

**Analisis Pengaruh Infrastruktur Terhadap Pertumbuhan Ekonomi**

**Di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta**

**Periode tahun 2005 - 2014**

**SKRIPSI**



Oleh :

Nama : Ayudhita Rifaayani Supriadi

Nomor Mahasiswa : 14313184

Program Studi : Ilmu Ekonomi Studi Pembangunan

**UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**

**FAKULTAS EKONOMI**

**YOGYAKARTA**

**2018**

**Analisis Pengaruh Infrastruktur Terhadap Pertumbuhan Ekonomi**

**Di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta**

**Periode tahun 2005 - 2014**

**SKRIPSI**

Disusun dan diajukan untuk memenuhi syarat ujian akhir

guna memperoleh gelar sarjana jenjang strata I

Program Studi Ilmu Ekonomi,

Pada Fakultas Ekonomi

Universitas Islam Indonesia

Oleh :

Nama : Ayudhita Rifaayani Supriadi

Nomor Mahasiswa : 14313184

Program Studi : Ilmu Ekonomi

**UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**

**FAKULTAS EKONOMI**

**YOGYAKARTA**

**2018**

### PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya Ayudhita Rifaayani Supriadi yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa skripsi ini telah ditulis dan dikerjakan dengan sungguh-sungguh dan tidak ada bagian yang dapat dikategorikan dalam tindakan plagiasi seperti yang dimaksud dalam buku pedoman penulisan skripsi Program Studi Ilmu Ekonomi Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar maka Saya sanggup menerima hukuman/sanksi apapun sesuai peraturan yang berlaku.

Yogyakarta, 26 April 2018

Per  
  
Ayudhita Rifaayani Supriadi

**PENGESAHAN SKRIPSI**

**Analisis Pengaruh Infrastruktur Terhadap Pertumbuhan Ekonomi**

**Di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta**

**Periode tahun 2005 - 2014**

Nama : Ayudhita Rifaayani Supriadi

Nomor Mahasiswa : 14313184

Program Studi : Ilmu Ekonomi

Yogyakarta, Mei 2018

telah disetujui dan disahkan oleh

Dosen Pembimbing,



Achmad Tohirin Drs.,M.A.,Ph.D

**BERITA ACARA UJIAN TUGAS AKHIR /SKRIPSI**

**SKRIPSI BERJUDUL**

**ANALISIS PENGARUH INFRASTRUKTUR TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI DI  
PROVINSI DIY PERIODE TAHUN 2005-2014**

Disusun Oleh : **AYUDHITA RIFAAYANI SUPRIADI**

Nomor Mahasiswa : **14313184**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji dan dinyatakan **LULUS**

Pada hari Senin, tanggal: 4 Juni 2018


Penguji/ Pembimbing Skripsi : Achmad Tohirin, Drs., MA., Ph.D

  
.....  
.....

Penguji : Ari Rudatin, Dra., M.Si.

Mengetahui  
Dekan Fakultas Ekonomi  
Universitas Islam Indonesia



  
Dr. D. Agus Harjito, M.Si.

## **MOTTO**

“Boleh jadi kamu membenci sesuatu, padahal ia amat baik bagimu, dan boleh jadi (pula) kamu menyukai sesuatu, padahal ia amat buruk bagimu; Allah mengetahui, sedang kamu tidak mengetahui”

(Al-Baqarah 256)

“Bermimpilah seakan kau akan hidup selamanya. Hiduplah seakan kau akan mati hari ini”

(James Dean)

“ Waktumu terbatas. Jangan menyia-nyiakannya dengan menjalani hidup orang lain.”

(Steve Jobs)

## **PERSEMBAHAN**

**Skripsi ini Penulis Persembahkan untuk :**

1. Kedua Orang tua Penulis, Edi Supriadi dan Yuyu Uslita.
2. Kakak dan Adik Penulis, Asyidda Tsania Rahmi dan Muhammad Renhard Farras.
3. Fakultas Ekonomi, Universitas Islam Indonesia.
4. Semua Keluarga dan sahabat yang selalu menyayangi dan mendukung penulis.

## KATA PENGANTAR



*Assalamu 'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh*

Puji syukur Alhamdulillah penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat hidayah dan karunia-Nya. Shalawat beserta salam tak lupa penulis kirimkan kepada junjungan Nabi besar Muhammad SAW, keluarga, sahabat serta pengikutnya serta pertolongan beliau di yaumul akhir nanti.

Penulisan skripsi ini diselesaikan guna melengkapi tugas akhir Program S1 Jurusan Ilmu Ekonomi Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia. Adapun judul skripsi ini adalah **“Analisis Pengaruh Infrastruktur Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Periode tahun 2005 - 2014”**. Penulis menyadari skripsi ini jauh dari kesempurnaan dan masih banyak terdapat kesalahan, kekurangan maupun kekhilafan sehingga penulis mengharapkan koreksi yang membenarkan, kritik yang membangun dan saran yang baik demi kesempurnaan skripsi ini.

Pada kesempatan kali ini penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Achmad Tohirin Drs.,M.A.,Ph.D. selaku dosen pembimbing yang dengan kesabarannya telah banyak mengarahkan dan memberikan masukan-masukan serta nasehat sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Drs. Akhsyim Afandi, MA.Ec., Ph.D. selaku Ketua Jurusan Ilmu Ekonomi Studi Pembangunan Universitas Islam Indonesia



3. Kedua orangtuaku, adikku, dan kakakku yang teramat sangat penulis sayangi, cintai dan hormati yaitu Edi Supriadi dan Yuyu Uslita, Asyidda Tsania Rahmi, Muhammad Renhard Farras yang selalu memberikan doa, dukungan dan kasih sayang yang memberikan kekuatan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini
  4. Bapak Dr. D. Agus Harjito, M.Si. selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia
  5. Bapak/Ibu Dosen Jurusan Ilmu Ekonomi yang telah memberikan dan mengajarkan ilmunya selama penulis menuntut ilmu pada almamater ini. dan Dosen serta Staf Tata Usaha dan Staf Akademik di Lingkungan Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia
  6. Sahabat-sahabat Mahabarata yaitu Indah Asrowati, Asti Ariszki, Arief Rizaldi, Reynaldi Ristya, Rizaldi Zakaria, Adam, Rizki Akbar. Terimakasih selalu mendoakan, menghibur, membantu, memberikan nasehat walaupun tidak berfaedah dan semangat. Semoga Allah selalu melindungi kalian.
- Penulis berharap semoga skripsi ini bisa berguna dan bermanfaat bagi semua pihak terutama bagi almamater Universitas Islam Indonesia Yogyakarta Amin.

*Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Yogyakarta, Mei 2018

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME</b> .....	<b>iii</b>
<b>MOTTO</b> .....	<b>vi</b>
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xv</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>xvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	9
C. Tujuan Penelitian.....	11
D. Manfaat Penelitian .....	11
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b> .....	<b>13</b>
2.1. Kajian Teoritis Infrastruktur .....	13
2.2.1. Pertumbuhan Ekonomi dan Infrastruktur .....	17
2.2.2. Teori Pertumbuhan Ekonomi .....	19
2.2.3. Infrastruktur dan Pertumbuhan Ekonomi .....	21
2.2.4. Infrastruktur dan Stabilitas Ekonomi.....	22
2.3.1. Hasil Penelitian Terdahulu .....	25
2.4. Kerangka Pikir Konseptual dan Hipotesa .....	28
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>31</b>
3.1. Data Penelitian .....	31
3.2. Spesifikasi Model.....	31

3.3. Metode Pengumpulan Data .....	31
1. Data PDRB .....	32
2. Data Jalan .....	33
3. Data Listrik .....	32
5. Data Bangunan Sekolah .....	33
3.4. Metode Analisis Data .....	33
3.4.1. Uji Asumsi Klasik .....	33
3.4.2. Uji Multikolinieritas ( <i>Multicolinearity</i> ) .....	34
3.4.3. Uji Heteroskedastisitas ( <i>Heteroscedasticity</i> ) .....	34
3.4.4. Uji Autokorelasi .....	35
3.5. Data Panel .....	35
B. <i>Fixed Effect Model</i> .....	37
C. <i>Random Effect Model</i> .....	38
3.7. Pemilihan Model Estimasi .....	38
3.8. Pengujian Model .....	40
1. Kriteria Ekonomi .....	40
2. Kriteria Statistik .....	41
<b>BAB IV HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>43</b>
4.1. Data Penelitian .....	43
4.2. Persamaan Regresi .....	44
4.3. Hasil Estimasi Regresi .....	44
4.3.1. Estimasi Model Common Effect Model .....	44
4.3.2. Estimasi <i>Fixed Effect Model</i> .....	45
4.3.3. Estimasi <i>Random Effect Model</i> .....	46
4.4. Pemilihan Model .....	47
4.4.1. <i>Likelihood Ratio Test (Chow Test)</i> .....	47

4.4.2. Uji <i>Hausman Test</i> .....	48
4.5. Model Terbaik.....	49
4.5.1. Model <i>Fixed Effect</i> .....	49
4.6. Analisis Hasil Regresi.....	50
4.6.1. Uji Signifikasi Bersama-sama ( Uji F ) .....	50
4.6.2. Uji Statistik T .....	51
4.6.3. Koefisien Determinasi ( $R^2$ ) .....	52
4.7.1. Analisis Pengaruh Infrastruktur Jalan PertumbuhanEkonomi di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.....	53
4.7.4. Analisis Pengaruh Infrastruktur Gedung Sekolah terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta .....	54
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>56</b>
5.1 Kesimpulan .....	56
5.3. Saran .....	57
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>59</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>62</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 1.1.</b> Perkembangan PDRB, Jalan, Air, Rumah Sakit, dan Sekolah di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.....	2
<b>Tabel 4.1</b> Estimasi Output Hasil Regresi Model Common Effect (CEM).....	45
<b>Tabel 4.2</b> Estimasi Output Hasil Regresi Fixed Effect Model.....	46
<b>Tabel 4.3</b> Estimasi Output Hasil Regresi Random Effect Model.....	47
<b>Tabel 4.4</b> Hasil Pengujian Likelihood Ratio Test .....	48
<b>Tabel 4.5</b> Hasil Pengujian Hausman Test .....	49
<b>Tabel 4.6</b> Metode Fixed Effect Model .....	50
<b>Tabel 4.7</b> Hasil Regresi Pengujian Hipotesis .....	51

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1 Kerangka Berfikir Konseptual .....	30
---	----

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1</b> Estimasi Output Hasil Regresi Common Effect Model.....	65
<b>Lampiran 2</b> Estimasi Output Hasil Regresi Fixed Effect Model .....	66
<b>Lampiran 3</b> Estimasi Output Hasil Regresi Random Effect Model .....	67
<b>Lampiran 4</b> Hasil Pengujian Chow Test .....	68
<b>Lampiran 5</b> Hasil Pengujian Hausman Test.....	69
<b>Lampiran 6</b> Hasil Terpilih (Fixed Effect Model).....	70

## ABSTRAK

*Pembangunan prasarana infrastruktur di Indonesia telah berlangsung cukup lama dan investasi yang dikeluarkan sudah sangat besar. Namun masih cukup banyak masalah yang dialami negara kita khususnya mengenai perencanaan yang lemah, kuantitas yang belum mencukupi, kualitas yang rendah, dan lain sebagainya.*

*Permasalahan yang dibahas pada penelitian ini adalah apakah faktor-faktor produksi yang diwakili oleh infrastruktur (jalan, listrik, rumah sakit, dan sekolah) mempunyai pengaruh dan kontribusi yang signifikan terhadap output yang diwakili oleh variabel pendapatan per kapita agar dapat ditentukan arah kebijakan pemerintah dalam pengembangan infrastruktur di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.*

*Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) Infrastruktur Jalan berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi di DIY tahun 2005-2014; 2) Infrastruktur Listrik berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi di DIY tahun 2005-2014; 3) Infrastruktur Rumah Sakit berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi di DIY tahun 2005-2014; 4) Infrastruktur Sekolah tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi di DIY tahun 2005-2014 dikarenakan kurangnya pemerataan dana Bantuan Operasional Sekolah (BOS) di DI Yogyakarta.*

**Kata kunci:** Infrastruktur, Panel Data, Pertumbuhan, Indonesia



## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1. Latar Belakang**

Program reformasi infrastruktur yang dilakukan pemerintah dengan menyepakati paket pinjaman *Asian Development Bank (ADB)* sebesar US \$ 428 juta pada tahun 2006 merupakan salah satu program yang bertujuan memajukan pembangunan infrastruktur di Indonesia. Program ini dilakukan salah satunya karena keseriusan dan keyakinan pemerintah untuk mencapai pertumbuhan ekonomi yang tinggi melalui pembangunan infrastruktur.

Berdasarkan sejarah perjalanan pembangunan ekonomi di Indonesia, infrastruktur ditempatkan sebagai sektor vital dalam proses mencapai pertumbuhan ekonomi yang tinggi. Untuk mencapai proses itu dibutuhkan kerja keras agar pembangunan infrastruktur selalu meningkat tiap tahunnya. Pada Tabel 1.1 dibawah ini menjelaskan tentang perkembangan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB), jalan, listrik, telepon, air di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta periode 2005-2014.

Berdasarkan Tabel 1.1, dapat dilihat bahwa PDRB di DI Yogyakarta selalu mengalami kenaikan setiap tahunnya, pada tahun 2004 produk domestik regional bruto mencapai 6,97 juta rupiah/kapita, dan pada tahun 2009 produk domestik regional bruto mencapai 9,27 juta rupiah/kapita. Ini dikarenakan terjadinya lonjakan pendapatan daerah yang cukup tajam di setiap tahunnya. Karena

terjadinya peningkatan pendapatan setiap tahunnya dapat membantu membuat rencana pelaksanaan program pembangunan yang berjangka, membantu merumuskan kebijakan pemerintah dan membandingkan keadaan perekonomian dari waktu ke waktu antar daerah.

**Tabel 1.1.**

PDRB, Jalan, Listrik, Rumah Sakit, dan Sekolah  
di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta  
2005-2014

Tahun	PDRB (RpJuta/kapita)	Jalan (Kilometer)	Listrik (KWH)	Rumah Sakit (Unit)	Sekolah (Unit)
2005	33.205,2	7.130	24.822,73	109	4.987
2006	34.901,2	6.185	12.144,24	118	5.096
2007	36.733,2	6.185	12.937,44	121	5.064
2008	38.746,3	6.185	13.714,45	124	5.067
2009	40.276,4	6.409	14.353,01	128	5.112
2010	41.265,8	6.743	15.215,04	154	5.512
2011	117.67,9	7.094	16.420,83	153	5.120
2012	123.962,2	7.094	17.998,43	158	5.015
2013	130.111,2	7.094	19.460,74	159	5.122
2014	136.407,7	7.094	20.641,01	159	5.142

Sumber: Yogyakarta Dalam Angka, BPS, Yogyakarta, Berbagai Edisi.

