



**ANALISIS PENGARUH INFRASTRUKTUR TERHADAP PDRB  
PADA BAKORWIL III PROVINSI JAWA TIMUR**

**SKRIPSI**

Oleh  
**Rossi Anitasari**  
**NIM 130810101061**

**PROGRAM STUDI EKONOMI PEMBANGUNAN  
JURUSAN ILMU EKONOMI STUDI PEMBANGUNAN  
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS  
UNIVERSITAS JEMBER  
2017**



**ANALISIS PENGARUH INFRASTRUKTUR TERHADAP PDRB  
PADA BAKORWIL III PROVINSI JAWA TIMUR**

**SKRIPSI**

Diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat  
untuk menyelesaikan Program Studi Ekonomi Pembangunan (S1)  
dan memperoleh gelar Sarjana Ekonomi

Oleh  
**Rossi Anitasari**  
**NIM 130810101061**

**PROGRAM STUDI EKONOMI PEMBANGUNAN  
JURUSAN ILMU EKONOMI STUDI PEMBANGUNAN  
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS  
UNIVERSITAS JEMBER  
2017**

## PERSEMBAHAN

Dengan segala kerendahan hati dan puji syukur yang tak terhingga pada Allah SWT, skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Ibunda Supini dan Ayahanda Kasmun tercinta yang senantiasa dengan tulus memberikan doa, semangat dan nasehat dalam setiap perjalanan demi mencapai kesuksesan;
2. Guru-guru sejak taman kanak-kanak sampai perguruan tinggi terhormat, yang telah mencurahkan ilmu dan membimbing dengan sepenuh hati;
3. Kakak Dirja Gunawan, Martha Liasari, dan Okta Ryan Amprullah yang selalu mendukung dan menghibur;
4. Almamater Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember.

**MOTTO**

Ketergesaan dalam setiap usaha membawa kegagalan  
(Herodotus)

Orang-orang hebat di bidang apapun bukan baru bekerja karena mereka terinspirasi, namun mereka menjadi terinspirasi karena mereka lebih suka bekerja. Mereka tidak menyia-nyiakan waktu untuk menunggu inspirasi  
(Ernest Newman)

Maka sesungguhnya bersama kesulitan dan kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari sesuatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain). Dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap.  
(QS. Al-Insyirah, 6-8)

**PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rossi Anitasari

NIM : 130810101061

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul “Analisis Pengaruh Infrastruktur Terhadap PDRB pada Bakorwil III Provinsi Jawa Timur” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali didalam pengamatan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan hasil karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa adanya tekanan dan paksaan dari manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 1 November 2017

Yang menyatakan,

Rossi Anitasari  
NIM. 130810101061

**SKRIPSI**

**ANALISIS PENGARUH INFRASTRUKTUR TERHADAP PDRB PADA  
BAKORWIL III PROVINSI JAWA TIMUR**

Oleh

Rossi Anitasari  
NIM.130810101061

Pembimbing

Dosen Pembimbing I : Dr. Rafael Purতোমো S. M.Si

Dosen Pembimbing II : Dr. Lilis Yuliaty. S.E. M.Si

**TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI**

Judul Skripsi : Analisis Pengaruh Infrastruktur Terhadap PDRB pada  
Bakorwil III Provinsi Jawa Timur

Nama Mahasiswa : Rossi Anitasari

NIM : 130810101061

Fakultas : Ekonomi dan Bisnis

Jurusan : Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan

Konsentrasi : Ekonomi Regional

Tanggal Persetujuan : 12 Oktober 2017

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Rafael Purতোমো S. M.Si  
NIP. 19581024198803 1 001

Dr. Lilis Yuliati. S.E. M.Si  
NIP. 19690718199512 2 001

Mengetahui  
Ketua Jurusan

Dr. Sebastiana Viphindartin. M.Kes  
NIP. 19641108198902 2 001

**PENGESAHAN**

**Judul Skripsi**

**ANALISIS PENGARUH INFRASTRUKTUR TERHADAP PDRB PADA  
BAKORWIL III PROVINSI JAWA TIMUR**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : Rossi Anitasari

NIM : 130810101061

Jurusan : Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan

Telah dipertahankan di depan panitia penguji pada tanggal:

10 November 2017

dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima sebagai kelengkapan guna memperoleh Gelar Sarjana Ekonomi pada Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember.

Susunan Panitia Penguji

1. Ketua : Dra. Anifatul Hanim, M.Si (.....)  
NIP. 19650730 199103 2 001
2. Sekretaris : Dr. Endah Kurnia Lestari, S.E, M.E (.....)  
NIP. 19780414 200112 2 003
3. Anggota : Dr. Teguh Hadi P, S.E, M.Si (.....)  
NIP. 19700206 199403 1 002

Mengetahui/Menyetujui,  
Universitas Jember  
Fakultas Ekonomi dan Bisnis  
Dekan,

Foto 4 X 6

warna

Dr. Muhammad Miqdad, S.E.,M.M.,Ak.,CA  
NIP. 19710727 199512 1 001

## Analisis Pengaruh Infrastruktur Terhadap PDRB pada Bakorwil III Provinsi Jawa Timur

**Rossi Anitasari**

Jurusan Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis,  
Universitas Jember

### ABSTRAK

Pemerataan pembangunan merupakan hal yang sangat penting untuk mendorong pertumbuhan ekonomi yang merupakan salah satu indikator penting untuk mengukur keberhasilan suatu wilayah atau negara dan juga untuk menentukan arah pembangunan dimasa yang akan datang. Hal tersebut dapat dilihat melalui pembangunan infrastruktur antar wilayah yang berdampak pada Produk Domestik Regional Bruto (PDRB). Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis pengaruh infrastruktur kabupaten dan kota pada Bakorwil III Provinsi Jawa Timur, serta untuk mengetahui pengaruh panjang jalan (PJ), volume air bersih (VAB), dan daya tegangan listrik (DTL) terhadap PDRB. Metode analisis yang digunakan adalah analisis regresi data panel dengan menggunakan pendekatan *Random Effect Model* (REM), yang terdiri dari data *time series* selama tahun 2011 sampai tahun 2015 dan data *cross section* 5 kota dan 3 kabupaten pada Bakorwil III Provinsi Jawa Timur. Berdasarkan hasil analisis panjang jalan diketahui memiliki pengaruh positif terhadap PDRB, volume air bersih memiliki pengaruh positif terhadap PDRB, serta daya tegangan listrik memiliki pengaruh positif terhadap PDRB.

**Kata kunci:** panjang jalan, volume air bersih, daya tegangan listrik, PDRB

**Rossi Anitasari**

*Department of Economics and Development Studies, Faculty of Economics and Business, University of Jember*

## **ABSTRACT**

*Equity of development is very important to encourage economic growth which is one important indicator to measure the success of a region or country and also to determine the direction of development in the future. It can be seen through the development of inter-regional infrastructure that impacts the Gross Regional Domestic Product (GRDP). The purpose of this research is to analyze the influence of district and city infrastructure in Bakorwil III East Java Province, and to know the influence of road length (PJ), volume of clean water (VAB), and power voltage (DTL) to PDRB. The analysis method used is panel data regression analysis using Random Effect Model (REM) approach, consisting of time series data during 2011 to 2015 and cross section 5 cities and 3 districts in Bakorwil III East Java Province. Based on the results of long road analysis is known to have a positive influence on GRDP, the volume of clean water has a positive influence on GRDP, as well as power voltage has a positive influence on GRDP.*

**Keywords:** *road length, water volume, power voltage, GRDP*

## **RINGKASAN**

**Analisis Pengaruh Infrastruktur Terhadap PDRB pada Bakorwil III Provinsi Jawa Timur**; Rossi Anitasari, 130810101061; 2017: Jurusan Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Jember.

Pembangunan ekonomi nasional bertujuan untuk meningkatkan taraf hidup serta kesejahteraan antar daerah sehingga terjadi ketimpangan antara daerah satu dengan daerah yang lain di Indonesia sehingga akan mempengaruhi laju pertumbuhan secara agregat, yang artinya pertumbuhan ekonomi akan mengalami suatu hambatan. Peran pemerintah sebagai mobilisator pembangunan sangat strategis dalam mendukung peningkatan kesejahteraan masyarakat serta pertumbuhan ekonomi negaranya. Undang-undang No. 32 tahun 2004 tentang pemerintah daerah menetapkan bahwa pemerintah daerah memiliki hak, wewenang, dan kewajiban dalam mengatur dan mengurus sendiri urusan pemerintah dan kepentingan masyarakat setempat. Dengan demikian pemenuhan kebutuhan dalam penyelenggaraan pembangunan dan pelayanan masyarakat menjadi tanggung jawab yang harus dilaksanakan pemerintah daerah. Pertumbuhan ekonomi mempunyai salah satu komponen utama yaitu akumulasi modal. Akumulasi modal dapat dilakukan dengan investasi langsung dengan stok modal secara fisik atau dapat dilakukan dengan investasi fasilitas-fasilitas penunjang seperti infrastruktur sosial, ekonomi dan administasi.

Keberadaan infrastruktur tersebut berperan penting untuk menunjang mobilitas ekonomi agar tetap berjalan dan membantu memudahkan aktivitas ekonomi suatu wilayah atau Negara. Dengan demikian suatu wilayah dapat dikatakan berkembang jika pembangunan infrastruktur sangat diperhatikan. Bertitik tolak dari pandangan bahwa pertumbuhan ekonomi serta distribusi hasil pertumbuhan berhubungan dengan infrastruktur, berkembang pendapat bahwa Indonesia sangat tertinggal dalam penyediaan infrastruktur sehingga pertumbuhan ekonomi tidak mencapai sasaran yang diinginkan (Silalahi, 2014).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh infrastruktur antara lain panjang jalan, volume air bersih dan daya tegangan listrik terhadap PDRB pada Bakorwil III Provinsi Jawa Timur. Penelitian ini menggunakan 5 kota dan 3 kabupaten daerah penelitian selama 5 tahun yaitu tahun 2011 sampai 2015. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksplanatori dengan menggunakan data sekunder yang diperoleh dari Dinas Pekerjaan Umum Provinsi Jawa Timur serta Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Timur dan tinjauan berbagai literatur. Alat analisis yang digunakan adalah analisis regresi data panel dengan menggunakan pendekatan *Random Effect Model* (REM), yang terdiri dari *time series* selama tahun 2011 sampai tahun 2015 dan data *cross section* 5 kota dan 3 kabupaten pada Bakorwil III Provinsi Jawa Timur.

Berdasarkan hasil analisis regresi data panel model *Random Effect Model* (REM) secara simultan variabel panjang jalan, volume air bersih, dan daya tegangan listrik mempunyai pengaruh yang positif terhadap PDRB. Variabel volume air bersih memiliki pengaruh positif namun tidak signifikan. Hasil koefisien determinasi ( $R^2$ ) sebesar 0,727914, artinya variasi PDRB pada Bakorwil III Provinsi Jawa Timur mampu dijelaskan oleh variabel panjang jalan, volume air bersih dan daya tegangan listrik sebesar 72,79 persen, sedangkan sisanya 27,21 persen dijelaskan oleh variabel lain diluar model.

## PRAKATA

Segala puji syukur kepada Allah SWT atas limpahan rahmat, hidayah, dan karunia-Nya. Sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Kinerja Keuangan Dan Pengaruhnya Terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Pada Bakorwil V Jawa Timur”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Strata Satu (S1) pada Jurusan Ilmu Ekonomi Studi Pembangunan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember.

Penulis menyadari bahwa penulisan ini masih banyak kekurangan yang disebabkan oleh keterbatasan kemampuan penulis. Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Dr. Muhammad Miqdad, SE. M.M. Ak. CA., selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember;
2. Dr. Sebastiana Viphindrartin, M.Kes., selaku Ketua Jurusan Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan;
3. Dr. Rafael Purtomo S. M. Si., selaku Dosen Pembimbing I dan Dr. Lilis Yulianti, SE. M. Si., selaku Dosen Pembimbing III yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam memberikan bimbingan dan pengarahan yang bermanfaat pada penyusunan skripsi ini;
4. Dra. Anifatul Hanim, M. Si., selaku Dosen Penguji I, Dr. Endah Kurnia Lestari, SE, M.E., selaku Dosen Penguji II dan Dr. Teguh Hadi P, SE, M. Si., selaku Dosen Penguji III yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam memberikan masukan dan pengarahan yang bermanfaat pada penyusunan skripsi ini;
5. Drs. Petrus Edi Suswandi, M.P., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing selama menjadi mahasiswa;
6. Seluruh Dosen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember, khususnya Jurusan Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan yang telah memberikan bimbingan dan ilmu kepada penulis sampai akhir penyelesaian skripsi ini;

7. Seluruh Staf Pegawai di lingkungan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember, yang telah banyak membantu selama ini;
8. Ibunda Supini dan Ayahanda Kamun yang telah memberikan kasih sayang, do'a, dukungan, nasehat dan kerja keras yang tidak pernah putus untuk penulis;
9. Kakakku tercinta, Dirja Gunawan, Martha Liasari, dan Okta Ryan Amprullah yang selalu memberikan do'a, semangat, dan selalu menghibur setiap waktu;
10. Rekan tercinta serta keponakan-keponakanku Mochamad Rosyadi, Ayu Hartinah, Alif Najmi Fathan, Maisun Ulumuha, Ahmad Jafar Sidiq, dan Nayla yang telah menghibur serta menjadi penyemangat untuk menyelesaikan tugas akhir ini;
11. Sahabat-sahabat terbaikku yang sudah memberikan energi positif setiap hari, Tyas, Bram, Ima, Rahma, Wardah, dan Yuni, yang selalu memberikan semangat, motivasi serta dukungan penuh;
12. Sahabat-sahabat terbaikku yang sudah setia menemani saat menempuh mata kuliah hingga mengerjakan tugas akhir, Myla, Ineke, Deby, Adel, Fita, Firoh, dan Indah, yang telah meluangkan waktunya untuk bermain bersama dan menjadi sahabat yang selalu menghiburku setiap waktu;
13. Sahabat-sahabat terbaikku yang tergabung dalam Ikatan Keluarga Mahasiswa Jombang di Jember IKMJJ khususnya Ade, Yogi, Dini, Ani, Tya, Fatim, Akbar, Wisnu, Amel, dan Risky, yang telah menjadi keluarga di Jember yang selalu memberikan semangat dan motivasi serta menjadi keluarga yang humoris;
14. Teman-teman penghuni kosan Bangka V no. 6, Khususnya Dena dan Midah yang telah menjadi keluarga secepat di Jember yang saling memberikan motivasi dan semangat setiap hari;
15. Teman-teman alumni SMAN Ploso yang berada di Jember serta menjadi teman satu kontrakan, Tatik, Ari, Yuyun, Ika dan Dini yang memberikan dukungan setiap waktu;

16. Teman-teman angkatan IESP 2013 khususnya konsentrasi regional yang telah memberikan segala bantuan, dukungan, semangat, dan motivasi;
17. Serta Semua pihak yang telah banyak membantu dalam penulisan tugas akhir ini yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Semoga semua bantuan, dukungan, do'a dan bimbingan yang telah diberikan kepada penulis mendapat balasan dari Allah SWT. Penulis menyadari terdapat berbagai kekurangan dalam penulisan ini, oleh karena itu penulis menerima kritik dan saran demi penyempurnaan skripsi ini dan harapan penulis semoga dapat memberikan manfaat bagi semua pihak.

