

ANALISIS PENGARUH INFRASTRUKTUR TERHADAP  
PRODUK DOMESTIK REGIONAL BRUTO  
PROVINSI DI PULAU JAWA



**SKRIPSI**

OLEH:

RAVINDO PAULINIUS SIMARMATA

C1A018038

JURUSAN EKONOMI PEMBANGUNAN  
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS  
UNIVERSITAS BENGKULU

2022

ANALISIS PENGARUH INFRASTRUKTUR TERHADAP  
PRODUK DOMESTIK REGIONAL BRUTO  
PROVINSI DI PULAU JAWA



**SKRIPSI**

Diajukan Kepada Universitas Bengkulu  
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Dalam Menyelesaikan  
Program Sarjana Ekonomi

Oleh:

Ravindo Paulinius Simarmata

C1A018038

JURUSAN EKONOMI PEMBANGUNAN  
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS  
UNIVERSITAS BENGKULU

2022

Bengkulu, 2 Desember 2022

**Skripsi oleh Ravindo Paulinius Simarmata**

**Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji**

**Pembimbing**




**Septriani, S.E., M.Ec. Dev**  
**NIP. 19890920 201903 2 018**



**Mengetahui,**

**Ketua Jurusan Ekonomi Pembangunan**



**Dr. Bambang Agoes Hermanto, S.E., M.Sc**

**NIP. 19620819 198803 1 001**

Bengkulu, 8 Desember 2022

Skripsi oleh **Ravindo Paulinius Simarmata** ini

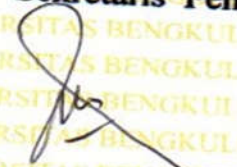
Telah dipertahankan di depan tim penguji pada hari Kamis, 8 Desember 2022

**Ketua Penguji**



**Septriani, S.E., M.Ec. Dev**  
NIP. 19890920 201903 2 018

**Sekretaris Penguji**



**Dra. BIE. Indraswanti., M.Si**  
NIP. 19630324 198811 2 001

**Anggota I**



**Yusnida, SE., M.Si**  
NIP. 19611222 198803 2 003

**Anggota II,**



**Barika, SE., M.Si**  
NIP. 19780911 200912 2 003

Mengetahui,

**a.n Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis**  
**Wakil Dekan Bidang Akademik**



**Dr. Fahruzzaman, SE., MDM., Ak.CA. Asean CPA**  
NIP 19710313 199601 1 001

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### MOTTO:

*“KARENA MASA DEPAN SUNGGUH ADA, DAN  
HARAPANMU TIDAK AKAN HILANG”*

*(AMSAL 28: 13)*

*“TETAPLAH BERDOA”*

*(1 TESALONIKA 5: 17)*

### PERSEMBAHAN:

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, berkat rahmat dan cinta kasihNya sehingga saya bisa menyelesaikan perkuliahan saya ini dengan penuh rasa cinta dan syukur, skripsi ini saya persembahkan kepada:

- ❖ Kedua orang tuaku tercinta, Ayah (Jonniar Simarmata) dan Ibu (Waltina Sihaloho), terima kasih ku ucapkan untuk bapak dan mamak atas segala doa, dukungan, motivasi, pengorbanan serta perjuangan keras untuk pendidikan ku sampai saat ini yang mungkin sampai kapan pun tak akan bisa terbalaskan oleh ku. Semoga ini menjadi awal yang baik dalam proses mencapai cita- citaku agar bisa membuat bapak dan mamak bangga.
- ❖ Saudaraku satu-satunya (Reymond Hugo Sance Simarmata) yang selalu mendoakan yang terbaik untuk keberhasilan ku dalam perkuliahan
- ❖ Keluarga besarku Op. Dian Simarmata dan Op. Hendra Sihaloho yang selalu mendoakan yang terbaik bagi ku di perantauan
- ❖ Keluarga besar Ikatan Mahasiswa Asal Samosir (IKANMAS) di Bengkulu yang tidak bisa ku sebutkan satu persatu yang selalu menjadi tempat terbaik dalam berbagi tawa dan kebahagiaan.
- ❖ Keluarga besar Fakomis, yang tidak bisa ku sebutkan satu persatu terimakasih atas kebersamaanya selama ini

- ❖ Sahabat – sahabat seperjuanganku ( Intan Putri Lumban Tobing, Elita Novalina Sitorus, Markus Wiratmo Manalu, Nike Hernawati Banurea, Hayarani Silaen,) terima kasih telah menjadi teman terbaik bagiku, menjadi tempat terbaik untukku berbagi cerita baik suka maupun duka yang selalu memberikan dukungan dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini. Kiranya segala cita- cita, doa dan harapan kita dapat segera tercapai di masa depan
- ❖ Untuk teman sekostku Josafat Simbolon semoga segala doa harapan kita segera tercapai
- ❖ Untuk Kristin Natalia Hutabarat dan Serepina Angelia Simanjuntak terimakasih sudah menjadi tempat untuk berbagi cerita, selalu mendoakan yang terbaik bagiku dalam menyelesaikan skripsi ini.
- ❖ Untuk itok ku Nelva Simbolon dan Sarah Simbolon, terima kasih sudah menjadi bagian dari proses perkuliahan ku, selalu mendoakan yang terbaik bagiku sukses untuk segala rencana dan tujuan kalian selanjutnya
- ❖ Untuk Santi Sinaga terimakasih sudah menyibukkan hari-hariku, semoga segala doa dan harapanmu segera tercapai
- ❖ Teman – teman kelas B ekonomi pembangunan 2018
- ❖ Semua orang baik yang telah berkontribusi membantu saya menyelesaikan skripsi ini
- ❖ Untuk Almamaterku Universitas Bengkulu terimakasih telah menjadi wadahku dalam berproses dalam banyak hal, tempatku menemukan banyak pengalaman berharga dan menjadi saksi perjuangan ku memperoleh gelar sarjana.
- ❖ *Last but not least, I wanna thank me, I wanna thank me for believing in me, I wanna thank me for doing all this hard work, I wanna thank me for having no days off, I wanna thank me for never quitting.*

## **PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI**

Dengan ini saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat keseluruhan atau sebagian tulisan orang lain yang saya ambil dengan cara menyalin atau meniru dalam bentuk rangkaian kalimat atau simbol yang menunjukkan gagasan atau pendapat atau pemikiran dari penulis lain, yang saya akui sebagai tulisan saya sendiri, dan atau tidak terdapat bagian atau keseluruhan tulisan yang saya salin , tiru , atau ambil dari tulisan orang lain tanpa memberikan pengakuan kepada penulis aslinya.

Apabila saya melakukan hal tersebut di atas, baik sengaja ataupun tidak, dengan ini saya menyatakan menarik skripsi yang saya ajukan sebagai hasil tulisan saya sendiri. Bila kemudian terbukti bahwa saya ternyata melakukan tindakan menyalin atau meniru tulisan orang lain seolah- olah hasil pemikiran saya sendiri, berarti gelar dan ijazah yang telah diberikan oleh Universitas batal saya terima.

Bengkulu, 2 Desember 2022



Ravindo Paulinius Simarmata

# ANALYSIS THE IMPACT OF INFRASTRUCTURE ON THE PROVINCE'S GROSS DOMESTIC PRODUCTS IN JAVA ISLAND

Ravindo Paulinius Simarmata <sup>1)</sup>  
Septriani <sup>2)</sup>

## ABSTRACT

*This research was conducted with the aim of analyzing and knowing how much influence Road Infrastructure in a steady condition, Electric Energy Infrastructure sold, Realization of Health Function Expenditures on Provincial GRDP in Java Island. The method used in this study is a panel data regression model and the best model chosen is the Random Effect Model. The type of data used in this study is secondary data from various official sources with a period of 2016-2020. The results showed that the road, electricity, and health variables simultaneously had a significant effect on GRDP. Partially, the road, electricity, and health variables have a positive and significant impact on the GRDP of the province on the island of Java.*

**Keywords:** *Road good condition, Electrical energy sold, realization health function, GDRP.*

<sup>1)</sup> *Student*

<sup>2)</sup> *Supervisor*



# ANALISIS PENGARUH INFRASTRUKTUR TERHADAP PRODUK DOMESTRIK REGIONAL BRUTO PROVINSI DI PULAU JAWA

Ravindo Paulinius Simarmata <sup>1)</sup>

Septriani <sup>2)</sup>

## RINGKASAN

Pembangunan prasarana infrastruktur di Indonesia telah berlangsung sejak lama dan investasi yang sudah dikeluarkan sangat besar, pada kenyataannya masih banyak permasalahan yang belum mampu untuk diatasi khususnya mengenai perencanaan yang lemah, kualitas yang masih tergolong rendah serta kuantitas yang belum cukup mampu untuk memenuhi kebutuhan masyarakat. Penelitian dari *World Economic Forum* menunjukkan analisis peringkat kualitas infrastruktur di Indonesia masih tergolong rendah. Indeks Daya Saing (*Global Competitiveness Index*) Indonesia menempati Peringkat ke-50 dari 141 negara.

Pencapaian output yang tinggi pada suatu negara sangat erat kaitannya dengan infrastruktur yang ada di negara tersebut. Tersedianya infrastruktur sangat besar pengaruhnya untuk mendorong pertumbuhan ekonomi, pembangunan ekonomi dan kesejahteraan masyarakat dalam jangka panjang. Struktur ekonomi Indonesia sampai saat ini secara spasial didominasi oleh kelompok provinsi di Pulau Jawa. Dimana Kelompok provinsi di Pulau Jawa memberikan kontribusi terbesar terhadap PDB Indonesia disetiap tahunnya dengan rata-rata kontribusi sebesar 58,52%.Aktivitas perekonomian nasional masih terpusat di pulau jawa. Hal ini disebabkan karena konsentrasi pembangunan di pulau jawa jauh lebih kuat dari pada wilayah lainnya. Perbedaan pembangunan disetiap daerah menyebabkan adanya perbedaan terhadap output perekonomian yang dihasilkan.

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menganalisis dan mengetahui seberapa besar pengaruh Infrastruktur Jalan dalam kondisi mantap, Infrastruktur Energi Listrik yang terjual, Realisasi Belanja Fungsi Kesehatan terhadap PDRB Provinsi di Pulau Jawa. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah model regresi data panel dan model terbaik yang dipilih adalah Random Effect Model. Jenis data yang digunakan pada penelitian ini adalah data sekunder dari berbagai sumber resmi dengan periode waktu 2016-2020.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara simultan variabel jalan, listrik, dan kesehatan memberikan pengaruh signifikan terhadap PDRB. Secara parsial variabel jalan, listrik, dan kesehatan berpengaruh positif dan signifikan terhadap PDRB Provinsi di Pulau Jawa.

Kata Kunci : PDRB, Panjang Jalan kondisi mantap, Energi Listrik Terjual, Realisasi Belanja Fungsi Kesehatan

<sup>1)</sup> Mahasiswa

<sup>2)</sup> Dosen Pembimbing

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan karunia dan petunjuk sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “ Analisis Pengaruh Infrastruktur terhadap Produk Domestik Regional Bruto Provinsi Provinsi di Pulau Jawa”. Skripsi ini disusun sebagai persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan Strata 1 (S1) Program Studi Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Bengkulu.

Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini masih sangat jauh dari kata sempurna. Untuk itu dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan banyak terimakasih atas arahan dan dorongan dari berbagai pihak kepada :

1. Ibu Septriani, S.E.,M.Ec. Dev selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan banyak ilmu pengetahuan, saran, masukan serta motivasi dari awal hingga akhir proses penyusunan skripsi ini
2. Tim Penguji Skripsi Ibu Dra. BIE. Indraswanti.,M.Si, Ibu Yusnida, SE.,M.Si dan Ibu Barika, S.E.,M.Si terima kasih telah memberikan saran dan masukan dalam proses penyempurnaan skripsi ini
3. Bapak Dr. Bambang Agoes Hermanto, S.E.,M.Sc selaku Ketua Jurusan Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Bengkulu.
4. Ibu Ratu Eva Febrianti, SE.,M.Sc selaku Sekretaris Jurusan Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Bengkulu.
5. Ibu Novi Tri Putri S.E ,M.Si selaku Dosen Pembimbing Akademik, terima kasih atas bimbingannya selama ini.
6. Seluruh Dosen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Khusus nya Jurusan Ekonomi Pembangunan.

7. Ayah, ibu serta seluruh keluarga besar penulis yang selalu memberikan doa, motivasi, dukungan, dan semangat, dalam keberhasilan penulis menyelesaikan skripsi ini

Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini terdapat banyak kekurangan yang masih harus di perbaiki. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan adanya kritik dan masukan yang sifatnya membangun dan mendorong agar dapat meningkatkan lagi kualitas karya- karya yang akan dibuat selanjutnya. Akhir kata, Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat dan berguna bagi banyak orang.

Bengkulu, 2 Desember 2022

Penulis

Ravindo Paulinius Simarmata

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	v
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	vii
ABSTRACT.....	viii
RINGKASAN .....	ix
KATA PENGANTAR .....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Masalah dan Pertanyaan Penelitian .....	12
1.3 Tujuan Penelitian .....	12
1.4 Manfaat Penelitian .....	12
1.5 Ruang Lingkup Penelitian.....	13
BAB II KAJIAN PUSTAKA .....	14
2.1 Landasan Teori.....	14
2.1.1 Kajian Teoritis Infrastruktur .....	14
2.1.2 Penyediaan Infrastruktur.....	16
2.1.3 Peran Dan Fungsi Infrastruktur.....	17
2.1.4 Teori Pertumbuhan Ekonomi Neoklasik.....	24
2.1.5 Teori Produksi.....	27
2.2 Penelitian Terdahulu .....	30
2.3 Rerangka Penelitian .....	34
2.4 Hipotesis .....	34
BAB III METODE PENELITIAN.....	35
3.1 Jenis dan Desain Penelitian.....	35
3.2 Defenisi Operasional dan Pengukuran Variabel.....	35
3.3 Jenis, Sumber, dan Metode Pengumpulan Data.....	36

3.4 Metode Analisis Data.....	37
3.4.1 Estimasi Regresi Data Panel .....	37
3.4.2 Pemilihan Model Estimasi Data Panel.....	38
3.4.3 Uji Kesesuaian Model.....	40
3.4.4 Pengujian Statistik .....	41
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	44
4.1.1 Deskripsi Data.....	44
4.1.3 Hasil Perhitungan dan Interpretasi Data .....	51
4.2 Pembahasan.....	60
BAB V PENUTUP.....	66
5.1 Kesimpulan .....	66
5.2 Saran .....	66
5.3 Keterbatasan dan Rekomendasi untuk Penelitian Selanjutnya .....	67
DAFTAR PUSTAKA .....	68
LAMPIRAN.....	73

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. 1 Persentase Pertumbuhan PDB dan Anggaran Infrastruktur Indonesia ..	3
Tabel 1. 2 Perkembangan PDRB Atas Dasar Harga Konstan (Milyar Rupiah) dari tahun 2016-2020 Provinsi di Pulau Jawa .....	6
Tabel 1. 3 Rata- rata Panjang Jalan dalam Kondisi Mantap, Jumlah Energi Listrik Terjual, Realisasi Belanja Fungsi Kesehatan di Provinsi Pulau Jawa Tahun 2016-2020.....	10
Tabel 4. 1 Perkembangan PDRB Atas Dasar Harga Konstan (Milyar Rupiah) periode 2016-2020 Provinsi di Pulau Jawa .....	44
Tabel 4. 2 Perkembangan Panjang Jalan Provinsi (km) dalam Kondisi Mantap Menurut Provinsi di Pulau Jawa.....	46
Tabel 4. 3 Perkembangan Energi Listrik yang Terjual (gwh) Menurut Provinsi di Pulau Jawa tahun 2016-2021 .....	48
Tabel 4. 4 Perkembangan Realisasi Belanja Fungsi Kesehatan (Triliun) Menurut Provinsi di Pulau Jawa tahun 2016-2020 .....	50
Tabel 4. 5 Hasil Tes Redundant Fixed Effect-Likelihood Ratio.....	52
Tabel 4. 6 Hasil Tes Correlated Random Effect-Haussman Test .....	52
Tabel 4. 7 Hasil Lagrange Multiplier Tests for Random Effects.....	53
Tabel 4. 8 Hasil Regresi Data Panel REM.....	54

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Rerangka Penelitian.....	34

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Data yang Digunakan .....	74
Lampiran 2 Logaritma Natural data yang digunakan .....	75
Lampiran 3 Common Effect Model .....	76
Lampiran 4 Fixed Effect Model.....	77
Lampiran 5 Random Effect Model .....	78
Lampiran 6 Uji Chow.....	79
Lampiran 7 Uji Hausman .....	80
Lampiran 8 Uji Lagrange Multiplier.....	81



## **BAB I PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pembangunan ekonomi merupakan fenomena penting yang sampai saat ini masih tetap menjadi perhatian utama bagi pemerintah di berbagai negara, baik negara maju maupun berkembang. Tujuan utama dalam pembangunan adalah meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Pertumbuhan ekonomi merupakan salah satu indikator untuk melihat hasil pembangunan yang telah dilakukan dan juga berguna untuk menentukan arah pembangunan di masa yang akan datang. Pertumbuhan ekonomi suatu negara diukur dengan melihat nilai Produk Domestik Bruto (PDB) sedangkan untuk melihat pertumbuhan ekonomi daerah diukur dengan melihat Produk Domestik Regional Bruto (PDRB). Pertumbuhan ekonomi dikatakan positif ditunjukkan dengan adanya peningkatan kegiatan perekonomian, sebaliknya pertumbuhan ekonomi dikatakan negatif ditunjukkan dengan adanya penurunan dalam kegiatan perekonomian (Maharani, 2015).

Keberadaan infrastruktur merupakan salah satu faktor pendukung yang sangat diperlukan oleh pemerintah dalam rangka mencapai tujuan tersebut. Tersedianya infrastruktur sangat besar pengaruhnya untuk mendorong pertumbuhan ekonomi, pembangunan ekonomi dan kesejahteraan masyarakat dalam jangka panjang (Canning & Pedrioni, 2008). Agar mampu menciptakan pertumbuhan ekonomi tersebut pemerintah berperan penting sebagai penyedia atau mobilisator dalam hal pembangunan infrastruktur.

Indonesia sebagai negara yang sedang berkembang, terus melaksanakan pembangunan secara bertahap dan terencana, tanpa mengabaikan usaha pemerataan dan kestabilan. Indonesia terus berupaya untuk mensejahterakan

rakyatnya, salah satunya dengan melalui pembangunan bidang infrastruktur. Pembangunan infrastruktur menjadi bukti fisik keberhasilan pembangunan yang dilakukan oleh suatu negara. Soebagiyo (2007) menyatakan keberhasilan pembangunan dapat dinilai dari besarnya tingkat pertumbuhan Produk Domestik Bruto atau PDB. Namun, hal tersebut sangat tergantung pada sejauh mana pengeluaran pemerintah yang digunakan untuk penyediaan infrastruktur mampu mempengaruhi total output. Infrastruktur yang baik akan mempermudah aktivitas ekonomi di suatu wilayah, baik di sektor rumah tangga konsumsi maupun di sektor rumah tangga perusahaan. Bagi suatu perekonomian, infrastruktur adalah dasar atau pondasi bagi berbagai faktor produksi berinteraksi dalam proses produksi.

Untuk melihat laju perekonomian suatu negara dapat dilakukan dengan melihat PDB harga konstan (riil) secara keseluruhan atau setiap sektor dari tahun ke tahun. Produk Domestik Bruto (Milyar Rupiah) Indonesia Atas Dasar Harga Konstan 2010 yang tersaji pada Tabel 1.1 menunjukkan rentan waktu tahun 2016 hingga tahun 2021. Produk Domestik Bruto (PDB) Indonesia cenderung mengalami peningkatan setiap tahunnya dan mengalami tren positif namun laju pertumbuhan PDB Indonesia melambat. Disisi lain pengeluaran pemerintah sektor infrastruktur Indonesia tahun 2016-2021 juga mengalami peningkatan dan mengalami tren positif.

Pada tahun 2016 laju pertumbuhan PDB Indonesia sebesar 5,03 % secara konsisten mengalami peningkatan pendapatan hingga mampu mendorong pertumbuhan pada tahun 2018 sebesar 5,17%. Namun tahun 2020 ekonomi mengalami penurunan pendapatan hingga menyebabkan pertumbuhan ekonomi

kontraksi hingga -2,06% pada tahun 2020 yang diakibatkan oleh pandemi covid19 namun pada tahun 2021 ekonomi indonesia mulai tumbuh sebesar 3,69 %.

Tabel 1. 1 Persentase Pertumbuhan PDB dan Anggaran Infrastruktur Indonesia tahun 2016-2021

Tahun	PDB Harga Konstan 2010 (milyar)	Laju Pertumbuhan PDB (%)	Anggaran Infrastruktur (Triliun)	Persentase Kenaikan (%)
2016	9.434.613,40	5,03	269,1	5,07
2017	9.912.928,10	5,06	381,2	41,65
2018	10.425.851,90	5,17	394	3,35
2019	10.949.155,40	5,01	394,1	0,03
2020	10.723.054,80	-2,06	281,1	-28,67
2021	11.118.868,50	3,69	417,4	48,48

Sumber : Badan Pusat Statistik, 2021 (data diolah)

Anggaran infrastruktur pemerintah 6 tahun terakhir yang ditunjukkan oleh Tabel 1.1 terlihat bahwa di tahun 2016 anggaran infrastruktur hanya sebesar Rp 269,1 triliun yang kemudian terus ditingkatkan menjadi RP 417,4 triliun pada tahun 2021. Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR), melalui Menteri PUPR Basuki Hadimuljono mengatakan pembangunan infrastruktur yang telah dilakukan turut berkontribusi pada pertumbuhan ekonomi Indonesia serta peningkatan daya saing nasional.

Pencapaian output yang tinggi pada suatu negara sangat erat kaitannya dengan infrastruktur yang ada di negara tersebut. Infrastruktur merupakan aspek penting sebagai roda penggerak pertumbuhan dan pembangunan ekonomi, tanpa

didukung infrastruktur yang memadai aktivitas ekonomi suatu negara tidak akan berjalan dengan optimal.

Pembangunan prasarana infrastruktur di Indonesia telah berlangsung sejak lama dan investasi yang sudah dikeluarkan sangat besar, pada kenyataannya masih banyak masalah yang sampai sekarang belum mampu untuk diatasi oleh negara kita khususnya mengenai perencanaan yang lemah, kualitas yang masih tergolong rendah serta kuantitas yang belum cukup mampu untuk memenuhi kebutuhan masyarakat. Anggaran infrastruktur meningkat setiap tahunnya, namun penelitian dari *World Economic Forum* menunjukkan analisis peringkat kualitas infrastruktur di Indonesia masih tergolong rendah. Berdasarkan laporan oleh *World Economic Forum: The Global Competitiveness Report 2019*, Indeks Daya Saing (*Global Competitiveness Index*) Indonesia menempati Peringkat ke-50 dari 141 negara. Indeks Daya Saing Indonesia masih tergolong rendah terutama dalam pilar infrastruktur. Peringkat infrastruktur Indonesia menempati peringkat ke-72 masih jauh tertinggal dibawah negara Asia Tenggara lain yaitu Singapura, Malaysia dan Thailand (*World Economic Forum 2019*).

Struktur ekonomi Indonesia sampai saat ini secara spasial didominasi oleh kelompok provinsi di Pulau Jawa. Dimana Kelompok provinsi di Pulau Jawa memberikan kontribusi terbesar terhadap PDB Indonesia disetiap tahunnya dengan rata-rata kontribusi sebesar 58,52% bila dibandingkan dengan pulau lain Sumatera sebesar 21,52%, Kalimantan 8,12%., Sulawesi 6,44%, Bali dan Nusa Tenggara 2,98% , dan Papua dan Maluku 2,39%. Besar persentase ini tidak sebanding dengan luas Pulau Jawa yang hanya sekitar 6,77% dari luas daratan Indonesia. Data tersebut menggambarkan bahwa aktivitas perekonomian nasional

masih terpusat di pulau jawa. Hal ini disebabkan karena konsentrasi pembangunan di pulau jawa jauh lebih kuat dari pada wilayah lainnya. Perbedaan pembangunan di setiap daerah menyebabkan adanya perbedaan terhadap output perekonomian yang dihasilkan.

Penelitian terhadap teori ekonomi pembangunan menjelaskan dalam menciptakan serta meningkatkan aktivitas perekonomian pada suatu Negara diperlukan kualitas dan kuantitas infrastruktur yang baik. Infrastruktur juga merupakan segala sesuatu yang mendukung terselenggaranya suatu proses pembangunan suatu daerah. Peningkatan kualitas dan kuantitas infrastruktur diharapkan mampu mendorong percepatan pembangunan, meningkatkan kesejahteraan dan ekonomi dengan begitu aktivitas perekonomian akan berjalan efisien (Pranessy, 2015). Simon Kuznets menyatakan bahwa *“a country’s economic growth as a long- term rise in capacity to supply increasingly diverse economic goods to its population, this growing capacity based on advancing technology and the institutional and ideological adjustments that it demands”* (Todaro, 2000).

Perekonomian suatu negara didukung oleh ketersediaan sumber daya alam yang dihasilkan tiap-tiap daerah, karena perekonomian daerah merupakan bagian dari pembangunan nasional. Perekonomian tiap daerah dapat dilihat dari nilai Produk Domestik Regional Bruto (PDRB). Sama dengan nilai PDB, yang menjadi ukuran nilai PDRB adalah nilai barang dan jasa yang dihasilkan suatu daerah dalam satu tahun tertentu dengan menggunakan faktor-faktor produksi yang dimiliki daerah tersebut. Nilai PDRB akan menunjukkan tingkat pembangunan

masing-masing daerah tersebut. Berikut kondisi perekonomian terlihat dari output yang dihasilkan di Pulau Jawa pada enam provinsi dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 1. 2 Perkembangan PDRB Atas Dasar Harga Konstan (Milyar Rupiah) dari tahun 2016-2020 Provinsi di Pulau Jawa

Tahun	Provinsi					
	Banten	DKI Jakarta	Jawa Barat	Jawa Tengah	DI Yogyakarta	Jawa Timur
2016	389.543	1.539.916	1.277.312	849.099	87.685	1.405.563
2017	412.639	1.635.359	1.343.662	893.750	92.300	1.482.299
2018	436.581	1.735.208	1.419.624	941.091	98.024	1.563.441
2019	459.666	1.836.240	1.490.959	991.516	104.485	1.649.895
2020	445.166	1.792.403	1.453.380	965.225	101.683	1.611.507
<b>Rata-rata</b>	<b>428.719</b>	<b>1.695.858</b>	<b>1.396.987</b>	<b>928.136</b>	<b>96.835</b>	<b>1.542.541</b>

Sumber : Badan Pusat Statistik, 2021 (Data diolah)

Kinerja perekonomian di pulau Jawa selama 2016 sampai 2020 yang diukur dari PDRB atas dasar harga konstan 2010 secara bertahap mengalami peningkatan. Dari data diatas terlihat adanya perbedaan antara nilai PDRB di provinsi – provinsi yang terdapat di pulau Jawa. Secara keseluruhan PDRB di pulau Jawa cenderung mengalami peningkatan setiap tahunnya dapat dilihat bahwa tiga wilayah penyumbang PDRB terbesar di pulau Jawa adalah DKI Jakarta sebesar 1.695.858 (Miyar Rupiah) Hal ini cukup beralasan karena DKI Jakarta merupakan ibu kota negara Indonesia dengan tingkat aktivitas perekonomian yang tinggi, diikuti Jawa Timur sebesar 1.542.541 (Miyar Rupiah), dan Jawa Barat sebesar 1.396.987 (Miyar Rupiah). Serta dari data diatas diketahui penyumbang

PDRB terendah yaitu Banten sebesar 428.719 (Milyar Rupiah), dan DI Yogyakarta sebesar 96.835 (Milyar Rupiah).

Menurut teori *solow growth model*, Adanya perbedaan nilai PDRB pada setiap provinsi di pulau jawa ini tidak lepas dari berbagai faktor yang mempengaruhi diantaranya adalah, stok modal fisik, modal manusia, sumber daya alam, serta pengetahuan teknologi. Infrastruktur merupakan salah satu bentuk dari modal fisik.

Sebagai pulau yang luas nya hanya 6,77% dari total daratan indonesia, pulau jawa harus menanggung beban sekitar 56,09% dari total penduduk indonesia berjumlah sekitar 273.879.861 juta jiwa pada tahun 2021. Dibandingkan dengan wilayah lain yang luasnya lebih besar dari pulau jawa, misalnya papua dan Maluku yang memiliki luas wilayah mencapai 26,13 % dari total daratan indonesia, jumlah penduduknya hanya sekitar 3,17 % dari total jumlah penduduk Indonesia. Dengan sebgiaan besar penduduk Indonesia yang mendiami pulau jawa ±151 juta jiwa membuat pulau jawa padat yang pada akhirnya menimbulkan berbagai permasalahan. Diantara permasalahan yang timbul adalah kebutuhan akan penyediaan akan infastruktur jalan untuk mengimbangi ledakan penduduk menyebabkan pulau jawa mengalami kendala lalu lintas transportasi darat. Selain persoalan infrastruktur jalan, pulau jawa masih mengalami masalah terhadap penyediaan kebutuhan energi listrik baik di kota besar maupun pedesaan. Sektor perekonomian pulau jawa yang didominasi oleh sektor industri oleh karena itu kebutuhan akan energi listrik dalam proses produksi harus dapat terpenuhi. Infrastruktur pendidikan dan kesehatan juga tidak boleh luput dari perhatian, jumlah penduduk yang sebagian besar terkonsentrasi di pulau jawa menyebabkan

aksesibilitas terhadap pelayanan pendidikan dan kesehatan tergolong rendah. Hal ini tentu harus jadi perhatian penting karena dengan terciptanya masyarakat yang cerdas dan terpelajar serta memiliki tingkat kesehatan yang baik adalah tabungan masa depan dalam upaya mendorong pembangunan yang berkelanjutan di masa yang akan datang. Di Indonesia kesiapan akan fasilitas infrastruktur tidaklah sama pada setiap wilayah. Hal ini menjadikan prioritas utama bagi pemerintah daerah maupun pusat untuk memenuhi pertumbuhan ekonomi yang tinggi serta mampu memanifestasikan kesejahteraan untuk masyarakatnya dengan penyediaan infrastruktur

Beberapa tahun terakhir Indonesia sedang gencar-gencarnya membangun infrastruktur di berbagai wilayah. Pemerintah Indonesia mengeluarkan sejumlah kebijakan dalam melaksanakan pembangunan infrastruktur di seluruh wilayah. Program-program pembangunan infrastruktur yang dilakukan oleh pemerintah saat ini tertuang dalam Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2020 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2020-2024 sebagai bagian dari Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional (RPJMN) 2005-2025. Kebijakan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) dijabarkan dalam tujuh wilayah pembangunan, yaitu: wilayah papua, wilayah Maluku, wilayah Nusa Tenggara, wilayah Sulawesi, wilayah Kalimantan, wilayah sumatera wilayah Jawa- Bali.

Arah pembangunan infrastruktur menurut RPJMN 2020- 2024 akan berfokus pada tiga kerangka utama, yaitu Infrastruktur Pelayanan Dasar, Infrastruktur Ekonomi, dan Infrastruktur Perkotaan, arah pembangunan ini juga merupakan program lanjutan menurut RPJMN 2015-2019. Pembangunan untuk



infrastruktur pelayanan dasar akan difokuskan pada pembangunan sarana dan prasarana pendidikan dan kesehatan, untuk pembangunan infrastruktur untuk peningkatan pertumbuhan ekonomi akan difokuskan pada pembangunan sarana-prasarana transportasi, ketenagalistrikan dan energi, dan teknologi informatika, sementara untuk infrastruktur perkotaan difokuskan pada pembangunan sanitasi dan penyediaan air bersih. (KemenPUPR, 2021).

Pembangunan infrastruktur merupakan salah satu aspek penting dan vital untuk mempercepat proses pembangunan nasional maupun regional. Laju PDRB dan investasi suatu negara maupun daerah tidak dapat dipisahkan dari ketersediaan infrastruktur. Pembangunan infrastruktur menjadi fondasi dari pembangunan ekonomi yang berkelanjutan. Bertambahnya infrastruktur dan perbaikannya oleh pemerintah diharapkan memacu PDRB di setiap wilayah (Suratno, 2010). Dalam mendukung pembangunan infrastruktur pemerintah melakukan kebijakan melalui pengeluaran pemerintah. Pengeluaran pemerintah berperan dalam pembentukan modal melalui pengeluaran pemerintah di berbagai bidang seperti sarana dan prasarana. Pembentukan modal di bidang sarana dan prasarana ini umumnya menjadi *social overhead capital* yang sangat penting dalam pembangunan ekonomi. (Safira et al, 2019).

Hasil penelitian Dewi (2021) menunjukkan bahwa keberadaan infrastruktur listrik dan jalan memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap peningkatan PDRB Indonesia dalam jangka panjang, kemudian infrastruktur listrik dan jalan tidak berpengaruh pada PDRB dalam jangka pendek. Peran prasarana kesehatan adalah untuk menumbuh kembangkan sumber daya manusia yang produktif dengan kemampuan, pengetahuan, dan keterampilan yang

memadai sehingga mampu berinovasi terus menerus dalam menghadapi perkembangan zaman dan merupakan faktor penentu dalam meningkatkan kapasitas produktif, sehingga memberikan dorongan bagi pertumbuhan ekonomi (Hardianto, 2017).

Tabel 1. 3 Rata- rata Panjang Jalan dalam Kondisi Mantap, Jumlah Energi Listrik Terjual, Realisasi Belanja Fungsi Kesehatan di Provinsi Pulau Jawa Tahun 2016-2020

Provinsi	Rata- rata Panjang Jalan (km)	Rata – rata Energi Listrik Terjual (gwh)	Rata – rata Realisasi Belanja Fungsi Kesehatan (triliun)
Banten	629,8	22. 081	3.910.930.371
DKI Jakarta	5.101	32. 403,2	8.379.845.174
Jawa Barat	2.211	48. 929	15.937.364.460
Jawa Tengah	2.314,4	23. 426,8	15.148.425.816
DIY	549,2	2. 833	1.743.013.124
Jawa Timur	1.296,8	35. 545,6	20.454.495.988

Sumber : Badan Pusat Statistik , KemenPUPR, 2021 (data diolah)

Dari data pada Tabel 1.3 terlihat adanya perbedaan kondisi infrastruktur di provinsi yang ada di pulau jawa. pada infrastruktur jalan DKI Jakarta menjadi peringkat pertama yang mempunyai total panjang jalan dalam kondisi mantap dalam 5 tahun 2016- 2020 yakni dengan rata-rata panjang jalan 5.101 km dibandingkan dengan provinsi lain yang ada di pulau jawa, ketersediaan jalan yang baik akan membawa dampak positif bagi perekonomian, adanya jalan yang baik akan mempermudah dan memperlancar kegiatan perekonomian dalam pengangkutan barang dan jasa serta mempermudah mobilitas penduduk yang berperan dalam peningkatan output dan kemajuan daerah.Sementara DIY menjadi terendah dengan rata-rata panjang jalan sebesar 549,2 km

Selanjutnya dilihat dari energi listrik yang terjual, Jawa Barat menjadi Provinsi dengan jumlah energi listrik yang terjual sebesar 48. 929 gwh pada periode waktu 5 tahun 2016- 2020, hal ini menunjukkan bahwa Provinsi Jawa Barat memerlukan penyediaan listrik dalam jumlah besar setiap tahunnya untuk kegiatan industri maupun rumah sementara DIY menjadi terendah dengan total energi listrik terjual sebanyak 2. 833 gwh. Infrastruktur listrik merupakan sumber kebutuhan manusia yang tidak dapat dipisahkan. Karena di era modern seperti sekarang ini listrik sangat dibutuhkan untuk kegiatan proses produksi yang akan mendorong berbagai aktivitas ekonomi.

Kemudian perbedaan terakhir terletak pada realisasi belanja fungsi kesehatan. Provinsi Jawa Barat menjadi yang tertinggi dengan rata-rata realisasi belanja kesehatan sebesar 20.454.495 triliun pada periode tahun 2016- 2020, sedangkan DI Yogyakarta menjadi yang terendah dengan rata-rata realisasi belanja sebesar 1.743.013 triliun pada periode tahun 2016- 2021.

Dilihat dari keberadaan masing- masing infrastruktur di provinsi yang ada di pulau Jawa, terlihat adanya perbedaan terhadap persebaran masing- masing infrastrukturnya, kesenjangan ketersediaan dan pembangunan infrastruktur akan berefek pada PDRB daerah tersebut. Dari beberapa fenomena, temuan, dan masalah diatas Pembangunan infrastruktur menjadi salah satu komponen penting dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi melalui PDRB di suatu daerah, maka perlu dilakukan penelitian serta pengkajian mengenai ketersediaan infrastruktur di Pulau Jawa. Oleh karena itu berdasarkan penjelasan diatas peneliti tertarik untuk membuktikan secara ilmiah apakah infrastruktur memiliki pengaruh terhadap PDRB di pulau Jawa.

## **1.2 Masalah dan Pertanyaan Penelitian**

Infrastruktur memainkan peranan yang penting dalam mendorong pembangunan ekonomi baik nasional maupun daerah. Hal ini berkaitan dengan ketersediaannya yang akan mempengaruhi PDRB. Berdasarkan latar belakang dan uraian diatas yang telah disampaikan diatas maka dapat diambil rumusan masalah yaitu: Bagaimana Pengaruh Infrastruktur Jalan, Listrik, dan Kesehatan Terhadap PDRB Provinsi di Pulau Jawa ?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis dan mengetahui Bagaimana Pengaruh Infrastruktur Jalan, Listrik, dan Kesehatan terhadap PDRB Provinsi di Pulau Jawa.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

1. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan masukan yang bermanfaat bagi pemerintah yang berwenang dalam mengambil kebijakan terkait dengan pembangunan infrastruktur sehingga dapat memberikan dampak yang maksimal terhadap PDRB
2. Meningkatkan pengetahuan dan wawasan dalam bidang disiplin ilmu yang ditekuni

### **1.5 Ruang Lingkup Penelitian**

Ruang Lingkup permasalahan pada penelitian ini menganalisis pengaruh infrastruktur terhadap PDRB Provinsi di Pulau Jawa. Ruang Lingkup pada penelitian ini meliputi infrastruktur jalan, infrastruktur listrik, dan infrastruktur kesehatan periode tahun 2016 - 2020.

## BAB II KAJIAN PUSTAKA

### 2.1 Landasan Teori

#### 2.1.1 Kajian Teoritis Infrastruktur

Secara bahasa dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), infrastruktur dapat diartikan sebagai sarana dan prasarana umum. Sedangkan definisi infrastruktur menurut Kamus Besar Ekonomi (Winarno dan Ismaya, 2007) adalah segala sesuatu yang merupakan penunjang utama terselenggaranya kegiatan usaha, pembangunan proyek, dan sebagainya, seperti jalan raya, rel kereta api, sekolah, rumah sakit, dan sebagainya. Familoni (2004) menyebut infrastruktur sebagai *basic essential service* dalam proses pembangunan. Lebih jauh lagi, dalam ilmu ekonomi infrastruktur merupakan wujud dari *public capital* (modal publik) yang dibentuk dari investasi oleh pemerintah. Jenis infrastruktur yang diteliti dalam penelitian ini meliputi jalan, listrik, fasilitas internet. Definisi lain mengenai infrastruktur yaitu bahwa infrastruktur mengacu pada fasilitas kapital fisik dan termasuk kerangka kerja organisasional, pengetahuan, dan teknologi yang dibutuhkan dalam organisasi masyarakat dan pembangunan ekonomi masyarakat (Mankiw, 2003).

*World Bank* (1994) menggolongkan infrastruktur menjadi 3 golongan yaitu:

1. Infrastruktur ekonomi, merupakan pembangunan fisik yang menunjang aktivitas ekonomi, meliputi *public utilities* (telekomunikasi, air bersih, sanitasi, gas), *public work* (jalan, bendungan, irigasi, drainase, kelistrikan) dan sektor transportasi (jalan raya, rel kereta api, pelabuhan, lapangan terbang).

2. Infrastruktur sosial, merupakan infrastruktur yang mengarah kepada pembangunan manusia dan lingkungannya seperti pendidikan, kesehatan, perumahan, dan rekreasi.
3. Infrastruktur administrasi, merupakan infrastruktur dalam bentuk penegakan hukum, kontrol administrasi dan koordinasi.

RPJMN Republik Indonesia (2021) juga menggolongkan infrastruktur menjadi 3 golongan yaitu:

1. Infrastruktur Pelayanan dasar, merupakan infrastruktur dalam bentuk pembangunan sarana dan prasarana pendidikan dan kesehatan.
2. Infrastruktur Ekonomi, merupakan infrastruktur dalam bentuk pembangunan sarana- prasarana transportasi, ketenagalistrikan dan energi, dan teknologi informatika
3. Infrastruktur Perkotaan, merupakan infrastruktur dalam bentuk pembangunan sanitasi dan penyediaan air bersih

Tidak semua pengadaan prasarana umum bisa dilakukan oleh swasta, sehingga turun tangan pemerintah sangat diperlukan karena ada pengadaan infrastruktur yang memerlukan biaya besar dengan waktu pengembalian yang lama disertai besarnya risiko investasi. Dalam pembangunan infrastruktur, perencanaan yang baik sangat diperlukan untuk memunculkan manfaat yang maksimal, sehingga dari sisi kualitas dan kuantitas harus diperhitungkan. Diperlukan pula pertimbangan prioritas lokasi pembangunan infrastruktur dalam perencanaan pembangunan nasional agar tidak memunculkan adanya ketimpangan. Pembahasan mengenai infrastruktur cenderung mengarah pada pembahasan barang publik. Beberapa infrastruktur seperti jalan tol merupakan

salah satu barang publik yang disediakan oleh pemerintah meskipun infrastruktur ini bukan merupakan barang publik murni. Barang publik memiliki dua ciri utama jika dilihat dari sisi penggunaannya, yaitu *non rivalry* dan *non-excludable rivalry*.

*Non-rivalry* dalam penggunaan barang publik berarti bahwa penggunaan satu konsumen terhadap suatu barang tidak akan mengurangi kesempatan konsumen lain untuk ikut mengkonsumsi barang tersebut. Setiap orang dapat mengambil manfaat dari barang tersebut tanpa mempengaruhi manfaat yang diperoleh orang lain. Sedangkan sifat *non-excludable rivalry* berarti bahwa apabila suatu barang publik tersedia, tidak ada yang dapat menghalangi siapapun untuk memperoleh manfaat dari barang tersebut atau dengan kata lain, setiap orang memiliki akses ke barang tersebut, sehingga barang itu dikatakan sebagai barang publik.

### **2.1.2 Penyediaan Infrastruktur**

Sumber utama pertumbuhan ekonomi adalah berjalannya segala bentuk kegiatan ekonomi dengan baik dan terus meningkat. Upaya meningkatkan kegiatan ekonomi memerlukan dukungan ketersediaan faktor modal dan tenaga kerja. Salah satu faktor modal yang vital yaitu sarana infrastruktur yang memadai. Oleh karena itu, untuk mempercepat pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan diperlukan penyediaan infrastruktur yang pada prinsipnya dapat dilakukan dengan dua pendekatan. Pendekatan pertama yaitu penyediaan berdasarkan kebutuhan (*demand approach*), termasuk memelihara prasana infrastruktur yang sudah ada menjadi suatu kebutuhan. Kedua yaitu penyediaan yang dimaksudkan untuk mendorong pertumbuhan kegiatan ekonomi (*supply approach*). Kedua pendekatan



tersebut tergantung pada dana penyediaan. Ketika dana terbatas, maka penyediaan infrastruktur lebih diprioritaskan pada pendekatan pertama. Sedangkan ketika keadaan ekonomi sudah membaik, maka penyediaan prasarana infrastruktur dimaksudkan untuk mendorong pertumbuhan ekonomi (Simanjuntak, 2015). Penyediaan infrastruktur di wilayah tertentu diharapkan dapat menciptakan *multiplier effect* terhadap kegiatan ekonomi sekitar baik secara langsung maupun tidak langsung yaitu dengan memudahkan berbagai proses transaksi di pasar, menjadikan faktor input lainnya menjadi lebih produktif dan efektif, serta meningkatkan skala produksi ekonomi. Dengan begitu, diharapkan dapat meningkatkan perekonomian masyarakat sekitar dan meningkatkan pertumbuhan ekonomi negara melalui peningkatan pendapatan per kapita.

Karakteristik geografis suatu wilayah turut menentukan jenis infrastruktur yang dibutuhkan, misalnya pembangunan pelabuhan laut di wilayah kepulauan memberikan dampak yang besar sedangkan di wilayah dengan dataran yang cukup luas mengharapkan kontribusi yang lebih besar dari jalan raya. Pentingnya peranan infrastruktur dalam mendorong pertumbuhan ekonomi, sehingga perlu tinjauan secara teoritis kaitan infrastruktur terhadap pertumbuhan ekonomi.

### **2.1.3 Peran Dan Fungsi Infrastruktur**

Peran infrastruktur sangat penting dalam mewujudkan pemenuhan hak dasar rakyat seperti pangan, sandang, papan, rasa aman, pendidikan, dan kesehatan. Selain itu infrastruktur juga merupakan modal sosial masyarakat yang memegang peranan penting dalam mendukung pertumbuhan ekonomi nasional dan daya saing global. Daerah yang maju, mandiri dan berdaya saing menjadi kekuatan utama dalam membangun kemajuan dan kemandirian bangsa; serta

memperkuat daya saing antar bangsa. Oleh sebab itu, pengembangan wilayah menjadi sangat penting dan fundamental dalam mengoptimalkan sumber daya daerah baik sumber daya alam, sumber daya manusia dan ilmu pengetahuan dan teknologi dengan tetap mengutamakan nilai-nilai keutamaan dan budaya bangsa, dan kaidah pembangunan yang berkelanjutan.

Ketersediaan infrastruktur yang baik mampu mendorong Indonesia menjadi negara yang mandiri dan sejahtera. Oleh karena itu, Indonesia memerlukan infrastruktur yang berkualitas, berkelanjutan, dan bermanfaat bagi masyarakat. Ketersediaan infrastruktur tersebut akan memberikan akses kepada masyarakat atas layanan publik termasuk barang dan jasa serta pekerjaan termasuk interaksi sosial. Di negara yang sedang berkembang, penyediaan infrastruktur dapat dikaitkan dengan pengentasan kemiskinan atas dasar pendekatan infrastruktur sebagai pendorong pembangunan sosial ekonomi dan pembangunan berkelanjutan. Infrastruktur merupakan salah satu bagian dari modal fisik. Apabila suatu negara mempunyai lebih banyak peralatan dan infrastruktur, maka negara tersebut mempunyai kemampuan produksi yang lebih besar (Case and Fair, 2007).

Infrastruktur memiliki peran yang fundamental dalam pengembangan sebuah kegiatan ekonomi. Peran infrastruktur dalam pengembangan ekonomi dapat dibagi menjadi dua hal, yaitu:

1. Peran infrastruktur yang pertama sangat fundamental, karena infrastruktur berfungsi membuka aksesibilitas yang sebelumnya tidak ada, misalnya prasarana jalan, saluran komunikasi, jalur penerbangan dan sebagainya. Peran yang kedua, infrastruktur lebih berfungsi untuk

mendukung kegiatan ekonomi yang selama ini telah berlangsung. Keberadaan infrastruktur berperan penting dalam pembangunan ekonomi. Infrastruktur tidak hanya mampu melayani kebutuhan dari aktivitas ekonomi saja, tetapi juga mampu menstimulasi kegiatan ekonomi baru di suatu wilayah tertentu. Pembangunan infrastruktur akan berkontribusi terhadap peningkatan daya saing produk domestik dan penyerapan tenaga kerja.

2. Disisi pembangunan wilayah, tersedianya infrastruktur akan meningkatkan pertumbuhan wilayah, meningkatkan PDRB dan meningkatkan penyerapan tenaga kerja. Pertumbuhan ekonomi akan mendorong perubahan sektor mikro yang nantinya akan mendorong peningkatan penyerapan tenaga kerja dan meningkatkan nilai tambah. Efek ganda dari pembangunan infrastruktur adalah meningkatnya kesejahteraan rumah tangga yang berpengaruh terhadap pendapatan rumah tangga. Dengan begitu, daya beli rumah tangga akan meningkat dan menurunkan tingkat kemiskinan secara lebih luas.

#### **2.1.3.1 Produk Domestik Regional Bruto (PDRB)**

Pertumbuhan ekonomi merupakan tolak ukur makro yang biasanya menjadi salah satu indikator guna mengukur prestasi perekonomian suatu Negara dan mengukur keberhasilan pembangunan ekonomi yang dilaksanakan suatu Negara. Pertumbuhan ekonomi dapat diukur melalui tingkat pendapatan. Untuk tingkat nasional ukuran pertumbuhan ekonomi yang lazim digunakan adalah Produk Domestik Bruto (PDB) dan untuk tingkat daerah biasanya menggunakan Produk Domestik Regional Bruto)( Amalia, Dyah (2019)

Produk Domestik Regional Bruto merupakan jumlah nilai tambah yang dihasilkan oleh seluruh unit produksi baik berupa barang dan jasa dalam satu wilayah (BPS,2021). PDRB menggambarkan kemampuan suatu daerah mengelola SDA yang dimiliki , oleh sebab itu besaran PDRB yang dihasilkan sangat tergantung pada potensi SDA serta faktor produksi masing-masing daerah tersebut. Adanya ketersediaan faktor- faktor tersebut berpengaruh pada besaran PDRB yang bervariasi antar daerah (sukirno,2013)

Simon kuznet mendeskripsikan pertumbuhan ekonomi adalah peningkatan jangka panjang pada kemampuan suatu Negara dalam penyediaan berbagai bentuk barang ekonomi bagi penduduknya, kemampuan ini tumbuh beriringan dengan teknologi yang semakin maju serta adaptasi masyarakat dan ideologi Negara terkait (Jhingan, 2012).

Jhingan (2016) menjelaskan bahwa pertumbuhan ekonomi dipengaruhi oleh dua faktor yaitu faktor ekonomi dan non ekonomi. Beberapa faktor ekonomi yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi adalah

1. Sumber Daya Alam

Faktor utama yang mempengaruhi perkembangan suatu perekonomian adalah sumber daya alam atau tanah. Tanah sebagaimana dipergunakan dalam ilmu ekonomi mencakup sumber alam seperti kesuburan tanah, letak dan susunannya, kekayaan hutan, mineral, iklim, sumber air , sumber lautan dan sebagainya. Tersedianya sumber daya alam yang melimpah merupakan hal yang penting. Suatu Negara yang kekurangan sumber alam tidak akan dapat membangun dengan cepat.

## 2. Modal

Modal berarti persediaan faktor produksi yang secara fisik dapat direproduksi. Apabila stok modal naik dalam batas waktu tertentu, hal ini disebut akumulasi modal atau pembentukan modal. Proses pembentukan modal bersifat kumulatif dan membiayai diri sendiri serta mencakup 3 tahap yang saling berkaitan yaitu:

- a. Keberadaan tabungan nyata dan kenaikannya
- b. Keberadaan lembaga keuangan dan kredit untuk menggalakan tabungan dan menyalurkannya
- c. Mempergunakan tabungan untuk investasi barang modal

## 3. Kemajuan Teknologi

Perubahan teknologi dianggap sebagai faktor krusial dalam proses pertumbuhan ekonomi. Perubahan itu berkaitan dengan perubahan dalam metode produksi yang merupakan hasil pembaharuan atau hasil dari teknik penelitian baru, kuznet (Jhingan, 2016) mencatat 5 pola penting pertumbuhan teknologi di dalam pertumbuhan ekonomi modern. kelima pola tersebut adalah penentuan ilmiah atau penyempurnaan pengetahuan teknik, invensi, inovasi dan penyebarluasan penemuan yang biasanya di ikuti dengan penyempurnaan

Faktor nonekonomi juga memiliki arti penting di dalam pertumbuhan ekonomi. Menurut Nurkse (dalam Jhingan, 2016) pembangunan ekonomi berkaitan dengan peranan manusia, pandangan masyarakat, kondisi politik, dan latar belakang historis. Beberapa faktor nonekonomi yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi adalah : faktor sosial, manusia dan politik administratif.

### **2.1.3.2 Infrastruktur Jalan dan PDRB**

Teori solow swan menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi dipengaruhi oleh bertambahnya penyediaan terhadap faktor produksi (penduduk, tenaga kerja, dan akumulasi modal) serta kemajuan teknologi (Sunan, 2015)

Pada teori model solow dijelaskan investasi fisik yang dilakukan oleh pemerintah adalah investasi *capital public* seperti jalan, jembatan. Panjang jalan akan mempermudah distribusi faktor produksi, baik barang maupun jasa dengan membuka akses suatu wilayah ke wilayah lain sehingga PDRB akan meningkat dan mengurangi daerah yang tertinggal. Jalan merupakan infrastruktur yang paling berperan dalam perekonomian nasional, sehingga naik turunnya pendapatan pendapatan suatu daerah dipengaruhi oleh baik buruknya infrastruktur jalan

Sebuah penelitian yang dilakukan CP Ng, TH Law, FM Jakarni, and S Kulanthayan (2018). Melakukan penelitian dengan fokus “Road infrastructure development and economic growth”. penelitian ini menganalisis kontribusi infrastruktur jalan pembangunan dan faktor sosial ekonomi lainnya yang berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembangunan infrastruktur jalan, ekspor, pendidikan dan stok modal fisik per pekerja memberikan kontribusi besar terhadap pertumbuhan ekonomi.

### **2.1.3.3 Infrastruktur Listrik dan PDRB**

Listrik merupakan sumber kebutuhan manusia yang tidak dapat dipisahkan, karena di era teknologi sekarang listrik sangat dibutuhkan dalam proses produksi yang akan mendorong berbagai aktivitas ekonomi. Infrastruktur listrik berperan krusial dalam peningkatan PDRB, karena diperlukan sebagai faktor esensial dalam mendukung proses produksi pada sektor manufaktur

(Maqin,2011). Listrik juga begitu dominan bagi keseharian masyarakat, kegiatan rumahan, sarana publik, perdagangan dan sebagainya . ketergantungan masyarakat terhadap listrik sangatlah tinggi , sehingga jika ketersediaan listrik tidak mencukupi maka akan menyebabkan kelumpuhan terhadap aktivitas ekonomi.

Penelitian sebelumnya menjelaskan bahwa listrik sangat berperan penting untuk meningkatkan output. Listrik dikatakan merupakan driver dalam kegiatan ekonomi (Effendi, 2017). Berdasarkan data negara-negara di dunia menunjukkan bahwa setiap 1 kwh konsumsi listrik akan memberikan kontribusi sebesar \$4 - \$5 terhadap pendapatan nasional (PDB). Ada korelasi 90.89% antara tingkat pertumbuhan konsumsi listrik dan tingkat pertumbuhan per kapita.

#### **2.1.3.4 Infrastruktur Kesehatan dan PDRB**

Kesehatan menjadi kebutuhan dasar bagi setiap manusia. Tenaga kerja dengan tingkat kesehatan yang baik akan memiliki produktivitas kerja dan pendapatan yang tinggi. Sebaliknya, pekerja dengan kualitas kesehatan yang buruk akan memiliki produktivitas yang rendah. Pada negara-negara berkembang yang sebagian besar kegiatan produksi masih dilakukan secara manual oleh tenaga manusia, kesehatan menjadi kebutuhan pokok, karena akan sangat berpengaruh terhadap output yang dihasilkan. Kesehatan yang diperlukan oleh setiap pekerja bukan hanya kesehatan fisik, tetapi juga kesehatan mental.

Adam smith dalam ( Prida, 2011) menyatakan bahwa manusia adalah faktor utama yang menentukan kemakmuran bangsa-bangsa. Dalam jangka panjang, penduduk dengan kesehatan yang baik menjadi input penting untuk mencapai pertumbuhan dan pembangunan ekonomi suatu negara. Pengembangan

infrastruktur kesehatan barik dari segi kualitas maupun kuantitas merupakan hasil dari kebijakan dan institusi yang dapat mempengaruhi kualitas sumber daya manusia dan perkembangan teknologi yang menjadi input bagi tercapainya pertumbuhan ekonomi yang berkesinambungan. Suatu negara dengan kondisi kesehatan dan pendidikan yang buruk akan menghadapi tantangan yang lebih berat untuk mencapai pembangunan yang berkelanjutan dibandingkan dengan negara yang memiliki kondisi kesehatan dan pendidikan yang lebih baik. Kualitas kesehatan yang baik akan membuat individu di negara tersebut memiliki rata-rata hidup lebih lama, sehingga peluang memperoleh pendapatan lebih tinggi sehingga akan mampu meningkatkan PDRB

#### **2.1.4 Teori Pertumbuhan Ekonomi Neoklasik**

Ditinjau dari faktor produksi telah terjadi dua aliran pertumbuhan ekonomi, yaitu teori neoklasik dan teori modern. Menurut teori neoklasik, faktor produksi berikut dianggap sangat berpengaruh dalam pertumbuhan produksi (Y): jumlah tenaga kerja (L) dan modal (K) (barang modal). Menurut teori neoklasik, peran teknologi dalam meningkatkan produksi masih belum begitu jelas, meskipun efek positif dari teknologi telah dibahas pada 1950-an dan 1960-an. Teori neoklasik lebih memperhatikan efek positif dari akumulasi investasi terhadap pertumbuhan ekonomi. Sementara itu menurut teori modern, faktor-faktor produksi sekarang dipandang sama pentingnya, bukan hanya tenaga kerja dan modal, tetapi juga perubahan teknologi, bahan baku dan bahan. Selain itu, faktor lain yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi adalah ketersediaan dan kondisi infrastruktur, peraturan perundang-undangan, kebijakan stabilitas, dan lain-lain. (Nugrahani & Tarioko, 2010)



Menurut (Romer, 1996) dalam (Chizonde, 2016) Teori ekonomi Neoklasik sebagai penyempurna ekonomi klasik banyak berbicara tentang pertumbuhan ekonomi. Yang paling terkenal adalah model pertumbuhan ekonomi, yang sering dikenal sebagai Model Solow, mendalilkan bahwa pertumbuhan ekonomi dikaitkan dengan kemajuan dalam modal fisik dan bukan stok modal atau tenaga kerja saja. Model pertumbuhan Solow adalah model pertumbuhan ekonomi jangka panjang dengan melihat tiga faktor utama, yakni akumulasi modal (K), pertumbuhan tenaga kerja (L), dan produktivitas multifaktor. Untuk yang terakhir, ekonom merujuknya ke kemajuan teknologi, yang mana mempengaruhi dua variabel lainnya, tenaga kerja dan modal. Model pertumbuhan Solow memberikan kerangka kerja dalam mengidentifikasi pertumbuhan ekonomi jangka panjang dan faktor penentunya. Model ini mengadopsi fungsi produksi Cobb-Douglass untuk menjelaskan PDB potensial ekonomi. Fungsi tersebut menggunakan modal dan tenaga kerja sebagai prediktor. Fungsi tersebut menjelaskan efek residual yang berkontribusi pada produktivitas tenaga kerja dan modal. (Tarigan, 2015)

Model tersebut menunjukkan bahwa pertumbuhan PDB potensial berasal dari tiga sumber:

- 1) Peningkatan jumlah tenaga kerja (L).
- 2) Peningkatan stok modal (K)
- 3) Peningkatan teknologi (T)

Teknologi dapat dilihat dari pertumbuhan skill atau kemajuan teknik sehingga produktivitas per kapita meningkat. Dalam model tersebut, masalah teknologi dianggap fungsi dari waktu. Fungsi produksi Cobb-Douglass menjelaskan hubungan antara kuantitas input yang digunakan dalam produksi dengan kuantitas

output yang dihasilkan oleh produksi Oleh sebab itu, fungsi produksinya berbentuk :

$$Q_t = T_t K_t^\alpha L_t^\beta$$

$Q_t$  = tingkat produksi pada tahun t

$T_t$  = tingkat teknologi pada tahun t

$K_t$  = jumlah stok barang modal pada tahun

$L_t$  = jumlah tenaga kerja pada tahun t

$\alpha$  = pertambahan output yang diciptakan oleh pertambahan satu unit modal

$\beta$  = pertambahan output yang diciptakan oleh pertambahan satu unit kerja

Dalam fungsi produksi Cobb-Douglas,  $\alpha + \beta = 1$  mengindikasikan bahwa kenaikan dalam output adalah sama persis dengan produktivitas fisik marginal (*marginal physical productivity*) dari faktor produksi dikalikan dengan kenaikannya. Hal ini mengimplikasikan skala hasil yang konstan (*constant return to scale*) sebagai contoh kenaikan 1% dalam kedua input menyebabkan kenaikan 1% dalam output tidak peduli output tersebut sedang berada pada tingkat berapa.

Dengan menganggap fungsi produksi dalam bentuk Cobb-Douglas kemudian Solow menderivasikan rumus di atas menjadi sebagai berikut.

$$Y = A K^\alpha L^{1-\alpha}$$

dengan :

Y = Jumlah output

K = Stok modal fisik dan modal manusia

L = Tenaga kerja

A = Tingkat kemajuan teknologi

$\alpha$  = Elastisitas output terhadap modal (persentase kenaikan PDRB

yang bersumber dari 1 persen penambahan modal fisik dan modal manusia).

Fungsi produksi tersebut menunjukkan bahwa output tidak hanya dipengaruhi oleh modal dan tenaga kerja, melainkan juga dipengaruhi oleh teknologi yang digunakan. Dengan menganggap faktor teknologi sebagai variabel eksogen (tidak mengalami kemajuan) maka akan berdampak pada pencapaian tingkat output dan modal dalam jangka panjang untuk mencapai keseimbangan ekonomi yang stabil. Fungsi tersebut menunjukkan bahwa hasil pengembalian modal yang semakin berkurang.

Jika modal perkapita naik sehingga mesin yang digunakan untuk memproduksi semakin banyak, maka output perkapita akan naik dengan laju pertumbuhan yang semakin menurun (mengalami *diminishing marginal product of capital*). Ketika terjadi kemajuan dalam hal cara memproduksi, maka akan terjadi penambahan output dengan jumlah modal dan tenaga kerja yang sama.

### **2.1.5 Teori Produksi**

Pertumbuhan ekonomi adalah salah satu indikator yang digunakan untuk mengukur prestasi ekonomi suatu Negara/daerah. Dalam kegiatan ekonomi sebenarnya, pertumbuhan ekonomi berarti perkembangan ekonomi di bidang fisik. Beberapa perkembangan ekonomi fisik yang terjadi di suatu Negara adalah penambahan produksi barang dan jasa dan perkembangan belanja modal. Semua hal tersebut biasanya diukur dari perkembangan pendapatan nasional riil (PDB) yang dicapai suatu Negara dalam periode tertentu (Mankiw, 2003).

Model yang dikembangkan oleh Rostow dan Musgrave (Todaro, 2006) mengemukakan hubungan perkembangan pengeluaran pemerintah dengan tahap-

tahap pembangunan ekonomi yang dibedakan antara tahap awal, tahap menengah, dan tahap lanjut. Pada tahap awal perkembangan ekonomi, persentase investasi pemerintah terhadap total investasi besar sebab pada tahap ini pemerintah harus menyediakan prasarana seperti misalnya pendidikan, kesehatan, prasarana transportasi dan sebagainya. Pada tahap menengah pembangunan ekonomi, investasi pemerintah tetap dibutuhkan untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi agar dapat tinggal landas, namun pada tahap ini peranan investasi swasta sudah semakin membesar, peranan pemerintah tetap besar oleh karena peran swasta yang semakin besar menimbulkan kegagalan pasar, dan juga menyebabkan pemerintah harus menyediakan barang dan jasa publik dalam jumlah yang lebih banyak dan kualitas yang lebih baik. Selain itu pada tahap ini perkembangan ekonomi menyebabkan semakin rumitnya hubungan antar sektor.

Musgrave, (Musgrave, 1989) berpendapat bahwa dalam suatu proses pembangunan investasi swasta dalam persentase terhadap GNP semakin besar dan persentase investasi pemerintah dalam persentase terhadap GNP akan semakin kecil. Pada tingkat ekonomi lebih lanjut, Rostow mengatakan bahwa pembangunan ekonomi, aktivitas pemerintah beralih dari penyediaan prasarana ke pengeluaran-pengeluaran untuk aktivitas sosial.

Produksi merupakan hasil akhir dari proses atau aktivitas ekonomi dengan memanfaatkan beberapa masukan atau input. Dengan pengertian ini dapat dipahami bahwa kegiatan produksi adalah mengkombinasikan berbagai input atau masukan yang juga disebut faktor-faktor produksi menjadi keluaran (output) sehingga nilai barang tersebut bertambah. Kegiatan produksi barang dan jasa dipengaruhi oleh ketersediaan input atau faktor produksi yang digunakan serta

kemampuan untuk mengubah input tersebut menjadi output, yang keduanya disederhanakan ke dalam fungsi produksi. Input (faktor produksi) dibagi menjadi dua, yaitu tenaga kerja dan modal. Sedangkan kemampuan untuk mengubah input tersebut menjadi output barang/jasa adalah pengetahuan dan teknologi. Fungsi produksi secara umum ditulis dengan:

$$Y = F(K,L)$$

Persamaan di atas berarti output (Y) merupakan fungsi dari sejumlah kapital (K) dan tenaga kerja (L). Secara umum, fungsi produksi bersifat *constant return to scale*, yaitu asumsi yang menyatakan jika terdapat penambahan pada faktor produksi maka akan menyebabkan penambahan output dengan persentase yang sama. Ketika terjadi penambahan penambahan 1 persen pada capital dan tenaga kerja akan meningkatkan output sebesar 1 persen. Bertambahnya output agregat dapat dipahami melalui fungsi produksi. Model pertumbuhan ekonomi Solow mengasumsikan adanya kemajuan teknologi (A) yang berpengaruh terhadap output agregat. Sehingga secara matematis berdasarkan fungsi produksi sebelumnya,

$$Y = AF(K,L)$$

Model pertumbuhan ini mengasumsikan bahwa kemajuan teknologi (A) merupakan variabel yang bersifat eksogen. Implikasinya, fungsi produksi diasumsikan memiliki hubungan yang tidak berubah antara input capital dan tenaga kerja dengan output. Secara teori, adanya kemajuan teknologi memberikan kontribusi dalam meningkatkan kemampuan mengubah input menjadi output. Secara nyata, kemajuan teknologi berpengaruh terhadap hasil produksi tenaga kerja. Sehingga berdasarkan teori tersebut terdapat efisiensi tenaga kerja

(*Efficiency of labour*). Pada model pertumbuhan ekonomi Solow, pentingnya kemajuan teknologi adalah mengubah tenaga kerja menjadi lebih efektif sehingga berdampak pada tingkat produktivitas dan meningkatnya output. Kemajuan teknologi juga menjelaskan mengapa pertumbuhan ekonomi antara satu negara dengan negara lain berbeda padahal dengan tingkat input modal dan tenaga kerja pada level yang sama. Produksi total dapat berubah karena berbagai sebab. Perubahan yang paling sering muncul karena terjadinya peningkatan pengetahuan mengenai metode produksi yang lebih baik. Faktor perubahan lainnya seperti peran pemerintah. Sektor swasta melakukan investasi dalam bentuk kapital biasa seperti mesin, pabrik, dsb. Sedangkan pemerintah melakukan investasi pada berbagai bentuk modal publik yaitu infrastruktur, seperti jalan, jembatan, pelabuhan, dsb. Selain itu terdapat *human capital* (modal manusia) atau disebut dengan pendidikan dan kesehatan yang dimiliki oleh seseorang (Mankiw, 2003). Pada jenis modal ini, pemerintah dapat melakukan investasi dengan memberikan fasilitas pendidikan dan kesehatan yaitu infrastruktur sekolah dan pelayanan kesehatan.

## **2.2 Penelitian Terdahulu**

Terdapat beberapa penelitian terdahulu yang mengambil tema serupa yaitu mengenai pengaruh variabel infrastruktur terhadap PDRB suatu wilayah sehingga penulis jadikan sebagai referensi dalam penelitian ini. Pada penelitian terdahulu, akan dijelaskan beberapa hasil penelitian yang mendukung tinjauan pustaka. Diantara penelitian tersebut dapat dilihat dibawah ini

Kulanthayan et al (2018). Melakukan penelitian dengan fokus “Road infrastructure development and economic growth”. penelitian ini menganalisis kontribusi infrastruktur jalan pembangunan dan faktor sosial ekonomi lainnya yang berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan analisis regresi data panel yaitu cross section dan time series untuk 60 negara. dengan sampel penelitian 30 tahun yaitu tahun 1980- 2010. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembangunan infrastruktur jalan, ekspor, pendidikan dan stok modal fisik per pekerja memberikan kontribusi besar terhadap pertumbuhan ekonomi. Hal ini menyiratkan bahwa kebijakan untuk meningkatkan pembangunan infrastruktur jalan, ekspor, pendidikan dan fisik Persediaan modal harus dilakukan secara bersama-sama untuk menopang pertumbuhan ekonomi yang lebih tinggi.

Arumsari dan Hutajulu (2020) melakukan penelitian pengaruh pembangunan infrastruktur air, jalan, dan listrik terhadap PDRB dengan menggunakan metode regresi data panel, hasil penelitian menunjukkan bahwa infrastruktur air berpengaruh negatif terhadap PDRB, namun infrastruktur jalan dan listrik berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap PDRB.

Yanti (2018) melakukan penelitian pengaruh infrastruktur jalan, listrik, dan air terhadap pertumbuhan PDRB di kabupaten gowa, provinsi sulawesi selatan dengan menggunakan metode regresi linier berganda, hasil penelitian menunjukkan bahwa keseluruhan infrastruktur jalan, listrik, dan air memberikan dampak positif dan signifikan terhadap pertumbuhan PDRB di kabupaten gowa, Provinsi Sulawesi Selatan.

Selanjutnya penelitian mengenai peran infrastruktur terhadap pertumbuhan ekonomi dilakukan oleh Amalia (2019) melakukan penelitian dengan judul pengaruh infrastruktur terhadap ekonomi di 33 provinsi di Indonesia dengan menggunakan metode regresi data panel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa listrik, air bersih, prasarana pendidikan dan kesehatan berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan PDRB perkapita di Indonesia.

Munaroh dan Haryanto (2021) melakukan penelitian tentang pengaruh infrastruktur jalan, kesehatan, dan pendidikan terhadap pertumbuhan ekonomi di provinsi Papua, dengan menggunakan metode Random Effect Model. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, investasi, tenaga kerja, jalan dan pendidikan berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Papua, sedangkan kesehatan berpengaruh positif dan tidak signifikan.

Emalia (2016) melakukan penelitian yang berjudul Identifikasi Peran Infrastruktur Untuk Mempercepat Pertumbuhan PDRB Dan Konektivitas Antar-Regional Di Pulau Sumatra dengan menggunakan data panel provinsi-provinsi di Pulau Sumatra dari tahun 2009-2013 dengan alat analisis *connectivity index*. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa listrik dan jalan sangat berpengaruh dalam pertumbuhan PDRB di Pulau Sumatra, sedangkan Air memiliki dampak positif tetapi tidak signifikan.

Palei (2014) melakukan penelitian "*Assessing The Impact of Infrastructure on Economic Growth and Global Competitiveness*", untuk menilai dampak infrastruktur terhadap pertumbuhan ekonomi dan daya saing global. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh penelitian yang dilakukan Bank Dunia bahwa ada beberapa faktor yang mempengaruhi efektivitas pertumbuhan ekonomi dan daya saing



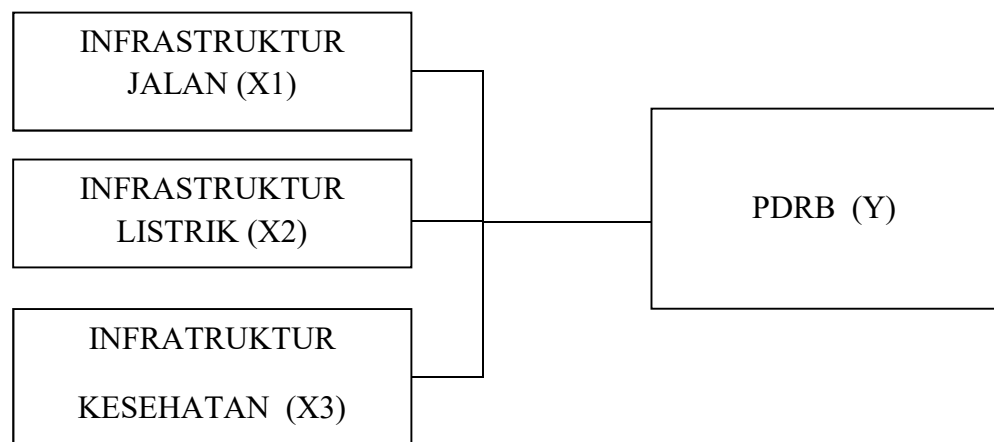
nasional, termasuk lembaga, infrastruktur, lingkungan makro ekonomi, kesehatan dan pendidikan dasar, kesiapan teknologi serta ukuran pasar. Peneliti menggunakan analisis regresi sebagai proses statistik untuk memperkirakan hubungan antar variabel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa daya saing nasional pada dasarnya dipengaruhi oleh tingkat pengembangan kelembagaan dan tujuh faktor lainnya, termasuk infrastruktur yaitu ditentukan terutama oleh kualitas jalan, infrastruktur kereta api, transportasi udara dan pasokan listrik.

Kurnia Akbar (2018) melakukan penelitian mengenai pembangunan infrastruktur ekonomi dan sosial terhadap pertumbuhan PDRB Indonesia. Dengan menggunakan model regresi data panel, Hasil penelitian menunjukkan bahwa. Secara parsial infrastruktur jalan tidak berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan PDRB sedangkan infrastruktur listrik, kesehatan dan pendidikan berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan PDRB di Indonesia.

Cahyono dan Kaluge (2018) melakukan penelitian tentang pengaruh infrastruktur publik terhadap PDRB perkapita di Indonesia. Dengan menggunakan metode *Engle – Granger Cointegration* dan *Error Correction Model* (ECM), hasil penelitian menunjukkan bahwa ketersediaan infrastruktur publik (jalan, listrik, dan telepon) berpengaruh jangka panjang terhadap PDRB perkapita di Indonesia

### 2.3 Rerangka Penelitian

Infrastruktur merupakan salah satu faktor penting dalam meningkatkan pendapatan nasional. Dalam penelitian ini, ada 3 variabel yang digunakan untuk mengetahui dampak infrastruktur terhadap PDRB yaitu infrastruktur jalan, infrastruktur listrik, dan infrastruktur Kesehatan. Untuk mempermudah langkah berfikir dalam penelitian ini maka kerangka analisis dibuat sebagai berikut :



Gambar 1.2 Kerangka Penelitian

### 2.4 Hipotesis

Hipotesis yang dianut dalam penelitian ini merupakan dugaan sementara terhadap hasil penelitian yang akan dilakukan. Tujuannya agar proses penelitian lebih terarah. Berdasarkan studi literatur, penelitian sebelumnya, dan pola pikir tertulis, maka hipotesis penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut: “Terdapat pengaruh positif dan signifikan antara Infrastruktur Jalan, Listrik, dan Infrastruktur Kesehatan Terhadap PDRB Provinsi di Pulau Jawa”

## **BAB III METODE PENELITIAN**

### **3.1 Jenis dan Desain Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian penjelas (*explanatory research*), dimana akan menjelaskan hubungan kausalitas antara variabel tertentu melalui pengujian hipotesis. Sesuai dengan judul penelitian yaitu “Analisis Pengaruh Infrastruktur Terhadap PDRB Provinsi di Pulau Jawa”. Jenis penelitian dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif. Analisis deskriptif bertujuan untuk menjelaskan perkembangan infrastruktur di pulau jawa. Analisis data dengan metode kuantitatif bertujuan untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan terbukti atau tidak. Pendapat lain mengenai metode kuantitatif yaitu metode statistik untuk mengumpulkan, mengolah, menganalisa, menginterpretasikan data dan menarik kesimpulan tentang karakteristik dari populasi dengan menggunakan data sampel yang terbatas. Dalam metode kuantitatif, peneliti berangkat dari paradigma teoritik menuju hasil penelitian dan berakhir pada penerimaan atau penolakan terhadap teori yang digunakan yang telah ditulis pada hipotesis (Dajan, 1996).

### **3.2 Defenisi Operasional dan Pengukuran Variabel**

Untuk mempermudah dan memperjelas pemahaman terhadap variabel – variabel yang akan dianalisis pada penelitian ini , maka dibuat batasan defenisi operasional sebagai berikut:

#### 1. Produk Domestik Regional Bruto (Y)

Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) yang digunakan pada penelitian ini adalah PDRB atas dasar harga konstan (ADHK) tahun 2010 menurut Provinsi di Pulau Jawa periode tahun 2016-2020 dalam satuan milyar rupiah

#### 2. Infrastruktur Jalan (X1)

Infrastruktur Jalan yang digunakan pada penelitian ini adalah jumlah total panjang jalan Provinsi dalam kondisi mantap (kondisi baik dan sedang) menurut Provinsi di Pulau Jawa periode tahun 2016-2020 dalam satuan km

#### 3. Infrastruktur Listrik (X2)

Infrastruktur Listrik yang digunakan dalam penelitian ini adalah jumlah keseluruhan energi listrik yang terjual menurut provinsi di pulau jawa periode tahun 2016-2020 dalam satuan gwh

#### 4. Infrastruktur Kesehatan (X4)

Infrastruktur Kesehatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Realisasi Belanja Fungsi Kesehatan menurut Provinsi di Pulau Jawa periode tahun 2016-2020 dalam triliun rupiah

### **3.3 Jenis, Sumber, dan Metode Pengumpulan Data**

Dalam penyusunan skripsi ini, jenis data yang digunakan pada penelitian ini adalah data sekunder yang bersumber dari lembaga- lembaga, instansi-instansi serta publikasi resmi yang berkaitan langsung dengan penelitian, diantaranya Badan Pusat Statistik Indonesia, Kementerian Keuangan Republik Indonesia, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat dengan menggunakan metode kepustakaan (*library research*).

Teknik dokumentasi adalah metode yang digunakan dalam pengumpulan data pada penelitian ini. Teknik dokumentasi digunakan dengan cara mengumpulkan data tertulis yang memiliki kaitan dengan masalah penelitian baik berupa laporan-laporan, buku, ataupun sejenisnya yang relevan langsung pada penelitian ini.

### **3.4 Metode Analisis Data**

#### **3.4.1 Estimasi Regresi Data Panel**

Pada penelitian ini metode analisis data yang digunakan adalah analisis regresi data pool atau data panel, yaitu gabungan antara dua jenis data yaitu data runtut waktu (*time series*) dan rentang wilayah (*cross section*) dengan bantuan software Eviews 10 dalam pengolahan data

Penelitian yang berjudul Pengaruh Infrastruktur Terhadap PDRB provinsi di Pulau Jawa, menggunakan data *time-series* selama 6 tahun terakhir yaitu dari tahun 2016-2020 dan data *cross-section* sebanyak 6 data yaitu provinsi di Pulau Jawa. Adapun persamaan regresi data panel dalam penelitian ini adalah dalam model semi log(Ln), sebab dalam penelitian ini data pada variabel bebas dan variabel terikat memiliki perbedaan satuan dan besaran sehingga persamaan regresinya harus dibuat dengan model semi logaritma natural untuk memperhalus dan untuk mempermudah melihat respon dari setiap variabel bebas terhadap variabel terikat.

Maka Fungsi persamaan data panelnya dapat ditulis sebagai berikut :

$$\text{Ln PDRB}_{it} = \alpha + \beta_1 \text{Ln Jalan}_{it} + \beta_2 \text{Ln Listrik}_{it} + \beta_3 \text{Ln Kesehatan}_{it} + \mu_{it}$$

Dimana :

$\text{LnPDRB}_{it}$  = PDRB ADHK 2010 menurut Provinsi di Pulau Jawa

$\alpha$  = Konstanta

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$  = Koefisien regresi variabel bebas

$\text{LN Jalan}_{it}$  = Panjang jalan dalam kondisi mantap

$\text{LN Listrik}_{it}$  = Energi listrik yang terjual di Pulau Jawa

$\text{LN Kesehatan}_{it}$  = Realisasi belanja fungsi kesehatan

$i$  = *Cross Section* (6 provinsi di pulau jawa)

$t$  = *Time Series* (2016-2020)

$e_{it}$  = komponen error diwaktu  $t$  untuk unit *cross section*

Teknik analisis data panel dalam penelitian ini dapat dilakukan dengan metode *common effect model (CEM)*, *fixed effect model (FEM)* dan *random effect model (REM)*,

### 3.4.2 Pemilihan Model Estimasi Data Panel

#### a. *Common Effect Model*

Model *Common Effect* adalah model yang dianggap paling sederhana, karena metode yang digunakan dalam metode *Common Effect Model* hanya dengan mengkombinasikan data *time series* dan *cross section*. Dengan hanya menggabungkan kedua jenis data tersebut, maka dapat digunakan metode *Ordinal Least Square (OLS)* atau teknik kuadrat terkecil untuk mengestimasi model data panel. Model ini menganggap bahwa intersep dan slop dari setiap variabel sama

untuk setiap obyek observasi. Dengan kata lain, hasil regresi ini dianggap berlaku untuk semua tempat pada semua waktu.

*b. Fixed Effect Model*

Model ini digunakan untuk mengatasi kelemahan dari analisis data panel yang menggunakan metode *common effect*, penggunaan data panel *common effect* tidak realistis karena akan menghasilkan intercept ataupun slope pada data panel yang tidak berubah baik antar individu (*cross section*) maupun antar waktu (*time series*).

Model ini juga untuk mengestimasi data panel dengan menambahkan variabel dummy. Model ini mengasumsikan bahwa terdapat efek yang berbeda antar individu. Perbedaan ini dapat diakomodasi melalui perbedaan diintersepanya. Teknik ini dinamakan *Least Square Dummy Variable (LSDV)*. Selain diterapkan untuk efek tiap individu, LSDV ini juga dapat mengkombinasikan efek waktu yang bersifat sistematis. Hal ini dapat dilakukan melalui penambahan variabel dummy waktu di dalam model.

*c. Random Effect Model*

Model data panel *Random Effect Model (REM)* mengestimasi data panel dimana variabel gangguan mungkin saling berhubungan antar waktu dan antar individu. Dalam metode ini perbedaan karakteristik individu dan waktu diakomodasikan dengan error dari model. Mengingat terdapat dua komponen yang mempunyai kontribusi pada pembentukan error yaitu (individu dan waktu), maka pada metode ini perlu diuraikan menjadi error dari komponen individu, error untuk komponen waktu dan error gabungan.

### 3.4.3 Uji Kesesuaian Model

Untuk menentukan model analisis yang terbaik dan lebih sesuai dengan penelitian ini, dilakukan beberapa pengujian lebih dulu yaitu *Uji Chow*, dan *Uji Hausman*

#### a. Uji Chow

Uji Chow dilakukan dengan tujuan untuk memilih model terbaik antara CEM dan FEM, pengujian ini dilakukan dengan program Eviews 10.0. Dengan derajat kepercayaan *alpha* 5% (0,05). Adapun hipotesis dalam pengujian ini yaitu sebagai berikut:

$H_0$  : {CEM yang di pilih }

$H_1$  : {FEM yang di pilih }

Kesimpulannya :

1. Bila nilai Prob. *Cross section* F lebih besar dari *alpha* 5% (0,05) artinya  $H_0$  diterima, *Common Effect Model* adalah yang terbaik
2. Bila nilai Prob. *Cross section* F lebih kecil dari *alpha* 5% (0,05) artinya  $H_0$  ditolak, *Fixed Effect Model* adalah yang terbaik

#### b. Uji Hausman

Uji Hausman dilakukan dengan tujuan untuk memilih model terbaik antara *Random Effect Model* atau *Fixed Effect Model*, pengujian ini dilakukan dengan program Eviews 10.0. Adapun hipotesis dalam pengujian ini yaitu sebagai berikut:

$H_0$  : {REM yang dipilih}

$H_1$  : {FEM yang dipilih}



Kesimpulannya :

1. Bila nilai *prob. Croos section random* lebih besar dari *alpha 5% (0,05)* artinya  $H_0$  diterima, *Random Effcet Model* yang terbaik.
2. Bila nilai *prob. Croos section random* lebih kecil dari *alpha 5% (0,05)* artinya  $H_0$  ditolak, *Fixed Effcet Model* yang terbaik.

### c. Uji Langrange Multiplier

Uji Langrange Multiplier dilakukan untuk menentukan model mana yang terbaik antara CEM dan REM. pengujian ini dilakukan dengan program Eviews 10.0. Dalam melakukan uji langrange multiplier , data juga diregresikan dengan model Common effect dan Random effect model dengan membuat hipotesis sebagai berikut:

$H_0$  : { CEM yang dipilih }

$H_1$  : { REM yang dipilih }

Kesimpulannya :

1. Jika nilai *both* pada *breuch- pangan*  $> 0,05$ , maka  $H_0$  diterima, yang Artinya *Common Effect Model* yang terbaik.
2. Jika nilai *both* pada *breuch- pangan*  $< 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak, yang artinya *Random Effect Model* yang terbaik.

### 3.4.4 Pengujian Statistik

Pengujian statistik dilakukan guna mengetahui apakah variabel indepeden berpengaruh secara parsial dan simultan terhadap variabel dependen. Pengujian ini diantaranya adalah uji F, uji t, dan koefisien determinasi ( $R^2$ ).

### **a. Uji Simultan F**

Pengujian ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui apakah semua variabel bebas (Jalan, Pendidikan, Kesehatan,) pada penelitian ini berpengaruh secara bersama-sama terhadap variabel terikat (PDRB) dengan menggunakan derajat kepercayaan *alpha* 5%. Adapun hipotesis dalam pengujian ini yaitu sebagai berikut:

$H_0$  : Tidak terdapat pengaruh simultan variabel jalan, listrik, dan kesehatan terhadap variabel PDRB.

$H_1$  : Terdapat pengaruh simultan variabel jalan, listrik, dan kesehatan terhadap variabel PDRB.

Kesimpulan:

1. Bila nilai prob, F hitung  $> 0,05$ , dapat dinyatakan  $H_0$  diterima
2. Bila nilai prob. F hitung  $< 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak

### **b. Uji Parsial t**

Pengujian ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui apakah masing-masing variabel bebas (jalan, listrik, kesehatan) pada penelitian ini berpengaruh secara parsial (individu) terhadap variabel terikat (PDRB) dengan menggunakan derajat kepercayaan *alpha* 5%.. Adapun hipotesis dalam pengujian ini yaitu sebagai berikut:

$H_0$  : Tidak terdapat pengaruh secara parsial variabel jalan, listrik, kesehatan terhadap variabel PDRB.

$H_1$  : Terdapat pengaruh secara parsial variabel jalan, listrik, kesehatan terhadap variabel PDRB.

Kesimpulan:

1. Bila nilai probabilitas lebih besar dari 0,05 maka  $H_0$  diterima
2. Bila nilai probabilitas lebih besar dari 0,05 maka  $H_0$  ditolak

### **c. Koefisien Determinasi ( $R^2$ )**

Koefisien Determinasi atau  $R^2$  adalah pengujian yang dilakukan untuk mengetahui seberapa besar variasi model regresi variabel bebas (jalan, listrik, kesehatan) mampu menjelaskan variabel terikat (PDRB). Apabila hasil dari nilai R-squared mendekati 0 artinya variabel bebas kurang mampu dalam menjelaskan variasi variabel terikat, akan tetapi jika hasil nilai R-squared mendekati 1 maka variabel bebas mampu menjelaskan dengan baik variasi variabel terikat.

## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1.1 Deskripsi Data

#### 4.1.1.1 Perkembangan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Provinsi di Pulau Jawa Tahun 2016-2020

Perkembangan PDRB di suatu daerah merupakan catatan penting dalam pembangunan ekonomi suatu daerah. Hal ini karena PDRB merupakan salah satu indikator keberhasilan suatu daerah dalam hal pembangunan ekonomi. Pembangunan ekonomi tentunya akan berdampak pada tingkat kemakmuran dan kesejahteraan masyarakat. Selain itu, nilai PDRB akan menunjukkan tingkat pembangunan masing-masing daerah tersebut. Berikut kondisi PDRB Provinsi di Pulau Jawa 2016-2020.

Tabel 4. 1 Perkembangan PDRB Atas Dasar Harga Konstan (Milyar Rupiah) periode 2016-2020 Provinsi di Pulau Jawa

Tahun	Provinsi					
	Banten	DKI Jakarta	Jawa Barat	Jawa Tengah	DI Yogyakarta	Jawa Timur
2016	389.543	1.539.916	1.277.312	849.099	87.685	1.405.563
2017	412.639	1.635.359	1.343.662	893.750	92.300	1.482.299
2018	436.581	1.735.208	1.419.624	941.091	98.024	1.563.441
2019	459.666	1.836.240	1.490.959	991.516	104.485	1.649.895
2020	445.166	1.792.403	1.453.380	965.225	101.683	1.611.507
<b>Rata-rata</b>	<b>428.719</b>	<b>1.695.858</b>	<b>1.396.987</b>	<b>928.136</b>	<b>96.835</b>	<b>1.542.541</b>

Sumber : Badan Pusat Statistik, 2022(data diolah)

Berdasarkan Tabel 4.1 menunjukkan bahwa secara keseluruhan PDRB provinsi di Pulau Jawa dalam periode waktu 5 tahun mengalami kondisi yang fluktuatif namun cenderung mengalami peningkatan. Hal ini menunjukkan

perkembangan perekonomian di pulau jawa dalam 5 tahun terakhir mengalami peningkatan secara umum. Secara rata-rata Provinsi DKI Jakarta merupakan provinsi dengan PDRB tertinggi sebesar 1.695.858 (Milyar Rupiah). Tingginya angka PDRB di provinsi DKI Jakarta dipengaruhi oleh struktur perekonomian DKI Jakarta yang sebagian besar bertumpu pada sektor perdagangan dan industri pengolahan yang membuat aktivitas ekonomi di provinsi ini sangat kuat, BPS mencatat tahun 2020 sektor perdagangan berkontribusi sebesar 16,85% dan industri pengolahan sebesar 12,28%, sementara lima provinsi lain di pulau jawa didominasi hanya oleh industri pengolahan. Kuatnya perekonomian Jakarta juga tidak lepas dari sektor infrastruktur Jakarta yang cukup mumpuni dibandingkan dengan provinsi lain di pulau jawa memudahkan distribusi barang produksi. Sedangkan provinsi yang memiliki PDRB paling rendah adalah Provinsi DI Yogyakarta yaitu sebesar 98.580 Milyar Rupiah hal ini disebabkan oleh komponen investasi DIY mengalami perlambatan tumbuh 1,41% pada triwulan iv 2020 lebih rendah dibandingkan triwulan sebelumnya 8,35% beberapa proyek strategis nasional yang telah memasuki tahap akhir konstruksi menyebabkan realisasi investasi mengalami perlambatan (BI, 2021).

#### **4.1.1.2 Perkembangan Panjang Jalan dalam Kondisi Mantap di Provinsi Pulau Jawa Tahun 2016- 2020**

Infrastruktur Jalan adalah salah satu instrumen yang memiliki peran besar sebagai stimulus dalam mendorong pembangunan ekonomi di Indonesia. Hal ini dikarenakan transportasi darat saat ini masih menjadi moda transportasi utama yang digunakan di Indonesia. Jalan berperan sebagai penghubung antar wilayah untuk itu jalan harus memiliki sistem yang baik agar mampu memperlancar dalam aktivitas distribusi barang dan jasa, mobilitas penduduk, peningkatan daya saing

wilayah, serta penunjang kegiatan perekonomian lainnya. Dengan tercapainya konektivitas antara satu wilayah dengan wilayah lainya akan mampu meningkatkan pendapatan (Bappenas, 2012). Pada Tabel 4.2 akan ditunjukkan perkembangan panjang jalan dalam kondisi mantap menurut provinsi di Pulau Jawa

Tabel 4. 2 Perkembangan Panjang Jalan Provinsi (km) dalam Kondisi Mantap Menurut Provinsi di Pulau Jawa

Provinsi	Tahun					Rata-rata
	2016	2017	2018	2019	2020	
Banten	520	602	627	679	721	<b>629,8</b>
DKI Jakarta	4.473	4.243	4.455	6.167	6.167	<b>5.101</b>
Jawa Barat	2.234	2.207	2.317	2.128	2.169	<b>2.211</b>
Jawa Tengah	2.201	2.344	2.377	2.365	2.285	<b>2.314,4</b>
DI yogyakarta	533	552	549	554	558	<b>549,2</b>
Jawa Timur	1.322	1.263	1.283	1.294	1.322	<b>1.296,8</b>

Sumber : KemenPUPR, 2022(data diolah)

Tabel 4.2 menunjukkan bahwa panjang jalan provinsi dalam kondisi mantap di masing- masing provinsi di Pulau Jawa memiliki perbedaan. Panjang jalan pada enam provinsi cenderung berfluktuasi setiap tahunnya. Provinsi DKI Jakarta menjadi provinsi yang memiliki rata- rata panjang jalan dalam kondisi mantap yaitu 5.101 km hingga pada tahun 2016 sampai 2020. Tingginya jumlah panjang jalan ini dipengaruhi status jalan di provinsi DKI yang seluruhnya termasuk pada kewenangan provinsi sehingga fokus akan pembangunan jalan lebih baik, berbeda dengan dengan provinsi lain di Pulau Jawa dimana status jalan masih terbagi menjadi jalan kabupaten/kota, provinsi, dan nasional sehingga fokus pembangunan masih menjadi terbagi. Namun total panjang jalan di DKI mengalami kondisi stagnan selama pada tahun 2019-2020 yaitu 6.167 km. Disisi lain volume kendaraan yang terus meningkat akan menghambat distribusi karena akan menyebabkan kemacetan. Sementara itu DI Yogyakarta menjadi provinsi

yang memiliki total panjang jalan dalam kondisi mantap terendah dalam periode waktu 2016-2020 dengan total rata-rata panjang jalan provinsi sebesar 549,2 km rendahnya jumlah panjang jalan ini disebabkan oleh beberapa faktor penghambat Lestari (2015) dalam penelitiannya menjelaskan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi lemahnya pembangunan jalan adalah masih adanya *grey-area* kewenangan antara pusat, provinsi, kabupaten/kota. Ini terjadi karena belum tuntasnya penyerahan sarana/prasarana dari pusat ke daerah. Lemahnya koordinasi antar sektor dan antar daerah. Sistem pembangunan di Indonesia yang *top-down* dan *bottom-up* diharapkan menjamin adanya keseimbangan prioritas nasional dengan aspirasi lokal kenyataannya telah gagal dalam mengakomodasi aspirasi lokal, tidak ada perencanaan pembangunan yang jelas serta tidak berjalannya komunikasi dua arah antara masyarakat dan pemerintah..

Berdasarkan tabel 4.2 dapat dilihat bahwa panjang jalan di beberapa provinsi lain di pulau Jawa mengalami keadaan yang berfluktuasi setiap tahunnya. Provinsi Banten, Jawa Tengah, dan DI Yogyakarta mengalami kenaikan panjang jalan berturut-turut sebesar 201 km, 84 km, dan 25 km dari tahun 2016 sampai 2020, sementara Provinsi Jawa Barat mengalami penurunan sebanyak 75 km, disebabkan oleh ada beberapa ruas jalan yang mengalami kerusakan.

#### **4.1.1.3 Perkembangan Energi Listrik yang Terjual di Provinsi Pulau Jawa Tahun 2016-2020**

Selain infrastruktur jalan, infrastruktur yang termasuk ke dalam infrastruktur ekonomi adalah infrastruktur listrik. Infrastruktur ekonomi ditujukan untuk meningkatkan ekonomi masyarakat yang nantinya akan berdampak kepada perekonomian secara regional dan nasional.

Energi listrik sebagai infrastruktur ekonomi berkontribusi dalam mengatasi berbagai hambatan baik pada skala rumah tangga secara langsung dalam hal penerangan maupun dalam bentuk energi listrik secara langsung pada industri atau pabrik dalam hal produksi barang.

Tabel 4. 3 Perkembangan Energi Listrik yang Terjual (gwh) Menurut Provinsi di Pulau Jawa tahun 2016-2020

Provinsi	Tahun					Rata- rata
	2016	2017	2018	2019	2020	
Banten	20.368	21.681	22.423	23.584	22.352	<b>22. 081</b>
DKI Jakarta	31.293	31.643	32.779	34.107	32.194	<b>32. 403,2</b>
Jawa Barat	46.143	47.425	49.311	50.883	50.883	<b>48. 929</b>
Jawa Tengah	21.674	22.402	23.558	24.750	24.750	<b>23. 426,8</b>
DI yogyakarta	2.698	2.724	2.857	2.857	3.029	<b>2. 833</b>
Jawa Timur	32.926	34.114	35.817	37.228	37.613	<b>35. 545,6</b>

Sumber : Badan Pusat Statistik, 2022 (data diolah)

Tabel 4.3 memperlihatkan perkembangan infrastruktur listrik yaitu energi listrik yang terjual. Dalam periode waktu 5 tahun terakhir jumlah energi listrik yang terjual pada enam provinsi di pulau jawa cenderung meningkat setiap tahunnya. Kenaikan ini menunjukkan kebutuhan akan penyediaan listrik terus bertambah dari tahun- ke tahun baik digunakan untuk rumah tangga maupun industri perekonomian. Provinsi Jawa Barat menjadi yang tertinggi dengan total rata- rata energi listrik terjual sebanyak 48.929 gwh pada tahun 2016 sampai 2020. Besarnya angka penjualan energi listrik ini dipengaruhi oleh tingginya konsumsi listrik untuk sektor lapangan usaha industri pengolahan, BPS Indonesia mencatat tahun 2020 kontribusi sektor industri pengolahan terhadap PDRB masing-masing provinsi di pulau jawa. Jawa barat sebesar 40,47%, Banten dengan 33% , DIY Yogyakarta 17%, DKI Jakarta 12%, Jawa timur 34%, Jawa Timur 30%. DI Yogyakarta menjadi yang terendah dengan total rata- rata 2.833 gwh listrik



terjual pada tahun 2016 sampai 2020 jumlah penduduk dan sektor industri yang terbilang jumlahnya lebih sedikit bila dibandingkan dengan provinsi lain di pulau jawa membuat konsumsi listrik di provinsi Yogyakarta tergolong rendah. Berdasarkan pada data empiris menunjukkan bahwa tingginya konsumsi dan permintaan listrik di sektor industri sangat di perlukan dalam proses produksi dimana sektor tersebut memiliki peranan yang cukup besar terhadap pembentukan PDRB provinsi di pulau jawa

Berdasarkan tabel 4.3 dapat diketahui energi listrik yang terjual di beberapa provinsi lain di pulau jawa mengalami keadaan yang berfluktuasi setiap tahunnya. Provinsi banten memiliki rata-rata penjualan 22. 081 gwh , DKI Jakarta 32. 403,2 gwh, Jawa Tengah 23. 426,8 gwh , dan Jawa Timur 35. 545,6 gwh.

#### **4.1.1.4 Perkembangan Realisasi Belanja Fungsi Kesehatan di Provinsi Pulau Jawa 2016-2020**

Pembangunan sarana dan prasarana kesehatan merupakan bagian dari pembangunan nasional dengan tujuan untuk meningkatkan taraf dan kualitas hidup sehat bagi setiap individu dengan harapan derajat kesehatan masyarakat yang setinggi-tingginya mampu terwujud. Tersedianya input yang berkualitas adalah salah satu faktor yang akan memberikan pengaruh pada perekonomian suatu negara. Tenaga kerja merupakan salah satu input sehingga menjadi faktor penting dalam proses peningkatan perekonomian. Dengan tersedianya sarana dan prasarana kesehatan yang baik dan memadai diharapkan akan mampu menciptakan *human capital* yang berdaya saing yang tinggi yang nantinya akan mampu berkontribusi dalam mendorong pertumbuhan ekonomi. Infrastruktur kesehatan yang digunakan pada penelitian ini adalah realisasi belanja fungsi kesehatan.

Tabel 4. 4 Perkembangan Realisasi Belanja Fungsi Kesehatan (Triliun) Menurut Provinsi di Pulau Jawa tahun 2016-2020

Tahun	Provinsi					
	Banten	DKI Jakarta	Jawa Barat	Jawa Tengah	DI Yogyakarta	Jawa Timur
2016	2.065.442	6.854.299	11.872.887	14.021.673	1.114.067	20.538.921
2017	3.487.873	7.744.407	14.067.304	16.637.982	1.351.468	22.940.825
2018	4.074.808	9.016.872	15.969.317	13.138.507	1.947.523	17.637.570
2019	5.080.320	8.894.088	18.378.000.	15.633.012	2.083.655	19.940.054
2020	4.846.206	9.389.559	19.399.312	16.310.953.	2.218.350	21.215.108
<b>Rata-rata</b>	<b>3.910.930</b>	<b>8.379.845</b>	<b>15.937.364</b>	<b>15.148.425</b>	<b>1.743.013</b>	<b>20.454.495</b>

Sumber : Badan Pusat Statistik, 2022(data diolah)

Tabel 4.4 menunjukkan perkembangan realisasi belanja fungsi kesehatan. Terlihat bahwa perkembangan realisasi belanja fungsi kesehatan di pulau jawa berfluktuasi dimana terjadi peningkatan dan penurunan setiap tahunnya. Salah satu faktor yang menyebabkan keadaan ini adalah pada kendala pelaksanaan kegiatan pembangunan fisik fasilitas kesehatan pelayanan kesehatan sehingga menyebabkan banyak anggaran yang tidak terealisasi. Jawa Timur menjadi provinsi tertinggi yang memiliki rata-rata realisasi belanja fungsi kesehatan sebesar 20.454.495 triliun pada periode tahun 2016- 2020, ini disebabkan oleh tren perkembangan jumlah penduduk di jawa barat mulai tahun 1970 sampai 2020 terus mengalami penambahan hingga kini mencapai 49,94 juta jiwa sehingga menyebabkan aksesibilitas terhadap layanan kesehatan harus terus di tingkatkan melalui pembangunan saran dan prasarana kesehatan. Pembangunan di bidang kesehatan terlihat dari upaya kesehatan yang meliputi upaya promotif, preventif, kuratif, dan rehabilitatif. Ini menunjukkan bahwa peran pemerintah dan swasta dalam memberikan pelayanan kesehatan kepada masyarakat jawa barat semakin

besar. Sementara DI Yogyakarta menjadi yang terendah dibandingkan dengan provinsi lain dengan rata-rata realisasi belanja fungsi kesehatan sebesar 1.743.013 triliun kesehatan periode tahun 2016- 2020. Saat ini pemerintah DIY sedang berupaya meningkatkan infrastruktur layanan dasar sesuai dengan RKPD tahun 2022 yang menempatkan pembangunan kesehatan sebagai salah satu prioritas pembangunan melalui upaya pemenuhan dan pendayagunaan SDM kesehatan dalam mendukung *primary health care* dan pelayanan kesehatan rujukan ( rumah sakit), penguatan puskesmas dalam upaya promotif dan preventif serta peningkatan fasyankes

Berdasarkan tabel 4.4 dapat diketahui realisasi belanja fungsi kesehatan di beberapa provinsi lain di pulau jawa mengalami keadaan yang berfluktuasi setiap tahunnya. Provinsi banten memiliki rata-rata realisasi belanja sebesar 3.910.930 triliun , DKI Jakarta 8.379.845 triliun , Jawa Barat 15.937.364 triliun, dan Jawa Tengah 15.148.425 triliun.

### **4.1.3 Hasil Perhitungan dan Interpretasi Data**

#### **4.1.3.1 Pemilihan Model Regresi**

Dalam penelitian ada beberapa model analisis yang dapat digunakan untuk menganalisis data panel pada penelitian ini , yaitu *common effect model*, *fixed effect model*, dan *random effect model*. Di dalam menentukan model analisis mana yang digunakan pada penelitian ini , maka harus dilakukan pengujian terlebih dahulu , yaitu uji *chow*, uji *hausman*, dan uji *lagrange multiplier*

### 1) Uji Chow

Uji chow digunakan untuk memilih model mana yang terbaik antara *common effect model* atau *fixed effect model*., Dengan tingkat kepercayaan *alpha* sebesar 5% (0,05)

Tabel 4. 5 Hasil Tes Redundant Fixed Effect-Likelihood Ratio

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	336.868661	(5,21)	0.0000
Cross-section Chi-square	131.909978	5	0.0000

Sumber : *Eviews10*, hasil pengolahan data 2022

Berdasarkan tabel uji chow diatas , menunjukkan bahwa hasil dari *cross-section F* adalah  $0,000 < 0,05$  yang artinya  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Maka model terbaik yang untuk digunakan adalah *fixed effect model*.

### 2) Uji Hausman

Uji hausman digunakan untuk memilih model mana yang yang terbaik antara *random effect model* atau *fixed effect model*, Dengan tingkat kepercayaan *alpha* sebesar 5% (0,05)

Tabel 4. 6 Hasil Tes Correlated Random Effect-Hausman Test

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	3.788410	3	0.2852

Sumber : *Eviews10*, hasil pengolahan data 2022

Berdasarkan tabel uji hausman diatas, menunjukkan bahwa hasil dari *cross-section random* adalah  $0,6429 > 0,05$  yang artinya  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak. Maka model terbaik yang untuk digunakan adalah *random effect model*.

### 3). Uji Lagrange Multiplier

Uji Lagrange Multiplier dilakukan untuk menentukan model mana yang terbaik antara Common Effect Model dan Random Effect Model. Dengan tingkat kepercayaan *alpha* sebesar 5% (0,05)

Tabel 4. 7 Hasil Lagrange Multiplier Tests for Random Effects

	Test Hypothesis		
	Cross-section	Time	Both
Breusch-Pagan	46.30058 (0.0000)	2.136303 (0.1438)	48.43688 (0.0000)

Sumber : Eviews10, hasil pengolahan data 2022

Berdasarkan tabel uji langrange multiplier diatas, menunjukkan bahwa hasil dari nilai *both* pada *breuch- pangan* adalah  $0,000 < 0,05$  yang artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Maka model terbaik yang untuk digunakan pada penelitian ini pada penenlitian ini adalah *random effect model*.

#### 4.1.3.2 Interpretasi Model Regresi Data Panel

Berdasarkan pemilihan model antara *common effect*, *fixed effect*, dan *random effect* dengan melalui uji chow dan uji hausman, maka model yang paling sesuai untuk penelitian ini adalah menggunakan model *random effect*

Adapaun hasil regresi data dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4. 8 Hasil Regresi Data Panel REM

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	prob.
C	1.773090	0.685626	2.586090	0.0157
LN_JALAN	0.125337	0.049339	2.540308	0.0174
LN_LISTRIK	0.934579	0.083515	11.19051	0.0000
LN_KESEHATAN	0.050566	0.024478	2.065801	0.0489
random effects(cross)				
BANTEN_C	-0.419724			
DIY_C	0.051883			
DKI_C	0.297970			
JABAR_C	-0.216323			
JATENG_C	0.052228			
JATIM_C	0.233967			
Weighted Statistics				
R-squared	0.920350			
Prob(F-statistic)	0.000000			

Sumber : Eviews10, hasil pengolahan data 2022

Berdasarkan hasil pengujian pada tabel 4.7 maka diperoleh persamaan regresi dalam logaritma natural dalam penelitian ini sebagai berikut:

$$\ln \text{PDRB}_{it} = \alpha + \beta_1 \ln \text{Jalan}_{it} + \beta_2 \ln \text{Listrik}_{it} + \beta_3 \ln \text{Kesehatan}_{it} + \mu_{it}$$

$$\ln \text{PDRB}_{it} = 1.773090 + 0.125337 \ln \text{Jalan}_{it} + 0.934579 \ln \text{Listrik}_{it} + 0.050566 \ln \text{Kesehatan}_{it}$$

Keterangan:

$\ln \text{PDRB}_{it}$  = PDRB ADHK menurut Provinsi di Pulau Jawa

$\alpha$  = Konstanta

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$  = koefisien regresi variabel bebas

$\ln \text{Jalan}_{it}$  = Panjang jalan dalam kondisi mantap

$\ln \text{Listrik}_{it}$  = Energi listrik yang terjual

LN Kesehatan <sub>it</sub>	= Realisasi belanja fungsi Kesehatan
i	= <i>Cross Section</i> (6 provinsi di pulau jawa)
t	= <i>Time Series</i> (2016-2020)
e <sub>it</sub>	= komponen error diwaktu t untuk unit <i>cross section</i>

- a. Nilai konstanta ( $\alpha$ ) yakni 1.773090, artinya jika semua variabel independen (jalan dalam kondisi mantap, energi listrik yang terjual, dan realisasi belanja fungsi pendidikan) di asumsikan tidak ada maka PDRB di Pulau Jawa adalah sebesar 1.773090 atau 1.773.090 Milyar
- b. Nilai koefisien regresi variabel panjang jalan dalam kondisi mantap sebesar 0.125337 artinya setiap kenaikan panjang jalan dalam kondisi mantap sebesar 1 persen maka PDRB di Pulau Jawa akan meningkat sebesar 0.125337 persen
- c. Nilai koefisien regresi variabel energi listrik terjual sebesar 0.934579, artinya setiap kenaikan energi listrik yang terjual sebesar 1 persen maka akan meningkatkan PDRB di Pulau Jawa sebesar 0.934579 persen
- d. Nilai koefisien regresi variabel kesehatan sebesar 0.050566, artinya setiap kenaikan 1 persen realisasi belanja fungsi kesehatan maka akan meningkatkan PDRB di Pulau Jawa sebesar 0.050566 persen

Pada tabel 4.7 Berdasarkan perhitungan dengan *Random Effect Model* memperlihatkan nilai intersep untuk masing- masing provinsi di Pulau Jawa. Perbedaan intersep (konstan) setiap provinsi di Pulau Jawa berbeda-beda dikarenakan karakteristik daerah atau faktor internal masing-masing provinsi, dimana setiap provinsi memiliki kebijakan terkait pembangunan yang berbeda.

Adapun persamaan model regresi untuk masing- masing individu (Provinsi) dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. Provinsi Banten

$$\text{BANTEN\_C} = 1.353366 + 0.125337 \text{ Ln Jalan}_{it} + 0.934579 \text{ Ln Listrik}_{it} + 0.050566 \text{ Ln Kesehatan}_{it}$$

Besarnya konstanta pada persamaan ini adalah 1.353366. Artinya apabila variabel jalan, listrik, dan kesehatan diasumsikan tidak ada maka PDRB mengalami peningkatan sebesar 1.353 persen.

2. Provinsi DI Yogyakarta

$$\text{DIY\_C} = 1.824973 + 0.125337 \text{ Ln Jalan}_{it} + 0.934579 \text{ Ln Listrik}_{it} + 0.050566 \text{ Ln Kesehatan}_{it}$$

Besarnya konstanta pada persamaan ini adalah 1.824973. Artinya apabila variabel jalan, listrik, dan kesehatan diasumsikan tidak ada maka PDRB mengalami peningkatan sebesar 1.824 persen.

3. Provinsi DKI Jakarta

$$\text{DKI\_C} = 2,071060 + 0.125337 \text{ Ln Jalan}_{it} + 0.934579 \text{ Ln Listrik}_{it} + 0.050566 \text{ Ln Kesehatan}_{it}$$

Besarnya konstanta pada persamaan ini adalah 2.071060. Artinya apabila variabel jalan, listrik, dan kesehatan diasumsikan tidak ada maka PDRB mengalami peningkatan sebesar 2.071 persen.

4. Provinsi Jawa Barat

$$\text{JABAR\_C} = 1.556767 + 0.125337 \text{ Ln Jalan}_{it} + 0.934579 \text{ Ln Listrik}_{it} + 0.050566 \text{ Ln Kesehatan}_{it}$$



Besarnya konstanta pada persamaan ini adalah 1.556767. Artinya apabila variabel jalan, listrik, dan kesehatan diasumsikan tidak ada maka PDRB mengalami peningkatan sebesar 1.556 persen.

#### 5. Provinsi Jawa Tengah

$$\text{JATENG\_C} = 1.825318 + 0.125337 \text{ Ln Jalan}_{it} + 0.934579 \text{ Ln Listrik}_{it} + 0.050566 \text{ Ln Kesehatan}_{it}$$

Besarnya konstanta pada persamaan ini adalah 1.825318. Artinya apabila variabel jalan, listrik, dan kesehatan diasumsikan tidak ada maka PDRB mengalami peningkatan sebesar 1.825 persen.

#### 6. Provinsi Jawa Timur

$$\text{JATIM\_C} = 2.007057 + 0.125337 \text{ Ln Jalan}_{it} + 0.934579 \text{ Ln Listrik}_{it} + 0.050566 \text{ Ln Kesehatan}_{it}$$

Besarnya konstanta pada persamaan ini adalah 2.007057. Artinya apabila variabel jalan, listrik, dan kesehatan diasumsikan tidak ada maka PDRB mengalami peningkatan sebesar 2.007 persen.

Pada persamaan model individu dapat dilihat bahwa besarnya PDRB untuk masing-masing provinsi di pulau jawa tidaklah sama. Dari 6 provinsi terdapat 4 individu yang memiliki koefisien intersep diatas intersep gabungan (1.773090), yaitu DKI Jakarta, Jawa Tengah, DI Yogyakarta, Jawa Timur, sementara 2 provinsi lain memiliki koefisien intersep dibawah intersep gabungan yaitu, Banten dan Jawa Barat

Berdasarkan hasil regresi menunjukkan Provinsi DKI Jakarta memiliki nilai intersep tertinggi yaitu sebesar 2,07 tingginya nilai tersebut disebabkan oleh status DKI Jakarta sebagai ibu kota Negara Indonesia. Aktivitas perekonomian

sangat berpusat di wilayah ini, sumber daya yang dimiliki pun sangat melimpah. Sementara Provinsi Banten memiliki nilai intersep terendah yaitu 1.35 rendahnya nilai tersebut dipengaruhi adanya keterbatasan anggaran yang disebabkan oleh status Banten sebagai provinsi termuda dibandingkan dengan Provinsi lain di Pulau Jawa, sehingga masih belum menjadi prioritas pembangunan dan masih dalam tahap perkembangan.

#### **4.1.3.3 Pengujian Hipotesis**

Dalam menentukan tingkat signifikansi dari masing-masing koefisien regresi variabel independen (jalan dalam kondisi mantap, energi listrik terjual, dan realisasi belanja fungsi pendidikan) terhadap variabel dependen (PDRB) maka perlu dilakukan pengujian statistik, meliputi uji F, uji t dan koefisien determinasi ( $R^2$ )

##### **1). Uji F**

Uji F dilakukan untuk menunjukkan apakah semua variabel bebas (independen) yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel terikat (dependen). Apabila nilai Prob. F hitung lebih kecil dari tingkat kesalahan 0,05 maka dapat dikatakan bahwa model regresi yang diestimasi layak, sedangkan apabila nilai Prob. F hitung lebih besar dari tingkat kesalahan 0,05 maka dapat dikatakan bahwa model regresi yang diestimasi tidak layak.

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai prob (F-statistic) sebesar  $0,0000 < 0,05$ , artinya dapat disimpulkan bahwa variabel jalan dalam kondisi mantap, energi listrik terjual, dan realisasi belanja fungsi pendidikan berpengaruh secara simultan terhadap PDRB pada provinsi di Pulau Jawa

## 2) Uji t

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah variabel bebas (independen) tersebut secara individu mempengaruhi variabel terikat (dependen) dan seberapa besar pengaruhnya secara parsial. Pada uji regresi model *random effect* diketahui bahwa setiap variabelnya memperoleh hasil sebagai berikut:

- a. Pada variabel jalan dalam kondisi mantap diperoleh nilai prob sebesar  $0,0174 < 0.05$ , maka  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak, artinya jalan dalam kondisi mantap berpengaruh positif dan signifikan terhadap PDRB Provinsi di Pulau Jawa
- b. Pada variabel energi listrik terjual diperoleh nilai prob sebesar  $0,0000 < 0.05$ , maka  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak, artinya energi listrik yang terjual berpengaruh positif dan signifikan terhadap PDRB Provinsi di Pulau Jawa
- c. Pada variabel kesehatan diperoleh nilai prob sebesar  $0.0489 < 0.05$ , maka  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak, artinya realisasi belanja fungsi pendidikan berpengaruh positif dan signifikan terhadap PDRB Provinsi di Pulau Jawa.

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

Koefisien Determinasi ( $R^2$ ) merupakan suatu ukuran yang menjelaskan besar variasi variabel dependen mampu dijelaskan oleh variabel independen. Dari hasil regresi *random effect model* diperoleh nilai R- squared ( $R^2$ ) sebesar 0.920350, artinya sebanyak 92 persen variasi PDRB mampu dijelaskan oleh variasi variabel independen, sementara sisanya sebanyak 8 persen dijelaskan oleh variabel lain diluar model .

## 4.2 Pembahasan

### 4.2.1 Pengaruh Infrastruktur Jalan dalam Kondisi Mantap Terhadap PDRB Provinsi di Pulau Jawa

Berdasarkan hasil regresi *random effect model* menunjukkan bahwa infrastruktur jalan dalam kondisi mantap memiliki nilai prob 0.0174 dan koefisien sebesar 0.125 berarti apabila jalan dalam kondisi mantap mengalami peningkatan sebanyak 1 km maka PDRB akan naik sebesar 0.125 persen. Berdasarkan hasil tersebut dapat dinyatakan bahwa infrastruktur jalan dalam kondisi mantap berpengaruh positif signifikan terhadap PDRB. Hasil ini sesuai dengan hipotesis yang telah di rumuskan sebelumnya “Diduga infrastruktur jalan dalam kondisi mantap berpengaruh positif dan signifikan terhadap PDRB provinsi di Pulau Jawa” adalah terbukti positif signifikan, dengan mengacu pada hasil analisis yang didukung dengan data, maka dari penelitian  $H_0$  ditolak. Hasil penelitian ini sejalan dengan Dewi (2021) yang menyatakan infrastruktur jalan dalam kondisi baik berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap PDRB di Indonesia. Hasil yang sama juga ditunjukkan oleh penelitian yang dilakukan oleh Arumsari dan Hutajulu (2020), yang menyatakan panjang jalan dalam kondisi baik memberikan dampak signifikan positif terhadap PDRB di pulau Sulawesi. MS Yanti (2018) pada penelitiannya menyatakan bahwa peningkatan panjang jalan dalam kondisi baik memberikan dampak positif dan signifikan terhadap pertumbuhan PDRB di Kabupaten Gowa

Wahyuni (2009) menyatakan bahwa panjang jalan mempunyai peranan penting dalam kegiatan perekonomian. Distribusi faktor produksi maupun barang dan jasa hasil produksi sangat tergantung dari keberadaan infrastruktur jalan. Secara spasial, mobilitas manusia dan hasil produksi akan menentukan kemajuan

suatu wilayah karena interaksi dan keterbukaan dengan wilayah lain meningkatkan pangsa pasar baik faktor produksi maupun hasil produksi.

Terlihat pada provinsi DKI Jakarta mempunyai jalan dalam kondisi mantap terpanjang hal ini juga sejalan dengan nilai PDRB yang menempati urutan tertinggi bila dibandingkan dengan dengan provinsi lain yang ada di pulau jawa, dikarenakan dengan kondisi jalan yang baik akan mempermudah mobilitas, produktivitas, dan aktivitas ekonominya sehingga akan mampu meningkatkan PDRB. Sementara DI Yogyakarta yang memiliki panjang jalan dalam kondisi mantap terendah memiliki nilai PDRB yang rendah ( tabel 4.1)

Dalam teori ekonomi *solow growth model* dijelaskan bahwa peningkatan output suatu wilayah dalam jangka panjang dipengaruhi oleh tingginya investasi dan kualitas jumlah modal fisik, modal manusia dan teknologi pada suatu Negara ataupun wilayah, dengan meningkatnya faktor- faktor produksi tersebut maka output suatau wilayah akan mengalami kenaikan. Dalam hal ini infrastruktur jalan termasuk dalam modal fisik. Pada hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa, tingginya investasi fisik berupa infrastruktur jalan mampu meningkatkan output PDRB di Pulau Jawa.

#### **4.2.2 Pengaruh Infrastruktur Energi Listrik yang Terjual Terhadap PDRB Provinsi di Pulau Jawa**

Berdasarkan hasil regresi *random effect model* menunjukkan bahwa infrastruktur listrik yang terjual memiliki nilai prob 0.0000 dan koefisien sebesar 0.934 berarti apabila energi listrik yang terjual mengalami peningkatan 1 gwh maka PDRB akan meningkat sebesar 0.934 persen. Berdasarkan hasil tersebut dapat dinyatakan bahwa infrastruktur energi listrik yang terjual berpengaruh positif signifikan terhadap PDRB. Hasil ini sesuai dengan hipotesis yang telah di

rumuskan sebelumnya “Diduga infrastruktur energi listrik yang terjual berpengaruh positif dan signifikan terhadap PDRB provinsi di Pulau Jawa” adalah terbukti positif signifikan, dengan mengacu pada hasil analisis yang didukung dengan data, maka dari penelitian  $H_0$  ditolak. Hasil penelitian ini sejalan Placencia (2022) yang menyatakan infrastruktur listrik berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap PDRB pada provinsi di daerah otonomi khusus Indonesia. Hasil yang serupa juga ditemukan dalam penelitian yang dilakukan oleh Amalia (2019) yang hasil penelitiannya menyatakan infrastruktur listrik berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap PDRB pada provinsi di Indonesia. Anshar *et al* (2020) menyatakan bahwa infrastruktur listrik mempunyai pengaruh positif dan signifikan terhadap PDRB kabupaten/kota di Kalimantan selatan.

Pada dasarnya energi listrik yang berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi adalah energi listrik yang digunakan untuk aktivitas-aktivitas ekonomi yang berkaitan langsung dengan pembentukan PDB seperti pada sektor industri. Jika sektor industri meningkat, maka lapangan pekerjaan akan meningkat pula yang kemudian akan meningkatkan tingkat konsumsi masyarakat, dan akhirnya akan berdampak kepada pertumbuhan ekonomi daerah tersebut. Hal ini dikarenakan sektor industri (pabrik) secara langsung akan memberikan kontribusi pada pertumbuhan ekonomi di pulau jawa, karena salah satu faktor penting dalam industri (pabrik) adalah energi listrik sehingga dapat menggerakkan mesin ataupun teknologi yang digunakan dalam proses produksi. Penelitian oleh *African Development Bank* menyebutkan bahwa biaya terbesar yang dikeluarkan oleh sebagian besar perusahaan yang ada di Sub- Sahara Afrika merupakan biaya untuk energi listrik karena infrastruktur listrik yang tersedia belum memenuhi semua

kebutuhan listrik, sehingga perusahaan harus mengeluarkan biaya tambahan yang lebih mahal untuk energi cadangan (Richard Agenor dan Blanca, 2006). Jadi dapat dikatakan bahwa listrik memiliki peran penting dalam kegiatan produksi.

Struktur perekonomian di Pulau Jawa sendiri sampai saat ini sangat didominasi oleh sektor industri pengolahan oleh karena itu kebutuhan pasokan akan energi listrik sangat diperlukan dalam proses produksi sehingga akan mampu meningkatkan PDRB. BPS 2020 mencatat bahwa rata-rata kontribusi sektor industri terhadap PDRB di provinsi di pulau jawa cukup tinggi Jawa barat sebesar 40,47%, Banten dengan 33% , DIY Yogyakarta 17%, DKI Jakarta 12%, Jawa timur 34%, Jawa Timur 30%. Ini menunjukkan bahwa energi listrik memiliki peran krusial sebagai penggerak utama kegiatan industri untuk kegiatan produksi memberikan pengaruh yang cukup besar terhadap peningkatan PDRB.

Dalam teori ekonomi *solow growth model* dijelaskan bahwa peningkatan output dalam jangka panjang dipengaruhi oleh tingginya investasi dan kualitas jumlah modal fisik, modal manusia dan teknologi pada suatu Negara ataupun wilayah, dengan meningkatnya faktor- faktor produksi tersebut maka output suatu wilayah akan mengalami kenaikan. Dalam hal ini infrastruktur listrik termasuk dalam modal fisik. Pada hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa, tingginya investasi fisik berupa infrastruktur listrik mampu meningkatkan output PDRB di Pulau Jawa.

#### **4.2.4 Pengaruh Realisasi Belanja Fungsi Kesehatan Terhadap PDRB Provinsi di Pulau Jawa**

Berdasarkan hasil regresi *random effect model* menunjukkan bahwa realisasi belanja fungsi kesehatan memiliki nilai prob 0.0489 dan koefisien sebesar 0.050 berarti apabila realisasi belanja fungsi kesehatan mengalami

penambahan sebesar 1 triliun, maka PDRB akan meningkat sebesar 0.050 persen. Berdasarkan hasil tersebut dapat dinyatakan bahwa realisasi belanja fungsi kesehatan berpengaruh positif dan signifikan terhadap PDRB. Hasil ini sesuai dengan hipotesis yang telah di rumuskan sebelumnya “Diduga realisasi belanja fungsi pendidikan berpengaruh positif dan signifikan terhadap PDRB provinsi di Pulau Jawa” adalah terbukti karena hasilnya positif dan signifikan, dengan mengacu pada hasil analisis yang didukung dengan data, maka dari penelitian  $H_0$  ditolak

Kesehatan merupakan kebutuhan mendasar bagi setiap manusia, tanpa kesehatan masyarakat tidak dapat menghasilkan suatu produktivitas bagi daerahnya. Kegiatan ekonomi suatu negara akan berjalan jika ada jaminan kesehatan bagi setiap penduduknya. Terkait dengan teori *human capital* bahwa modal manusia berperan penting dalam memacu peningkatan pendapatan yang nantinya akan berdampak pada pembangunan ekonomi. Salah satu sasaran yang ingin dicapai dalam sistem kesehatan nasional adalah menjamin tersedianya pelayanan kesehatan yang bermutu, merata, dan terjangkau oleh masyarakat secara ekonomi. Peningkatan pelayanan kesehatan melalui pembangunan rumah sakit, puskesmas dan berbagai sarana dan prasarana kesehatan lainnya (Amalia,2019). Dengan terpenuhinya kualitas prasarana kesehatan yang baik dan memadai, akan mampu meningkatkan kualitas kesehatan penduduk di pulau jawa yang nantinya akan mempengaruhi peningkatan output. Ini di dukung dengan penelitian ditunjukkan oleh Angelina dan Wahyuni (2021) yang menyatakan bahwa infrastruktur kesehatan berpengaruh positif dan signifikan terhadap PDRB. Selain itu pada penelitian yang dilakukan oleh Rusmijati *et al* (2018)



yang pada hasil penelitiannya menyatakan bahwa infrastruktur kesehatan memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap PDRB kawasan strategis purwomanggung.

Terlihat pada Provinsi Jawa Timur menempati urutan tertinggi pada realisasi belanja fungsi kesehatan bila dibandingkan dengan dengan provinsi lain yang ada di pulau jawa, hal ini sejalan dengan kondisi PDRB di provinsi jawa timur yang menempati urutan kedua tertinggi, hal ini di karenakan setiap individu memiliki rata-rata hidup lebih lama, dengan demikian secara ekonomis mempunyai peluang untuk untuk memperoleh pendapatan lebih tinggi. Pada gilirannya akan meningkatkan produktivitas sehingga dapat mendorong peningkatan pendapatan. Sementara DI Yogyakarta menempati urutan terendah pada realisasi belanja fungsi kesehatan bila dibandingkan dengan dengan provinsi lain yang ada di pulau jawa, hal ini sejalan dengan kondisi PDRB di provinsi DI Yogyakarta yang menempati urutan terendah.

Dalam teori ekonomi *solow growth model* dijelaskan bahwa peningkatan output suatu wilayah dalam jangka panjang dipengaruhi oleh tingginya investasi dan kualitas jumlah modal fisik, modal manusia dan teknologi pada suatu Negara ataupun wilayah, dengan meningkatnya faktor- faktor produksi tersebut maka output suatau wilayah akan mengalami kenaikan. Dalam hal ini infrastruktur kesehatan termasuk dalam modal fisik. Pada hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa, tingginya investasi fisik berupa realisasi belanja fungsi kesehatan mampu meningkatkan output PDRB di Pulau Jawa.

## **BAB V PENUTUP**

### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat diambil kesimpulan bahwa infrastruktur panjang jalan kondisi mantap, energi listrik yang terjangkau, dan realisasi belanja fungsi pendidikan berpengaruh positif dan signifikan terhadap PDRB Provinsi di Pulau Jawa. Dari ketiga variabel penelitian menunjukkan bahwa infrastruktur listrik memiliki pengaruh terbesar terhadap PDRB di Pulau Jawa. Besarnya pengaruh listrik disebabkan oleh perekonomian Pulau Jawa yang sangat didominasi oleh sektor industri serta kebutuhan akan sinyal internet untuk mendukung kelancaran kegiatan ekonomi yang menyebabkan energi listrik mempunyai peran yang sangat besar dalam pembentukan PDRB.

### **5.2 Saran**

Berdasarkan kesimpulan yang ada pada penelitian ini maka didapatkan saran sebagai berikut :

1. Guna meningkatkan PDRB suatu wilayah ataupun daerah, pemerintah perlu lebih memprioritaskan pembangunan infrastruktur yang mempunyai kontribusi besar terhadap peningkatan PDRB, seperti pembangunan infrastruktur jalan yang baik. Tersedianya kondisi jalan yang baik tentu akan mempermudah aktivitas ekonomi disuatu Negara ataupun wilayah, distribusi barang dan jasa serta mobilitas penduduk akan semakin mudah dan lancar.
2. Untuk meningkatkan PDRB di wilayah lain dapat dilakukan dengan meningkatkan pembangunan infrastruktur listrik karena pada penelitian menunjukkan energi listrik memberikan kontribusi terbesar terhadap PDRB di

Pulau Jawa. Tersedianya kebutuhan listrik yang mencukupi tentu akan mampu meningkatkan hasil produksi di suatu Negara ataupun wilayah.

3. Selain itu pada infrastruktur kesehatan pemerintah sebaiknya meningkatkan pengawasan terhadap anggaran belanja fungsi kesehatan agar nantinya dana tersebut dapat terealisasi dengan baik dan tepat sasaran. Tersedianya infrastruktur kesehatan yang baik pada suatu Negara ataupun wilayah karena semakin tinggi tingkat kesehatan individu maka semakin tinggi pula produktivitasnya.

### **5.3 Keterbatasan dan Rekomendasi untuk Penelitian Selanjutnya**

Keterbatasan dalam penelitian ini adalah hanya terdiri dari 3 variabel yaitu (infrastruktur jalan dalam kondisi mantap, infrastruktur listrik yang terjangkau, dan infrastruktur kesehatan yakni realisasi belanja fungsi pendidikan). Sedangkan masih banyak faktor- faktor lain yang mempengaruhi PDRB. Pada penelitian ini ruang lingkup yang diteliti yaitu hanya di Pulau Jawa saja. Berdasarkan keterbatasan pada penelitian ini maka penulis merekomendasikan untuk memperluas ruang lingkup penelitian serta menambah variabel lainnya yang memiliki pengaruh terhadap PDRB. Sehingga mampu memperlihatkan gambaran yang lebih luas mengenai pengaruh infrastruktur terhadap PDRB dan faktor apa saja yang berpengaruh terhadap PDRB.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anshar M, L.D.R Dwitasari, Musdalifah. 2021. *Pengaruh Infrastruktur Terhadap PDRB Kabupaten/Kota Provinsi Kalimantan Selatan Tahun 2014-2018*. Banjarmasin. Jurnal Fakultas Ekonomi dan Bisnis. Universitas Lambung Mangkurat.
- Amalia, Dyah.(2019). Analisis Pengaruh Infrastruktur Terhadap Pertumbuhan Ekonomi 33 Provinsi Indonesia. Malang. Jurnal Ekonomi Dan Bisnis.Univeristas Brawijaya
- Arsyad, Lincoln. 1999. *Pengantar Perencanaan Pembangunan dan Pembangunan Ekonomi Daerah*. Yogyakarta: BPFE Yogyakarta.
- Badan Pusat Statistik. (2022). *Pertumbuhan ekonomi Indonesia 2016-2021*.Jakarta: BPS Indonesia.
- Badan Pusat Statistik. (2022). *Statistik Transportasi Darat 2016- 2021*.Jakarta: BPS Indonesia
- Badan Pusat Statistik. (2022). *Energi Listrik Terjual di Indonesia 2016-2021*. Jakarta: BPS Indonesia
- Badan Pusat Statistik. (2022). *Statistika Indonesia 2016-2021*. Jakarta: BPS Indonesia
- Barro, Robert and Xavier Sala I Martin.1995. *Economic Growth*. New York: Mc Graw Hill Inc.
- Canning, D., & Peter Pedroni. (2008). Infrastructure, Long-Run Economic Growth and Causality Tests for Cointegrated Panels.
- Case, Karl E. dan Ray. C Fair. 2007. *Prinsip-Prinsip Ekonomi*, Edisi Kedelapan Jilid 1. Terjemahan. Jakarta: Erlangga.
- Chizonde, B. (2016). The Macroeconomic Determinants of Economic Growth in Zambia: Do Copperprices matter? Munich Personal RePEc Archive.
- Dajan, A. 1996. *Pengantar Metode Statistik Jilid II*. Jakarta: PT Pustaka LP3ES.
- Dewi, Hilda Sinta (2021). Pengaruh Infrastruktur Jalan, Air , dan Listrik Terhadap Produk Domestik Regional Bruto di Indonesia. Tangerang Selatan. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah
- Familoni, K. A. 2004. *The Role of Economic and Social Infrastructure in Economic Development: A Global View*.

- Gie, Kwik K. (2002). *Pembiayaan Pembangunan Infrastruktur dan Permukiman*. Material presented at Studium General Institute of Technology Bandung. Bandung. September 20, 2002.
- Hardianto, B. (2017). *Effectiveness Governance To Education Quality*. *International Journal of Research Science & Management*, 4(8), 2–5.
- Hulten, Charles R. and Robert M. Schwab 1991. *Public Capital Formation and the Growth of Regional Manufacturing Industries*. *National Tax Journal*.
- Ikhsan. 2004. *Hubungan Antara Infrastruktur dengan Pertumbuhan Ekonomi dan Pembangunan*. LPEM, Jakarta.
- Jhingan, M. L. 2016. *Ekonomi Pembangunan dan Perencanaan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Kementerian PUPR(2021). *Informasi Infrastruktur Indonesia 2019-2020*. Jakarta: Kementerian PUPR Indonesia
- Kemendes RI. 2021. *Data dan Informasi 2022 (Profil Kesehatan Indonesia)*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kementerian Keuangan. 2021. *Anggaran Infrastruktur APBN 2010-2021*. Jakarta: VisualKemenkeu.
- Kementerian Keuangan. 2018. *Capaian Pembangunan Infrastruktur Indonesia*. Jakarta: Publikasi Kemenkeu.
- Lestari, Iles Sinta. 2015. *Faktor- Faktor yang Mempengaruhi Pembangunan Infrastruktur (Jalan dan Jembatan) di Kecamatan Kampar Kiri Hulu Kabupaten Kampar Tahun 2011-2013*. Riau. Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik. Universitas Riau
- Mankiw, N. Gregory. 2003. *Pengantar Ekonomi* . Terjemahan oleh Haris Munandar. Jakarta: Erlangga.
- Maqin, Abdul (2011). *Pengaruh kondisi infrastruktur Pertumbuhan Ekonomi di Jawa Barat*. Bandung: Trikonomika
- Maharani, Marsha M. 2015. *Analisis Pengaruh Infrastruktur Terhadap PDRB Kota Surabaya*. *Skripsi*. Bogor: Fakultas Ekonomi dan Manajemen Institut Pertanian Bogor.
- Mureithi, P. L. P. (2015). *the Nexus Between Road Infrastructure and Economic Growth in Kenya By Supervisor*.

- MS Yanti (2018). Pengaruh Infrastruktur Jalan, Listrik dan Air Terhadap Produk Domestik Regional Bruto di Kabupaten Gowa Provinsi Sulawesi Selatan. Makassar. Universitas Muhammadiyah.
- Ng, C., Law, T., Jakarni, F., & Kulanthayan, S. (2019). *Road infrastructure development and economic growth*. IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering, 2.
- Ndulu, B., Kritzinger-van Niekerk L. and Reinikka, R. (2005). *Infrastructure, Regional Integration and Growth in Sub-Saharan Africa. The National, Regional and International Challenges Fondad. The Hague*. Page 101–121.
- Nasution dan Usman. 2007. *Proses Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Nugrahani, T. S., & Tarioko, D. H. (2011). Perbedaan Pertumbuhan Ekonomi, Investasi Domestik dan Ekspor antara Sebelum dan Sesudah Krisis. AKMENIKA UP, 49.
- O’Sullivan, Arthur. 2006. *Urban Economics. 7th Edition*. New York: McGraw-Hill.
- Palei, Tatyana. 2015. *Assesing the Impact of Infrastructure on Economic Growth and Global Competitiveness*. Procedia Economics and Finance 23 (2015) 168-175.
- Pamungkas, B. T. (2009). *Pengaruh Infrastruktur Ekonomi, Sosial, dan Administrasi/Institusi Terhadap Pertumbuhan Propinsi-Propinsi di Indonesia*. Universitas Indonesia.
- Placencia, Daffa .(2022). Analisis Pengaruh Infrastruktur Publik Terhadap Produk Domestik Regional Bruto pada Daerah Otonomi Khusus Indonesia. Sripsi diterbitkan. *Univeristas Bengkulu*.
- Pranessy, Lina; dkk. (2015). *Pengaruh Pembangunan Infrastruktur Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Provinsi Bengkulu*. Skripsi tidak diterbitkan. Bengkulu: Universitas Bengkulu.
- Prida, Aviani. 2011. Pengaruh Investasi Sumber Daya Manusia Terhadap Human Capital Dan Implikasinya Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten/Kota Garut Periode 1989 2009. Repository UPI.
- Richard, Agenor dan Blanca, Moreno. 2006. *Public Infrastructure and Growth: New Channels and Policy Implications. World Bank Policy Research WorkingPaper 4064*, November 2006.

- Rusmijati, Lin Sarifah, W.J Julianto. 2018. *Analisis Pengaruh Infrastruktur Jalan, Listrik, Kesehatan, dan Pendidikan Terhadap PDRB Kawasan Strategis Purwomanggung 2010-2018*. Magelang. Jurnal Fakultas Ekonomi. Universitas Tidar.
- Sibarani, M. H. M. 2002. *Kontribusi Infrastruktur terhadap Pertumbuhan Ekonomi Indonesia*. Tesis Magister Sains. Program Pascasarjana, Universitas Indonesia, Jakarta.FE UI.
- Simanjuntak, E. Baskoro, L.S. Aulia, M. Argiono, I. Wahyuningsih M. 2014. *Pemantauan Pelaksanaan Investasi Infrastruktur Bidang Pekerjaan Umum*. Kementerian Pekerjaan Umum RI.
- Soebagiyo, D. (2007). *Kausalitas Granger Pdrb terhadap Kesempatan Kerja di Provinsi Dati I Jawa Tengah*. *Jurnal Ekonomi Pembangunan: Kajian Masalah Ekonomi dan Pembangunan*, 8(2), 177.
- Sukirno, S. (1994). *Pengantar Teori Makroekonomi* (Edisi Kedua). Jakarta: PT Raja Grafindo Persada. The World Bank. (1994). *World Development Report: Infrastructure for Development*. New York: Oxford University Press.
- Sukirno, Sadono (2013). *Makro Ekonomi Teori Pengantar*, Edisi Ketiga. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Sunan, Muammil. 2015. *Ekonomi Pembangunan*. Jakarta : Mitra Wacana Media.
- Suratno, Putro. (2010). *Pengaruh Pertumbuhan Ekonomi, Pendapatan Asli Daerah dan Dana Alokasi Umum Terhadap Pengalokasian Anggaran Belanja Modal (study kasus kab/kota di provinsi Jawa tengah)*. Fakultas Ekonomi Universitas Diponegoro, Semarang.
- Safira. Djohan, Sjamsu. Nurjanana. 2019. *Pengaruh Pengeluaran Pemerintah Pada Bidang Infrastruktur Pendidikan dan Kesehatan Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Provinsi Kalimantan Timur*. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 2019. ISSN 1411-1713.
- Todaro, M. P, dan S. C. Smith. 2006. *Pembangunan Ekonomi*. Edisi Kesembilan Jilid 1. Jakarta: Erlangga.
- Tjiptoherijanto, Prijono. (1994). *Ekonomi Kesehatan*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Tjiptoherijanto, Prijono & Said Z. Abidin. 1993. *Reformasi Administrasi Dan Pembangunan Nasional*. Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi UI.
- Waris, Irwan. 2012. *Pergeseran Paradigma Sentralisasi ke Desentralisasi Dalam Mewujudkan Good Governance*. *Jurnal Kebijakan Publik*, Vol.3, (No.1), Maret 2012.

- Wahyuni, K. T. (2009). *Analisis Pengaruh Infrastruktur Ekonomi Dan Sosial Terhadap Produktivitas Ekonomi Di Indonesia*.
- Widayati, Enik. 2010. *Pengaruh Infrastruktur terhadap PRoduktivitas Ekonomi di Pulau Jawa Periode 2000-2008*. Media Ekonomi Vol. 18 No. 1, April 2010.
- World Bank. (1994). *World Development Report: Infrastructure For Development*. Oxford University Press, New York.
- Winarno, S, dan S. Ismaya. 2007. *Kamus Besar Ekonomi*. Pustaka Grafika, Bandung.
- Wenny, C. D. (2012). *Analisis Pengaruh Pendapatan Asli Daerah (PAD) Terhadap Kinerja Keuangan Pada Pemerintah Kabupaten dan Kota Di Propinsi Sumatera Selatan*. Forum Bisnis Dan Kewirausahaan Jurnal Ilmiah STIE MDP, 2(1), 39–51. STIE MDP.



# LAMPIRAN

Lampiran 1 Data yang Digunakan

Provinsi	Tahun	PDRB	Panjang Jalan	Listrik	Realisasi Belanja
		ADHK (Milyar)	kondisi mantap (KM)	Terjual (GWH)	Fungsi Kesehatan (Triliun)
BANTEN	2016	389.543	520	20.368	2.065.442.738.934
BANTEN	2017	412.639	602	21.681	3.487.873.588.226
BANTEN	2018	436.581	627	22.423	4.074.808.824.859
BANTEN	2019	459.666	679	23.584	5.080.320.140.240
BANTEN	2020	445.166	721	22.352	4.846.206.565.324
DKI	2016	1.539.916	4.473	31.293	6.854.299.224.352
DKI	2017	1.635.359	4.243	31.643	7.744.407.069.312
DKI	2018	1.735.208	4.455	32.779	9.016.872.619.575
DKI	2019	1.836.240	6.167	34.107	8.894.088.762.561
DKI	2020	1.792.403	6.167	32.194	9.389.559.100.422
JABAR	2016	1.277.312	2.234	46.143	11.872.887.546.250
JABAR	2017	1.343.662	2.207	47.425	14.067.304.133.938
JABAR	2018	1.419.624	2.317	49.311	15.969.317.123.555
JABAR	2019	1.490.959	2.128	50.883	18.378.000.705.640
JABAR	2020	1.453.380	2.169	49.882	19.399.312.794.218
JATENG	2016	849.099	2.201	21.674	14.021.673.396.529
JATENG	2017	893.750	2.344	22.402	16.637.982.287.811
JATENG	2018	941.091	2.377	23.558	13.138.507.429.270
JATENG	2019	991.516	2.365	24.750	15.633.012.647.234
JATENG	2020	965.225	2.285	25.279	16.310.953.323.702
DIY	2016	87.685	533	2.698	1.114.067.745.904
DIY	2017	92.300	552	2.724	1.351.468.046.574
DIY	2018	98.024	549	2.857	1.947.523.881.391
DIY	2019	104.485	554	3.036	2.083.655.726.569
DIY	2020	101.683	558	3.029	2.218.350.223.253
JATIM	2016	1.405.563	1.322	32.926	20.538.921.484.729
JATIM	2017	1.482.299	1.263	34.114	22.940.825.216.020
JATIM	2018	1.563.441	1.283	35.817	17.637.570.549.148
JATIM	2019	1.649.895	1.294	37.228	19.940.054.487.998
JATIM	2020	1.611.507	1.322	37.613	21.215.108.205.159

Lampiran 2 Logaritma Natural data yang digunakan

PROVINSI	Tahun	LN PDRB	LN Jalan	LN Listrik	LN Kesehatan
BANTEN	2016	12,87	6,25	9,92	28,35
BANTEN	2017	12,93	6,40	9,98	28,78
BANTEN	2018	12,99	6,44	10,02	29,03
BANTEN	2019	13,04	6,52	10,07	29,25
BANTEN	2020	13,01	6,58	10,01	29,20
DKI	2016	14,25	8,41	10,35	29,50
DKI	2017	14,31	8,35	10,36	29,67
DKI	2018	14,37	8,40	10,40	29,83
DKI	2019	14,42	8,73	10,44	29,81
DKI	2020	14,40	8,73	10,38	29,87
JABAR	2016	14,06	7,71	10,74	30,15
JABAR	2017	14,11	7,70	10,77	30,27
JABAR	2018	14,17	7,75	10,81	30,40
JABAR	2019	14,21	7,66	10,84	30,54
JABAR	2020	14,19	7,68	10,82	30,59
JATENG	2016	13,65	7,70	9,98	30,27
JATENG	2017	13,70	7,76	10,02	30,44
JATENG	2018	13,75	7,77	10,07	30,20
JATENG	2019	13,81	7,77	10,12	30,38
JATENG	2020	13,78	7,73	10,14	30,42
DIY	2016	11,38	6,28	7,90	27,63
DIY	2017	11,43	6,31	7,91	27,93
DIY	2018	11,49	6,31	7,96	28,19
DIY	2019	11,56	6,32	8,02	28,36
DIY	2020	11,53	6,32	8,02	28,42
JATIM	2016	14,16	7,19	10,40	30,65
JATIM	2017	14,21	7,14	10,44	30,76
JATIM	2018	14,26	7,16	10,49	30,50
JATIM	2019	14,32	7,17	10,52	30,62
JATIM	2020	14,29	7,19	10,54	30,68

### Lampiran 3 Common Effect Model

Dependent Variable: PDRB  
 Method: Panel Least Squares  
 Date: 11/02/22 Time: 11:16  
 Sample: 2016 2020  
 Periods included: 5  
 Cross-sections included: 6  
 Total panel (balanced) observations: 30

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-2.661213	1.367751	-1.945686	0.0626
JALAN	0.370640	0.053549	6.921566	0.0000
LISTRİK	0.633201	0.063392	9.988597	0.0000
KESEHATAN	0.240470	0.063189	3.805563	0.0008
R-squared	0.975685	Mean dependent var		13.48833
Adjusted R-squared	0.972879	S.D. dependent var		1.029788
S.E. of regression	0.169589	Akaike info criterion		-0.587307
Sum squared resid	0.747774	Schwarz criterion		-0.400481
Log likelihood	12.80961	Hannan-Quinn criter.		-0.527540
F-statistic	347.7638	Durbin-Watson stat		0.095314
Prob(F-statistic)	0.000000			

## Lampiran 4 Fixed Effect Model

Dependent Variable: PDRB?  
 Method: Pooled Least Squares  
 Date: 11/02/22 Time: 11:20  
 Sample: 1 5  
 Included observations: 5  
 Cross-sections included: 6  
 Total pool (balanced) observations: 30

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.744648	0.798173	2.185802	0.0403
JALAN?	0.104527	0.051420	2.032831	0.0549
LISTRİK?	0.955077	0.106654	8.954940	0.0000
KESEHATAN?	0.049783	0.026256	1.896076	0.0718
Fixed Effects (Cross)				
BANTEN--C	-0.440180			
DIY--C	0.070479			
DKI--C	0.314593			
JABAR--C	-0.225416			
JATENG--C	0.059372			
JATIM--C	0.221153			

### Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.999701	Mean dependent var	13.48833
Adjusted R-squared	0.999587	S.D. dependent var	1.029788
S.E. of regression	0.020940	Akaike info criterion	-4.650973
Sum squared resid	0.009208	Schwarz criterion	-4.230614
Log likelihood	78.76460	Hannan-Quinn criter.	-4.516497
F-statistic	8764.245	Durbin-Watson stat	1.892468
Prob(F-statistic)	0.000000		

## Lampiran 5 Random Effect Model

Dependent Variable: PDRB?  
 Method: Pooled EGLS (Cross-section random effects)  
 Date: 11/02/22 Time: 11:21  
 Sample: 1 5  
 Included observations: 5  
 Cross-sections included: 6  
 Total pool (balanced) observations: 30  
 Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.773090	0.685626	2.586090	0.0157
JALAN?	0.125337	0.049339	2.540308	0.0174
LISTRIK?	0.934579	0.083515	11.19051	0.0000
KESEHATAN?	0.050566	0.024478	2.065801	0.0489
Random Effects (Cross)				
BANTEN--C	-0.419724			
DIY--C	0.051883			
DKI--C	0.297970			
JABAR--C	-0.216323			
JATENG--C	0.052228			
JATIM--C	0.233967			
Effects Specification				
			S.D.	Rho
Cross-section random			0.258153	0.9935
Idiosyncratic random			0.020940	0.0065
Weighted Statistics				
R-squared	0.920350	Mean dependent var		0.488979
Adjusted R-squared	0.911160	S.D. dependent var		0.071312
S.E. of regression	0.021255	Sum squared resid		0.011746
F-statistic	100.1427	Durbin-Watson stat		1.534994
Prob(F-statistic)	0.000000			
Unweighted Statistics				
R-squared	0.939072	Mean dependent var		13.48833
Sum squared resid	1.873741	Durbin-Watson stat		0.009623

## Lampiran 6 Uji Chow

### Redundant Fixed Effects Tests

Pool: POOL01

Test cross-section fixed effects

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	336.868661	(5,21)	0.0000
Cross-section Chi-square	131.909978	5	0.0000

Cross-section fixed effects test equation:

Dependent Variable: PDRB?

Method: Panel Least Squares

Date: 11/02/22 Time: 11:21

Sample: 1 5

Included observations: 5

Cross-sections included: 6

Total pool (balanced) observations: 30

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-2.661213	1.367751	-1.945686	0.0626
JALAN?	0.370640	0.053549	6.921566	0.0000
LISTRİK?	0.633201	0.063392	9.988597	0.0000
KESEHATAN?	0.240470	0.063189	3.805563	0.0008
R-squared	0.975685	Mean dependent var		13.48833
Adjusted R-squared	0.972879	S.D. dependent var		1.029788
S.E. of regression	0.169589	Akaike info criterion		-0.587307
Sum squared resid	0.747774	Schwarz criterion		-0.400481
Log likelihood	12.80961	Hannan-Quinn criter.		-0.527540
F-statistic	347.7638	Durbin-Watson stat		0.095314
Prob(F-statistic)	0.000000			

## Lampiran 7 Uji Hausman

Correlated Random Effects - Hausman Test

Pool: POOL01

Test cross-section random effects

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	3.788410	3	0.2852

Cross-section random effects test comparisons:

Variable	Fixed	Random	Var(Diff.)	Prob.
JALAN?	0.104527	0.125337	0.000210	0.1506
LISTRİK?	0.955077	0.934579	0.004400	0.7573
KESEHATAN?	0.049783	0.050566	0.000090	0.9342

Cross-section random effects test equation:

Dependent Variable: PDRB?

Method: Panel Least Squares

Date: 11/02/22 Time: 11:22

Sample: 1 5

Included observations: 5

Cross-sections included: 6

Total pool (balanced) observations: 30

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.744648	0.798173	2.185802	0.0403
JALAN?	0.104527	0.051420	2.032831	0.0549
LISTRİK?	0.955077	0.106654	8.954940	0.0000
KESEHATAN?	0.049783	0.026256	1.896076	0.0718

### Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.999701	Mean dependent var	13.48833
Adjusted R-squared	0.999587	S.D. dependent var	1.029788
S.E. of regression	0.020940	Akaike info criterion	-4.650973
Sum squared resid	0.009208	Schwarz criterion	-4.230614
Log likelihood	78.76460	Hannan-Quinn criter.	-4.516497
F-statistic	8764.245	Durbin-Watson stat	1.892468
Prob(F-statistic)	0.000000		



## Lampiran 8 Uji Lagrange Multiplier

Lagrange Multiplier Tests for Random Effects

Null hypotheses: No effects

Alternative hypotheses: Two-sided (Breusch-Pagan) and one-sided  
(all others) alternatives

	Test Hypothesis		
	Cross-section	Time	Both
Breusch-Pagan	46.30058 (0.0000)	2.136303 (0.1438)	48.43688 (0.0000)
Honda	6.804453 (0.0000)	-1.461610 --	3.777961 (0.0001)
King-Wu	6.804453 (0.0000)	-1.461610 --	3.446882 (0.0003)
Standardized Honda	11.53332 (0.0000)	-1.320900 --	2.604507 (0.0046)
Standardized King-Wu	11.53332 (0.0000)	-1.320900 --	2.113336 (0.0173)
Gourierioux, et al.*	--	--	46.30058 (< 0.01)

\*Mixed chi-square asymptotic critical values:

1%	7.289
5%	4.321
10%	2.952