Produk domestik regional bruto berperan sebagai pengukur tingkat pendapatan bruto yang berada dalam suatu propinsi. Produk domestik regional bruto berpengaruh pada perekonomian dengan cara mendistribusi pendapatan bruto dan kekayaan serta menambah tingkat output. Produk domestik regional bruto yang selalu menurun menyebabkan ketidakpastian bagi pembangunan di daerah dan kesejahteraan masyarakat. Pembangunan di daerah akan menurun jika Produk domestik regional bruto selalu menurun tiap tahunnya. Bukan hanya itu,

kegiatan perekonomian juga akan menurun dan mengakibatkan pendapatan nasional mengalami kemunduran serta pengangguran yang semakin bertambah serta semakin merajanya tingkat kemiskinan. Tingginya tingkat kemiskinan tersebut akan berdampak pada naiknya tingkat kriminalitas dalam suatu daerah.

Penelitian mengenai pengaruh infrastruktur terhadap pertumbuhan ekonomi telah banyak dilakukan, namun penelitian ini tetap penting dilakukan karena Pertumbuhan ekonomi (produk domestik regional bruto) perlu diperhatikan mengingat dampaknya yang sangat luas bagi perekonomian dalam suatu negara terutama Produk domestik regional bruto yang selalu menurun tiap tahunnya dan berakibat pada kesejahteraan masyarakat, yaitu pembangunan suatu daerah akan barang dan jasa yang diakibatkan menurunnya pendapatan riil. Produk domestik regional bruto harus segera di tingkatkan agar pembangunan daerah dan kesejahteraan masyarakat dapat tercapai.

Produk domestik regional bruto tidak dapat lepas dari peranan pembangunan di daerah salah satunya infrastruktur. Hal ini dikarenakan infrastruktur termasuk salah satu investasi/pendapatan daerah. Pada Tabel 1.1, ditunjukkan bahwa infrastruktur jalan selalu mengalami fluktuasi di setiap tahunnya. pada tahun 2006 jalan mengalami penurunan menjadi 6185 km/kapita dibanding tahun sebelumnya (Tahun 2004) dikarenakan banyaknya jalan yang mengalami rusak parah. Kemudian jalan mengalami kenaikan menjadi 6.409 km/kapita di tahun 2009 dan sebesar 6.409 km/kapita di tahun 2009. Ini dikarenakan terjadinya perbaikan jalan yang rusak parah dan tersedianya dana untuk perbaikan dan pelebaran jalan. Tahun 2010 jalan mengalami kenaikan menjadi 6.743 km/kapita, dan jalan naik

kembali pada tahun 2011 yaitu sebesar 7.094 km/kapita dikarenakan adanya perbaikan dan pelebaran jalan yang dilakukan oleh pemerintah setempat.

Tabel 1.1, menunjukkan bahwa produksi listrik di DI Yogyakarta setiap tahunnya selalu mengalami peningkatan, listrik pada tahun 2005 sebesar 24.822,73 Watt/kapita dan 20.641,01 Watt/kapita pada tahun 2014. Dikarenakan adanya peningkatan tegangan listrik dan produksi setiap tahunnya, karena jumlah penduduk Indonesia banyak dan jumlah produksi listrik juga banyak maka setiap penduduk di Indonesia mendapat jumlah produksi listrik yang cukup baik.

Tabel 1.1 menunjukan bahwa infrastruktur rumah sakit yang berupa rumah sakit umum dan rumah sakit khusus mengalami kenaikan yaitu pada tahun 2005 sebanyak 109 tempat dan setiap tahun mengalami kenaikan kemudian pada tahun 2014 yaitu sebanyak 159 tempat. Dikarenakan jumlah penduduk sakit yang ada di Provinsi Yogyakarta mengalami peningkatan setiap tahunnya dan pemerintah setempat menambah rumah sakit yang ada di setiap kabupaten.

Tabel 1.1 menunjukan infrastruktur gedung sekolah dasar sampai dengan gedung sekolah menengah kejuruan mengalami fluktuasi pada tahun 2005 sebanyak 4.987 buah kemudian pada tahun 2009 naik menjadi 5.112 kemudian pada tahun 2010 menurun sebanyak 5005 kemudian naik lagi pada tahun 2014 sebanyak 5.142, ini dikarenakan adanya program bantuan operasional sekolah yang diselenggarakan oleh pemerintah.

Para ahli ekonomi percaya bahwa segala perdebatannya merupakan cara terbaik untuk mengejar keterbelakangan ekonomi adalah dengan meningkatkan

laju pertumbuhan ekonomi (pertumbuhan produk domestik bruto) setinggi tingginya sehingga dapat melampaui tingkat pertumbuhan penduduk. Dengan cara tersebut angka pendapatan per kapita akan meningkat sehingga secara otomatis terjadi pula peningkatan kemakmuran masyarakat. Oleh karenanya sasaran utama dalam pembangunan ekonomi lebih ditekankan kepada usaha-usaha pencapaian tingkat pertumbuhan ekonomi yang tinggi.

Pembangunan bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Peran pemerintah sebagai mobilisator pembangunan sangat strategis dalam mendukung peningkatan kesejahteraan masyarakat serta pertumbuhan ekonomi negaranya. 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 yang positif menunjukkan adanya peningkatan perekonomian sebaliknya pertumbuhan ekonomi yang negatif menunjukkan adanya penurunan,

Simon Kuznets menyatakan bahwa *“a country’s economic growth as a longterm 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, 2000:155). Pertumbuhan ekonomi suatu negara dipengaruhi oleh akumulasi modal (investasi pada tanah, peralatan, prasarana dan sarana), sumber daya alam, sumber daya manusia baik jumlah maupun tingkat kualitas penduduknya, kemajuan teknologi, akses terhadap informasi, keinginan untuk melakukan inovasi dan mengembangkan diri serta budaya kerja. (Todaro, 2000:37).

Selama ini, pemerintah telah mengeluarkan banyak waktu, tenaga dan dana untuk pembangunan di seluruh wilayah Indonesia. Hasil pembangunan dapat dilihat di seluruh wilayah Jakarta meskipun terdapat ketimpangan yang menunjukkan adanya perbedaan kecepatan pembangunan antara satu daerah dengan daerah lainnya. Terlihat ketimpangan yang cukup besar antar daerah, Yogyakarta dengan wilayah lainnya dan juga antara daerah perkotaan dengan daerah pedesaan. Ini terbukti dari ketimpangan nilai investasi dari produk di masing-masing wilayah. Lebih dari 50 persen investasi berada di Jawa yang hanya mencakup 7 persen total wilayah Indonesia. Sedangkan output atau Produk Domestik Regional Bruto (produk domestik regional bruto) Pulau Jawa menghasilkan lebih dari 60 persen total output Indonesia. Hal ini menunjukkan bahwa konsentrasi pembangunan di Pulau Jawa jauh lebih kuat dari pada wilayah lainnya.

Ketertinggalan suatu daerah dalam membangun dipengaruhi oleh banyak hal. Salah satunya adalah rendahnya daya tarik suatu daerah yang menyebabkan tingkat aktivitas ekonomi yang rendah. Suatu daerah yang tidak memiliki sumber daya (baik manusia maupun alam) serta kurangnya insentif yang ditawarkan (prasarana infrastruktur, perangkat keras dan lunak, keamanan dan sebagainya) dapat menyebabkan suatu daerah tertinggal dalam pembangunan (Azis, 1994: 65). Untuk mengejar ketinggalan dari daerah lainnya, terdapat beberapa alternatif pengembangan suatu daerah. Alternatif tersebut dapat berupa investasi yang langsung diarahkan pada sektor produktif atau investasi pada bidang social overhead seperti pembangunan jalan, fasilitas kesehatan, pendidikan, prasarana

infrastruktur lainnya. Pilihan ditentukan oleh kondisi ciri daerah serta masalah institusionalnya (Azis, 1994: 66).

Pada banyak negara berkembang, investasi pada prasarana infrastruktur menjadi suatu pilihan yang disukai dan mempunyai porsi yang sangat besar dari total pengeluaran pemerintah. Ini menunjukkan besarnya peran pemerintah dalam pengadaan prasarana infrastruktur, khususnya sektor transportasi, komunikasi maupun energi. Sedangkan pengeluaran publik lainnya pada sektor kesehatan dan pendidikan meskipun cenderung diabaikan namun mempunyai tingkat produktivitas yang tinggi karena mempunyai dampak baik langsung maupun tidak langsung berupa peningkatan kapasitas produktif dari sumber daya manusia.

Pengeluaran pemerintah untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi merupakan indikator yang komprehensif dari produktivitas pengeluaran publik. Ada dua komponen yang diukur, yaitu kontribusi output sektor publik terhadap pertumbuhan ekonomi dan efisiensi dari pengeluaran ini terhadap outputnya.

Adam Smith pada tahun 1776 menyatakan bahwa *“Good roads, canals, and navigable rivers, by diminishing the expense of carriage, put the remote parts of the country more nearly upon a level with those in the neighboring town. They are upon that account the greatest of all improvements.”*

Negara-negara berkembang melakukan investasi sebesar US\$ 200 milyar per tahun untuk infrastruktur baru, nilai ini + 4 persen dari output nasional dan 1/5 dari total investasi. Dampak investasi ini dalam meningkatkan jasa infrastruktur diharapkan sangat besar, namun performan infrastruktur sering mengecewakan.

Salah satu penyebabnya adalah adanya kesalahan dalam pengalokasian dana. Misalnya dengan terus melakukan pembangunan infrastruktur baru tanpa melakukan perawatan terhadap infrastruktur yang sudah ada. Dengan tingkat perawatan yang kurang mencukupi, tingkat efektifitas tenaga listrik di negara berkembang hanya 60 persen dari kapasitas terpasangnya (optimal 80 persen) perawatan yang buruk ini tentunya akan mengurangi jasa pelayanan serta meningkatkan biaya bagi penggunanya.

Dampak dari kekurangan infrastruktur serta kualitasnya yang rendah menyebabkan perlambatan pertumbuhan ekonomi dan tenaga kerja. Sehingga pada akhirnya banyak perusahaan akan keluar dari bisnis atau membatalkan ekspansinya. Karena itulah infrastruktur sangat berperan dalam proses produksi dan merupakan prakondisi yang sangat diperlukan untuk menarik akumulasi modal sektor swasta.

Infrastruktur juga dapat dikonsumsi, baik secara langsung maupun tidak langsung misalnya dengan adanya pengurangan waktu dan usaha yang dibutuhkan untuk mendapatkan air bersih, berangkat bekerja, menjual barang ke pasar dan sebagainya. Infrastruktur yang baik juga dapat meningkatkan produktivitas dan mengurangi biaya produksi. Pembangunan infrastruktur baik berupa transportasi (jalan, rel kereta api, pelabuhan laut, pelabuhan udara), jaringan listrik dan komunikasi (telepon) serta instalasi dan jaringan air minum sangatlah penting dalam rangka meningkatkan prekonomian masyarakat di suatu wilayah. Prasarana infrastruktur dibutuhkan tidak saja oleh rumah tangga namun juga oleh industri. Sehingga peningkatan prasarana infrastruktur diharapkan dapat membawa



kesejahteraan dan mempercepat pertumbuhan ekonomi. Daerah dengan prasarana yang mencukupi mempunyai keuntungan yang lebih besar dalam usaha menarik investasi untuk masuk ke daerahnya serta akan lebih cepat berkembang dibandingkan dengan daerah yang memiliki prasarana yang minim.

Pentingnya infrastruktur dalam pertumbuhan ekonomi menjadi perdebatan di kalangan ekonom bahkan ketersediaan infrastruktur merupakan salah satu hal yang dibutuhkan untuk mencapai pertumbuhan ekonomi yang diharapkan. Salah satu faktanya adalah sebelum krisis ekonomi pada tahun 1997, Indonesia mengalokasikan sekitar 6 persen dari PBB untuk infrastruktur dan saat ini angka tersebut turun menjadi 2 persen saja dan sangat berdampak pada pertumbuhan ekonomi Indonesia.

Namun terlepas dari itu, kaitan antara infrastruktur dan pertumbuhan ekonomi masih dalam perdebatan (Wang, 2002) paling tidak sampai saat ini ada 2 pendapat mengenai pengaruh infrastruktur terhadap pertumbuhan ekonomi yang didasarkan pada hasil penelitian masing-masing. Perdebatan di kalangan ekonom dan para pembuat kebijakan Publik mengenai pengaruh infrastruktur terhadap pertumbuhan ekonomi masih berlangsung sampai saat ini. Oleh sebab itu, penulis ingin melakukan penelitian mengenai pengaruh infrastruktur terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia.

## **B. Rumusan Masalah**

Sesuai dengan latar belakang permasalahan diatas, terlihat bahwa pembangunan prasarana infrastruktur di Indonesia telah berlangsung cukup lama

dan investasi yang dikeluarkan sudah sangat besar. Namun masih cukup banyak masalah yang dialami negara kita khususnya mengenai perencanaan yang lemah, kuantitas yang belum mencukupi, kualitas yang rendah dan sebagainya.

Permasalahan yang dibahas pada penelitian ini adalah bagaimana infrastruktur seperti jalan, listrik, telepon dan air mempunyai pengaruh terhadap output yang diwakili oleh variabel pendapatan per kapita (produk domestik regional bruto). Kemudian dengan mengetahui kontribusi setiap jenis prasarana infrastruktur terhadap pertumbuhan pendapatan per kapita (produk domestik regional bruto) maka dapat diketahui jenis prasarana infrastruktur yang memberikan pengaruh yang besar terhadap pertumbuhan di Indonesia. Sehingga dapat ditentukan arah kebijakan pemerintah dalam pengembangan infrastruktur yang sesuai dengan kondisi di Indonesia.

Rumusan masalah tersebut dimasukkan ke dalam pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh ketersediaan listrik terhadap pertumbuhan ekonomi?
2. Bagaimana pengaruh infrastruktur jalan terhadap pertumbuhan ekonomi?
3. Bagaimana pengaruh infrastruktur gedung sekolah terhadap pertumbuhan ekonomi?
4. Bagaimana pengaruh infrastruktur gedung rumah sakit terhadap pertumbuhan ekonomi?

### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk menganalisis pengaruh ketersediaan listrik terhadap pertumbuhan ekonomi.
2. Untuk menganalisis pengaruh panjang jalan terhadap pertumbuhan ekonomi.
- 3.. Untuk menganalisis pengaruh infrastruktur gedung sekolah terhadap pertumbuhan ekonomi.
4. Untuk menganalisis pengaruh infrastuktur gedung rumah sakit terhadap pertumbuhan ekonomi.

### **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini ditujukan untuk berbagai pihak yang berkepentingan yang dijabarkan sebagai berikut :

1. Meningkatkan pengembangan dan pengetahuan, khususnya mengenai infrastruktur dan pertumbuhan ekonomi
2. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi yang bermanfaat bagi pemerintah dalam mengambil kebijakan.
3. Meningkatkan kemampuan penelitian dan penulisan karya ilmiah, sehingga dapat bermanfaat dalam mengembangkan diri.