Jember, 24 November 2017

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL.....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN MOTTO .....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN.....</b>	<b>v</b>
<b>HALAMAN PEMBIMBING .....</b>	<b>vi</b>
<b>HALAMAN TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI .....</b>	<b>vii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>viii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>ix</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>x</b>
<b>RINGKASAN .....</b>	<b>xi</b>
<b>PRAKATA.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xxi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xxii</b>
<b>BAB 1.PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Latar Belakang.....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Rumusan Masalah .....</b>	<b>7</b>
<b>1.3 Tujuan Penelitian.....</b>	<b>8</b>
<b>1.4 Manfaat Penelitian.....</b>	<b>8</b>

<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>9</b>
<b>2.1 Landasan Teori .....</b>	<b>9</b>
2.1.1 Teori Pertumbuhan Ekonomi .....	9
2.1.2 Teori Pertumbuhan Solow .....	11
2.1.3 Konsep Produk Domestik Regional Bruto (PDRB).....	13
2.1.4 Konsep Infrastruktur .....	14
2.1.5 Hubungan Infrastruktur Terhadap PDRB .....	22
<b>2.2 Penelitian Terdahulu .....</b>	<b>23</b>
<b>2.3 Kerangka Konsep.....</b>	<b>31</b>
<b>2.4 Hipotesis Penelitian.....</b>	<b>34</b>
<b>BAB 3. METODE PENELITIAN.....</b>	<b>35</b>
<b>3.1 Rancangan Penelitian .....</b>	<b>35</b>
3.1.1 Jenis Penelitian .....	35
3.1.2 Waktu dan Tempat Penelitian.....	35
3.1.3 Jenis dan Sumber Penelitian .....	36
<b>3.2 Metode Analisis Data.....</b>	<b>37</b>
3.2.1 Metode Data Panel .....	37
3.2.2 Estimasi Data Panel.....	38
3.2.3 Pemilihan Model Data Panel .....	40
3.2.4 Uji Asumsi Klasik .....	42
3.2.5 Uji Kesesuaian.....	44
<b>3.3 Definisi Operasional .....</b>	<b>47</b>

<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>49</b>
<b>4.1 Gambaran Umum Daerah Penelitian .....</b>	<b>49</b>
4.1.1 Keadaan Geografis Bakorwil III Provinsi Jawa Timur .....	49
4.1.2 Keadaan Penduduk dan Ketenagakerjaan Bakorwil III Provinsi Jawa Timur.....	57
4.1.3 Keadaan Perekonomian Bakorwil III Provinsi Jawa Timur .....	72
<b>4.2 Gambaran Umum Variabel .....</b>	<b>85</b>
4.2.1 Gambaran Umum Variabel Produk Domestik Regional Bruto (PDRB).....	85
4.2.2 Gambaran Umum Variabel Panjang Jalan .....	86
4.2.3 Gambaran Umum Variabel Volume Air Bersih .....	87
4.2.4 Gambaran Umum Daya Tegangan Listrik .....	88
<b>4.3 Hasil Analisis Regresi Data Panel .....</b>	<b>88</b>
4.3.1 Model Pendekatan Data Panel .....	88
4.3.2 Hasil Uji Kelayakan Model.....	92
4.3.3 Hasil Uji Asumsi Klasik .....	95
4.3.4 Hasil Uji Hipotesis .....	98
<b>4.4 Pembahasan.....</b>	<b>99</b>
4.4.1 Pengaruh Panjang Jalan Terhadap PDRB .....	101
4.4.2 Pengaruh Volume Air Bersih Terhadap PDRB .....	102
4.4.3 Pengaruh Daya Tegangan Listrik Terhadap PDRB .....	104
<b>BAB 5. PENUTUP.....</b>	<b>107</b>
<b>5.1 Kesimpulan .....</b>	<b>107</b>
<b>5.2 Saran.....</b>	<b>108</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>110</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>114</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
1.1 Kondisi Infrastruktur Indonesia .....	3
1.2 Pembagian Wilayah Menurut Bakorwil di Povinsi Jawa Timur .....	4
1.3 Laju Pertumbuhan PDRB pada Bakorwil di Provinsi Jawa Timur Tahun 2011-2015 (%) .....	5
2.1 Ringkasan Penelitian Terdahulu .....	28
4.1 Indikator Kependudukan Kabupaten Malang Tahun 2012-2015 .....	58
4.2 Indikator Ketenagakerjaan Tahun2013-2015 .....	59
4.3 Statistik Demografi Kaupaten Pasuruan Tahun 2014-2015 .....	60
4.4 Statistik Ketenagakerjaan Kabupaten Pasuruan Tahun 2014-2015.....	60
4.5 Jumlah dan Presentase Penduduk Pertengahan Tahun Menurut Jenis Kelamin Tahun 2011-2015.....	61
4.6 Statistik Ketenagakerjaan Kabupaten Sidoarjo Tahun 2013-2015 .....	62
4.7 Statistik Kependudukan Kabupaten Blitar Tahun 2014-2015 .....	63
4.8 Statistik Tenaga Kerja Kabupaten Blitar Tahun 2014-2015.....	64
4.9 Jumlah Penduduk Kota Blitar Menurut Kecamatan dan Jenis Kelamin Tahun 2015 .....	65
4.10 Statistik Tenaga Kkerja Kota Blitar Tahun 2014-2015 .....	65
4.11 Jumlah Penduduk dan Pertumbuhan Penduduk Menurut Kecamatan di Kota Malang Tahun 2010 dan 2015 .....	66
4.12 Indikator Ketenagakerjaan di Kota Malang Tahun 2013-3015 .....	67

4.13	Indikator Kependudukan Kota Batu Tahun 2013-2015.....	68
4.14	Statistik Ketenagakerjaan Kota Batu Tahun 2013-2015 .....	69
4.15	Statistik Demografi Kota Pasuruan Tahun 2014-2015 .....	69
4.16	Statistik Ketenagakerjaan Kota Pasuruan Tahun 2014-2015 .....	70
4.17	Presentase Penduduk Kota Surabaya Menurut Jenis Kelamin Tahun 2011-2015 .....	71
4.18	Statistik Tenaga Kerja Kota Surabaya Tahun 2014-2015 .....	71
4.19	Indikator PDRB Tahun 2013-2015.....	72
4.20	Distribusi PDRB Menurut Lapangan Usaha Kabupaten Malang Tahun 2015 (Milyar Rupiah) .....	73
4.21	Distribusi Presentase PDRB Kabupaten Pasuruan Tahun 2015 .....	74
4.22	Perkembangan PDRB Kabupaten Sidoarjo Tahun 2011-2015.....	75
4.23	PDRB Kabupaten Blitar Tahun 2013-2015.....	76
4.24	Distribusi PDRB Kabupaten Blitar Tahun 2015 .....	77
4.25	PDRB Kota Blitar Tahun 2013-2014 .....	78
4.26	Kontribusi PDRB Kota Blitar Tahun 2015.....	78
4.27	PDRB dan Pertumbuhan Ekonomi Kota Malang Tahun 2014-2015 .....	80
4.28	Distribusi PDRB Kota Malang Menurut Lapangan Usaha Tahun 2015 ..	
4.29	PDRB Kota Batu Tahun 2013-2015.....	81
4.30	Distribusi PDRB Kota Malang Menurut Lapangan Usaha Tahun 2015 ..	82
4.31	Indikator PDRB Kota Pasuruan Tahun 2015.....	83
4.32	PDRB Kota Surabaya Tahun 2013-2015.....	83
4.33	Kontribusi PDRB Kota Surabaya Tahun 2015.....	84

4.34	PDRB Atas Dasar arga Konstan (Juta Rupiah) Tahun 2011-2015 .....	85
4.35	Variabel Panjang Jalan Menurut Kondisi Jalan (km) Tahun 2011- 2015 .....	86
4.36	Variabel Volume Air Bersih ( $m^3$ ) Tahun 2011-2015 .....	87
4.37	Variabel Daya Tegangan Listrik (mwh) Tahun 2011-2015 .....	88
4.38	Hasil Regresi <i>Pooled Least Square</i> (PLS).....	89
4.39	Hasil Regresi <i>Fixed Effect Model</i> (FEM) .....	90
4.40	Koefisien <i>Fixed Effect Model</i> (FEM) .....	90
4.41	Hasil Estimasi <i>Random Effect Model</i> (REM).....	91
4.42	Koefisien <i>Random Effect Model</i> (REM).....	92
4.43	Hasil Estimasi Uji F Restricted (Chow Test) .....	93
4.44	Hasil Estimasi Uji Hausman.....	94
4.45	Hasil Uji Breusch-Pagan (LM).....	94
4.46	Hasil Uji Normalitas .....	95
4.47	Hasil Uji Multikolinieritas .....	96
4.48	Hasil Uji Heteroskedastisitas .....	96
4.49	Efektivitas Produksi Air Bersih Oleh Perusahaan Air Menurut Kabupaten dan Kota Tahun 2010 dan Tahun 2015 (%) .....	103

**DAFTAR GAMBAR**

	Halaman
2.1 Kerangka Konseptual.....	33
3.1 Pertumbuhan Ekonomi Indonesia (%) Tahun 2004-2014 .....	36
4.1 Peta Bakorwil III Provinsi Jawa Timur .....	49
4.13 Grafik Durbin Watson .....	97

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Variabel Panjang Jalan (km) Menurut Jenis Jalan Tahun 2011-2015.....	114
B. Variabel Panjang Jalan (km) Menurut Kondisi Jalan Tahun 2011-2015 ....	116
C. Data Variabel PDRB, PJ, VAB, dan DLT Tahun 2011-2015 .....	121
D. Transformasi Data Variabel LOGPDRB, LOGPJ, LOGVAB, dan LOGVAB Tahun 2011-2015.....	123
E. Hasil Estimasi PLS ( <i>Pooled Least Square</i> ).....	125
F. Hasil Estimasi FEM ( <i>Fixed Effect Random</i> ) .....	126
G. Hasil Estimasi REM ( <i>Random Effect Model</i> ).....	127
H. Hasil Uji Chow .....	128
I. Hasil Estimasi Uji Hausman.....	129
J. Hasil Estimasi Uji Breusch-Pagan ( <i>Lagrange Multiplier</i> ) .....	130
K. Uji Normalitas .....	131
L. Hasil Uji Multikolinieritas.....	132
M. Uji Heteroskedastisitas .....	13

## BAB 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pemerataan pembangunan merupakan hal yang sangat penting untuk mendorong pertumbuhan ekonomi yang merupakan salah satu indikator penting untuk mengukur keberhasilan suatu wilayah atau negara dan juga untuk menentukan arah pembangunan dimasa yang akan datang. S. Kuznet (1966) mendefinisikan pertumbuhan ekonomi sebagai kenaikan jangka panjang dalam kemampuan suatu negara untuk menyediakan semakin banyak jenis barang-barang ekonomi kepada penduduknya. Kemampuan ini tumbuh sesuai dengan kemajuan teknologi, dan penyesuaian kelembagaan dan ideologis yang diperlukannya. Prof. Bauer menunjukkan bahwa penentuan utama pertumbuhan ekonomi adalah bakat, kemampuan, kualitas, kapasitas dan kecakapan, sikap, adat-istiadat, nilai, tujuan dan motivasi, serta struktur politik dan kelembagaan (Jhingan, 2010:57).

Pertumbuhan ekonomi dapat berhasil apabila pembangunan ekonomi dilakukan secara optimal dalam rangka mengembangkan dan memajukan perekonomian daerah yang kuat. Pembangunan ekonomi nasional bertujuan untuk meningkatkan taraf hidup serta kesejahteraan antar daerah sehingga terjadi ketimpangan antara daerah satu dengan daerah yang lain di Indonesia sehingga akan mempengaruhi laju pertumbuhan secara agregat, yang artinya pertumbuhan ekonomi akan mengalami suatu hambatan. Kesejahteraan serta pertumbuhan ekonomi suatu negara dapat diukur dengan menggunakan nilai Produk Domestik Bruto (PDB) dan untuk melihat pertumbuhan ekonomi daerah dapat diukur dari nilai Produk Domestik Regional Bruto (PDRB). Kontribusi tiap wilayah di Indonesia dalam membentuk PDB sangat beragam. Perbedaan kontribusi wilayah terhadap pembentukan PDB dikarenakan adanya perbedaan laju pembangunan di tiap daerah. Perbedaan ini disebabkan karena persebaran Sumber Daya Manusia (SDM), Sumber Daya Alam (SDA) yang tidak

merata. Selain itu perbedaan dalam pengembangan dan pembangunan infrastuktur di tiap wilayah juga turut berpengaruh.

Peran pemerintah sebagai mobilisator pembangunan sangat strategis dalam mendukung peningkatan kesejahteraan masyarakat serta pertumbuhan ekonomi negaranya. Undang-undang No. 32 tahun 2004 tentang pemerintah daerah menetapkan bahwa pemerintah daerah memiliki hak, wewenang, dan kewajiban dalam mengatur dan mengurus sendiri urusan pemerintah dan kepentingan masyarakat setempat. Dengan demikian pemenuhan kebutuhan dalam penyelenggaraan pembangunan dan pelayanan masyarakat menjadi tanggung jawab yang harus dilaksanakan pemerintah daerah. Pertumbuhan ekonomi mempunyai salah satu komponen utama yaitu akumulasi modal. Akumulasi modal dapat dilakukan dengan investasi langsung dengan stok modal secara fisik atau dapat dilakukan dengan investasi fasilitas-fasilitas penunjang seperti infrastruktur ekonomi dan sosial. Infrastruktur merupakan roda dari pertumbuhan ekonomi. Jika infrastruktur dapat berjalan dengan baik maka pertumbuhan ekonomi akan mengalami peningkatan secara signifikan. *The World Bank* (1994) membagi infrastruktur menjadi 3 macam yaitu infrastruktur ekonomi, infrastruktur sosial dan infrastruktur administrasi (Zamzami, 2014).

Keberadaan infrastruktur tersebut berperan penting untuk menunjang mobilitas ekonomi agar tetap berjalan dan membantu memudahkan aktivitas ekonomi suatu wilayah atau Negara. Dengan demikian suatu wilayah dapat dikatakan berkembang jika pembangunan infrastruktur sangat diperhatikan. Bertitik tolak dari pandangan bahwa pertumbuhan ekonomi serta distribusi hasil pertumbuhan berhubungan dengan infrastruktur, berkembang pendapat bahwa Indonesia sangat tertinggal dalam penyediaan infrastruktur sehingga pertumbuhan ekonomi tidak mencapai sasaran yang diinginkan (Silalahi, 2014). Pada Tabel 1.1 dapat dilihat kondisi infrastruktur yang ada di Indonesia belum optimal.

Tabel 1.1 Kondisi Infrastruktur Indonesia

Infrastruktur	2008	2009	2010	2011	Rata-rata
Akses Air (% penduduk yang mengakses)	92,40	92,50	92,70	92,80	92,60
Jalan Aspal (% dari total jalan)	59,11	56,94	57,00	57,01	57,51
Listrik (konsumsi kwh perkapita)	573,52	591,97	634,47	679,70	619,91

Sumber : Word Bank 2014, diolah

Pada Tabel 1.1, dapat dijelaskan bahwa di Indonesia penduduk yang dapat mengakses air rata-rata hanya 92,60 persen dari jumlah penduduk yang ada. Hal ini mengartikan bahwa masih ada penduduk yang belum dapat mengakses air bersih. Infrastruktur jalan yang beraspal di Indonesia rata-rata hanya sebesar 57,51 persen dari total jalan yang ada. Sisanya sebesar 42,49 persen jalan yang ada mengindikasikan tidak memberikan manfaat jalan yang optimal. Konsumsi listrik di Indonesia rata-rata sebesar 619,91 persen kwh perkapita. Faktor ini menjadikan infrastruktur di provinsi-provinsi yang ada di Indonesia juga dinilai kurang optimal untuk memberikan kesejahteraan kepada masyarakatnya yang akan berdampak pula pada produktivitas output yang dihasilkan.

Peraturan gubernur Jawa Timur Nomor 16 tahun 2016 pada bab I tentang ketentuan umum pasal 1 ayat 3 menyatakan bahwa Badan Koordinasi Wilayah Pemerintahan dan Pembangunan Jawa Timur, yang selanjutnya dinamakan Bakorwil. Bakorwil merupakan sebutan dari kelompok kabupaten atau kota yang merupakan pengganti dari sebutan Karisidenan. Bakorwil merupakan kepanjangan dari Badan Koordinasi Wilayah. Dengan demikian, Bakorwil dibentuk karena pembangunan daerah yang pada dasarnya diorientasikan pada pengembangan suatu wilayah tertentu, pada akhir-akhir ini semakin diharapkan kepada berbagai permasalahan

yang kompleks, sehingga perlu terselenggaranya koordinasi. Jawa Timur terbagi menjadi 5 Bakorwil. Bagian dari 5 Bakorwil dapat dilihat pada Tabel 1.2.

Tabel 1.2 Pembagian Wilayah Menurut Bakorwil di Provinsi Jawa Timur

No	Bakorwil I	Bakorwil II	Bakorwil III	Bakorwil IV	Bakorwil V
1	Kab. Madiun	Kab. Bojonegoro	Kab. Malang	Kab. Pamekasan	Kab. Jember
2	Kab. Magetan	Kab. Lamongan	Kab. Pasuruan	Kab. Bangkalan	Kab. Lumajang
3	Kab. Ngawi	Kab. Tuban	Kab. Sidoarjo	Kab. Sampang	Kab. Bondowoso
4	Kab. Ponorogo	Kab. Jombang	Kab. Blitar	Kab. Sumenep	Kab. Situbondo
5	Kab. Trenggalek	Kab. Mojokerto	Kota Blitar		Kab. Probolinggo
6	Kab. Tulungagung	Kab. Gresik	Kota Malang		Kab. Banyuwangi
7	Kab. Pacitan	Kab. Nganjuk	Kota Batu		Kota Probolinggo
8	Kab. Kediri	Kota Mojokerto	Kota Pasuruan		
9	Kota Madiun		Kota Surabaya		
10	Kota Kediri				

Sumber: peraturan Daerah Provinsi Jawa Timur Tahun 2016

Bagian Koordinasi Wilayah atau disingkat menjadi Bakorwil mempunyai kewajiban yaitu mengkoordinasikan perencanaan pembangunan sektoral, mengkoordinasikan pelaksanaan rencana dan program, serta mengkoordinasikan pengawasan dan pengendalian proyek pembangunan. Bakorwil dibentuk dengan tujuan agar pembangunan ekonomi setiap daerah dapat dilaksanakan secara berkelanjutan sehingga pertumbuhan ekonomi terus meningkat. Pembagian wilayah ini sempat mengalami perubahan pada tahun 2016. Pada tahun 2008, Bakorwil di bagi menjadi 4 bagian yaitu yang terdiri dari Bakorwil I meliputi Kota Madiun, Kabupaten Madiun, Kabupaten Magetan, Kabupaten Ponorogo, Kabupaten Ngawi, Kabupaten Trenggalek, Kabupaten Tulungagung, Kabupaten Pacitan, Kota Blitar, Kabupaten Blitar, dan Kabupaten Nanjuk. Bakorwil II meliputi Kabupaten Bojonegoro, Kabupaten Tuban, Kota Mojokerto, Kabupaten Mojokerto, Kota Kediri, Kabupaten Kediri, Kabupaten Jombang, dan Kabupaten Lamongan. Bakorwil III meliputi Kota Malang, Kab. Malang, Kota Batu, Kota Pasuruan, Kabupaten Pasuruan, Kota Probolinggo, Kabupaten Probolinggo, Kabupaten Lumajang, Kabupaten Jember, Kabupaten Bondowoso, Kabupaten Situbondo dan Kabupaten Banyuwangi dan Bakorwil IV meliputi Kota Surabaya, Kabupaten Sidoarjo, Kabupaten Gresik, Kabupaten Bangkalan, Kabupaten Sampang, Kabupaten

Pamekasan, dan Kabupaten Sumenep. Namun hal itu terdapat perubahan pada pemagian wilayah sehingga terbagi menjadi 5 Bakorwil. Pada peraturan yang baru Bakorwil I berkedudukan di Kota Madiun, Bakorwil II berkedudukan di Kabupaten Bojonegoro, Bakorwil III berkedudukan di Kota Malang, Bakorwil IV berkedudukan di Kabupaten Pamekasan dan Bakorwil V berkedudukan di Kabupaten Jember. Untuk mengetahui Bakorwil di Provinsi Jawa Timur yang paling unggul diantara Bakorwil yang lain dapat dilihat pada Tabel 1.3 tentang laju pertumbuhan PDRB Bakorwil di Provinsi Jawa Timur Tahun 2011 sampai 2015.

Tabel 1.3 Laju Pertumbuhan PDRB pada Bakorwil di Provinsi Jawa Timur Tahun 2011-2013 (%)

Daerah	2011	2012	2013	2014	2015	Rata-rata
Bakorwil I	5,92	6,17	5,72	5,52	5,23	5,71
Bakorwil II	6,86	6,16	5,77	5,40	6,97	6,23
Bakorwil III	6,54	6,76	6,48	6,16	5,60	6,31
Bakorwil IV	4,54	5,14	6,82	4,78	1,50	4,56
Bakorwil V	5,99	6,22	6,00	5,56	5,20	5,79

Sumber: BPS Jawa Timur, diolah

Pada Tabel 1.3, menjelaskan bahwa laju pertumbuhan PDRB tertinggi adalah pada Bakorwil III yang memperoleh nilai rata-rata 6,31persen. Kemudian laju pertumbuhan PDRB terendah diperoleh oleh Bakorwil IV. Hal ini karena wilayah yang terdapat pada Bakorwil IV hanya berjumlah 4 wilayah. Maka hal ini yang menjadi patokan bahwa penelitian ini menggunakan Bakorwil III karena rata-rata laju pertumbuhan PDRB menunjukkan yang paling tinggi serta pada Bakorwil III terdapat kabupaten dan kota yang menjadi pusat industri, pusat pemerintahan, pusat perdagangan dan jasa, pusat pariwisata, serta pusat pendidikan. Pada Kabupaten Sidoarjo dan Kabupaten Pasuruan terdapat pusat industri, pada Kota Surabaya terdapat pusat pemerintahan, perdagangan dan jasa serta aktivitas-aktivitas perekonomian lain yang dapat menunjang pertumbuhan ekonomi, pada Kota Malang dan Kota Surabaya juga terdapat pusat pendidikan serta pada Kabupaten Batu dan

Kabupaten Blitar terdapat pusat pertanian dan juga wisata. Jika dilihat dari kelompok kabupaten dan kota yang terdapat diantara ke 5 Bakorwil, maka dapat bakorwil III merupakan bagian wilayah yang paling unggul dibandingkan dengan Bakorwil lain.

Untuk menghasilkan output (barang dan jasa) diperlukan input pada proses produksi yaitu modal dan tenaga kerja. Hal ini juga dijelaskan dari persamaan teori pertumbuhan Solow yang didasarkan pada fungsi produksi *Cobb-Douglas*, dimana faktor produksi terdiri dari modal, tenaga kerja, dan teknologi sebagai faktor eksogen (Kuncoro, 2010). Penanaman modal merupakan langkah awal dari produksi. Modal dapat berbentuk investasi, infrastruktur, dan mesin atau alat untuk proses produksi. Investasi dapat berasal dari luar maupun dalam negeri. Investasi dan infrastruktur juga memiliki keterkaitan. Investor dalam berinvestasi mempertimbangkan apakah usaha mereka dapat berjalan dan berkembang dengan memperhatikan infrastruktur yang tersedia. Infrastruktur dinilai penting karena sebagai pendukung kegiatan perekonomian dalam proses produksi untuk menghasilkan output hingga mobilitas penduduk maupun arus perputaran barang dan jasa.

Modal dari swasta nasional maupun asing dapat digunakan masing-masing wilayah untuk pembangunan infrastruktur daerah terutama pada infrastruktur ekonomi seperti pembangunan jembatan, perbaikan jalan, penyediaan air bersih dan listrik. Beberapa bagian dari pembangunan infrastruktur tersebut dapat menunjang mobilitas perekonomian wilayah agar laju pertumbuhan ekonomi tidak terhambat dan ketimpangan pada perekonomian juga semakin berkurang. Infrastruktur memberikan dampak terhadap perekonomian melalui dua cara yaitu dampak secara langsung dan dampak secara tidak langsung. Dampak langsung dari adanya infrastruktur terhadap perekonomian adalah meningkatnya output dengan bertambahnya infrastruktur, sedangkan dampak tidak langsung adalah mampu mendorong kenaikan aktifitas perekonomian yang akan meningkatkan modal baik bagi pihak swasta maupun pihak pemerintah serta dapat menyerap tenaga kerja yang berakibat pada kenaikan output. Kendala kurang optimalnya pembangunan

infrastruktur juga terjadi di Bakorwil III Provinsi Jawa Timur. Pertumbuhan infrastruktur di Bakorwil III menunjukkan data yang berfluktuatif meliputi infrastruktur ekonomi yaitu panjang jalan, volume air bersih, dan daya tegangan listrik. Pada Tabel 1.4 dapat dilihat pertumbuhan infrastruktur ekonomi Bakorwil III Provinsi Jawa Timur tahun 2011 sampai 2015.

Tabel 1.4 Pertumbuhan Infrastruktur Ekonomi Bakorwil III Provinsi Jawa Timur Tahun 2011-2015

Infrastruktur	2011	2012	2013	2014	2015
Panjang jalan (km/kapita)	0,650	0,648	0,634	0,642	0,635
Volume air bersih (m <sup>3</sup> /kapita)	708,035	703,624	695,367	698,820	691,859
Daya tegangan listrik (mWh/kapita)	42,168	41,905	41,614	41,619	41,205

Sumber: Dinas Pekerjaan Umum Provinsi Jawa Timur, diolah

Tabel 1.4, menjelaskan bahwa pertumbuhan infrastruktur ekonomi Bakorwil III Provinsi Jawa Timur menunjukkan bahwa dari tahun ke tahun memperoleh hasil yang menurun meskipun lambat. Penurunan tersebut salah satunya dipengaruhi oleh jumlah penduduk yang semakin meningkat. Ketika penduduk meningkat, kapasitas infrastruktur yang tersedia terbatas sehingga mengalami penurunan dari tahun ke tahun. Contohnya yaitu pada infrastruktur daya tegangan listrik, pada tahun 2011 sebesar 42,168 mwh/kapita, kemudian menurun menjadi 41,205 mWh/kapita. Meskipun menunjukkan penurunan yang lambat, namun hal ini dapat menghambat kegiatan ekonomi pada Bakorwil III Provinsi Jawa Timur.

Ketersediaan infrastruktur merupakan salah satu aspek yang sangat penting dalam proses mempercepat pembangunan nasional. Infrastruktur diyakini sebagai salah satu roda penggerak bagi pertumbuhan ekonomi dan dari pertumbuhan ekonomi dapat dilihat melalui peningkatan PDRB dari tahun ke tahun. Pentingnya peranan infrastruktur, maka penulis tertarik untuk mengambil judul penelitian “Analisis Pengaruh Infrastruktur terhadap PDRB pada Bakorwil III Provinsi Jawa Timur”.

## 1.2 Rumusan Masalah

Bakorwil III pada dasarnya merupakan wilayah dimana terdapat konsentrasi penduduk yang cukup tinggi, yang dapat dilihat dari tingkat kepadatan penduduk. Bakorwil III yang merupakan daerah perantauan yang banyak terdapat tempat-tempat industri, perdagangan dan jasa, pusat pemerintahan, serta tempat Perguruan Tinggi atau Universitas. Dalam upaya menunjang aktivitas-aktivitas tersebut maka diperlukannya infrasteuktur yang memadai sehingga akan lebih memudahkan mobilitas perekonomian.

Ketersediaan infrastruktur seperti jalan, listrik dan air bersih pada Bakorwil III berpengaruh secara langsung maupun tidak langsung terhadap produktivitas ekonomi, seperti peningkatan jumlah output yang dihasilkan, ketersediaan kesempatan kerja, serta perkembangan sektor-sektor ekonomi yang pada akhirnya akan mempengaruhi pertumbuhan ekonomi di suatu negara atau wilayah. Adanya dampak itulah yang mendorong semua wilayah agar melakukan perbaikan infrastruktur untuk meningkatkan aksesibilitas dan lalu lintas barang maupun orang dalam rangka mendukung kegiatan sosial ekonomi seluruh wilayah Bakorwil III.

Infrastruktur mempunyai hubungan yang terkait terhadap PDRB Bakorwil III. Hal ini perlu dikaji lebih lanjut untuk mengetahui seberapa besar pengaruh infrastruktur yang ditimbulkan dari PDRB pada Bakorwil III. Berdasarkan uraian diatas maka permasalahan yang dirumuskan adalah sebagai berikut.

1. bagaimana pengaruh infrastruktur panjang jalan terhadap PDRB pada Bakorwil III Provinsi Jawa Timur?
2. bagaimana pengaruh infrastruktur volume air bersih terhadap PDRB pada Bakorwil III Provinsi Jawa Timur?
3. bagaimana pengaruh infrastruktur daya tegangan listrik terhadap PDRB pada Bakorwil III Provinsi Jawa Timur?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah diatas, maka tujuan dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. untuk mengetahui pengaruh infrastruktur jalan provinsi terhadap PDRB pada Bakorwil III Provinsi Jawa Timur;
2. untuk mengetahui pengaruh infrastruktur volume air bersih terhadap PDRB pada Bakorwil III Provinsi Jawa Timur;
3. untuk mengetahui pengaruh infrastruktur daya tegangan listrik terhadap PDRB pada Bakorwil III Provinsi Jawa Timur.

### 1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sbagai berikut:

#### 1. Manfaat Akademis

Manfaat akademis dari peneitian ini adalah:

- a. penelitian dan penulis skripsi diharapkan dapat menjadi tambahan wawasan dan ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan PDRB dan infrastruktur;
- b. diharapkan penelitian ini dapat dijadikan referensi terkait dengan pengaruh infrastruktur terhadap PDRB.

#### 2. Manfaat Praktis

- a. hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi yang bermanfaat bagi pemerintah dalam mengambil kebijakan;
- b. meningkatkan pembangunan dan pengetahuan, khususnya mengenai infrastruktur dan PDRB;
- c. dapat digunakan pihak-pihak yang berkepentingan untuk mempergunakan konsep dan gagasan baru yang dihasilkan penelitian mengenai perkembangan infrastruktur.

## BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

Bab 2 menjelaskan tentang tinjauan pustaka yang akan mengkaji teori-teori yang mendukung dalam penelitian ini, teori yang digunakan adalah teori pertumbuhan ekonomi, teori pertumbuhan Solow, konsep infrastruktur, serta hubungan infrastruktur dengan PDRB. Pada bab ini juga terdapat penelitian terdahulu yang digunakan untuk memperkuat hasil penelitian yang sedang dilakukan. Selain itu terdapat kerangka konseptual untuk menjelaskan alur atau konsep peneliti yang didukung dengan teori yang berkaitan dengan penelitiannya.

### 2.1 Landasan Teori

#### 2.1.1 Teori Pertumbuhan Ekonomi

Pertumbuhan ekonomi selalu menjadi faktor yang paling penting dalam keberhasilan perekonomian suatu negara untuk jangka panjang. Pertumbuhan ekonomi sangat dibutuhkan dan dianggap sebagai sumber peningkatan standar hidup (*standar of living*) penduduk yang jumlahnya terus meningkat. “*Economic Developmenet is Growth Plus Change*” yang berarti pembangunan ekonomi adalah pertumbuhan ekonomi yang diikuti oleh perubahan-perubahan dalam struktur dan corak (Sukirno. 2006:423).

Pertumbuhan ekonomi adalah pengembangan potensi output nasional suatu negara atau potensi riil GNP-nya, dengan kata lain pengembangan kekuatan ekonomi untuk memproduksi (Todaro dan Smith, 2011:514).

Masalah pertumbuhan ekonomi dapat dipandang sebagai masalah makro ekonomi dalam jangka panjang. Kemampuan suatu negara untuk menghasilkan barang dan jasa akan meningkat dari satu periode ke periode lainnya. Kemampuan yang meningkat ini disebabkan oleh faktor-faktor produksi yang selalu meningkat baik jumlah maupun kualitasnya. Investasi akan menambah jumlah barang modal.

Teknologi yang digunakan berkembang. Disamping itu tenaga kerja bertambah sebagai akibat perkembangan penduduk, dan pengalaman kerja dan pendidikan menambah ketrampilan mereka.

Ada tiga faktor atau komponen utama dalam pertumbuhan ekonomi dari setiap bangsa (Todaro dan Smith, 2011:145-146). Ketiga faktor tersebut adalah :

1. akumulasi modal, meliputi semua bentuk dan jenis investasi baru yang tanamkan pada tanah, Peralatan fisik, dan modal atau sumber daya manusia. Akumulasi modal (*capital accumulation*) terjadi apabila sebagian dari pendapatan di tabung dan diinvestasikan kembali dengan tujuan memperbesar output dan pendapatan dikemudian hari. Pendapatan tersebut dapat di investasikan berupa pengadaan pabrik-pabrik, mesin-mesin, peralatan dan bahan baku serta infrastruktur yang mampu menunjang pemasaran produk-produk sektor pertanian, sehingga dengan adanya investasi ini dapat membantu untuk meningkatkan stock modal (*capital stock*) dan tingkat output yang ingin dicapai;
2. pertumbuhan penduduk, yang akan meningkatkan jumlah angkatan kerja. Pertumbuhan penduduk dianggap sebagai salah satu faktor yang dapat memacu pertumbuhan ekonomi. Jumlah pertumbuhan penduduk yang tinggi berarti semakin tinggi pula jumlah tenaga produktif. Akan tetapi semakin besarnya jumlah penduduk harus diikuti dengan luasnya lapangan pekerjaan. Apabila laju pertumbuhan ekonomi yang besar tanpa diikuti dengan adanya lapangan pekerjaan yang memadai maka akan memberikan dampak negatif terhadap pembangunan dan pertumbuhan ekonomi, seperti bertambahnya jumlah penduduk miskin dan pengangguran serta ketimpangan pendapatan yang pada akhirnya akan mengakibatkan kriminalitas akan semakin bertambah. Dan sebaliknya, apabila laju pertumbuhan ekonomi yang besar diikuti dengan adanya lapangan pekerjaan yang memadai maka akan memberikan dampak positif terhadap pembangunan dan pertumbuhan ekonomi;

3. kemajuan teknologi, disebabkan oleh adanya cara baru dalam melakukan pekerjaan-pekerjaan tradisional. Ada tiga klasifikasi kemajuan teknologi, yakni:
  - a. kemajuan teknologi yang bersifat netral, terjadi jika tingkat output yang dicapai lebih tinggi pada kuantitas dan kombinasi-kombinasi input yang sama;
  - b. kemajuan teknologi yang bersifat hemat tenaga kerja (*labor saving*) atau hemat modal (*capital saving*), yaitu tingkat output yang lebih tinggi bisa dicapai dengan jumlah tenaga kerja atau input modal yang sama;
  - c. kemajuan teknologi yang meningkatkan modal, terjadi jika penggunaan teknologi tersebut dapat memanfaatkan barang modal agar lebih produktif.

Suatu perekonomian dapat dikatakan mengalami peningkatan apabila tingkat pendapatan ekonomi wilayah yang telah dicapai semakin meningkat dari tahun ke tahun. Dengan kata lain, perkembangan ekonomi disuatu wilayah semakin baik jika jumlah fisik barang dan jasa yang dihasilkan menjadi semakin besar setiap tahunnya (Winanda,2016). Untuk melihat laju pertumbuhan ekonomi di suatu wilayah dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut :

$$E_t = \frac{PDRB_t - PDRB_{t-1}}{PDRB_{t-1}} \times 100\%$$

Dimana :

$E_t$  = Tingkat Pertumbuhan Ekonomi

$PDRB_t$  = PDRB tahun berjalan

$PDRB_{t-1}$  = PDRB tahun sebelumnya

Pertumbuhan ekonomi merupakan unsur penting dalam pembangunan di suatu negara. Pertumbuhan ekonomi yang tinggi merupakan target utama dalam penyusunan rencana pembangunan nasional dan wilayah di suatu negara (Tarigan, 2012), oleh karena itu banyak teori-teori yang dikemukakan oleh para ahli mengenai pertumbuhan ekonomi, diantaranya adalah teori pertumbuhan klasik, teori pertumbuhan neoklasik, teori pertumbuhan baru, teori pertumbuhan rostow.

### 2.1.2 Teori Ricardo

David Ricardo mengungkapkan pandangannya mengenai pembangunan ekonomi dengan cara yang tidak sistematis dalam bukunya *The Principles of Political Economy and Taxation*. Buku ini diterbitkan 1817. Edisi ketiga 1921 serta korespondensi Ricardo dengan beberapa ahli ekonomi lainnya yang memuat ide-ide Ricardo yang menjadi dasar pembentukan model pembangunan Ricardo. Menurut Schumpeter, ia hanya mendiskusikan teori distribusi. Oleh sebab itu analisa Ricardo merupakan analisa yang memutar (M.L. Jhingan, 2000: 88).

Menurut Ricardo, pemupukan modal merupakan keuntungan, sebab keuntungan merupakan kekayaan yang disisihkan untuk pembentukan modal. Pemupukan modal tergantung pada 2 faktor. Faktor pertama, Kemampuan untuk menabung dan faktor kedua, kemauan untuk menabung. Kemampuan menabung lebih penting dalam pemupukan modal. Ini tergantung pada penghasilan bersih masyarakat, yaitu sisa lebih dari keseluruhan output setelah dikurangi biaya hidup minimal buruh (*subsistent*). Makin besar surplus tersebut, makin tinggi kemampuan untuk menabung. Seperti dikatakan Ricardo: "Dari dua buah roti saya menabung satu, dari empat buah roti saya bisa menabung tiga". Tuan tanah dan pemilik modal menanam modal melalui kelebihan ini. Besarnya surplus tergantung pada tingkat keuntungan (M.L. Jhingan, 2000:89).

### 2.1.3 Teori Malthus

Malthus menitikkan perhatian pada "perkembangan kesejahteraan" suatu negara yaitu pembangunan ekonomi yang dapat dicapai dengan meningkatkan kesejahteraan negara. Kesejahteraan suatu negara sebagian bergantung pada kuantitas produk yang dihasilkan oleh tenaga kerjanya, dan sebagian lagi pada nilai atas produk tersebut. Tetapi, "kesejahteraan suatu negara tidak selalu meningkatkan

dalam proporsi yang sama dengan peningkatan pada nilai; peningkatan pada nilai kadangkala bisa terjadi atas dasar penyusutan aktual pada komoditi.

Akumulasi modal merupakan faktor paling penting bagi pembangunan ekonomi. Malthus mengatakan, “peningkatan kesejahteraan yang mantap dan berkesinambungan tidak mungkin tercapai tanpa penambahan modal secara terus-menerus”. Sumber akumulasi modal adalah laba. Laba berasal dari tabungan para pemilik modal. Para pekerja terlalu miskin untuk menabung. Jika para pemilik modal lebih banyak menabung dan tidak banyak membeli barang konsumsi lantaran ingin memperoleh sisa laba lebih besar, pertumbuhan ekonomi akan menjadi lamban. Seperti dikatakan Malthus: “Kekayaan suatu negara. . . pada umumnya diciptakan oleh tabungan yang disisihkan dari keuntungan yang meningkat, dan sama sekali bukan karena pengurangan pengeluaran pada barang-barang mewah dan barang-barang kesenangan (M.L. Jhingan, 2000:99).

#### 2.1.4 Teori Mill

Mill menganggap pembangunan ekonomi sebagai fungsi dari tanah, tenaga kerja, dan modal. Sementara tanah dan tenaga kerja adalah dua faktor produksi yang asli, modal adalah “persediaan yang dikumpulkan dari produk-produk tenaga kerja sebelumnya.

Menurut Mill, laju akumulasi modal tergantung pada (1) “dana yang dapat menghasilkan tabungan” atau “besarnya sisa hasil usaha”, dan (2) “kuatnya kecenderungan untuk menabung”. Modal adalah hasil dari tabungan dan tabungan berasal dari “penghematan konsumsi saat ini demi kepentingan konsumsi di masa datang. “Walaupun modal adalah hasil dari tabungan, namun modal tersebut dipergunakan, ini berarti tabungan adalah pengeluaran. Hal tersebut menggambarkan kepercayaan Mill terhadap hukum pasarnya Say.

### 2.1.5 Teori Pertumbuhan Solow

Teori ini dikembangkan oleh Solow (dikutip oleh Kuncoro, 2010). Menurut Teori pertumbuhan Neo-Klasik, pertumbuhan ekonomi tergantung pada penambahan persediaan faktor-faktor produksi dan tingkat kemajuan teknologi. Pandangan ini didasarkan pada anggapan yang di peroleh dari Mazhab Klasik yang menyatakan bahwa perekonomian berada pada kondisi *full employment* sehingga faktor-faktor produksi sudah digunakan secara penuh. Penambahan output menurut Kaum Klasik hanya akan terjadi apabila ada penambahan dari faktor-faktor produksi tersebut (Sukirno, 2004). Asumsi yang digunakan dalam teori Solow-Swan adalah sebagai berikut (Situmorang, 2011) :

#### 1. *Full employment*, karena bekerjanya mekanisme pasar

Dalam teori yang dikembangkan Solow-Swan, diasumsikan bahwa perekonomian adalah tertutup. Dalam perekonomian, perusahaan memproduksi barang dengan kombinasi tenaga kerja dan modal. Dalam perekonomian juga tidak ada intervensi pemerintah, sehingga perhitungan pendapatan nasional berdasarkan pengeluaran agregat.

$$Y = C+I \quad (2.1)$$

$$S = I \quad (2.2)$$

Dalam persamaan (2.2), pengumpulan *saving* tersebut seluruhnya digunakan untuk investasi yang nantinya akan menyebabkan peningkatan pendapatan nasional.

#### 2. Teknologi dan populasi merupakan faktor eksogen

Dalam teori Solow-Swan, *capital output ratio* (COR) memiliki sifat yang dinamis, artinya dalam menghasilkan tingkat output tertentu dibutuhkan kombinasi yang seimbang antara kapital dan tenaga kerja. Jika penggunaan kapital tinggi maka penggunaan tenaga kerja akan rendah, sebaliknya jika penggunaan kapital rendah maka penggunaan tenaga kerja akan tinggi. Pokok pemikiran lainnya adalah dalam fungsi produksinya adanya teknologi yang teraugmentasi pada faktor-faktor produksi seperti kapital dan labor, sebagaimana terlihat pada model di bawah:

$$Y = F(K, AL) \quad (2.3)$$

$$Y = F(AK, L) \quad (2.4)$$

Dalam persamaan diatas teknologi melekat pada variabel *labor* yang artinya penerapan pola produksi di suatu negara bersifat *labor intensive*. Sedangkan pada persamaan berikutnya teknologi melekat pada variabel *capital*. Hal tersebut menggambarkan tentang sebuah negara yang pola produksinya lebih kepada *capital intensive*.

Dari kedua persamaan diatas terdapat pengaruh teknologi terhadap modal dan tenaga kerja. Teknologi merupakan sebuah peningkatan pengetahuan tentang cara untuk mengubah input produksi menjadi output produksi. Hal itu berlaku untuk kedua variabel di atas yaitu modal dan tenaga kerja. Dari sisi tenaga kerja, teknologi berperan dalam peningkatan cara dari tenaga kerja dalam memproduksi barang dan jasa sehingga menghasilkan lebih banyak output dengan input tetap. Menghasilkan output yang tetap dengan input lebih sedikit juga termasuk peningkatan teknologi dalam hal efisiensi produksi. Lalu dari segi modal, teknologi terlihat dari penggunaan alat yang lebih canggih dalam upaya pengadaan infrastruktur seperti pembangunan jalan tol yang lebih cepat, saluran irigasi yang lebih tertata, kualitas jembatan yang lebih bagus, dsb.

Pertumbuhan penduduk merupakan hal yang tidak bisa dihindari. Meningkatnya pertumbuhan penduduk akan mempengaruhi tingkat tenaga kerja. Namun hal lain yang perlu diperhatikan dari peningkatan tenaga kerja adalah kualitas, tidak hanya sekedar kuantitas. Karena kualitas dan kuantitas tenaga kerja berpengaruh terhadap efektifitas dan efisiensi produksi.

#### 2.1.6 Konsep Pendapatan Domestik Regional Bruto (PDRB)

PDRB merupakan total komponen permintaan, pemenuhan konsumsi belanja rumah tangga dan institusi non profit, konsumsi pemerintah pada waktu tertentu (BPS, 2016). PDRB merupakan gambaran dari total penggunaan baik berupa hasil

unit usaha maupun dalam bentuk pelayanan jasa di suatu negara pada waktu tertentu. Sehingga PDRB dapat memberikan gambaran tentang kondisi perputaran roda perekonomian di suatu wilayah.

PDRB menggambarkan kemampuan suatu wilayah dalam menciptakan output (nilai tambah) pada suatu waktu tertentu (Purnomo, 2009). Perhitungan PDRB dilakukan dengan 2 pendekatan yaitu pendekatan sektoral dan pendekatan penggunaan. PDRB dari sisi sektoral merupakan hasil penjumlahan dari seluruh komponen nilai tambah bruto yang diciptakan oleh faktor-faktor produksi dan aktivitas produksi. Sedangkan dari sisi pendekatan penggunaan menjelaskan penggunaan dari nilai tambah yang dihasilkan dari aktivitas produksi.

Penyajian PDRB menurut sektor dirinci menurut total nilai tambah dari seluruh sektor ekonomi yang mencakup sektor pertanian, kehutanan, dan perikanan; pertambangan dan penggalian; industry pengolahan; pengadaan listrik, gas; pengadaan air; kontruksi; perdagangan besar dan eceran, dan reparasi mobil dan pergudangan; penyediaan akomodasi dan makan minum; informasi dan komunikasi; jasa keuangan; real estate; jasa perusahaan; administrasi pemerintahan, pertanian dan jsmnsn sosial wajib; jasa pendidikan; jasa kesehatan dan kegiatan sosial; jasa lainnya (BPS, 2016). Sedangkan PDRB menurut penggunaan dirinci menurut pengeluaran konsumsi rumah tangga (termasuk lembaga nirlaba), pengeluaran konsumsi pemerintah, pembentukan modal tetap bruto, perubahan stok dan ekspor neto (ekspor dikurangi impor).

#### 2.1.7 Konsep Infrastruktur

Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) mengartikan infrastruktur sebagai prasarana. Adanya ketersediaan infrastruktur merupakan salah satu hal yang penting dalam rangka pengembangan pembangunan ekonomi di suatu wilayah. Infrastruktur juga merupakan salah satu bagian penting dalam mempercepat proses pembangunan

ekonomi nasional. Infrastruktur dipercaya sebagai salah satu roda penggerak pertumbuhan ekonomi. Infrastruktur dapat dibagi menjadi tujuh kelompok, yaitu :

1. infrastruktur transportasi, seperti jalan dan jembatan;
2. infrastruktur pelayanan transportasi, seperti bandara, terminal, dan pelabuhan.
3. infrastruktur komunikasi;
4. infrastruktur pengairan, seperti sistem pengairan, pembuangan air, dan jalannya air (sungai, saluran pipa air);
5. infrastruktur bangunan;
6. infrastruktur distribusi dan produksi energi;
7. infrastruktur pengolahan limbah.

Dalam *World Bank Report* infrastruktur dibagi kedalam 3 golongan yaitu (*The World Bank Report*):

1. infrastruktur ekonomi, merupakan aset fisik yang menyediakan jasa dan digunakan dalam produksi dan konsumsi final meliputi *public utilities* (telekomunikasi, air minum, sanitasi, dan gas), *public works* (bendungan, saluran irigasi dan drainase) serta sektor transportasi (jalan, kereta api, angkutan pelabuhan dan lapangan terbang);
2. infrastruktur sosial, merupakan aset yang mendukung kesehatan dan keahlian masyarakat meliputi pendidikan (sekolah, dan perpustakaan), kesehatan (rumah sakit, pusat kesehatan) serta untuk rekreasi (tanah, museum, dan lain-lain);
3. infrastruktur administrasi/instansi, meliputi penegak hukum, kontrol administrasi dan koordinasi serta kebudayaan.

Selain itu ada yang membagi infrastruktur menjadi infrastruktur keras fisik, keras nonfisik, dan lunak (Basri, 2009:97) :

- a. infrastruktur keras fisik meliputi jalan raya, rel kereta api, bandara, pelabuhan, bendungan, dan saluran irigasi;
- b. infrastruktur keras nonfisik meliputi air bersih, listrik, telekomunikasi, dan energi;
- c. infrastruktur lunak meliputi nilai, norma dan hukum.

Infrastruktur merupakan barang publik. Stiglitz (2000) mengatakan bahwa barang publik murni adalah barang yang dimana *marginal cost* dalam penyediaannya adalah nol dari penambahan penggunaan (*non-rivalry*), dan tidak memungkinkan menghalangi seseorang dalam mengkonsumsi barang tersebut (*non-excludable*). *Rivalry* artinya suatu barang memiliki sisi rivalitas atau persaingan dalam penggunaannya. Sebagai contoh, jika suatu barang sudah digunakan seseorang, maka barang tersebut tidak dapat digunakan oleh orang lain. Jadi barang publik *non-rivalry* memiliki makna suatu barang yang dalam penggunaannya bisa digunakan oleh semua orang dalam waktu yang bersamaan atau dengan kata lain barang tersebut dapat digunakan oleh seseorang pada saat barang tersebut sedang digunakan seseorang.

Ciri yang kedua yaitu *non-excludable*. *Excludable* memiliki makna yaitu sifat menghalangi seseorang dalam mengkonsumsi suatu barang atau dengan kata lain keinginan seseorang dalam mengkonsumsi barang dan jasa dihalangi oleh pihak lain (pemasok). Sehingga *non-excludable* dapat diartikan sebagai suatu barang dan jasa yang dalam penggunaannya tidak mungkin ada pihak yang menghalangi pihak lain dalam menggunakan barang dan jasa tersebut. Contoh dari pemberlakuan barang *excludable* adalah jalan tol yang penggunaannya dibatasi oleh pemberlakuan tarif. Sehingga jalan tol bukan termasuk barang *non-excludable* dan tidak bisa dikatakan sebagai barang publik.

Summers dan Heston (1991) mengatakan bahwa investasi menghasilkan tingkat produktivitas infrastruktur yang berbeda di setiap negara. Perbedaan tersebut di sebabkan oleh efisiensi dan efektifitas pengadaan infrastruktur serta nilai investasi yang beragam. Sehingga pada akhirnya terjadi perbedaan dari segi kuantitas dan kualitas infrastruktur di masing-masing wilayah.

Adanya infrastruktur dapat mempermudah kegiatan ekonomi disuatu negara yang pada akhirnya akan mempengaruhi pertumbuhan ekonomi di negara tersebut. Infrastruktur yang lebih baik dapat mengurangi biaya transaksi, memperluas akses

pasar, dan dapat memperbaiki tingkat pendapatan penduduk. Ketersediaan infrastruktur merupakan elemen yang sangat penting dalam proses produksi dari sektor-sektor ekonomi seperti perdagangan, perindustrian, dan pertanian. Hal ini tentu saja akan meningkatkan efisiensi dalam proses produksi maupun dalam menunjang proses pendistribusian.

#### A. Konsep Infrastruktur Jalan

Infrastruktur jalan adalah suatu prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu lintas yang berada pada permukaan tanah, dibawah permukaan tanah atau air, serta diatas permukaan air, kecuali jalan kereta api, jalan lori, dan jalan kabel.

Adanya jalan yang baik merupakan persyaratan dasar yang harus dipenuhi untuk mendukung pertumbuhan suatu daerah perkotaan. Selain itu, jalan bertujuan untuk mendukung mobilitas barang dan penumpang antar pusat kota dengan kawasan industri dan jasa, perkantoran, dan kawasan perumahan dan pemukiman serta daerah pinggiran (*hinterland*). Jalan juga bertujuan untuk menunjang fungsi kota sebagai pusat pertumbuhan dan mendorong pemerataan pembangunan di dalam kota serta kaitan dengan daerah belakangnya (*hinterland*) (Sjafrizal, 2012).

Pada kaitannya dengan pembangunan daerah dan perkotaan, jalan memiliki fungsi ganda. Di satu sisi, jalan memiliki fungsi sebagai pendorong pertumbuhan ekonomi dengan memperlancar arus barang dan jasa antara pusat-pusat produksi dan daerah pemasaran atau sebaliknya. Sedangkan di sisi lain, jalan berfungsi untuk mengurangi ketimpangan pembangunan antarwilayah karena jalan dapat mengurangi isolasi kegiatan sosial ekonomi pada daerah-daerah yang kurang berkembang. Oleh sebab itu, pembangunan jalan merupakan landasan pokok pembangunan suatu daerah perkotaan (Sjafrizal, 2012:219).

Kondisi infrastruktur jalan yang baik mampu meningkatkan efisiensi dalam kegiatan ekonomi di suatu daerah seperti distribusi barang dan jasa. Selain itu, Jaringan jalan yang baik juga akan mempermudah akses suatu wilayah dalam memenuhi ketersediaan barang dan jasa, mengurangi tingkat ketimpangan pendapatan antar wilayah, serta berkontribusi dalam penyerapan tenaga kerja.

Pembangunan, pemeliharaan, dan peningkatan kualitas infrastruktur jalan menjadi program prioritas pemerintah. Hal tersebut sebagai upaya mengatasi bertambahnya populasi penduduk dan peningkatan jumlah pengguna kendaraan bermotor setiap tahunnya.

Jalan memiliki tujuan dan fungsi bagi perekonomian suatu wilayah. Tujuan dan fungsi tersebut, antara lain :

1. dapat membuka akses atau jalan masuk dari suatu wilayah ke wilayah lain, yang disebut sebagai fungsi *land acces*. Fungsi ini sangat penting untuk meningkatkan PDRB dan mengurangi daerah yang tertinggal;
2. jalan berfungsi untuk pelayanan masyarakat setempat (*community service function*). Pada fungsi ini jalan dapat memberikan jasa-jasanya dalam proses pendistribusian produk, pemasaran ataupun kegiatan-kegiatan masyarakat dan ekonomi lainnya;
3. jalan dapat memberikan pelayanan bagi angkutan masyarakat jarak jauh dan antar kota atau wilayah, yang berfungsi sebagai *interchange community and long distance transportation*. Fungsi jalan ini penting bagi wilayah negara yang luas karena semakin berkembangnya teknologi kendaraan bermotor khususnya angkutan jalan jauh (Winanda, 2016).

Direktorat Jenderal Bina Marga sebagai instansi pemerintah memiliki tugas penyediaan prasarana dan sarana infrastruktur jalan dan jembatan di Indonesia bertanggung dibawah Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR). Peran jalan di Indonesia diatur dalam Undang-Undang No 38 Tahun 2004 tentang peran jalan. Penjabaran tentang undang-undang tersebut adalah sebagai berikut:

1. Sebagai bagian dari prasarana transportasi mempunyai peran penting dalam ekonomi, sosial dan budaya, pertahanan dan keamanan dan lingkungan hidup serta wajib dipergunakan untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyat;
2. Sebagai prasarana distribusi barang dan jasa merupakan urat nadi kehidupan masyarakat bangsa dan negara;
3. Sebagai satu kesatuan sistem jaringan jalan mengikat seluruh wilayah Republik Indonesia.

Menurut statusnya, jalan dibagi berdasarkan pembinaannya, yaitu :

1. Jalan Nasional, jalan ini menghubungkan ibu kota provinsi, jalan strategis nasional, serta jalan tol. Tanggung jawab pembinaan berada pada pemerintah pusat (Direktoral Jenderal Bina Marga, Kementerian Pekerjaan Umum);
2. Jalan Provinsi, jalan ini menghubungkan ibu kota provinsi dengan ibu kota kabupaten/kota dan jalan strategis nasional. Tanggung jawab pembinaan berada pada pemerintah pusat dan pemerintah provinsi;
3. Jalan Kabupaten, jalan ini menghubungkan ibu kota kabupaten/kota dengan ibu kota kecamatan, antar ibu kota kecamatan, ibu kota kabupaten dengan pusat kegiatan lokal, dan antar pusat kegiatan lokal. Pembinaan berada dibawah tanggung jawab pemerintah kabupaten;
4. Jalan Kota, jalan ini menghubungkan antar pusat pelayanan dalam kota, pusat pelayanan dengan persil, antar persil, serta antar pusat pemukiman didalam kota. Pembinaan menjadi tanggung jawab pemerintah kota;
5. Jalan Desa, jalan ini menghubungkan antar kawasan pemukiman didalam desa. Tanggung jawab berada pada pemerintah kabupaten.

#### B. Konsep Infrastruktur Air Bersih

Pengembangan Sistem Air Minum (SPAM) dijalankan oleh Direktorat Jenderal Cipta Karya yang bertanggung jawab dibawah Kementrian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR). Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia

Nomor 13/PRT/M/2013 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum didefinisikan sebagai satu kesatuan fisik (teknik) dan non fisik dari prasarana dan sarana air minum.

Pengembangan sarana dan prasarana SPAM bertujuan untuk membangun, memperluas dan meningkatkan sistem fisik (teknik) dan non fisik (kelembagaan, manajemen, keuangan, peran masyarakat, dan hukum) dalam kesatuan yang utuh untuk melaksanakan penyediaan air minum kepada masyarakat. SPAM dapat dijalankan melalui sistem jaringan perpipaan dan bukan jaringan perpipaan. SPAM Jaringan perpipaan di antaranya adalah unit air baku, unit produksi, unit distribusi, unit pelayanan dan unit pengelolaan. Sementara SPAM bukan jaringan perpipaan di antaranya adalah melalui sumur galian/sumur dangkal (SGL), sumur pompa tangan (SPT), penampungan air hujan (PAH), dan perlindungan mata air (PMA).

Cakupan pelayanan SPAM terbagi menjadi SPAM Perkotaan dan SPAM Perdesaan, baik SPAM jaringan perpipaan maupun bukan perpipaan. SPAM perdesaan meliputi antara lain; program Pembangunan SPAM untuk Desa Rawan Air/Terpencil/Tertinggal, Pembangunan SPAM Desa Berbasis Masyarakat (Pamsimas), serta Pembangunan dan Peningkatan Kualitas SPAM Bukan Jaringan Perpipaan dan Perubahan Perilaku Higienis Masyarakat. Lingkup kegiatan SPAM perdesaan meliputi Pembangunan unit air baku (bangunan intake, bangunan penangkap mata air), Pembangunan unit produksi (Instalasi Pengolah Air, sumur bor), Pembangunan unit jaringan distribusi, Pembangunan unit pelayanan berupa Hidran Umum (HU). Sedangkan SPAM perkotaan meliputi SPAM perkotaan antara lain melalui program Dukungan Air Baku Melalui Pembangunan Intake dan Transmisi Air Baku; Peningkatan SPAM Skala Regional/Kota/IKK; Pembangunan SPAM IKK Baru; Peningkatan Kualitas Air Minum Melalui Capacity Building, Pengembangan NSPK, Advokasi, Sosialisasi, Pembinaan Teknik, Monev, dan Penyehatan PDAM; serta Mendorong Pembangunan SPAM Bukan Jaringan

Perpipaan dengan Pembangunan SPAM non Jaringan Perpipaan Individual/Komunal di Perkotaan.

Pengembangan infrastruktur air bersih berupa SPAM meliputi produksi, pengelolaan, hingga pendistribusian dilakukan oleh Perusahaan Air Minum (PAM) sebagai perusahaan milik negara yang bertanggung jawab dibawah Ditjen Cipta Karya. Penyelenggaraan SPAM di tingkat provinsi dilakukan oleh Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM). Berdasarkan data yang diperoleh dari Ditjen Cipta Karya, jumlah penyelenggara SPAM yang berbentuk PDAM di Indonesia sebanyak 375 unit pada tahun 2012 dan sebanyak 37 berbentuk non PDAM.

### C. Konsep Infrastruktur Listrik

Beberapa hal fundamental dalam membangun industri energi untuk mendukung perkembangan ekonomi dan sosial suatu negara diperlukan ketersediaan energi yang berkesinambungan, handal, terjangkau dan ramah lingkungan. Menanggapi hal tersebut beberapa negara termasuk Indonesia telah mulai memanfaatkan energi baru terbarukan (EBT) sebagai pengganti energi fosil yang cadangannya mulai menipis. Pengembangan EBT di Indonesia hingga saat ini masih belum begitu menggembirakan. Potensi energi terbarukan seperti tenaga air, panas bumi, angin, surya, samudera, maupun biomasa jumlahnya cukup memadai dan tersebar diseluruh wilayah indonesia, namun pemanfaatannya masih rendah.

Kebutuhan energi listrik perlu dipenuhi dengan penyediaan batubara sebagai bahan baku dalam negeri sambil terus mengembangkan energi baru dan terbarukan (EBT). Pemanfaatan batubara dalam negeri masih belum maksimal, meskipun sumber daya ini jumlahnya melimpah di Indonesia. Untuk menekan emisi gas rumah tangga pada batubara, perlu peningkatan efisiensi melalui intervensi teknologi. Dalam rangka mempercepat diversifikasi energi khususnya dalam pembangkitan tenaga listrik pemerintah melakukan percepatan pembangunan pembangkit tenaga listrik yang menggunakan energi terbarukan seperti air dan panas bumi sebagai

sumber energinya. Saat ini umumnya tenaga listrik bahan bakunya disuplai dari bahan baku fosil yaitu minyak bumi dan batubara.

Energi listrik memiliki peranan yang cukup besar dalam mendorong pertumbuhan ekonomi. Listrik merupakan sumber energi dan termasuk salah satu pendukung kegiatan perekonomian seperti produksi dan distribusi barang dan jasa. Meskipun pemerintah telah mengembangkan sumber energi terbarukan, namun tetap saja energi listrik masih memiliki peran penting. Sumber energi listrik merupakan energi yang memiliki sumber daya terbatas sehingga perlu kebijakan yang baik dalam pendistribusian maupun pemaikannya.

Perusahaan Listrik Nasional (PLN) sebagai perusahaan milik negara yang bertugas dalam perencanaan, pelaksanaan dan pengembangan proyek kelistrikan nasional bertanggung jawab dibawah Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) atas dasar Keputusan Menteri (Kepmen) No. 634-12/20/600.3/2011 tentang izin usaha penyediaan tenaga listrik PT PLN (Persero).

Berdasarkan Undang-Undang No 30 tahun 2009 tentang ketenagalistrikan disebutkan jika PLN memiliki tugas penyediaan tenaga listrik bagi kepentingan umum dalam jumlah dan mutu yang memadai. Perusahaan listrik tersebut berusaha di bidang tenaga listrik meliputi usaha-usaha seperti produksi, transmisi dan distribusi tenaga listrik. Sehingga tercapainya kebutuhan kapasitas dan energi listrik masyarakat setiap tahunnya merupakan tanggung jawab utama PLN.

Dalam Rencana Usaha Penyediaan Tenaga Listrik (RUPTL) tahun 2015 disebutkan pembagian wilayah usaha PLN menjadi lima wilayah usaha diantaranya; wilayah Sumatra, wilayah Jawa-Bali, wilayah Kalimantan, wilayah Sulawesi, dan wilayah Indonesai Timur. Wilayah usaha Jawa-Bali dilayani oleh PLN Distribusi Jakarta Raya, PLN Distribusi Banten, PLN Distribusi Jawa Barat, PLN Distribusi Jawa Tengah & Daerah Istimewa Yoyakarta, PLN Distribusi Jawa Timur, serta PLN Distribusi Bali.

### 2.1.8 Hubungan Infrastruktur Ekonomi dengan PDRB

Infrastruktur ekonomi yang terdiri dari panjang jalan, volume air bersih, dan daya tegangan listrik mempunyai peran penting sebagai pendorong sektor-sektor lain dalam kegiatan perekonomian suatu daerah. Panjang jalan akan mempermudah distribusi faktor produksi, baik barang maupun jasa. Jalan juga membuka akses suatu wilayah ke wilayah lain sehingga PDRB akan meningkat dan mengurangi daerah yang tertinggal. Energi listrik yang dikonsumsi masyarakat menunjukkan seberapa besar akses suatu daerah terhadap energi kelistrikan yang dapat membantu dalam menggerakkan perekonomian daerah untuk peningkatan produktivitas ekonomi. Penggunaan listrik merupakan suatu hal yang sangat penting dalam peningkatan PDRB, karena dibutuhkan sebagai faktor utama dalam menunjang kegiatan proses produksi di sektor manufaktur (Maqin, 2011). Air bersih sebagai akses pendorong dalam produksi maupun konsumsi juga membantu meningkatkan produktivitas ekonomi (Syahputri, 2013). Saluran irigasi merupakan salah satu pendorong dalam produktivitas pertanian, dengan semakin bertambahnya luas lahan sawah yang teririgasi maka output pertanian pun semakin meningkat yang berpengaruh pada peningkatan PDRB.

### 2.1.8 Hubungan Infrastruktur dengan 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 (Hulten dan Schwab, 1991:91). 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 atau 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 tidak dihalangi dengan efek kemacetan (*congestion effects*). Model ini merupakan penyederhanaan dari eksternalitas yang berkalitan 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 return pada  $k$  secara terpisah. Kemudian menuliskan fungsi produksi dengan eksternalitas infrastruktur sebagai berikut.

$$y = \phi(k, g) = k^{\frac{\phi \cdot g}{k}}$$

dimana  $\phi$  syarat positif dan diminishing marginal products, sehingga  $\phi' > 0$  dan  $\phi'' < 0$ . Variabel  $k$  mewakili kuantitas kapital produsen. Kemudian,  $g$  adalah pengeluaran atau pembelian pemerintah atas barang dan jasa (untuk pelayanan publik).

Barro dan Martin (1995) memperluas model pertumbuhan dengan memasukkan intervensi pemerintah  $G$ , ke dalam fungsi produksi sebagai barang publik (*pure public goods*) sehingga fungsi produksi Cobb-Douglas menjadi,

$$Y_i = \Delta L_i^\alpha \cdot K_i^\alpha \cdot G^{1-\alpha}$$

dimana  $0 < \alpha < 1$ . Persamaan diatas mengimplikasikan bahwa fungsi produksi setiap perusahaan ( $i$ ) adalah *constant returns to scale* pada input privat (Perusahaan)  $L$  dan  $k$ . Kemudian diasumsikan bahwa tenaga kerja agregat  $L$  konstan pada  $G$  yang telah ditetapkan (*fixed*), perekonomian akan mengalami diminishing returns pada akumulasi kapital agregat  $k$ . Tetapi, jika  $g$  meningkat bersamaan dengan  $k$ ,

persamaan diatas mengimplikasikan bahwa diminishing returns tidak akan muncul sehingga fungsi produksi menunjukkan *constant returns* pada k dan G untuk L yang dttapkan (fixed). *Betuk fungsi produksi tambahan ((marginal product) L dan k*. Jika eksponen pada G lebih kecil dari pada  $1-\alpha$  maka akan berlaku *diminishing returns* pada k dan G. Sebaliknya, jika eksponen pada G lebih besar dari pada  $1-\alpha$ , tingkat pertumbuhan akan cenderung terus meningkat.

## 2.2 Penelitian Terdahulu

Penelitian sebelumnya telah dilakukan untuk menganalisis infrastruktur terhadap pertumbuhan ekonomi di berbagai wilayah. Untuk melakukan penelitian tidak terlepas dari penelitian yang dilakukan peneliti terdahulu dengan tujuan untuk memperkuat hasil penelitian yang sedang dilakukan. Selain itu juga bertujuan untuk membandingkan dengan penelitian yang dilakukan sebelumnya. Dengan demikian, penelitian terdahulu dapat diuraikan sebagai berikut :

Prasetyo dan Firdauas (2009), Artikel dengan judul “Pengaruh Struktur pada Pertumbuhan Ekonomi Wilayah di Indonesia”. Tujuan dalam artikel tersebut adalah untuk mengetahui pengaruh pembangunan infrastruktur terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia sehingga hasil yang diperoleh diharapkan dapat mendukung prioritas pembangunan infrastruktur. Variabel yang digunakan yaitu pertumbuhan ekonomi, tenaga kerja, modal, listrik, panjang jalan, air bersih dengan menggunakan metode data panel. Hasil dari penelitian tersebut adalah infrastruktur listrik, jalan dan air bersih berpengaruh positif terhadap perekonomian di Indonesia, variabel tenaga kerja lebih besar dari pada modal, diantara beberapa variabel tersebut yang paling besar pengaruhnya terhadap pertumbuhan ekonomi yaitu variabel listrik.

Sidik (2011), Tesis dengan judul “Pengaruh Pembangunan Infrastruktur Jalan dan Listrik Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Kalimantan Tahun 1994-2008”. Tujuan dalam penelitian tersebut adalah untuk mengetahui pengaruh ketersediaan infrastruktur jalan dan listrik terhadap pertumbuhan ekonomi di Kalimantan.

Variabel yang digunakan yaitu infrastruktur jalan, infrastruktur listrik, dan pertumbuhan ekonomi dengan menggunakan metode OLS. Hasil dari penelitian tersebut adalah infrastruktur jalan memberikan pengaruh yang positif terhadap pertumbuhan ekonomi di Kalimantan. Apabila terjadi peningkatan aksesibilitas penduduk sebanyak 1 meter panjang jalan perkapita di Kalimantan sebesar 1 persen maka akan terdapat peningkatan PDRB perkapita sebesar 0,196 persen di Kalimantan. Infrastruktur listrik memberikan pengaruh yang positif terhadap pertumbuhan ekonomi di Kalimantan. Apabila terjadi peningkatan 1 KWh energi listrik yang dijual perkapita sebesar 1 persen maka akan terdapat peningkatan PDRB perkapita sebesar 0,307 persen di Kalimantan.

Hapsari (2011), skripsi dengan judul “Infrastruktur Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia”. Tujuan dalam penelitian tersebut adalah untuk mengetahui pengaruh jalan, listrik, telepon dan air terhadap pertumbuhan ekonomi. Variabel yang digunakan yaitu jalan, listrik, telepon, air, dan pertumbuhan ekonomi dengan menggunakan metode OLS. Hasil dari penelitian tersebut adalah infrastruktur jalan menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia sehingga jalan memiliki kontribusi yang positif terhadap proses pembentukan kualitas dan kuantitas yang berdampak pada peningkatan pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Infrastruktur listrik menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia dengan tingkat keyakinan sebesar 95 persen, Sebagai salah satu wujud pelaksanaan sambungan listrik di wilayah-wilayah pelosok di Indonesia adalah suatu sumber utama melakukan segala aktivitasnya.

Maqin (2011), artikel dengan judul “Pengaruh Kondisi Infrastruktur Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Jawa Barat”. Tujuan dalam penelitian tersebut adalah untuk mengetahui kondisi infrastruktur ekonomi dan sosial (infrastruktur jalan, kesehatan, pendidikan dan listrik) di Jawa Barat dan mengetahui sejauh mana pengaruh infrastruktur jalan, infrastruktur pendidikan, infrastruktur kesehatan, infrastruktur listrik, tenaga kerja dan pengeluaran pembangunan terhadap

pertumbuhan ekonomi di Jawa Barat. Variabel yang digunakan dalam penelitian tersebut yaitu pertumbuhan ekonomi, infratraktur jalan, listrik, kesehatan, tenaga kerja dan pendidikan dengan menggunakan metode regresi data panel. Hasil yang diperoleh dari penelitian tersebut adalah terdapat 9 Kabupaten yang memiliki pertumbuhan diatas rata-rata Jawa Barat sedangkan sisanya yaitu 13 Kabupaten dan kota memiliki tingkat pertumbuhan ekonomi dibawah tingkat pertumbuhan ekonomi di Jawa Barat. Infrastruktur listrik , tenaga kerja, dan pengeluaran pembangunan mempunyai pengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Kondisi ini mnunjukkan apabila infrastruktur listrik, jumlah tenaga kerja dan pengeluaran pembangunan meningkat, maka pertumbuhan ekonomi akan meningkat begitu juga sebaliknya. Untuk infrastruktur jalan dan infrastruktur pendidikan memiliki hubungan yang positif namun tidak signifikan. Sedangkan infrastruktur kesehatan memiliki hubungan yang negatif dan tidak signifikan.

Zamzami (2014), skripsi dengan judul “Analisis Pengaruh Infrastruktur Terhadap PDRB Jawa Tengah Tahun 2008-2012”. Tujuan dalam penelitian tersebut adalah menjelaskan perkembangan infrastruktur di Jawa Tengah, menganalisis pengaruh dari penyediaan masing masing infrastruktur terhadap PDRB Jawa Tengah dan menganalisis infrastruktur mana yang berpengaruh lebih banyak terhadap PDRB Jawa Tengah. Variabel yang digunakan dalam penelitian tersebut yaitu PDRB, panjang jalan, air, penjualan listrik, irigasi, sarana sekolah, sarana kesehatan, jumlah perumahan, jumlah pegawai negeri sipil dan pengeluaran pembangunan daerah dengan menggunakan metode regresi data panel. Hasil yang diperoleh dari penelitian tersebut adalah Variabel panjang jalan, irigasi, pendidikan (SLTA), PNS, dan pengeluaran pembangunan berpengaruh positif namun tidak signifikan. Kota Semarang dan Kota Surakarta memiliki kondisi PDRB yang baik karena nilai koefisiennya positif, sedangkan Kabupaten atau Kota lainnya negatif. Infrastruktur irigasi yang memiliki pengaruh paling besar terhadap PDRB Jawa Tengah.

Tandung (2015), skripsi dengan judul “Analisis Pengaruh Infrastruktur Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten Mamasa Periode 2003-2013”. Tujuan dalam penelitian tersebut adalah untuk mengetahui kondisi jalan terhadap pertumbuhan di Kabupaten Mamasa dan untuk mengetahui pengaruh belanja untuk infrastruktur jalan terhadap pertumbuhan ekonomi Kabupaten Mamasa. Variabel yang digunakan yaitu pertumbuhan ekonomi, kondisi jalan, dan pengeluaran pemerintah dengan menggunakan metode 2SLS. Hasil dari penelitian tersebut adalah variabel belanja pemerintah di bidang infrastruktur jalan berpengaruh positif namun tidak signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi Kabupaten Mamasa. Hasil penelitian menunjukkan pengeluaran pemerintah untuk infrastruktur jalan masih rendah dan pengalokasiannya belum efektif sehingga menyebabkan kelambanan dalam peningkatan pertumbuhan ekonomi. Kondisi jalan buruk yang mendominasi pengaruhnya signifikan dan negatif terhadap pertumbuhan di Kabupaten Mamasa. Rendahnya kondisi jalan baik mengakibatkan rendahnya pencapaian pertumbuhan ekonomi Kabupaten Mamasa.

Atmaja dan Mahalli (2015), skripsi dengan judul “Pengaruh Peningkatan Infrastruktur Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Kota Sibolga”. Tujuan dalam penelitian tersebut adalah untuk mengetahui pengaruh peningkatan infrastruktur jalan, air, listrik, dan telepon terhadap pertumbuhan ekonomi Kota Sibolga, serta untuk mengetahui gambaran terkini mengenai kondisi infrastruktur Kota Sibolga. Variabel yang digunakan yaitu Infrastruktur Jalan, Air, Listrik, Telepon, dan Pertumbuhan Ekonomi dengan menggunakan metode OLS. Hasil dari penelitian tersebut adalah Dari keempat variabel bebas memiliki satu variabel yang memiliki pengaruh yang signifikan positif terhadap pertumbuhan ekonomi Kota Sibolga, sedangkan satu variabel lagi yaitu listrik tidak memiliki pengaruh yang signifikan negatif terhadap pertumbuhan ekonomi Kota Sibolga.

Winanda (2016), skripsi dengan judul “Analisis Pengaruh Infrastruktur Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Kota Bandar Lampung”. Tujuan dalam skripsi tersebut

adalah untuk mengetahui bagaimana pengaruh infrastruktur jalan, listrik, dan air bersih terhadap pertumbuhan ekonomi di Kota Bandar Lampung. Variabel yang digunakan yaitu pertumbuhan ekonomi, jumlah panjang jalan, jumlah energi listrik yang terjual, dan jumlah volume air bersih dengan menggunakan metode regresi linier berganda. Hasil dari penelitian tersebut adalah variabel yang memiliki pengaruh terbesar terhadap pertumbuhan ekonomi adalah infrastruktur energi listrik. Infrastruktur air bersih memiliki pengaruh terbesar ke dua setelah energi listrik dan terakhir adalah infrastruktur panjang jalan yang memiliki pengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi.

Sumadiasa *et al* (2016), Jurnal dengan Judul “Analisis Pengaruh Pembangunan Infrastruktur Jalan, Listrik, dan PMA Terhadap PDRB Provinsi Bali Tahun 1993-2014”. Tujuan dalam penelitian tersebut adalah untuk mengetahui pengaruh pembangunan infrastruktur jalan, listrik dan PMA terhadap PDRB Provinsi Bali. Variabel yang digunakan yaitu infrastruktur jalan, listrik, pma, dan pertumbuhan PDRB dengan menggunakan metode OLS. Hasil dari penelitian tersebut adalah pembangunan infrastruktur jalan memiliki hubungan korelasi yang signifikan terhadap infrastruktur listrik di Provinsi Bali, pembangunan infrastruktur jalan memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap penanam modal asing sedangkan infrastruktur listrik memiliki pengaruh positif namun tidak signifikan terhadap penanaman modal asing di Provinsi Bali. Pembangunan infrastruktur jalan memiliki pengaruh positif namun tidak signifikan terhadap pertumbuhan PDRB dan PMA memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap pertumbuhan PDRB di Provinsi Bali.

Suminar (2016), artikel dengan judul “Pengaruh Pembangunan Infrastruktur Terhadap Pendapatan Regional Kabupaten Jember”. Tujuan dalam penelitian tersebut adalah untuk mengetahui pengaruh pembangunan fasilitas pendidikan, fasilitas kesehatan, dan fasilitas jalan terhadap pertumbuhan ekonomi. Variabel yang digunakan dalam penelitian tersebut yaitu fasilitas pendidikan, fasilitas pendidikan,

fasilitas kesehatan, dan fasilitas jalan, dan PDRB dengan menggunakan metode OLS. Hasil dari penelitian tersebut adalah pendidikan berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Kabupaten Jember, kesehatan berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Kabupaten Jember dan fasilitas jalan berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Kabupaten Jember.



Tabel 2.1 Ringkasan Penelitian Terdahulu

No	Peneliti	Judul	Metode	Variabel	Hasil
1	Rindang Bangun Prasetyo dan Muhammad Firdaus (2009)	Pengaruh Struktur pada Ppertumbuhan Ekonomi Wilayah di Indonesia	Regresi data panel	Pertumbuhan ekonomi, tenaga kerja, modal, listrik, panjang jalan, air bersih	Infrastruktur listrik, jalan dan air bersih berpengaruh positif terhadap perekonomian di Indonesia, variabel tenaga kerja lebih besar dari pada modal, diantara beberapa variabel tersebut yang paling besar pengaruhnya terhadap pertumbuhan ekonomi yaitu variabel listrik.
2	Adi Pramono Sidik (2011)	Pengaruh Pembangunan Infrastruktur Jalan dan Listrik Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Kalimantan Tahun 1994-2008	Regresi data panel	Infrastruktur jalan, infrastruktur listrik, dan pertumbuhan ekonomi	Infrastruktur jalan dan listrik memberikan pengaruh yang positif terhadap pertumbuhan ekonomi di Kalimantan.
3	Tunjung Hapsari (2011)	Pengaruh Infrastruktur Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia	Regresi data panel	Jalan, listrik, telepon, air, dan pertumbuhan ekonomi	Dari keempat variabel bebas mempunyai dua variabel yang mempunyai pengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi yaitu jalan dan listrik, dan dua variabel lagi yang tidak mempunyai pengaruh yang signifikan yaitu telepon dan air.
4	Abdul Maqin (2011)	Pengaruh Kondisi Infrastruktur Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Jawa	Regresi data panel	Pertumbuhan ekonomi, infratraktur jalan, listrik, kesehatan, tenaga kerja dan pendidikan	Faktir-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan eknomi Kabupaten dan Kota di Jawa Barat adalah infrastruktur listrik,tenaga kerja dan pengeluaran pembngunan mempunyai pengaruh positif dan signifikan terhadap

		Barat			pertumbuhan ekonomi.
5	Fauzani Zamzami (2014)	Analisis Ppengaruh Infrastruktur Terhadap PDRB Jawa Tengah Tahun 2008-2012	Regresi data panel	PDRB, panjang jalan, air, penjualan listrik, irigasi, sarana sekolah, sarana kesehatan, jumlah perumahan, jumlah pegawai negeri sipil dan pengeluaran pembangunan daerah	Variabe panjang jalan, irigasi, pendidikan (SLTA), PNS, dan pengeluaran pembangunan berpengaruh positif namun tidak signifikan. Kota Semarang dan Kota Surakarta memiliki kondisi PDRB yang baik karena nilai koefisiennya positif, sedangkan Kabupaten atau Kota lainnya negatif. Infrastruktur irigasi yang memiliki pengaruh paling besar terhadap PDRB Jawa Tengah.
6	Laen Sugi Rante Tandung (2015)	Analisis Pengaruh Infrastruktur Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten Mamasa Periode 2003-2013	2SLS	Pertumbuhan ekonomi, kondisi jalan, dan pengeluaran pemerintah	Pengeluaran pemerintah untuk infrastruktur jalan berkorelasi positif namun tidak signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi sedangkan kondisi jlan baik yang jumlahnya semakin menurun memiliki hubungan negatif terhadap pertumbuhan ekonomi.
7	Harry Kurniadi Atmaja dan Kasyful Mahalli (2015)	Pengaruh Peningkatan Infrastruktur Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Kota Sibolga	Regresi Linier Berganda	Infrastruktur jalan, air, listrik, telepon, dan pertumbuhan ekonomi	Dari keempat variabel bebas memiliki satu variabel yang memiliki pengaruh yang signifikan positif terhadap pertumbuhan ekonomi Kota Sibolga, sedangkan satu variabel lagi yaitu listrik tidak memiliki pengaruh yang signifikan negatif terhadap pertumbuhan ekonomi Kota Sibolga.
8	Ade Ayu Winanda (2016)	Analisis Pengaruh Infrastruktur Terhadap Pertumbuhan	Regresi Linier Berganda	Pertumbuhan ekonomi (PE), jumlah panjang jalan (JPJ), Jumlah energi listrik yang terjual (JEL), dan jumlah	Variabel yang memiliki pengaruh terbesar terhadap pertumbuhan ekonomi adalah infrastruktur energi listrik. Infrastruktur air bersih memiliki

		Ekonomi di Kota Bandar Lampung		volume air bersih (JVAB)	pengaruh terbesar ke dua setelah energi listrik dan terakhir adalah infrastruktur panjang jalan yang memiliki pengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi.
9	Ketut Sumadiasa, Ni Made Tsnawati, dan I G.A.P. Wirathi (2016)	Analisis Pengaruh Pembangunan Infrastruktur Jalan, Listrik, dan PMA Terhadap PDRB Provinsi Bali Tahun 1993-2014	Regresi Linier Berganda	Infrastruktur jalan, listrik, PMA, dan pertumbuhan PDRB	Pembangunan infrastruktur jalan memiliki hubungan korelasi yang signifikan terhadap infrastruktur listrik, Pembangunan infrastruktur jalan memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap modal asing, sedangkan infrastruktur listrik memiliki pengaruh positif namun tidak signifikan terhadap modal asing.
10	Hesti Aringga Suminar (2016)	Pengaruh Pembangunan Infrastruktur Terhadap Pendapatan Regional Kabupaten Jember	Regresi Linier Berganda	Fasilitas pendidikan, fasilitas kesehatan, dan fasilitas jalan, dan PDRB	Pembangunan fasilitas pendidikan, fasilitas kesehatan, fasilitas jalan berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi.
11	Rossi Anitasari (2017)	Analisis Pengaruh Infrastruktur Terhadap PDRB pada Bakorwil III Provinsi Jawa Timur	Regresi Data Panel	PDRB, panjang jalan, volume air bersih, daya tegangan listrik	Panjang jalan, volume air bersih dan daya tegangan listrik memiliki pengaruh positif terhadap PDRB. Namun Volume air bersih memiliki pengaruh yang tidak signifikan terhadap PDRB.

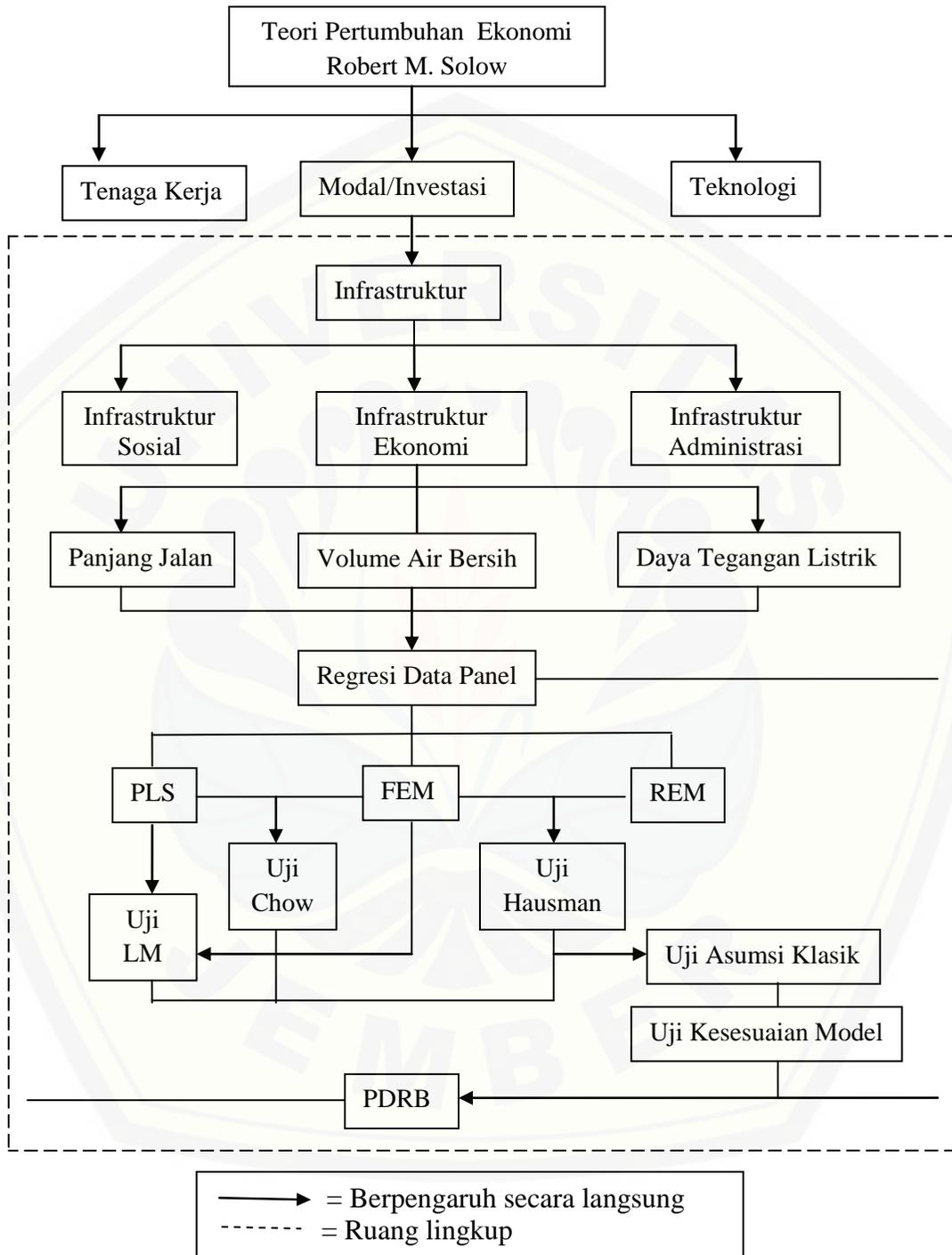
Sumber: diolah peneliti

### 2.3 Kerangka Konseptual

Kerangka konseptual merupakan kerangka pemikiran yang terfokus pada tujuan penelitian yang digunakan sebagai pedoman dalam proses penelitian. Berdasarkan latar belakang dan tinjauan pustaka diatas maka dapat dibuat kerangka konseptual untuk memudahkan alur dalam penelitian mengenai infrastruktur yang masih menjadi masalah utama dalam suatu negara. Jika dalam suatu wilayah atau negara tidak dapat menjaga dan melestarikannya maka akan menyebabkan perlambatan pertumbuhan dan tenaga kerja. Jika pertumbuhan ekonomi yang semakin turun tiap tahunnya 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 mengadakan infrastruktur, khususnya transportasi, komunikasi maupun energi. Infrastruktur merupakan investasi bagi penggerak 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 dihadapi oleh indonesia saat ini. Jalan listrik, dan air bersih memberikan peran yang sangat penting bagi pertumbuhan ekonomi, karena jalan, listrik dan air bersih dapat meningkatkan kesejahteraan produktivitas yang tinggi bagi pertumbuhan itu sendiri, sehingga akan diperoleh kapasitas produktivitas dari sumber daya manusia, serta diperoleh pertumbuhan ekonomi yang sehat.

Kerangka konsep dalam penelitian ini yaitu bermula dari pertumbuhan ekonomi yang menggunakan teori pertumbuhan ekonomi Robert Solow. Dalam teori tersebut perubahan pertumbuhan ekonomi tergantung faktor-faktor produksi, diantaranya; tenaga kerja, akumulasi modal, dan teknologi. Setiap perubahan dari ketiga variabel tersebut berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi.

Penelitian ini akan fokus kepada faktor produksi berupa modal. Infrastruktur termasuk modal. Infrastruktur kemudian diagregasi menjadi infrastruktur sosial, infrastruktur ekonomi, dan infrastruktur administrasi. Penelitian ini difokuskan pada infrastruktur ekonomi yang terdiri dari panjang jalan, volume air bersih, dan daya tegangan listrik yang diolah menggunakan regresi data panel melalui pengujian pendekatan model yaitu PLS, FEM, dan REM. Kemudian dilanjutkan dengan pengujian pemilihan model yaitu uji Chow, uji Hausman, serta uji LM. Setelah pemilihan model dilakukan uji asumsi klasik serta uji kesesuaian. Peningkatan maupun penurunan ketiga variabel infrastruktur tersebut akan memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi yang dilihat dari PDRB.



Gambar 2.1 Kerangka Konseptual

## 2.4 Hipotesis

Hipotesis merupakan dugaan sementara yang masih perlu diuji kebenarannya melalui data-data yang diperoleh, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Variabel panjang jalan pada Bakorwil III Provinsi Jawa Timur berpengaruh positif terhadap PDRB;
2. Variabel volume air bersih pada Bakorwil III Provinsi Jawa Timur berpengaruh positif terhadap PDRB;
3. Variabel daya tenaga listrik pada Bakorwil III Provinsi Jawa Timur berpengaruh positif terhadap PDRB.

## BAB 3. METODE PENELITIAN

Dalam bab 3 akan dibahas mengenai metode penelitian yang digunakan untuk menentukan pengaruh infrastruktur terhadap pertumbuhan ekonomi dengan melakukan estimasi-estimasi pada data yang diperoleh dari berbagai sumber seperti Dinas Pekerjaan Umum Provinsi Jawa Timur, Badan pusat Statistik (BPS) dan instansi-instansi yang berkaitan.

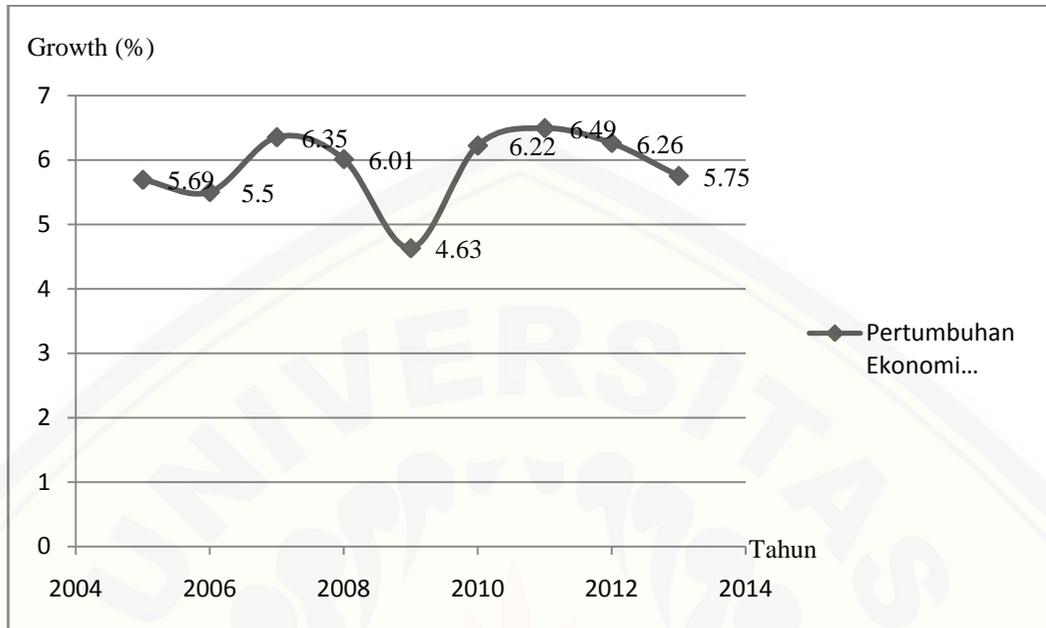
### 3.1 Rancangan Penelitian

#### 3.1.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah *eksplanatory*. Penelitian *eksplanatory* menurut (Sugiyono, 2006:89) adalah penelitian yang menjelaskan hubungan kausal antara variabel-variabel yang mempengaruhi hipotesis. Pada penelitian ini minimal terdapat dua variabel yang dihubungkan dan penelitian ini berfungsi menjelaskan, meramalkan dan mengontrol suatu gejala. Oleh karena itu dalam penelitian ini nantinya akan dijelaskan mengenai adanya hubungan interaktif atau timbal balik antara variabel yang akan diteliti dan sejauh mana hubungan tersebut saling mempengaruhi. Alasan utama pemilihan jenis penelitian eksplanatori ini untuk menguji hipotesis yang diajukan agar dapat menjelaskan pengaruh variabel bebas (panjang jalan, volume air bersih, dan daya tegangan listrik) terhadap variabel terikat (PDRB) baik secara parsial maupun simultan yang ada dalam hipotesis tersebut.

#### 3.1.2 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan selama kurun waktu 2011-2015. Hal ini dikarenakan pada tahun tersebut perekonomian Indonesia mulai stabil di tahun 2010. Hal tersebut dapat dilihat pada Gambar 3.1 tentang fluktuasi pertumbuhan ekonomi Indonesia dalam presen.



Gambar 3.1 Pertumbuhan Ekonomi Indonesia (%) tahun 2004-2014

Sumber: <http://bp.co.id/>

dari Gambar 3.1, dapat diketahui bahwa pertumbuhan ekonomi Indonesia pada tahun 2008 sangat menurun. Kemudian mulai tahun 2010 pertumbuhan ekonomi mulai naik dan stabil. Hal inilah yang menjadi alasan peneliti mengambil tahun 2010 sampai dengan tahun 2015.

Tempat penelitian dilakukan di Bakorwil III Provinsi Jawa Timur antara lain Kabupaten Sidoarjo, Kabupaten Blitar, Kabupaten Pasuruan, Kabupaten Malang, Kota Blitar, Kota Malang, Kota Batu, Kota Pasuruan, dan Kota Surabaya.

### 3.1.3 Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data skunder. Data skunder merupakan sumber data penelitian yang diperoleh peneliti secara tidak langsung melalui media perantara (Indrianto dan Supomo, 1999). Data skunder merupakan data *Time Series* dari variabel yang digunakan. Dalam penelitian ini data tersebut meliputi PDRB, infrastruktur jalan, penggunaan air bersih serta penggunaan listrik

yang diperoleh dari berbagai instansi terkait yang berhubungan dengan ruang lingkup penelitian yaitu pada Bakorwil III Provinsi Jawa Timur, serta penelitian terdahulu dan literatur yang dianggap relevan dalam mendukung penelitian ini.

### 3.2 Metode Analisis Data

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif dan analisis kuantitatif. Analisis deskriptif bertujuan untuk menjelaskan perkembangan infrastruktur dan pertumbuhan ekonomi di Bakorwil III Provinsi Jawa Timur dengan menggunakan bantuan tabel dan grafik. Sedangkan, analisis kuantitatif digunakan untuk menjelaskan hubungan antara variabel infrastruktur dan variabel PDRB.

Hubungan tersebut dapat dilakukan dengan model regresi data panel dengan menggunakan aplikasi *Eviews 7.0*. Dengan demikian diharapkan dapat mengetahui pengaruh dari pembangunan infrastruktur yang terdiri dari panjang jalan (km), volume air bersih (mWh), daya tegangan listrik (m<sup>3</sup>).

#### 3.2.1 Metode Data Panel

Data panel adalah sebuah set data yang berisi data sampel individu (kabupaten atau kota) pada sebuah periode waktu tertentu. Data panel (*panel pooled data*) merupakan gabungan data *cross section* dan data *time series*. Simbol yang digunakan adalah  $r$  untuk periode observasi, sedangkan  $i_t$  adalah unit *cross section* yang diobservasi. Proses pembentukan data panel adalah dengan cara mengkombinasikan unit-unit deret waktu dengan *cross section* sehingga terbentuklah suatu kumpulan data. Data panel dapat di olah 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 keuntungan penggunaan data panel diantaranya sebagai berikut :

1. data panel mampu mengakomodasi tingkat heterogenitas variabel-variabel yang tidak dimasukkan dalam model (*unobserved individual heterogeneity*);
2. memberikan lebih banyak informasi dan lebih bervariasi dari pada hanya data deret waktu atau *cross section*;
3. data panel mampu mengurangi kolinearitas antar variabel, meningkatkan *degree of freedom*, dan meningkatkan efisiensi;
4. sangat baik untuk digunakan dalam studi perubahan yang dinamik (*study of dynamics adjectimes*);
5. dapat mendeteksi dan mengukur efek dengan lebih baik dibandingkan data deret waktu murni dan kerat lintang murni.

### 3.2.2 Estimasi Data Panel

Terdapat 3 pendekatan atau cara untuk mengestimasi data panel. Pertama menggunakan pendekatan kuadran terkecil (*Pooled Least Square*), kedua menggunakan pendekatan *fixed effect*, dan ketiga menggunakan pendekatan *random effect* (Gujarati, 2003:24)

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

Model ini sering disebut sebagai model *common* atau *homogenity*. Model ini juga merupakan pendekatan paling sederhana untuk mengestimasi data panel yaitu dengan mengkombinasikan data *cross section* dan *time series* sebagai satu kesatuan tanpa melihat adanya perbedaan waktu dan entitas (individu). Model PLS mengabaikan adanya perbedaan dimensi individu sama dalam berbagai kurun waktu. PLS adalah struktur model dimana estimator akan menghasilkan *intercept*  $\alpha$  dan *slope*  $\beta$  sama untuk setiap individu ( $\alpha_1=\alpha_2=\alpha_3=\dots=\alpha_i$  dan  $\beta_{k1}=\beta_{k2}=\beta_{k3}=\dots=\beta_{ki}$ ). Dimana  $k$  adalah jenis variabel dan  $i$  adalah observasi ke- $i$ . Persamaan yang digunakan adalah:

$$PDRB_{i,t} = \alpha + \beta_1 PJ_{i,t} + \beta_2 VAB_{i,t} + \beta_3 DTL_{i,t} + \epsilon_{i,t}$$

Dimana:

PDRB = Produk Domestik Regional Bruto

PJ = Panjang jalan

VAB = Volume air bersih

DTL = Daya Tegangan Listrik

$\alpha$  = Intercept

$\beta_{it}$  = Koevisien variabel

$\varepsilon$  = Error term

$i$  = 1,2,3...(banyaknya sampel)

$t$  = Banyaknya waktu

Struktur model ini mengasumsikan tidak adanya perbedaan karakteristik PDRB disetiap kabupaten dan kota selama waktu observasi.

#### B. Pendekatan Efek Tetap (*Fixed Effect Model*)

FEM merupakan model yang memperhatikan adanya keberagaman (heterogenitas) dari variabel independen menurut individu. Keberagaman individu diketahui melalui *intercept*  $\alpha$  yang berbeda untuk setiap individu. Dampak dari setiap variabel independen dipertahankan sama untuk setiap individu sepanjang waktu observasi ( $\alpha_1 \neq \alpha_2 \neq \alpha_3 \neq \dots \neq \alpha_i$  dan  $\beta_{k1} = \beta_{k2} = \beta_{k3} = \dots = \beta_{ki}$ ). Persamaan yang digunakan adalah:

$$Y_{it} = \beta'x_{it} + \alpha_i + \varepsilon_{it}$$

Jika variabel dalam penelitian ini dimasukkan kedalam rumus, maka dapat ditulis sebagai berikut:

$$PDRB_{i,t} = \alpha_i + \beta_1 PJ_{i,t} + \beta_2 VAB_{i,t} + \beta_3 DTL_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

Struktur model ini mengasumsikan adanya perbedaan karakteristik PDRB di setiap kabupaten dan kota selama waktu observasi. Penggunaan kata *fixed* pada pendekatan FEM menunjukkan bahwa faktor penyebab heterogenitas di setiap individu di asumsikan tetap sepanjang waktu observasi. Pengaruh yang tetap dapat dilihat dari

penggunaan nilai yang sama (yaitu 1) sepanjang waktu. Nilai 1 ditempatkan pada individu tertentu dan nol untuk individu lainnya. Konsep ini disebut sebagai variabel *dummy*. Secara umum struktur model dalam bentuk *Least Square Dummy Variabel* (LSDV) adalah:

$$PDRB_{i,t} = \alpha_i + \alpha_2 D_2 + \alpha_3 + \alpha_4 D_4 + \beta_1 PJ_{i,t} + \beta_2 VAB_{i,t} + \beta_3 DTL_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

### C. