infrastruktur listrik berpengaruh untuk PDRB di Kawasan Timur Indonesia. Pengaruh yang diberikan bernilai positif sebesar  $0,109333$  yang artinya jika ada peningkatan 1 persen jumlah listrik yang didistribusikan maka peluang PDRB meningkat sebesar  $0,109333$  persen.

Hasil penelitian menunjukkan jumlah listrik yang didistribusikan berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Hal ini dapat disebabkan karena listrik sudah menjadi kebutuhan pokok yang harus dipenuhi karena listrik dimanfaatkan secara luas sebagai input atau modal di berbagai macam aktivitas sosial ekonomi berbagai sektor baik untuk kebutuhan konsumsi maupun dalam kegiatan produksi dan distribusi. Sehingga kenaikan jumlah listrik yang didistribusikan akan memperlancar dan meningkatkan produksi serta meningkatkan pertumbuhan ekonomi.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Kaupa (2015) mengenai Dampak Infrastruktur terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Provinsi Sumatera Selatan, dimana variabel listrik memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Sumatera Selatan. Berdasarkan pada data, jumlah listrik yang didistribusikan mayoritas daerah mengalami kenaikan tiap tahunnya. Berdasarkan data Kementerian ESDM (2022), penjualan tenaga listrik PLN tahun 2022 mencapai 257.634,25 GWhs yang terdiri dari penjualan untuk sektor industri sebesar 80.904,46 GWh, sektor rumah tangga sebesar 115.369,70 GWh, sektor komersial atau usaha sebesar 44.440,87 GWh dan sektor publik atau umum sebesar 18.931,93 GWh. Penjualan tahun 2022 ini mengalami pertumbuhan yang mencapai 5,78%.

## 3. Pengaruh Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja terhadap Pertumbuhan Ekonomi

Berdasarkan hasil pengujian, variabel Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK) memiliki koefisien sebesar  $0,000307$  yang menunjukkan hubungan berbanding lurus antar variabel. Hasil penelitian menunjukkan TPAK tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap PDRB. Hal ini disebabkan karena TPAK berhubungan dengan penawaran tenaga kerja, ketika penawaran tenaga kerja meningkat tetapi tidak diiringi dengan kualitas pekerjaannya sehingga tidak meningkatkan pertumbuhan ekonomi secara signifikan. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Rozmar, Junaida, dan Bhakti (2017) bahwa TPAK tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Provinsi Jambi.

## 4. Pengaruh Jumlah Pengguna Internet terhadap Pertumbuhan Ekonomi

Berdasarkan hasil pengujian, variabel Jumlah Pengguna Internet memiliki koefisien sebesar  $0,002407$  yang menunjukkan hubungan berbanding lurus antar variabel. Nilai  $0,002407$  menjelaskan bahwa setiap terjadinya peningkatan 1 persen Angka Harapan Hidup dengan asumsi variabel lain bersifat konstan maka PDRB meningkat sebesar

0,002407 persen. Kemudian, variabel jumlah pengguna internet memiliki nilai probabilitas  $0,0000 < 0,10$  yang artinya peningkatan atau penurunan angka harapan hidup berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi.

Internet memiliki kekuatan untuk menyebarkan pengetahuan, mendorong inovasi, membangun jaringan, meluncurkan perusahaan, meningkatkan keuangan, meningkatkan daya saing pasar, menarik pekerja, dan membantu perusahaan menghasilkan uang dari penjualan produk mereka. Hal ini bisa dibuktikan dengan survei yang dilakukan BPS tahun 2022, 74,90% tujuan pengguna internet untuk mendapatkan informasi, 19% untuk pembelajaran *online* dan 21,14% untuk penjualan dan pembelian barang/jasa. Orang-orang yang terhubung dengan internet dan digunakan untuk memperoleh dan menghasilkan pengetahuan baru yang akan meningkatkan kualitas hidup mereka. Peningkatan penggunaan internet untuk mendapatkan informasi baru akan meningkatkan produktivitas dan mengarah pada produksi barang baru (Bramastama & Sasana, 2021). Hal ini sesuai dengan teori Solow-Swan yang menjadikan teknologi sebagai faktor eksogen yang dapat meningkatkan produktivitas sumber daya manusia nya. Hasil penelitian juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pengujian dan pembahasan mengenai pengaruh infrastruktur terhadap pertumbuhan ekonomi, Berdasarkan hasil yang diperoleh di dalam penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa variabel Infrastruktur Jalan dan TPAK tidak berpengaruh signifikan terhadap PDRB Kawasan Timur Indonesia. Variabel infrastruktur listrik dan jumlah pengguna internet berpengaruh positif dan signifikan terhadap PDRB.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, L. (2016). *Ekonomi Pembangunan*. Edisi Kelima. STIE YKPN. Yogyakarta
- Basuki, Agus Tri. 2016. *Analisis Regresi dalam Penelitian Ekonomi & Bisnis: Dilengkapi Aplikasi SPSS & Eviews*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Bramastama, R., & Sasana, H. (2021). Entrepreneur, Pangsa Pasar, Dan Nilai Ekspor Terhadap Economic Complexity (Studi Kasus: 9 Negara Anggota ASEAN 2009-2018). *Diponegoro Journal of Economics*, 10(1), 1–11.
- Brilyawan, K., & Santosa, P. B. (2021). Pengaruh Infrastruktur Sosial Dan Ekonomi Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Indonesia Tahun 2015-2019. *Diponegoro Journal of Economics*, 10(1). Cahyono, E. F. (2012). Analisis Pengaruh Infrastruktur Ekonomi Terhadap Produk Domestik Bruto di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 10(2), 137-157.
- Faelassuffa, A., & Yuliani, E. (2022). Kajian Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja Terhadap Indeks Pembangunan Manusia. *Jurnal Kajian Ruang*, 1(1), 49-61.
- Fahmi, A. (2022). Efek spasial infrastruktur terhadap pertumbuhan ekonomi. *Akuntabel: Jurnal Ekonomi dan Keuangan*, 19(2), 468-474.
- Falah, A. I., & Hadna, A. H. (2022). Problematika Pendidikan Masa Pandemi di Indonesia pada Daerah 3-T (Terluar, Tertinggal, dan Terdepan). *Jurnal Pendidikan Dan*

- Kebudayaan, 7(2), 164–185. <https://doi.org/10.24832/jpnk.v7i2.2997>
- Ferdian, F., & Satrianto, A. (2022). Pengaruh Infrastruktur Ekonomi, Sosial dan Foreign Direct Investment Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Indonesia. *Jurnal Pembangunan Ekonomi Dan Keuangan Daerah*, 23(1), 73-93.
- Firmansyah MF. (2021). Analisis Pertumbuhan Ekonomi dalam Penentuan Basis Ekonomi Isu Ketimpangan dan Lingkungan di Jawa Barat Periode 2010-2019. *Jambura Economic Education Journal*, 3(1), 8–27.
- Ghozali, Imam. 2016. *Aplikasi Analisis Multivariete Dengan Program (IBM SPSS)*. Edisi 8. Badan Penerbit Universitas Diponegoro. Semarang.
- Gujarati, D, N. (2006). *Dasar-dasar Ekonometrika*. Jilid 1. Alih Bahasa Julius Mulyadi. Erlangga Jakarta
- Hulten, Charles R., and Robert M. Schwab (1991). *Is There Too Little Public Capital? Infrastructure and Economic Growth*. American Enterprise Institute for Public Policy Research, Washington, DC.
- Kaupa, K. (2015). Effect of Infrastructure on Economic Growth in South Sumatera Province. *Akuntabilitas*, 9(1), 101-124.
- Kurniawan, D., & Hayati, T. P. T. N. (2015). Penerapan Model Solow-Swan Untuk Memacu Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten Demak. *Media Ekonomi Dan Manajemen*, 30(1), 59–67.
- Kurniawati, S., & Asyurrahman. (2018). Pembangunan Infrastruktur dan Pertumbuhan Ekonomi di Provinsi Kalimantan Barat. In *Seminar Tahunan Ilmu Ekonomi Dan Studi Pembangunan 2018 (SATIESP 2018)* (p. 127).
- Madden, G., & Savage, S. (2008). CEE telecommunications investment and economic growth. 11843, 1–6.
- Mankiw, N. G. (2006). *Macroeconomics* (Issue 1).
- Maqin, A. (2011). Pengaruh Kondisi Infrastruktur Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Jawa Barat. *Trikonomika*, 10(1), 10–18.
- Maulana, R., Rizki, C. Z., & ZT, F. A. (2023). Pengaruh Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja, Tingkat Pengangguran Terbuka Dan Tingkat Pendidikan Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Provinsi Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Ekonomi Pembangunan*, 8(2), 78-87.
- Pandoyo, & Sofyan, M. (2014). *Metode Penelitian Keuangan dan Bisnis, Teori dan Aplikasi Menggunakan software Olah Data Eviews 9*. Penerbit In Media.
- Peter, S. I. Y. A. N., Rita, E. R. E. M. I. O. N. K. H. A. L. E., & Edith, M. A. K. W. E. (2015). The impact of road transportation infrastructure on economic growth in Nigeria. *International Journal of management and commerce innovations*, 3(1), 673-680.
- Pratiwi, R. F., & Handoyo, R. D. (2021). Relationship Between Infrastructure and Economic Development of Surabaya City. *Media Trend*, 16(2), 153-161. Sadono, Sukirno. 2008. *Mikroekonomi: Teori Pengantar*. Edisi Ketiga. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Sari, D. P. (2021). Pengaruh Jumlah Penduduk, Tenaga Kerja dan Inflasi Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Kabupaten Banyuwangi. *Independent: Journal of Economics*, 1(3), 218-228.
- Sembiring, M. P. (2022). Penurunan Daya Saing Global Indonesia: Pembangunan Infrastruktur Yang Kurang Adaptif Terhadap Perkembangan Isu Cybercrime. *Journal of International Relations*, 8(November 2019), 895–909. <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jihi>

- Sitorus, Y. M., & Yuliana, L. (2018). Penerapan Regresi Data Panel Pada Analisis Pengaruh Infrastruktur Terhadap Produktifitas Ekonomi Provinsi-Provinsi Di Luar Pulau Jawa Tahun 2010-2014. *Media Statistika*, 11(1), 1–15. <https://doi.org/10.14710/medstat.11.1.1-15>
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Thohir, I. A., Putra, F. A., Alim, F. N., Suseno, M. T., & Yudha, S. S. P. (). Dampak perkembangan teknologi internet dalam pembelajaran jarak jauh bagi siswa pada masa pandemi covid-19. *Journal of Education and Technology*, 1(2), 93-103.
- Todaro, M.P. & Smith, S.C. (2012). *Economic Development* (11th ed). New York: Pearson.