4. Dapat digunakan pihak-pihak yang berkepentingan untuk mempergunakan konsep dan gagasan baru yang dihasilkan penelitian mengenai perkembangan infrastruktur.

## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### 2.1. Kajian Teoritis Infrastruktur

Sampai saat ini belum ada kesepakatan mengenai definisi infrastruktur. Namun secara bahasa, dalam kamus besar bahasa Indonesia infrastruktur dapat diartikan sebagai sarana dan prasarana umum. Sarana secara umum diketahui sebagai fasilitas publik seperti rumah sakit, jalan, jembatan, sanitasi, telepon dsb. Lebih jauh lagi, dalam ilmu ekonomi infrastruktur merupakan wujud dari public capital (modal publik) yang dibentuk dari investasi yang dilakukan pemerintah. Infrastruktur dalam penelitian ini meliputi jalan, jembatan, dan sistem saluran pembuangan (Mankiw, 2003: 38). Familoni (2004: 16) menyebut infrastruktur sebagai *basic essential service* dalam proses pembangunan.

Definisi lainnya mengenai infrastruktur, yaitu bahwa infrastruktur mengacu pada fasilitas kapital fisik dan termasuk pula kerangka kerja organisasional, pengetahuan dan teknologi yang penting untuk organisasi masyarakat dan pembangunan ekonomi mereka. Infrastruktur meliputi undang-undang, sistem pendidikan dan kesehatan publik; sistem distribusi dan perawatan airpengumpulan sampah dan limbah, pengolahan dan pembuangannya ; sistem keselamatan publik, seperti pemadam kebakaran dan keamanan; sistem komunikasi, sistem transportasi dan utilitas publik (Tatom, 1993: 124).

Selanjutnya, infrastruktur dapat dibedakan menjadi 2 kelompok yaitu infrastruktur berdasarkan fungsi dan peruntukannya. Familoni (2004: 20)

menjelaskan bahwa infrastruktur dibedakan menjadi infrastruktur ekonomi dan sosial. Infrastruktur ekonomi memegang peranan penting dalam mendorong kinerja pertumbuhan ekonomi di berbagai negara. Infrastruktur ekonomi diantaranya utilitas publik seperti tenaga listrik, telekomunikasi, suplai air bersih, sanitasi dan saluran pembuangan dan gas. Kemudian juga termasuk pula pekerjaan umum, seperti jalan, kanal, bendungan, irigasi dan drainase serta proyek transportasi seperti jalar kereta api, angkutan kota, waterway, dan bandara. Sedangkan infrastruktur sosial dapat dibedakan menjadi infrastruktur pendidikan dan kesehatan.

Pembedaan infrastruktur juga seringkali didasarkan pada investasi yang dilakukan terhadap infrastruktur tersebut. Disagregasi investasi tersebut dibedakan dalam dua kategori. Pertama, jaringan transportasi dan komunikasi luas (jalan kereta api, jalan, pelabuhan, dan sistem telepon). Kedua, infrastruktur yang merupakan aset dengan cakupan lokal/regional (transportasi kota, distribusi tenaga listrik, dan sistem air bersih). Pembedaan ini berkaitan dengan intensitas intervensi yang berbeda pada tiap level pemerintahan. Pembedaan kategori ini berkaitan dengan karakteristik antar region.

Pembahasan mengenai infrastruktur cenderung mengarah pada pembahasan barang Publik. Hal ini dijelaskan oleh Stiglitz (2000: 104) yang mengatakan bahwa beberapa infrastruktur seperti jalan tol merupakan salah satu barang publik yang disediakan oleh pemerintah meskipun infrastruktur ini bukanlah barang publik murni (*impure public goods*). Barang publik mempunyai dua ciri utama

dari sisi penggunaannya (konsumsi barang publik) yaitu *non rivalry* dan *non-excludable rivalry*. Merupakan sifat rivalitas (persaingan) dalam mengkonsumsi/menggunakan suatu barang maknanya adalah jika suatu barang digunakan oleh seseorang, barang tersebut tidak dapat digunakan oleh orang lain. Jika seseorang mengkonsumsi/menggunakan suatu barang dan tidak terjadi persaingan dalam mengkonsumsi barang tersebut. Dengan kata lain, jika kondisi sebaliknya, yaitu ketika seseorang tidak mampu untuk menahan orang lain untuk bersama-sama mengkonsumsi barang tersebut, barang itu dapat dikatakan sebagai barang publik.

Dengan memahami sifat infrastruktur sebagai barang publik, maka berdasarkan teori infrastruktur memiliki karakter eksternalitas. Hal ini sesuai dengan sifatnya, yaitu dimana infrastruktur disediakan oleh pemerintah dan bagi setiap pihak yang menggunakan infrastruktur tidak memberikan bayaran secara langsung atas penggunaan infrastruktur. Bagi sektor privat beberapa infrastruktur merupakan input yang tidak berbayar (*unpaid input*) dan inilah yang disebut eksternalitas pada infrastruktur.

Perdefinisi eksternalitas adalah suatu kondisi dimana jika tindakan satu pihak mempengaruhi nilai guna pihak lain yang bukan pelaku, tanpa termasuk harga. Secara teori bentuk eksternalitas ada dua, yaitu eksternalitas positif dan eksternalitas negatif. Eksternalitas positif cenderung bersifat *Undersupply* dan eksternalitas negatif cenderung bersifat *overproduction* (Stiglitz, 2000: 78). *undersupply* merupakan kondisi permintaan suatu barang yang digambarkan

dengan kurva permintaan dengan tidak merefleksikan nilai sosial barang tersebut. Kurva nilai sosial (*social-value*) berada di atas kurva permintaan karena nilai sosial barang tersebut lebih besar dari pada nilai privatnya. Secara sosial, jumlah optimum yang harus disediakan adalah ketika kurva nilai sosial berpotongan dengan kurva penawarannya. Hal ini mengakibatkan kuantitas optimum secara sosial lebih besar dari pada kuantitas optimum yang ditentukan oleh nilai privatnya. Sedangkan overproduction adalah kondisi sebaliknya, yaitu ketika biaya sosial tidak dimasukkan ke dalam perhitungan biaya produksi suatu barang sehingga biaya produksi yang ada (secara privat) lebih kecil. Implikasinya, barang yang diproduksi lebih banyak, dimana seharusnya barang yang di produksi secara optimal lebih sedikit karena biaya sosial harusnya telah dimasukkan (Mankiw, 2003: 21).

Canning dan Pedroni (2004: 11) menyatakan bahwa infrastruktur memiliki sifat eksternalitas. Berbagai infrastruktur seperti jalan, pendidikan, kesehatan dsb memiliki sifat eksternalitas positif. memberikan dukungan bahwa fasilitas yang diberikan oleh berbagai infrastruktur merupakan eksternalitas positif yang dapat meningkatkan produktivitas semua input dalam proses produksi. Eksternalitas positif pada infrastruktur yaitu berupa efek limpahan (*Spillover Effect*) dalam bentuk peningkatan produksi perusahaan-perusahaan dan sektor pertanian tanpa harus meningkatkan input modal dan tenaga kerja/juga meningkatkan level teknologi. Dengan dibangunnya infrastruktur, tingkat produktivitas perusahaan dan sektor pertanian akan meningkat. Salah satunya (yang paling nampak) adalah pembangunan jalan.



## **2.2. Landasan Teori**

### **2.2.1. Pertumbuhan Ekonomi dan Infrastruktur**

Pertumbuhan ekonomi dapat diartikan sebagai peningkatan pendapatan per kapita. Pertumbuhan ekonomi biasanya diukur dengan *Gross Domestic Product (GDP)* atau keseluruhan values added yang diciptakan di satu negara. Untuk melihat kesejahteraan orang per orang , pertumbuhan ekonomi diukur dengan *Gross Domestic Product (GDP)* per kapita.

Di balik itu, ada beberapa hal yang menjadi sumber terjadinya pertumbuhan ekonomi. Sumber pertumbuhan ekonomi yang paling utama adalah ketersediaan faktor kapital dan tenaga kerja. Peningkatan kapital dan tenaga kerja akan meningkatkan output secara agregat di dalam perekonomian. Kapital meliputi investasi sektor publik dan privat dalam perekonomian, misalnya saja, sektor privat melakukan pembangunan pabrik, pembelian mesin-mesin produksi, dsb. Sedangkan sektor Publik dengan membangun infrastruktur seperti jalan, jembatan, jaringan telekomunikasi, dan jaringan listrik yang disebut juga sebagai public capital, (Mankiw, 2004: 18). O'sullivan (2006: 27) menjelaskan bahwa sumber-sumber pertumbuhan ekonomi lainnya antara lain didapat dari proses capital deepening, human capital, dan kemajuan teknologi. *Capital deepening* merupakan peningkatan jumlah kapital untuk setiap pekerja artinya pekerja lebih banyak mendapatkan kesempatan untuk meningkatkan produktivitasnya dikarenakan banyaknya akses untuk memanfaatkan kapital yang ada. Di berbagai negara, pertumbuhan kapital untuk setiap pekerja memegang peranan penting dalam mendorong perekonomian. Negara-negara seperti Amerika Serikat dan Jepang

membuktikan bahwa akses yang semakin dapat dijangkau oleh setiap pekerja memudahkan para pekerja untuk dapat melaksanakan aktivitasnya dalam perekonomian. Mereka semakin dapat meningkatkan produktivitasnya sehingga terjadi akumulasi capital yang dapat mendorong perekonomian mereka.

Selanjutnya adalah peningkatan modal manusia (*human capital*). *Human capital* berkenaan dengan tingkat pengetahuan/pendidikan seseorang yang memberikan kontribusi terhadap tingkat produktivitas dan pendapatannya. Peningkatan pendidikan dan skill para pekerja juga memungkinkan terjadi efek limpahan kepada pekerja yang lain yaitu dengan berbagai pengalaman, pengetahuan, dan keterampilan. Secara teori, pekerja yang lebih pandai akan lebih produktif dan akan lebih tinggi tingkat pendapatannya dengan memanfaatkan efek limpahan tersebut, secara agregat dapat terjadi peningkatan tingkat produktivitas dan pendapatan pada pekerja lain. Peningkatan human capital akan meningkatkan produktivitas kerja dan pendapatan sehingga akan terjadi pertumbuhan ekonomi.

Sumber yang terakhir adalah kemajuan teknologi (*technological progress*). Sumber pertumbuhan ini memberikan efek yang tidak langsung terhadap pertumbuhan ekonomi. Kemajuan teknologi mempengaruhi cara kerja para pekerja. Kemajuan teknologi memberikan kemudahan dalam proses produksi. Suatu masyarakat dengan tingkat pengetahuan yang sama akan lebih produktif ketika masyarakat tersebut mempunyai akses untuk memanfaatkan kemajuan teknologi dalam proses produksi. Meningkatnya produktivitas akan meningkatkan tingkat pendapatan pekerja dan inilah yang akan mendorong perekonomian.

### **2.2.2. Teori Pertumbuhan Ekonomi**

Pembangunan menurut Todaro dan Smith (2006:22) harus dipandang sebagai suatu proses multidimensional yang mencakup berbagai perubahan mendasar atas struktur sosial, sikap-sikap masyarakat, dan institusi-institusi nasional, di samping tetap mengejar pertumbuhan ekonomi, penanganan ketimpangan pendapatan, serta pengentasan kemiskinan. Secara garis besar, pembangunan ekonomi dapat diartikan sebagai serangkaian usaha dalam perekonomian untuk mengembangkan kegiatan ekonominya sehingga pembangunan infrastruktur akan semakin berkembang, taraf pendidikan semakin tinggi, dan teknologi semakin meningkat. Implikasi dari perkembangan kegiatan ekonomi ini diharapkan dapat memperluas kesempatan kerja yang akan mengurangi angka pengangguran. Selain itu kemakmuran masyarakat menjadi semakin tinggi akibat peningkatan pendapatan masyarakat.

Pertumbuhan ekonomi ditandai dengan adanya peningkatan output yang dihasilkan. Persentase peningkatan output harus lebih besar dibandingkan dengan persentase peningkatan penduduk. Sukirno (2006:120) mendefinisikan pertumbuhan ekonomi sebagai suatu ukuran kuantitatif yang menggambarkan perkembangan perekonomian suatu negara dari waktu ke waktu. Perkembangan tersebut dinyatakan dalam bentuk persentase perubahan pendapatan nasional pada suatu tahun tertentu dibandingkan dengan tahun sebelumnya.

Selain itu Todaro dan Smith (2006:118) menjelaskan bahwa pertumbuhan ekonomi merupakan suatu proses peningkatan kapasitas produksi dalam suatu perekonomian secara terus menerus atau berkesinambungan sepanjang waktu

sehingga menghasilkan tingkat pendapatan dan output nasional yang semakin lama semakin besar. Ada tiga faktor atau komponen utama dalam menentukan pertumbuhan ekonomi setiap bangsa, yaitu:

1. Akumulasi modal, meliputi semua bentuk investasi baru yang ditanamkan seperti tanah, peralatan fisik serta sumber daya manusia melalui perbaikan di bidang kesehatan, pendidikan, dan keterampilan.
2. Pertumbuhan jumlah penduduk, yang pada akhirnya menyebabkan pertumbuhan angkatan kerja.
3. Kemajuan teknologi, yang diartikan sebagai cara untuk menyelesaikan pekerjaan. Akumulasi modal diperoleh bila sebagian dari pendapatan yang diterima saat ini ditabung dan diinvestasikan kembali dengan tujuan meningkatkan output dan pendapatan di masa yang akan datang. Pengadaan pabrik-pabrik, mesin-mesin, peralatan dan bahan baku akan meningkatkan stok modal (capital stock) fisik suatu negara dan memungkinkan untuk meningkatkan tingkat output yang ingin dicapai. Investasi produktif yang bersifat langsung tersebut harus ditopang oleh berbagai investasi penunjang yang disebut dengan investasi infrastruktur sosial dan ekonomi. Pengadaan infrastruktur ini meliputi pembangunan jalan, penyediaan energi listrik, penyediaan sarana air bersih, perbaikan sanitasi, pembangunan fasilitas komunikasi, dan sebagainya. Keseluruhan dari adanya penyediaan infrastruktur ini sangat dibutuhkan dalam menunjang dan mengintegrasikan aktivitas-aktivitas ekonomi dalam suatu negara.

Pertumbuhan jumlah penduduk dihubungkan dengan kenaikan angkatan kerja, dan dianggap sebagai faktor yang positif dalam merangsang pertumbuhan ekonomi. Jumlah angkatan kerja yang besar menandakan besarnya jumlah tenaga kerja produktif, namun hal ini tergantung pada kemampuan sistem perekonomian untuk menyerap dan mempekerjakan secara produktif tambahan tenaga kerja tersebut.

### **2.2.3. Infrastruktur dan Pertumbuhan Ekonomi**

Beberapa literatur teori pertumbuhan baru (*new growth theory*) mencoba menjelaskan pentingnya infrastruktur dalam mendorong perekonomian. Teori ini memasukkan infrastruktur sebagai input dalam mempengaruhi output agregat dan juga merupakan sumber yang mungkin dalam meningkatkan batas-batas kemajuan teknologi yang didapat dari munculnya eksternalitas pada pembangunan infrastruktur. Merujuk pada pembahasan sebelumnya, secara ringkas hipotesis kapital publik yang dalam hal ini adalah stok atas kapital publik meningkatkan output pada sektor privat secara langsung dan tidak langsung. Efek langsung berdasarkan pada hipotesis, karena kapital publik menyediakan *intermediate services* pada sektor privat dalam proses produksi/dengan kata lain produk marginal layanan kapital publik adalah positif. Efek tidak langsung muncul dari asumsi bahwa kapital publik dan kapital privat bersifat komplementer dalam produksi. Sebagaimana dalam penjelasan sebelumnya, infrastruktur mempunyai efek limpahan atau eksternalitas, terutama yang nampak dalam kegiatan produksi. Eksternalitas infrastruktur mempengaruhi kegiatan produksi dengan memberikan aksesibilitas, kemudahan, dan kemungkinan kegiatan produksi menjadi lebih

produktif. Eksternalitas ini yang disebut dengan eksternalitas positif. Oleh karenanya, ada suatu penyederhanaan masalah mengenai eksternalitas positif yang diakibatkan oleh infrastruktur ke dalam fungsi produksi. Sektor publik mempunyai peranan penting dalam kegiatan produksi. Secara nyata, sektor publik dapat dimasukkan ke dalam fungsi produksi sebab adanya peran penting dari sektor publik sebagai salah satu input dalam produksi. Peran sektor publik yang produktif tersebut yang akan menciptakan potensi keterkaitan positif antara pemerintah dan pertumbuhan (Barro,1990: 53). Dalam studi literturnya mengenai *public spending*, Barro (1990: 54) mulai memasukkan beberapa asumsi untuk menjelaskan keterkaitan antara pemerintah dengan pertumbuhan ekonomi. Diasumsikan bahwa pemerintah disini adalah pelayanan publik yang disediakan tanpa adanya pengenaan biaya penggunaan dan tidak dihalangi dengan efek kemacetan (*congestion effects*). Model ini merupakan penyederhanaan dari eksternalitas yang berkaitan dengan penggunaan pelayanan publik. Kemudian menganggap peran pelayanan publik sebagai input (g) selain kapital privat (k) dalam produksi privat. Peran yang produktif tersebut yang akan menciptakan potensi keterkaitan positif antara pemerintah dan pertumbuhan. Produksi menunjukkan asumsi *constant returns to scale* pada k dan g secara bersama-sama tetapi *diminishing returns* pada k secara terpisah.

#### **2.2.4. Infrastruktur dan Stabilitas Ekonomi**

Sebuah perekonomian dikatakan stabil bila pergerakan output (pertumbuhan) dan harga umum (inflasi) tidak fluktuatif. Karena output (produk domestic regional bruto riil) dan tingkat harga umum merupakan hasil interaksi

permintaan dan penawaran agregat, maka stabilitas output dan harga menunjukkan stabilitas dan keseimbangan pergerakan sisi permintaan dan penawaran agregat. Gangguan pada salah satu dan atau kedua sisi (permintaan dan atau penawaran agregat) akan menimbulkan fluktuasi output dan harga.

Gejala pertumbuhan ekonomi yang disertai inflasi misalnya, dapat disebabkan pertumbuhan permintaan agregat yang tidak diimbangi oleh pertumbuhan penawaran agregat. Karena inflasi di Indonesia murni merupakan gejala moneter, maka penanganannya tidak dapat dilakukan dengan hanya mengandalkan kebijakan moneter. Kebijakan di sektor riil sangat dibutuhkan untuk mengimbangi pertumbuhan permintaan agregat yang lebih cepat dari tingkat pertumbuhan penawaran agregat. Untuk barang-barang yang tradable, seperti bahan makanan, kendaraan bermotor, maupun barang-barang industri, peningkatan pasokan dapat dilakukan dengan impor. Namun untuk barang-barang non tradable seperti perumahan, tanah, tenaga kerja, penambahan tidak dapat dilakukan dengan impor. Untuk barang-barang non tradable, penambahan pasokannya harus diusahakan oleh perekonomian domestik dengan didukung oleh peningkatan efisiensi.

Lemahnya sisi penawaran agregat ini, bukanlah masalah yang baru bagi bangsa Indonesia. Krisis ekonomi yang dialami pada pertengahan 1960-an juga disebabkan lemahnya sisi penawaran agregat bukan berarti selama PJPI, penawaran tidak berkembang, melainkan pertumbuhan penawaran agregat kalah cepat dibanding permintaan agregat. Lemahnya penawaran agregat ini disebabkan oleh banyak faktor. Salah satu faktor penting adalah kekurangan infrastruktur,

ternyata sekalipun banyak kemajuan dalam hal pembangunan infrastruktur, kemajuan tersebut belum memadai dibanding dengan kebutuhan. Dalam hal yang lebih luas dan dapat ditunjukkan bahwa faktor infrastruktur memegang dan mempunyai pengaruh yang besar terhadap masalah pertumbuhan ekonomi dan inflasi.

Beberapa studi empiris yang dilakukan di Indonesia juga membawa kepada kesimpulan tentang pentingnya infrastruktur bagi stabilitas perekonomian khususnya stabilitas pertumbuhan ekonomi dan terkendalinya laju inflasi. Studi yang dilakukan Simorangkir (2004:48) tentang faktor-faktor penentu inflasi regional, dengan menggunakan model, membawa kepada suatu kesimpulan yaitu ketersediaan infrastruktur yang makin baik di suatu daerah akan mempengaruhi tingkat penurunan inflasi di daerah yang bersangkutan yang dalam kasus ini penulis mengambil Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta tahun 2005-2014.

### **2.3. Penelitian Terdahulu**

Berbagai penelitian telah banyak dilakukan oleh para ekonom berkenaan dengan peran infrastruktur terhadap pertumbuhan ekonomi. Kontribusi penelitian-penelitian tersebut menunjukkan peran penting infrastruktur terhadap pertumbuhan ekonomi di berbagai region dan negara di dunia. Beberapa temuan memiliki sedikit perbedaan mengenai signifikansi peran infrastruktur karena penggunaan definisi terhadap infrastruktur yang berbeda-beda antara satu region atau negara dengan region atau negara yang lainnya.



### 2.3.1. Hasil Penelitian Terdahulu

Canning (1999: 36) melakukan studi mengenai kontribusi infrastruktur terhadap output agregat. Tujuan penelitian tersebut adalah ingin mengetahui seberapa besar peran infrastruktur terhadap output agregat ekonomi di berbagai ekonomi di berbagai negara di dunia. Data yang digunakan pada penelitian tersebut adalah data panel dari data tahun 1960-1990. Hasil dari penelitian ini adalah pendidikan dan telepon mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi, sedangkan listrik dan transportasi tidak

Harry dan Kasyful (2013) meneliti tentang pengaruh peningkatan infrastruktur terhadap pertumbuhan ekonomi di kota Sibolga. Tujuan penelitian tersebut adalah ingin mengetahui seberapa besar peran infrastruktur terhadap output agregat ekonomi di berbagai ekonomi di kota Sibolga. Data yang digunakan pada penelitian tersebut adalah data panel dari data tahun 1989-2013. Hasil yang didapat dari penelitian ini adalah bahwa infrastruktur jalan dan air memiliki pengaruh yang signifikan, sedangkan infrastruktur listrik dan telepon tidak

Wulandari (2015) meneliti tentang analisis pengaruh infrastruktur public terhadap pertumbuhan ekonomi di Aceh. Tujuan penelitian tersebut adalah ingin mengetahui seberapa besar peran infrastruktur terhadap output agregat ekonomi di berbagai ekonomi di kota Aceh. Data yang digunakan pada penelitian tersebut adalah data panel dari data tahun 2008-2012. Hasil yang didapat dari penelitian ini adalah infrastruktur jalan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi sedangkan infrastruktur listrik dan air bersih tidak

Hasti, Anifatul, dan Fajar (2014) meneliti tentang pengaruh pembangunan infrastruktur terhadap pendapatan regional kabupaten Jember. Tujuan penelitian tersebut adalah ingin mengetahui seberapa besar peran infrastruktur terhadap output agregat ekonomi di berbagai ekonomi di kabupaten Jember. Hasil yang didapat dari penelitian ini adalah bahwa infrastruktur jalan, pendidikan, dan kesehatan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi.

Muktar dkk, (2011) meneliti tentang dampak infrastruktur jalan terhadap perekonomian pulau Jawa-Bali dan Sumatera. Tujuan penelitian tersebut adalah untuk menganalisis dampak ekonomi investasi jalan dan jembatan dengan model Inter-regional Social Accounting Matrix Jawa Sumatera 2007 Hasil yang didapat dari penelitian ini adalah bahwa infrastruktur jalan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi.

Warsilan dan Akhmad (2015) meneliti tentang peranan infrastruktur terhadap pertumbuhan ekonomi dan implikasi kebijakan pembangunan di Kota Samarinda. Tujuan penelitian tersebut adalah menggambarkan hubungan pertumbuhan ekonomi dan infrastruktur, menganalisis pengaruh infrastruktur terhadap pertumbuhan ekonomi dan menganalisis implikasi kebijakan pembangunan jalan di Kota Samarinda. infrastruktur puskesmas, air bersih dan jalan memiliki pengaruh positif dan signifikan pada pertumbuhan ekonomi. Hasil dengan metode AHP menunjukkan bahwa prioritas sasaran pertama ialah meningkatkan penyerapan tenaga kerja dengan prioritas sarannya penambahan panjang jalan, prioritas kedua meningkatkan pertumbuhan ekonomi dengan

penambahan fasilitas jalan dan prioritas ketiga mengurangi kemiskinan dengan penambahan panjang jalan. Hasil yang didapat dari penelitian ini adalah bahwa infrastruktur kesehatan, pelayanan air bersih, dan air memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi.

Nurhidayanti (2014). Meneliti tentang Pengaruh Infrastruktur Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Kota Sukabumi tahun 1990-2012. Tujuan penulisan ini adalah untuk menjelaskan perkembangan infrastruktur di Kota Sukabumi dan menganalisis pengaruh dari infrastruktur panjang jalan, listrik, air bersih, ranjang rumah sakit dan sekolah terhadap pertumbuhan ekonomi di Kota Sukabumi. Hasil yang didapat dari penelitian ini adalah bahwa infrastruktur jalan dan Infrastruktur air bersih dan ranjang rumah sakit berpengaruh positif dan signifikan. Sedangkan infrastruktur listrik berpengaruh negatif dan tidak signifikan sehingga tidak berpengaruh. Dan pada variabel panjang jalan dan sekolah berpengaruh negatif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi.

Zamzani (2014). Meneliti tentang analisis pengaruh infrastruktur terhadap PDRB Jawa Tengah tahun 2008-2012. Tujuan Penulisan ini adalah untuk menganalisis pengaruh infrastruktur terhadap PDRB Jawa Tengah dan menganalisis infrastruktur mana yang paling besar pengaruhnya. ”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel panjang jalan, irigasi, dan pendidikan berpengaruh signifikan terhadap PDRB di Jawa Tengah. Sedangkan untuk variabel air, listrik, kesehatan (tempat tidur rumah sakit) dan perumahan berpengaruh positif namun tidak

Wahyuni (2009), meneliti tentang Analisis Pengaruh Infrastruktur Ekonomi dan Sosial terhadap Produktivitas Ekonomi di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh serta besarnya kontribusi infrastruktur sosial dan ekonomi terhadap produktivitas ekonomi di Indonesia. Produktivitas ekonomi diperoleh koefisien dari output per tenaga kerja yang diadopsi dari bentuk model pertumbuhan Solow, yang menghubungkan output dengan input faktor produksi. Kapital yang diteliti adalah investasi yang digunakan untuk pembangunan infrastruktur ekonomi dan sosial”. Yang hasilnya adalah Infrastruktur jalan, listrik, dan kesehatan berpengaruh positif dan signifikan terhadap produktivitas ekonomi di Indonesia.

#### **2.4. Kerangka Pikir Konseptual dan Hipotesa**

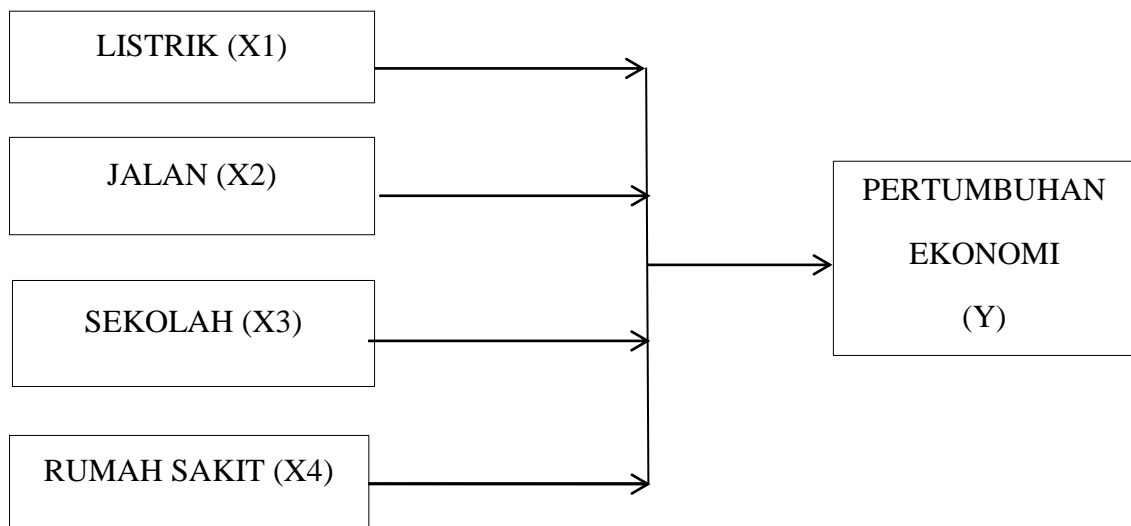
Infrastruktur masih menjadi masalah utama dalam suatu negara dimana jika dalam suatu wilayah negara tidak dapat menjaga dan melestarikannya maka akan menyebabkan perlambatan pertumbuhan dan tenaga kerja. Jika pertumbuhan ekonomi yang semakin turun tiap tahunnya dalam suatu negara, seperti halnya saat sekarang ini, maka akan terjadinya masalah yang serius. Investasi pada prasarana infrastruktur menjadi suatu pilihan yang disukai dan mempunyai porsi yang sangat besar dari total pengeluaran pemerintah. Ini menunjukkan besarnya peran pemerintah dalam pengadaan infrastruktur, khususnya transportasi, komunikasi maupun energi. Infrastruktur merupakan investasi bagi bergeraknya roda pembangunan. Jumlah dan komposisi infrastruktur akan terus mengalami perubahan seiring dengan berlangsungnya demografi. Infrastruktur yang mempunyai tingkat produktivitas yang tinggi merupakan potensi sumber daya

manusia yang sangat dibutuhkan dalam proses pembangunan menyongsong era globalisasi yang telah di hadapi oleh Indonesia saat ini. Jalan, listrik, telepon dan air memberikan peran yang sangat penting bagi pertumbuhan ekonomi, karena jalan, listrik, telepon dan air dapat meningkatkan kesejahteraan, produktivitas yang tinggi bagi pertumbuhan itu sendiri, sehingga akan diperoleh kapasitas produktif dari sumber daya manusia, serta diperoleh pertumbuhan ekonomi yang sehat.

Dihipotesakan bahwa infrastruktur jalan, listrik, sekolah dan rumah sakit berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia dengan mencoba mengajukan pemikiran sebagai berikut :

Tidak dapat dipungkiri jalan, listrik,sekolah, dan rumah sakit merupakan kunci dari tujuan pembangunan ekonomi. Hal ini didasari oleh banyaknya prasarana infrastruktur yang selalu bertambah. Bertambahnya infrastruktur ini berarti pertumbuhan ekonomi juga selalu bertambah. Jalan, listrik, sekolah, dan rumah sakit sangat berperan penting dalam proses produksi dan merupakan prakondisi yang sangat diperlukan untuk menarik akumulasi modal sektor swasta. Oleh karena itu, perekonomian harus selalu mampu memproduksi lebih banyak barang dan jasa untuk memenuhi keinginan dan kebutuhan tersebut. Usaha untuk menciptakan pemerataan ekonomi (*economic stability*) melalui redistribusi pendapatan (*income redistribution*) akan lebih mudah dicapai dalam periode pertumbuhan ekonomi yang tinggi.

Dapat disimpulkan bahwa jalan, listrik, rumah sakit, dan sekolah yang semakin naik dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi karena setiap kenaikan pada jalan (Km/kapita), listrik (Watt/kapita), akan mampu menyerap produktivitas per pekerja dan total modal infrastruktur per pekerja. Kalau terjadi penurunan produktivitas per pekerja yaitu 5,84 persen menjadi 2,63 persen, maka tingkat infrastruktur jalan, listrik, rumah sakit, dan sekolah per tahun haruslah lebih dari 10 persen agar masalah penurunan produktivitas per tenaga kerja dapat diatasi setiap tahunnya.



**Gambar 2.1.**

**Kerangka Berfikir Konseptual**

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Data Penelitian**

Dalam penelitian ini menggunakan satu variabel tidak bebas (dependent variable) dan empat variabel bebas (independent variable) yaitu:

- a. Variabel bebas yaitu jalan, listrik, sekolah, dan rumah sakit
- b. Variabel tidak bebas yaitu pertumbuhan ekonomi.

Data-data yang digunakan adalah data tahunan yaitu data tahun 2005-2014.

#### **3.2. Spesifikasi Model**

Spesifikasi model yang digunakan di penelitian ini mengadopsi pada penelitian Canning (1999) yang sudah disesuaikan. Dalam hal ini variable yang digunakan adalah Produk Domestik Regional Bruto, infrastruktur jalan, ketersediaan listrik, gedung sekolah, dan gedung rumah sakit. Data infrastruktur yang digunakan adalah data fisik infrastruktur yaitu kilometer total panjang jalan (km), kapasitas kilowatt listrik (KWH), kapasitas rumah sakit (unit) dan kapasitas pendidikan sekolah (unit).

#### **3.3. Metode Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data sangat penting untuk mempertanggung jawabkan kebenaran ilmiah suatu penelitian, selain itu metode penelitian juga diperlukan untuk memperoleh hasil yang sesuai dengan tujuan penelitian yang di kehendaki.

Dalam penelitian ini data dihimpun menggunakan data sekunder yaitu data yang diperoleh dalam bentuk jadi dan telah diolah oleh pihak lain, yang biasanya dalam bentuk publikasi. Jenis data yang digunakan adalah data panel yaitu gabungan antara time series dan cross section pada tahun 2005. Sumber data diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) yang merupakan data mentah, Lembaga Ilmu pengetahuan (LIPI), PLN dan berbagai sumber publikasi lainnya. Data tersebut meliputi :

#### 1. Data PDRB

Sebagai proxy atas pertumbuhan ekonomi regional digunakan yang merupakan PDRB per kabupaten/kota provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta atas harga konstan yang menunjukkan nilai tambah barang dan jasa yang dihitung dengan memakai harga yang berlaku pada satuan tertentu sebagai tahun dasar (base year). Dalam penelitian ini digunakan PDRB atas dasar harga konstan per tahun dengan menggunakan tahun dasar 2005 dalam rupiah.

#### 2. Data Listrik

Jumlah produksi listrik (KWH) yang disalurkan di setiap kabupaten/kota yang digunakan konsumen pengguna jasa listrik baik rumah tangga, badan sosial, badan pemerintah, industri dan sebagainya yang tercatat oleh perusahaan listrik negara (PLN) diseluruh propinsi di Indonesia tahun dasar 2004.



### 3. Data Jalan

Jalan adalah panjang jalan yang tersedia di setiap kabupaten/kota pada tahun yang bersangkutan (Km). Panjang jalan yang digunakan adalah jalan yang termasuk dalam golongan jalan kabupaten/kotamadya tetapi hanya mengambil jalan dalam kondisi bagus dan sedang saja. Ini diambil karena jalan yang rusak dan rusak parah tidak atau hanya sedikit saja mempunyai nilai ekonomis (km).

### 4. Data Bangunan Sekolah

Rumah Sakit adalah jumlah gedung Rumah Sakit umum dan Rumah Sakit khusus yang ada di kabupaten/kota provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta dari tahun ke tahun (Unit).

### 5. Data Rumah Sakit

Sekolah adalah jumlah gedung sekolah dari SD, SMP, SMA di kabupaten/kota provinsi DI Yogyakarta dari tahun 2005-2014 (Unit) tanpa memperhitungkan kelas.

## **3.4. Metode Analisis Data**

### **3.4.1. Uji Asumsi Klasik**

Suatu model dikatakan baik untuk alat prediksi apabila mempunyai sifat-sifat tidak bias linear terbaik suatu penaksir. Disamping itu suatu model dikatakan cukup baik dan dapat dipakai untuk memprediksi apabila sudah lolos dari serangkaian uji asumsi dasar yang melandasinya. Uji asumsi klasik dalam penelitian ini terdiri dari uji multikolinearitas, heterokedasitisan dan uji autokorelasi.

### 3.4.2. Uji Multikolinieritas (*Multicolinearity*)

Multikolinieritas terjadi ketika antar variabel bebas memiliki interdependensi yang signifikan. Hal ini dapat menghasilkan suatu koefisien estimasi yang tidak stabil secara numerik. Uji ini dilakukan dengan beberapa cara yaitu, jika f-statistic mempunyai tingkat signifikan yang tinggi Namun t-statistik tidak ada yang signifikan. Kedua, jika  $R^2$  relatif besar tetapi t-statistic tidak ada yang signifikan. Multicolinearity secara umum dapat ditentukan dengan melihat matriks korelasi dari variabel bebas. Jika terjadi koefisien korelasi lebih dari 0,8 atau 0,9 antar variabel bebas maka terdapat masalah yang serius dengan multicollinearity.

### 3.4.3. Uji Heteroskedastisitas (*Heteroscedasticity*)

Heteroskedastisitas adalah kondisi dimana jika variabel random memiliki variansi yang berbeda. Sifat heteroskedastisitas dalam OLS adalah mengakibatkan koefisien tidak lagi mempunyai variansi minimum dan terbaik meskipun koefisien masih bias dan linier. Dampak heteroskedastisitas terhadap OLS (Nachrowi dan Usman, 2002:33) adalah:

1. akibat tidak konstannya variansi, maka salah satu dampaknya adalah lebih besarnya variansi dari taksiran.
2. lebih besarnya variansi taksiran akan berpengaruh terhadap uji hipotesis yang dilakukan (uji t dan F) karena uji tersebut menggunakan besaran variansi taksiran. Akibatnya kedua uji tersebut menjadi kurang akurat. Untuk mendeteksi keberadaan heteroskedastisitas, langkah yang harus dilakukan dengan melakukan uji while heteroscedasticity test dimana  $H_0$  adalah heteroscedasticity, dan jika

probabilitas dari Rsquared statistic lebih kecil daripada alpha ( $\alpha = 0,05$ ), maka kita tolak  $H_0$  yang berarti bahwa ada masalah heteroscedasticity. Sedangkan cara untuk mengatasinya adalah dengan men-treatment model tersebut dengan menggunakan metode estimasi pembobotan (weighted). Dalam melakukan pengolahan data panel, kita dapat menggunakan kriteria pembobotan cross-section weights untuk menaggulangi gejala heteroskedastisitas.

#### **3.4.4. Uji Autokorelasi**

Uji ini dilakukan dengan menggunakan Durbin-Watson statistic. D-w d statistic mengukur tingkat korelasi serial pada error persamaan regresi dimana angka d-w d statistic yang kurang dari dua mengindikasikan adanya korelasi serial, implikasi dari adanya korelasi serial pada error adalah model menjadi tidak konsisten untuk jumlah sampel yang lebih besar, dimana errornya akan terbaca lebih besar.

#### **3.5. Data Panel**

Data panel adalah sebuah set data yang berisi data sampel individu (propinsi) pada sebuah periode waktu tertentu. Dengan kata lain, data panel merupakan gabungan antara data deret waktu (*time series*) dengan data kerat lintang (*cross-section*). Simbol yang digunakan adalah runtuk periode observasi, sedangkan  $i_t$  adalah unit cross-section yang diobservasi. Proses pembentukan data panel adalah dengan cara mengkombinasikan unit-unit deret waktu dengan kerat lintang sehingga terbentuklah suatu kumpulan data. Data panel dapat diolah jika memiliki kriteria  $r > 1$  dan  $n > 1$ . jika jumlah periode observasi sama banyaknya untuk tiap-

tiap unit *cross-section* maka dinamakan *balanced panel*. Sebaliknya jika jumlah periode observasi tidak sama untuk tiap-tiap unit *cross-section* maka disebut *unbalanced panel*.

Baltagi (2001: 76) menyatakan beberapa manfaat yang didapat ketika menggunakan data panel, diantaranya adalah :

1. Memberikan lebih banyak informasi dan lebih bervariasi dari pada hanya data deret waktu atau kerat lintang. Data panel juga mengurangi kolinearitas uniter variable, meningkatkan *degree of freedom*, dan meningkatkan efisiensi.
2. Sangat baik untuk digunakan dalam studi perubahan yang dinamik (*studi of dynamics adjectimes*)
3. Dapat mendeteksi dan mengukur efek dengan lebih baik dibandingkan data deret waktu murni dan kerat lintang murni.

### **3.6. Estimasi Data Panel**

#### **A. Pendekatan kuadrat terkecil (*Pooled Least Square*)**

Pendekatan paling sederhana untuk mengestimasi data panel adalah pendekatan kuadrat terkecil biasa yang diaplikasikan pada data yang berbentuk pool dengan suatu persamaan berbentuk.

Estimasi dengan pendekatan ini mengasumsikan bahwa setiap individu atau unit kerat lintang mempunyai intersep yang sama dan koefisiennya adalah identik

untuk semua individu atau unit kerat lintang sehingga individualitas setiap unit kerat lintang tidak dapat diketahui.

### *B. Fixed Effect Model*

Salah satu cara untuk mengetahui individualitas setiap unit kerat lintang adalah dengan mengizinkan intersep yang berbeda untuk setiap unit kerat lintang namun tetap mengasumsikan bahwa koefisien adalah konstan untuk semua unit kerat lintang.

Meskipun intersep setiap unit kerat lintang berbeda namun tidak berbeda menurut waktu (*time invariant*) untuk membedakan intersep setiap unit kerat lintang dilakukan dengan memasukkan variabel dummy untuk masing-masing unit kerat lintang (*differential, intercept dummies*)

Dengan demikian, berdasarkan pendekatan ini kita telah menambahkan sebanyak (N-1) variabel dummy (D1) ke dalam model dan menghilangkan satu sisanya untuk menghindari dummy variabel trap (kondisi kolinieritas sempurna antar variabel penjelas). Karena digunakan variabel dummy untuk mengestimasi *fixed effect*, maka model tersebut disebut juga *least square dummy variable (LSDV)*.

Penambahan variabel dummy dalam model memiliki konsekuensi lain, yaitu akan mengurangi besar derajat kebebasan sehingga pendekatan ini akan mengurangi efisiensi parameter yang diestimasi. Hal tersebut akan semakin terlihat jika pendekatan ini dilakukan pada data dengan jumlah kerat lintang yang cukup besar.

### C. Random Effect Model

Penerapan pendekatan efek tetap sangat berdampak pada pengurangan derajat kebebasan yang cukup berarti jika kita dihadapkan pada banyaknya unit cross section. Kemudian, pada akhirnya akan mengurangi efisiensi parameter yang diestimasi. Oleh karenanya, diperlukan pendekatan lain, yaitu yang disebut dengan *random effect model (REM)*. Pendekatan ini mengasumsikan bahwa komponen error (galat individu) tidak berkorelasi satu sama lain dan tidak ada autokorelasi (*no autocorrelation*) antar komponen error unit deret waktu dan unit kerat lintang (Gujarati, 2003: 64).

### 3.7. Pemilihan Model Estimasi

Berdasarkan pemaparan diatas, telah diketahui bahwa terdapat tiga pendekatan yang dapat digunakan dalam metode data panel. Hal selanjutnya yang patut diketahui adalah berkenaan dengan masalah pendekatan yang terbaik untuk mengestimasi model penelitian. Masalah pemilihan pendekatan yang digunakan bertujuan agar pendekatan tersebut sesuai dengan tujuan penelitian dan karakteristik data.

Pendekatan kuadrat terkecil/*polled (Ordinary Least Square (OLS)* sangat sederhana dan sebagaimana yang telah lalu bahwa pendekatan ini memiliki keterbatasan dalam menjelaskan individualitas unit kerat lintang. Oleh karenanya, tantangan berikutnya adalah menentukan pendekatan yang lebih baik antara pendekatan *fixed effect* dan pendekatan *random effect*. Namun demikian, pemilihan pendekatan antara dua model pendekatan pertama yaitu pendekatan

OLS dan *fixed effect*, Dapat diuji secara formal. Kedua pendekatan tersebut berkaitan dengan restriksi yang diperlakukan kepada keduanya, yaitu pada nilai intersep. Model pendekatan OLS merupakan model yang terestriksi (*restricted model*) dimana memasukkan satu nilai common intersept yang sama untuk semua individu atau unit kerat lintang. Dengan demikian, kita dapat menggunakan uji yang disebut dengan *Restricted F test* untuk menentukan model apa yang lebih baik dari model pendekatan OLS dan *Fixed Effect* (Gujarati, 2003: 45).

Kemudian, berkenaan dengan pemilihan pendekatan yang lebih baik *antara fixed effect dan random effect*. Gujarati (2003,49) menjelaskan jika diasumsikan bahwa komponen dengan regresor  $x$ , maka *random effect* mungkin lebih tepat.

Kemudian, jika diasumsikan bahwa komponen error kerat lintang ( $\varepsilon_i$ ) berkorelasi dengan  $x$  (error mempunyai pengaruh tetap/dianggap sebagai bagian dari *intercept*), *fixed effect* mungkin lebih tepat.

Penetapan pendekatan apa yang lebih baik antara *fixed effect* dan *random effect* dijelaskan pula oleh Judge et.al (Gujarati, 2003:58), yaitu

1. Jika jumlah data deret waktu ( $T$ ) besar dan jumlah unit kerat lintang ( $N$ ) kecil, dalam kondisi ini terdapat sedikit perbedaan dalam nilai parameter yang diestimasi baik oleh *fixed effect model* dan *error component model*. Pemilihan dalam kondisi ini dapat dilakukan berdasarkan kemudahan perhitungan. Dalam hal ini, FEM lebih mungkin untuk dipilih.

2. Jika data diambil dari sample individu atas suatu populasi yang besar secara acak, maka *random effect* yang dipilih. Namun jika sampel merupakan seluruh populasi yang dipilih, maka *fixed effect* merupakan metode yang lebih tepat.
3. Jika komponen error individu ( $\epsilon_i$ ) dan satu atau lebih regressor berkorelasi, estimator ECM bias (*biased*) sementara nilai yang didapat dari FEM tidak bias (*unbiased*).
4. Ketika N besar dan T kecil, dan asumsi pada ECM tetap terjaga maka hasil estimasi yang digunakan adalah *random effect*.

Di samping itu, terdapat suatu uji formal mengenai pemilihan pendekatan yang lebih baik, yaitu disebut dengan uji Hausman (*Hausman test*). Pengujian ini didasarkan pada hipotesis sbb :

$H_0 = \text{random effect model}$

$H_i = \text{fixed effect model}$

Dasar penolakan  $H_0$  adalah dengan menggunakan pertimbangan nilai statistic *chi-square*. Jika *chi-square statistic* > *chi square table* ( $p\text{-value} < \alpha$ ) maka  $H_0$  di tolak (model yang digunakan adalah *fixed effect*).

### **3.8. Pengujian Model**

#### **1. Kriteria Ekonomi**

Kriteria ekonomi melihat kecocokan tanda dan besaran koefisien penduga dengan teori atau alar (*common sense*). Dalam model ini, dapat dikatakan bahwa



secara teori semua jenis infrastruktur mempunyai pengaruh yang positif terhadap pertumbuhan ekonomi. Jika terdapat perbedaan hasil, berkaitan dengan tanda besaran koefisien, dalam hal ini negative, maka perlu dicarikan jawaban berupa alasan atau argumentasi atas hasil penemuan tersebut.

## 2. Kriteria Statistik

### a. Pengujian Keabsahan Koefisien Regresi secara Keseluruhan

Uji ini biasa disebut dengan F-statistic test, yaitu merupakan uji ketepatan model atau yang biasa kita kenal dengan *Goodness of fit* di daerah hipotesis  $H_0$ . Semua parameter yang kita duga adalah nol (namun tidak melibatkan konstanta).

### b. R-Squared

Nilai R-squared ( $R^2$ ) statistic mengukur tingkat keberhasilan model regresi yang kita gunakan dalam memprediksi nilai variabel dependen. Ia merupakan fraksi-fraksi dari variasi yang mampu dijelaskan oleh model. Nilai  $R^2$  terletak antara nol-satu. Semakin mendekati satu maka model tersebut dapat kita katakan semakin baik.

### c. Adjusted R-Squared

Salah satu masalah jika kita menggunakan ukuran  $R^2$  untuk menilai baik buruknya suatu model adalah kita akan selalu mendapatkan nilai yang terus naik seiring dengan penambahan variabel bebas kedalam model. Adjusted  $R^2$  secara umum memberikan penalty atau hukuman terhadap penambahan variabel bebas yang tidak mampu menambah daya prediksi suatu model.

d. Uji Signifikan untuk masing-masing variabel bebas

Dilakukan dengan menggunakan uji t-statistik pada suatu tingkat keyakinan  $(1-\alpha)$ . Uji ini dilakukan untuk melihat apakah nilai koefisien yang dihasilkan berbeda signifikan dengan nol. Biasanya, pada kolom paling kanan pada output regresi menunjukkan nilai probabilitas dari parameter regresi yang kita duga, di bawah asumsi error regresi terdistribusi secara normal. Nilai ini ditunjukkan oleh *p-value*. Secara tingkat dengan nilai *p-value* ini, kita dapat menentukan apakah kita menerima atau menolak hipotesis  $H_0$ . Parameter tersebut sama dengan nol. Jika nilai *p-value* lebih kecil dari nilai  $\alpha$ , kita dapat menolak  $H_0$  dengan tingkat keyakinan  $1-\alpha$ .

## BAB IV

### HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN

#### 4.1. Data Penelitian

Dalam bab ini akan membahas mengenai hasil analisis dari Infrastruktur Jalan, Listrik, Rumah Sakit, dan Sekolah terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Kabupaten Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2005-2014. Penelitian ini menggunakan metode data panel yaitu gabungan antara data *time series* dan data *cross section*. Jumlah data yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 10 tahun secara berurutan dari tahun 2005-2014 dengan mencakup 5 Kabupaten/Kota yang ada di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Dalam analisis ini alat bantu yang digunakan dalam menganalisis data pada penelitian ini berupa alat aplikasi atau *software* yaitu menggunakan *Eviews 8*. Penelitian ini menggunakan 5 variabel diantaranya 1 variabel dependen dan 4 variabel independen, variabelnya sebagai berikut

- Y Adalah Produk Domestik Regional Bruto di Kabupaten/Kota Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2005-2014 (Juta Rupiah)
- $X_1$  Adalah Listrik di Kabupaten/Kota Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2005-2014 (KWH).
- $X_2$  Adalah Panjang jalan di Kabupaten/Kota Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2005-2014 (Km).

- $X_3$  Adalah Jumlah Sekolah di Kabupaten/Kota Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2005-2014 (Unit)
- $X_4$  Adalah Jumlah Rumah Sakit di Kabupaten/Kota Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2005-2014 (Unit)

#### 4.2. Persamaan Regresi

Secara ekonometrika hubungan antara infrastruktur listrik, jalan, pendidikan, kesehatan terhadap pertumbuhan ekonomi di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta dapat dianalisis dengan menggunakan persamaan :

$$(Y) = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \beta_4 X_{4it} + e_{it}$$

Dimana :

Y : PDRB (Juta Rupiah)

$X_1$  : Listrik yang disalurkan (KWH)

$X_2$  : Panjang jalan (Km)

$X_3$  : Jumlah gedung sekolah (Unit)

$X_4$  : Jumlah gedung rumah sakit (Unit)

i : Banyaknya wilayah observasi (5 kabupaten/kota)

t : Rentang waktu (periode 2005-2014)

#### 4.3. Hasil Estimasi Regresi

##### 4.3.1. Estimasi Model Common Effect Model

Dari hasil pengolahan regresi data panel table 4.1 dibawah ini diketahui bahwa nilai koefisien determinasi (R-squared) dari hasil estimasi

sebesar 0.726667% yang menunjukkan variable-variable independent mampu menjalaskan 72.66% terhadap variasi variable dependent, sisanya dijelaskan diluar model.

**Tabel 4.1**

**Estimasi Output Hasil Regresi Model Common Effect (CEM)**

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-3341199.	999460.1	-3.343004	0.0017
LISTRIK	0.008185	0.000910	8.992044	0.0000
JALAN	2.602171	1.165163	2.233310	0.0305
SEKOLAH	4042.599	1926.040	2.098917	0.0415
RUMAH_SAKIT	12858.00	5838.653	2.202220	0.0328
R-squared	0.726667	Mean dependent var		4169305.
Adjusted R-squared	0.702371	S.D. dependent var		1741240.
S.E. of regression	949940.1	Akaike info criterion		30.46083
Sum squared resid	4.06E+13	Schwarz criterion		30.65203
Log likelihood	-756.5206	Hannan-Quinn criter.		30.53364
F-statistic	29.90863	Durbin-Watson stat		0.334479
Prob(F-statistic)	0.000000			

Sumber : Hasil Pengolahan data dengan Eviews 8. 2018

**4.3.2. Estimasi *Fixed Effect Model***

Dari hasil pengolahan regresi data panel pada tabel 4.2 dibawah ini dengan metode *Fixed Effect Model* diketahui bahwa nilai koefisien determinasi (*R-squared*) dari hasil estimasi sebesar 0.975891%, yang menunjukkan variasi variabel-variabel *independent* mampu menjelaskan sebesar 97.58% terhadap variasi variabel *dependent*.

**Tabel 4.2****Estimasi Output Hasil Regresi *Fixed Effect Model***

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3418403.	1257428.	2.718568	0.0096
LISTRİK	0.004207	0.000467	9.008379	0.0000
JALAN	-1.988105	0.722400	-2.752083	0.0088
RUMAH_SAKIT	16104.64	2895.669	5.561630	0.0000
SEKOLAH	-2219.255	1675.704	-1.324372	0.1927

Effects Specification			
Cross-section fixed (dummy variables)			
R-squared	0.975891	Mean dependent var	4169305.
Adjusted R-squared	0.971186	S.D. dependent var	1741240.
S.E. of regression	295568.0	Akaike info criterion	28.19273
Sum squared resid	3.58E+12	Schwarz criterion	28.53690
Log likelihood	-695.8184	Hannan-Quinn criter.	28.32379
F-statistic	207.4482	Durbin-Watson stat	1.419886
Prob(F-statistic)	0.000000		

Sumber : Hasil pengolahan data dengan Eviews v.8, 2016.

**4.3.3. Estimasi *Random Effect Model*****Tabel 4.3****Estimasi Output Hasil Regresi *Random Effect Model***

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-3341199.	310975.8	-10.74424	0.0000
LISTRİK	0.008185	0.000283	28.89996	0.0000
JALAN	2.602171	0.362533	7.177742	0.0000
RUMAH_SAKIT	12858.00	1816.661	7.077818	0.0000
SEKOLAH	4042.599	599.2755	6.745810	0.0000

Effects Specification			
		S.D.	Rho
Cross-section random		0.656779	0.0000
Idiosyncratic random		295568.0	1.0000

Weighted Statistics			
R-squared	0.726667	Mean dependent var	4169305.
Adjusted R-squared	0.702371	S.D. dependent var	1741240.
S.E. of regression	949940.1	Sum squared resid	4.06E+13
F-statistic	29.90863	Durbin-Watson stat	0.334479
Prob(F-statistic)	0.000000		

#### 4.4. Pemilihan Model

Karena data yang dianalisis menggunakan data panel, maka harus menentukan metode pendekatan analisis untuk menemukan metode atau model yang paling baik untuk pengujian selanjutnya. Pendekatan analisis panel data yang diuji adalah pendekatan *common effect model*, pendekatan *fixed effect model*, pendekatan *random effect* melalui uji Chow untuk memilih antara pendekatan *common effect model* atau pendekatan *fixed effect model* dan Uji Hausman untuk memilih antara pendekatan *fixed effect model* atau pendekatan *random effect model* sehingga dapat menghasilkan pendekatan yang paling tepat terhadap model.

##### 4.4.1. Likelihood Ratio Test (Chow Test)

Uji *chow test* ini dilakukan untuk memilih apakah model yang digunakan *common effect* atau *fixed effect*. Hipotesis dari *chow test* adalah sebagai berikut :

$H_0$ : *Common Effect*

$H_1$ : *Fixed Effect*

Dasar penolakan terhadap hipotesis ( $H_0$ ) adalah apabila nilai suatu probabilitas  $F < \alpha$  (0,1). Maka artinya adalah model *fixed effect* lebih baik digunakan dibandingkan dengan menggunakan model *common effect*.

Hasil *Likelihood Ratio Test* adalah sebagai berikut :

**Tabel 4.4**  
**Hasil Pengujian *Likelihood Ratio Test***

Redundant Fixed Effects Tests  
Equation: FEM  
Test cross-section fixed effects

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	105.956415	(4,41)	0.0000
Cross-section Chi-square	121.404517	4	0.0000

Sumber: Hasil Pengolahan Data Dengan Eviews v.8, 2016.

Berdasarkan hasil pengujian di atas pada tabel 4.4 diperoleh angka probabilitas *Cross-section F* sebesar 0,000 dengan demikian maka diketahui bahwa nilai *p-value* lebih kecil dari  $\alpha$  (0,1), sehingga dapat disimpulkan dari uji *Chow test* adalah menolak  $H_0$ , sehingga model *Fixed Effect Model* lebih baik untuk digunakan dari pada menggunakan metode pendekatan *Common Effect Model*.

#### 4.4.2. Uji *Hausman Test*

Uji ini membahas tentang pemilihan metode yang terbaik antara *fixed effect* dan *random effect*. Uji Hausman dilakukan dengan menggunakan alat bantu *Eviews*. Untuk melakukan uji ini maka digunakan hipotesis sebagai berikut :

$H_0$ : Model *Random Effect*

$H_1$ : Model *Fixed Effect*

Dalam uji ini, akan dibandingkan antara hipotesis  $H_0$  yang menyatakan bahwa model *random effect* yang lebih baik. Adapun hipotesis alternatif



( $H_1$ ) menyatakan bahwa *fixed effect* model lebih baik. Hipotesis nol ( $H_0$ ) diterima jika nilai *p-value* lebih besar dari nilai *alpha* yang digunakan. Hal ini berarti bahwa model *random effect* lebih baik untuk melakukan regresi data panel dari pada model *fixed effect*.

Hasil pengujian *Hausman Test* adalah sebagai berikut :

**Tabel 4.5**  
**Hasil Pengujian *Hausman Test***

Correlated Random Effects - Hausman Test  
Equation: REM  
Test cross-section random effects

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	423.825662	4	0.0000

Sumber : Hasil Pengolahan Data Dengan Eviews v.9, 2017.

Dari hasil olah data pada tabel 4.5 menunjukkan bahwa nilai statistik yang diperoleh pada uji *hausman* tersebut memiliki probabilitas sebesar  $0,0000 < \alpha = 10\% (0,1)$ . Berarti dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dengan demikian metode estimasi *Fixed Effect Model* lebih baik dari pada metode *Random Effect Model*.

## 4.5. Model Terbaik

### 4.5.1. Model *Fixed Effect*

Hasil dari pengujian regresi Uji Chow dengan Uji Hausman dengan hasil probabilitas yang sama-sama bagus namun penulis melihat dari sisi R-squared yang lebih besar yaitu model terbaik dengan menggunakan pendekatan atau Metode *Fixed Effect Model*.

**Tabel 4.6****Metode *Fixed Effect Model***

Dependent Variable: PDRB  
 Method: Panel Least Squares  
 Date: 06/22/18 Time: 20:37  
 Sample: 2005 2014  
 Periods included: 10  
 Cross-sections included: 5  
 Total panel (balanced) observations: 50

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3418403.	1257428.	2.718568	0.0096
LISTRİK	0.004207	0.000467	9.008379	0.0000
JALAN	-1.988105	0.722400	-2.752083	0.0088
RUMAH_SAKIT	16104.64	2895.669	5.561630	0.0000
SEKOLAH	-2219.255	1675.704	-1.324372	0.1927

Effects Specification				
Cross-section fixed (dummy variables)				
R-squared	0.975891	Mean dependent var	4169305.	
Adjusted R-squared	0.971186	S.D. dependent var	1741240.	
S.E. of regression	295568.0	Akaike info criterion	28.19273	
Sum squared resid	3.58E+12	Schwarz criterion	28.53690	
Log likelihood	-695.8184	Hannan-Quinn criter.	28.32379	
F-statistic	207.4482	Durbin-Watson stat	1.419886	
Prob(F-statistic)	0.000000			

**4.6. Analisis Hasil Regresi****4.6.1. Uji Signifikasi Bersama-sama ( Uji F )**

Uji F dilakukan untuk mengetahui apakah variabel dependent secara bersama-sama mempengaruhi variabel dependen atau tidak berpengaruh. Dari hasil estimasi yang didapatkan bahwa nilai probabilitas sebesar 0,0000  $< \alpha = 10\%$  (0,1), artinya signifikan sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel dependen secara bersama-sama mempengaruhi variabel dependen.

#### 4.6.2. Uji Statistik T

**Tabel 4.7**

**Hasil Regresi Pengujian Hipotesis**

Variable	Coefficient	t-statistic	Prob.	Keterangan
Listrik	0,004207	9.00	0.00	Signifikan
Jalan	-1.988105	-2.75	0.00	Tidak Signifikan
Rumah_Sakit	16104.64	5.56	0.00	Signifikan
Sekolah	-2219.255	-1.32	0.19	Tidak Signifikan

Sumber: Olah Data Eviews v.8,2016

a. Listrik

Dari hasil uji signifikansi didapat probabilitas sebesar  $0.0000 < \alpha = 5\%$  (0,05), artinya adalah signifikan dan berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi kabupaten/kota di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Listrik yang disalurkan memiliki nilai koefisien sebesar 0.004207 serta mempunyai pengaruh yang positif terhadap perkembangan Pertumbuhan Ekonomi kabupaten/kota di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Artinya ketika pemakaian listrik bertambah satu watt maka akan meningkatkan perkembangan Pertumbuhan ekonomi sebesar 0.

b. Jalan

Dari hasil uji signifikansi didapat probabilitas sebesar  $0.0000 < \alpha = 5\%$  (0,05), artinya adalah signifikan dan berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi kabupaten/kota di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Infrastruktur Jalan memiliki nilai koefisien sebesar -1.988105 serta

mempunyai pengaruh yang negatif terhadap perkembangan Pertumbuhan Ekonomi kabupaten/kota di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.

c. Sekolah

Dari hasil uji signifikansi didapatkan probabilitas sebesar  $0.1927 > \alpha = 10\%$  (0,01), artinya adalah tidak signifikan dan tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi kabupaten/kota di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.

d. Rumah Sakit

Dari hasil uji signifikansi didapat probabilitas sebesar  $0.0000 < \alpha = 10\%$  (0,1), artinya adalah signifikan dan berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi kabupaten/kota di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Tingkat jumlah penduduk memiliki nilai koefisien sebesar 16104.64 serta mempunyai pengaruh yang positif terhadap perkembangan Pertumbuhan Ekonomi kabupaten/kota di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Artinya ketika jumlah rumah sakit bertambah satu satuan maka akan meningkatkan perkembangan Pertumbuhan ekonomi sebesar 0.16104.

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

Dalam analisis regresi dikenal suatu ukuran yang dapat dipergunakan untuk keperluan tersebut, yang dikenal dengan koefisien determinasi. Nilai

koefisien determinasi merupakan suatu ukuran yang menunjukkan besar sumbangan dari variabel independen terhadap variabel dependen. Bila nilai koefisien determinasi yang diberi simbol  $R^2$  mendekati angka 1, maka variabel independen makin mendekati hubungan dengan variabel dependen sehingga dapat dikatakan bahwa penggunaan model tersebut dapat dibenarkan.

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan pada model terbaik yaitu *fixed effect model* menghasilkan nilai  $R^2$  sebesar 0.975891 yang berarti menunjukkan bahwa sebanyak 97.58% variasi atau perubahan dapat dijelaskan oleh variasi dari variabel independen dalam model, sedangkan sisanya ( 2.42% ) dijelaskan oleh variabel model yang lain.

#### **4.6. Pembahasan**

##### **4.7.1. Analisis Pengaruh Ketersediaan Listrik Pertumbuhan Ekonomi di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta**

Hasil pengujian regresi data panel pada penelitian menunjukkan ketersediaan listrik tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta ini dikarenakan belum tersalurkannya secara merata oleh pemerintah kabupaten/kota.

##### **4.7.2. Analisis Pengaruh Infrastruktur Jalan Pertumbuhan Ekonomi di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta**

Hasil pengujian regresi data panel pada penelitian menunjukkan Infrastruktur Jalan berpengaruh secara positif terhadap pertumbuhan

ekonomi di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta yang artinya setiap infrastruktur jalan meningkat 1 Kilometer maka akan menaikkan pertumbuhan ekonomi sebesar 0.04207, demikian sebaliknya.

Sehingga hasil diatas sesuai dengan penelitian yang dijelaskan oleh (Nanda dan Suriani, 2015) yang menyatakan bahwa dengan dilaksanakannya desantralisasi jalan maka pemerintah daerah memiliki kewenangan yang lebih luas untuk membangun jalan dan memperbaiki jalan yang rusak di suatu daerah. Sehingga jalan memiliki kontribusi yang positif terhadap proses pembentukan kualitas dan kuantitas yang berdampak pada peningkatan pertumbuhan ekonomi di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.

Hasil pengujian regresi data panel pada penelitian menunjukkan Infrastruktur gedung sekolah tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta ini dikarenakan gedung sekolah lebih banyak terdapat di kabupaten/kota besar saja

#### **4.7.3. Analisis Pengaruh Infrastruktur Gedung Sekolah terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta**

Hasil pengujian regresi data panel pada penelitian menunjukkan hasil pengaruh infrastruktur pendidikan berpengaruh positif terhadap Pertumbuhan Ekonomi kabupaten/kota di Provinsi DI Yogyakarta

yang artinya setiap bertambahnya gedung sekolah maka akan menaikkan pertumbuhan ekonomi, demikian sebaliknya.

Sehingga hasil diatas sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Lestari 2016) yang menyatakan bahwa dengan dilaksanakannya desentralisasi pendidikan maka pemerintah kabupaten/kota memiliki kewenangan yang lebih luas untuk membangun pendidikan. Sehingga tingkat pendidikan memiliki kontribusi yang positif terhadap proses pembentukan kualitas sumber daya manusia yang berdampak pada peningkatan pertumbuhan ekonomi.

#### **4.7.2. Analisis Pengaruh Infrastruktur Gedung Sekolah terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta**

Hasil pengujian regresi data panel pada penelitian menunjukkan infrastruktur gedung rumah sakit tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta ini dikarenakan belum banyak rumah sakit umum dan khusus yang ada di setiap pelosok kabupaten/kota di Provinsi DI Yogyakarta.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil pengolahan data penelitian pada bab sebelumnya terhadap analisis hipotesis yang telah disusun dan telah diatur semestinya dalam bab sebelumnya, maka yang dapat disimpulkan dan didapat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Hasil pengujian pada penelitian menunjukkan ketersediaan listrik tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta ini dikarenakan belum tersalurkannya secara merata oleh pemerintah kabupaten/kota.
2. Hasil pengujian pada penelitian menunjukkan Infrastruktur Jalan berpengaruh secara positif terhadap pertumbuhan ekonomi di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta
3. Hasil pengujian pada penelitian menunjukkan hasil pengaruh infrastruktur pendidikan berpengaruh positif terhadap Pertumbuhan Ekonomi kabupaten/kota di Provinsi DI Yogyakarta yang artinya setiap bertambahnya gedung sekolah maka akan menaikkan pertumbuhan ekonomi, demikian sebaliknya.
4. Hasil pengujian regresi data panel pada penelitian menunjukkan infrastruktur gedung rumah sakit tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta ini dikarenakan belum banyak



rumah sakit umum dan khusus yang ada di setiap pelosok kabupaten/kota di Provinsi DI Yogyakarta.

Dari kesimpulan diatas dapat diketahui bahwa faktor pendukung variabel dependent atau variabel Pertumbuhan Ekonomi adalah Infrastruktur Jalan dan gedung sekolah, karena ketika panjang jalan dan gedung sekolah meningkat maka akan meningkatkan nilai indeks Pertumbuhan Ekonomi di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.

### **5.3. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan diatas, maka saran yang dapat diberikan sebagai berikut:

1. Untuk mencapai pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan di suatu propinsi DI Yogyakarta, diperlukan kebijakan-kebijakan yang dapat menunjang hal tersebut. Misalnya dengan kebijakan penyediaan infrastruktur secara gratis yang terbukti berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Pemerintah daerah harus mengupayakan agar pertumbuhan ekonomi dapat terjadi secara merata (mengurangi disparitas pertumbuhan ekonomi). Ada dua hal yang dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi yaitu dengan meningkatkan kualitas dan kuantitas, investasi modal, dan melakukan efisiensi penggunaan sumber daya yang dimiliki.
2. Dalam hal menentukan pembangunan jalan maupun perbaikan jalan di suatu daerah, juga harus dilakukan dengan cermat dan tepat. Hal ini karena pasca diterapkannya kebijakan desentralisasi fiskal, setiap daerah cenderung

meningkatkan pembangunan jalan dengan cara menggali potensi daerah guna mengisi besarnya nilai pembangunan tersebut.

3. Hendaknya sambungan listrik semakin ditingkatkan, pemadaman listrik secara bergilir di hentikan, dan tarif listrik diturunkan guna terciptanya kualitas dan kuantitas yang baik sehingga dapat memiliki daya saing yang tinggi guna mengisi kehidupan yang lebih baik agar dapat mengurangi kekurangan yang akan berimplikasi pada meningkatnya pertumbuhan ekonomi.
4. Dengan kemajuan pelaksanaan desentralisasi fiskal, diharapkan BPS di daerah mampu menyediakan data yang lebih komprehensif dan menyediakan informasi yang lebih mudah untuk diakses oleh masyarakat. Hal ini karena ketersediaan data dan informasi yang disediakan BPS di daerah setidaknya dapat menunjang kebijakan desentralisasi fiskal itu sendiri sehingga masyarakat dan pelaku ekonomi dapat dengan mudah mendapatkan dan mengetahui perkembangan ekonomi di daerahnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agenor, Pierre-Richard, dan Bianca Moreno-Dodson (2006), "Public Infrastructure and Growth : New Channels and Policy Implications", *World Bank Policy Research Working Paper No.4064*.
- Aschauer D. A. (1989), "Is Public Expenditure Productive" *Journal of Monetary Economics*, No. 23. p. 177-200.
- Azis, Iwan Jaya (1994), *Ilmu Ekonomi Regional Dan Beberapa Aplikasinya Di Indonesia*. Jakarta: Erlangga.
- Baltagi, Badi H (2001), *Econometric Analysis of Panel Data, Second Edition*. Chichester England: Jhon Wiley & Sons.
- BPS, berbagai publikasi Sistem Neraca Sosial Ekonomi Indonesia. Diakses dari <http://yogyakarta.bps.go.id> diakses pada tanggal 30 Mei 2018
- Barro, R. J. (1990). "Government spending in a simple model of endogenous growth" *Journal of Political Economy*, Vol. 3. p.50-60.
- Canning, David, and Peter (2004). *Infrastructure and Long Run Economic Growth*. University of Belfast.
- Familoni, K.A. (2004). *The Role Of Economic And Social Infrastructure In Economic Development: A Global View*. Nigeria: University Of Lagos.
- Gujarati, D.N.(2003). *Basic Econometrics*. New York: Mc. Graw-Hill.
- Gujarati, D.N.(2006). *Basic Econometrics part II*. New York: Mc. Graw-Hill.
- Harry, Kasyful (2013), Pengaruh Peningkatan Infrastruktur terhadap Pertumbuhan Ekonomi", *Jurnal Ekonomi*, Volume 3 (Nomor 4).
- Hasti, Anifatul, dan Fajar (2014). "Pengaruh Pembangunan Infrastruktur Terhadap Pendapatan Regional Kabupaten Jember". *Jurnal Ekonomi*. Jember: Universitas Jember.
- Kuncoro, Mudrajad (2003). *Ekonomi Pembangunan, Teori, Masalah dan Kebijakan*. Yogyakarta: AMP YKPN.
- Lestari, Ayu Zakya (2010). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pertumbuhan Ekonomi Regional di Propinsi Jawa Barat (Periode 1995-2008). *Skripsi*. Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Mankiw, N. Gregory (2003). *Pengantar Ekonomi*. Terjemahan: Haris Munandar. Jakarta: Erlangga.

- Mankiw, N. Gregory, David Romer, David N Weil (1992). "A Contribution to The Empirics Of Economic Growth", *Journal Of Economics*, Vol. 107 (No. 2).
- Nachrowi, Djalal Nachrowi dan Usman, Hardius (2006), *Pendekatan Populer dan Praktis Ekonometrika untuk Analisis Ekonomi dan Keuangan*. Jakarta: Lembaga penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Muktar, Mangara, Arief, Rina (2011), Dampak Infrastruktur Jalan terhadap Perekonomian Pulau Jawa-Bali dan Sumatera. *Skripsi*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Nurhidayanti, Desty (2014). "Pengaruh Infrastruktur Terhadap Petumbuhan Ekonomi di Kota Sukabumi", *Jurnal Fakultas Ekonomi dan Manajemen Institut Pertanian Bogor*.
- O'Sullivan, Arthur (2006). *Urban Economics 7<sup>th</sup> edition*. New York:Mc. Graw-Hill
- Simorangkir (2004), *Pengantar Lembaga Keuangan Bank dan Non Bank*. Bogor: Ghalia Indonesia
- Solow, Robert M., Growth Theory (1987), *An Exposition*. Oxford: Oxford University Press.
- Stiglitz, E.J. 2000. *Economics of the Public Sector*. New York: W.W Norton and Company.
- Sukandarrumidi (2006), *Metodologi Penelitian*.Yogyakarta: Gajah Mada Universitas Press.
- Sukirno, Sadono (2006), *Mikro Ekonomi Teori Pengantar Edisi Ketiga*. Jakarta, Rajagrafindo Persada.
- Suminar, Anifatul, Fajar (2016), "Pengaruh Pembangunan Infrastruktur terhadap Pendapatan Regional Kabupaten Jember". *Artikel Ilmiah Mahasiswa*.
- Tatom, J.A (1993), *Paved with Good Intentions; the Mythical National Infrastructure Crisis Policy Analysis*. Washington.D.C, Cato Institute.
- Todaro, MP (2000), *Economic Development*. Wesley: Addison Wesley.
- Todaro, Michael P (1999). *Pembangunan Ekonomi Edisi Ke-6*. Jakarta: Erlangga
- Todaro, Michael P. dan Stephen C. Smith (2006), *Pembangunan Ekonomi* (terjemahan jilid I). Jakarta: Erlangga.
- Wahyuni, Krismanti Tri., (2009). Analisis Pengaruh Infrastruktur Ekonomi dan Sosial Terhadap Produktivitas Ekonomi Di Indonesia. *Skripsi*. Bogor: Ilmu Ekonomi Dan Manajemen Istitut Pertanian Bogor.

- Warsilan, Akhmad (2015). Peranan Infrastruktur terhadap Pertumbuhan Ekonomi dan Implikasi Kebijakan Pembangunan di Kota Samarinda. *Jurnal Sumber*, Volume 31 (Nomor 2), 359-366.
- Wulandari, Meta (2015). Analisis Pengaruh Investasi Infrastruktur Publik terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Aceh. *Jurnal Sumber*, Volume 2 (Nomor 1).
- Yunar (2009). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pertumbuhan Ekonomi. *Skripsi*. Yogyakarta: Universitas Gajah Mada.
- Zamzani, Fauzani (2014). Analisis Pengaruh Infrastruktur Terhadap PDRB Jawa Tengah Tahun 2008-2012. *Skripsi*. Semarang: Universitas Diponegoro.

## LAMPIRAN

## Lampiran I

**Data PDRB, Infrastruktur Jalan, Listrik, Rumah Sakit, dan Sekolah di  
Provinsi DIY tahun 2005-2014**

<b>Wilayah</b>	<b>Tahun</b>	<b>PDRB</b>	<b>JALAN</b>	<b>LISTRIK</b>	<b>RS</b>	<b>SEKOLAH</b>
KulonProgo	2005	1,465,477.00	784,937.00	72,851,931.00	83.00	387.00
KulonProgo	2006	1,524,848.00	809,647.00	77,432,642.00	84.00	385.00
KulonProgo	2007	1,587,630.00	843,507.00	80,974,631.00	84.00	381.00
KulonProgo	2008	1,662,370.00	854,811.00	85,071,640.00	87.00	372.00
KulonProgo	2009	1,728,304.00	788,506.00	90,850,558.00	90.00	374.00
KulonProgo	2010	1,781,227.00	788,290.00	95,832,366.00	91.00	386.00
KulonProgo	2011	1,869,338.00	658,910.00	99,970,624.00	91.00	409.00
KulonProgo	2012	1,963,027.00	679,130.00	107,676,648.00	92.00	431.00
KulonProgo	2013	2,062,182.00	696,720.00	115,691,194.00	92.00	450.00
KulonProgo	2014	2,062,182.00	581,750.00	130,600,977.00	92.00	488.00
Bantul	2005	3,234,173.00	609,930.00	11,693,337.00	106.00	597.00
Bantul	2006	3,399,646.00	625,230.00	37,158,003.00	117.00	501.00
Bantul	2007	3,448,949.00	635,850.00	21,307,164.00	131.00	597.00
Bantul	2008	3,618,060.00	645,480.00	23,462,960.00	131.00	501.00
Bantul	2009	3,779,948.00	662,130.00	25,651,048.00	132.00	501.00
Bantul	2010	3,967,928.00	671,830.00	27,464,360.00	133.00	501.00
Bantul	2011	4,177,204.00	688,630.00	29,810,675.00	134.00	503.00
Bantul	2012	4,400,313.00	661,430.00	32,779,605.00	134.00	515.00
Bantul	2013	4,645,476.00	658,380.00	385,357,85.00	156.00	522.00
Bantul	2014	4,879,546.73	677,575.00	433,93,371.00	151.00	529.00

<b>Wilayah</b>	<b>Tahun</b>	<b>PDRB</b>	<b>Jalan</b>	<b>Listrik</b>	<b>RS</b>	<b>Sekolah</b>
GunungKidul	2005	2,726,389.00	598,460.00	113,214,456.00	173.00	657.00
GunungKidul	2006	2,830,583.00	753,380.00	120,357,462.00	174.00	749.00
GunungKidul	2007	2,941,288.00	766,880.00	130,966,733.00	175.00	656.00
GunungKidul	2008	3,070,298.00	818,980.00	146,735,902.00	183.00	649.00
GunungKidul	2009	3,197,365.00	827,420.00	141,891,527.00	181.00	655.00
GunungKidul	2010	3,330,079.00	875,750.00	162,169,679.00	182.00	665.00
GunungKidul	2011	3,474,288.00	488,080.00	170,848,411.00	182.00	665.00
GunungKidul	2012	3,642,562.00	466,620.00	185,518,233.00	186.00	670.00
GunungKidul	2013	3,823,433.10	484,930.00	202,986,005.00	190.00	665.00
GunungKidul	2014	3,997,131.39	513,060.00	223,063,456.00	175.00	673.00
Sleman	2005	5,080,575.00	819,260.00	233,857,969.00	128.00	723.00
Sleman	2006	5,309,059.00	615,618.00	231,762,587.00	101.00	727.00
Sleman	2007	5,553,580.00	749,130.00	248,238,561.00	119.00	725.00
Sleman	2008	5,838,246.00	743,280.00	262,751,821.00	142.00	703.00
Sleman	2009	6,099,557.00	758,030.00	254,290,587.00	145.00	701.00
Sleman	2010	6,373,200.00	747,820.00	293,402,306.00	233.00	745.00
Sleman	2011	6,704,100.00	774,120.00	299,890,423.00	354.00	731.00
Sleman	2012	7,069,229.00	745,650.00	362,142,008.00	485.00	705.00
Sleman	2013	7,471,898.00	551,080.00	385,357,855.00	374.00	737.00
Sleman	2014	7,868,257.35	584,620.00	367,942,724.00	212.00	715.00
Yogyakarta	2005	4,397,849.00	203,380.00	576,601,597.00	56.00	344.00
Yogyakarta	2006	4,572,504.00	194,860.00	584,824,461.00	55.00	330.00
Yogyakarta	2007	4,776,401.00	198,880.00	644,588,195.00	66.00	330.00

<b>Wilayah</b>	<b>Tahun</b>	<b>PDRB</b>	<b>Jalan</b>	<b>Listrik</b>	<b>RS</b>	<b>Sekolah</b>
Yogyakarta	2008	5,021,149.00	203,370.00	672,431,839.00	56.00	339.00
Yogyakarta	2009	5,244,851.00	203,370.00	725,480,004.00	56.00	317.00
Yogyakarta	2010	5,505,941.00	203,660.00	772,406,432.00	59.00	315.00
Yogyakarta	2011	5,816,568.00	211,160.00	791,414,455.00	54.00	351.00
Yogyakarta	2012	6,151,679.00	223,790.00	857,424,800.00	54.00	314.00
Yogyakarta	2013	6,488,445.07	205,000.00	913,570,977.00	66.00	305.00

Keterangan Satuan :

1. PDRB (Juta Rupiah)
2. Jalan (Km)
3. Listrik (KWH)
4. Rumah Sakit (Unit)
5. Sekolah (Unit)



## Lampiran II

### Estimasi Output Hasil Regresi Common Effect Model

Dependent Variable: PDRB  
 Method: Panel Least Squares  
 Date: 06/22/18 Time: 20:35  
 Sample: 2005 2014  
 Periods included: 10  
 Cross-sections included: 5  
 Total panel (balanced) observations: 50

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-3341199.	999460.1	-3.343004	0.0017
LISTRIK	0.008185	0.000910	8.992044	0.0000
JALAN	2.602171	1.165163	2.233310	0.0305
SEKOLAH	4042.599	1926.040	2.098917	0.0415
RUMAH_SAKIT	12858.00	5838.653	2.202220	0.0328
R-squared	0.726667	Mean dependent var		4169305.
Adjusted R-squared	0.702371	S.D. dependent var		1741240.
S.E. of regression	949940.1	Akaike info criterion		30.46083
Sum squared resid	4.06E+13	Schwarz criterion		30.65203
Log likelihood	-756.5206	Hannan-Quinn criter.		30.53364
F-statistic	29.90863	Durbin-Watson stat		0.334479
Prob(F-statistic)	0.000000			

### Lampiran III

#### Estimasi Output Hasil Regresi Fixed Effect Model

Dependent Variable: PDRB  
 Method: Panel Least Squares  
 Date: 06/22/18 Time: 20:37  
 Sample: 2005 2014  
 Periods included: 10  
 Cross-sections included: 5  
 Total panel (balanced) observations: 50

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3418403.	1257428.	2.718568	0.0096
LISTRIK	0.004207	0.000467	9.008379	0.0000
JALAN	-1.988105	0.722400	-2.752083	0.0088
RUMAH_SAKIT	16104.64	2895.669	5.561630	0.0000
SEKOLAH	-2219.255	1675.704	-1.324372	0.1927

#### Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.975891	Mean dependent var	4169305.
Adjusted R-squared	0.971186	S.D. dependent var	1741240.
S.E. of regression	295568.0	Akaike info criterion	28.19273
Sum squared resid	3.58E+12	Schwarz criterion	28.53690
Log likelihood	-695.8184	Hannan-Quinn criter.	28.32379
F-statistic	207.4482	Durbin-Watson stat	1.419886
Prob(F-statistic)	0.000000		

## Lampiran IV

### Estimasi Output Hasil Regresi Random Effect Model

Dependent Variable: PDRB  
 Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)  
 Date: 06/22/18 Time: 20:39  
 Sample: 2005 2014  
 Periods included: 10  
 Cross-sections included: 5  
 Total panel (balanced) observations: 50  
 Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-3341199.	310975.8	-10.74424	0.0000
LISTRIK	0.008185	0.000283	28.89996	0.0000
JALAN	2.602171	0.362533	7.177742	0.0000
RUMAH_SAKIT	12858.00	1816.661	7.077818	0.0000
SEKOLAH	4042.599	599.2755	6.745810	0.0000

Effects Specification		S.D.	Rho
Cross-section random		0.656779	0.0000
Idiosyncratic random		295568.0	1.0000

Weighted Statistics			
R-squared	0.726667	Mean dependent var	4169305.
Adjusted R-squared	0.702371	S.D. dependent var	1741240.
S.E. of regression	949940.1	Sum squared resid	4.06E+13
F-statistic	29.90863	Durbin-Watson stat	0.334479
Prob(F-statistic)	0.000000		

Unweighted Statistics			
R-squared	0.726667	Mean dependent var	4169305.
Sum squared resid	4.06E+13	Durbin-Watson stat	0.334479

## Lampiran V

### Hasil Pengujian Chow Test

Redundant Fixed Effects Tests

Equation: FEM

Test cross-section fixed effects

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	105.956415	(4,41)	0.0000
Cross-section Chi-square	121.404517	4	0.0000

Cross-section fixed effects test equation:

Dependent Variable: PDRB

Method: Panel Least Squares

Date: 06/26/18 Time: 22:42

Sample: 2005 2014

Periods included: 10

Cross-sections included: 5

Total panel (balanced) observations: 50

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-3341199.	999460.1	-3.343004	0.0017
JALAN	2.602171	1.165163	2.233310	0.0305
LISTRİK	0.008185	0.000910	8.992044	0.0000
RUMAH_SAKIT	12858.00	5838.653	2.202220	0.0328
SEKOLAH	4042.599	1926.040	2.098917	0.0415
R-squared	0.726667	Mean dependent var		4169305.
Adjusted R-squared	0.702371	S.D. dependent var		1741240.
S.E. of regression	949940.1	Akaike info criterion		30.46083
Sum squared resid	4.06E+13	Schwarz criterion		30.65203
Log likelihood	-756.5206	Hannan-Quinn criter.		30.53364
F-statistic	29.90863	Durbin-Watson stat		0.334479
Prob(F-statistic)	0.000000			

## Lampiran VI

### Hasil Pengujian Hausman Test

Correlated Random Effects - Hausman Test

Equation: REM

Test cross-section random effects

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	423.825662	4	0.0000

\*\* WARNING: estimated cross-section random effects variance is zero.

Cross-section random effects test comparisons:

Variable	Fixed	Random	Var(Diff.)	Prob.
JALAN	-1.988105	2.602171	0.390432	0.0000
LISTRİK	0.004207	0.008185	0.000000	0.0000
RUMAH_SAKIT	16104.642852	12857.995408	5084644.153065	0.1499
SEKOLAH	-2219.255371	4042.598725	2448853.543532	0.0001

Cross-section random effects test equation:

Dependent Variable: PDRB

Method: Panel Least Squares

Date: 06/26/18 Time: 22:38

Sample: 2005 2014

Periods included: 10

Cross-sections included: 5

Total panel (balanced) observations: 50

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3418403.	1257428.	2.718568	0.0096
JALAN	-1.988105	0.722400	-2.752083	0.0088
LISTRİK	0.004207	0.000467	9.008379	0.0000
RUMAH_SAKIT	16104.64	2895.669	5.561630	0.0000
SEKOLAH	-2219.255	1675.704	-1.324372	0.1927

#### Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.975891	Mean dependent var	4169305.
Adjusted R-squared	0.971186	S.D. dependent var	1741240.
S.E. of regression	295568.0	Akaike info criterion	28.19273
Sum squared resid	3.58E+12	Schwarz criterion	28.53690
Log likelihood	-695.8184	Hannan-Quinn criter.	28.32379
F-statistic	207.4482	Durbin-Watson stat	1.419886
Prob(F-statistic)	0.000000		

## Lampiran VII

### Hasil Terpilih (Fixed Effect Model)

Dependent Variable: PDRB  
 Method: Panel Least Squares  
 Date: 06/22/18 Time: 20:37  
 Sample: 2005 2014  
 Periods included: 10  
 Cross-sections included: 5  
 Total panel (balanced) observations: 50

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3418403.	1257428.	2.718568	0.0096
LISTRİK	0.004207	0.000467	9.008379	0.0000
JALAN	-1.988105	0.722400	-2.752083	0.0088
RUMAH_SAKIT	16104.64	2895.669	5.561630	0.0000
SEKOLAH	-2219.255	1675.704	-1.324372	0.1927

#### Effects Specification

##### Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.975891	Mean dependent var	4169305.
Adjusted R-squared	0.971186	S.D. dependent var	1741240.
S.E. of regression	295568.0	Akaike info criterion	28.19273
Sum squared resid	3.58E+12	Schwarz criterion	28.53690
Log likelihood	-695.8184	Hannan-Quinn criter.	28.32379
F-statistic	207.4482	Durbin-Watson stat	1.419886
Prob(F-statistic)	0.000000		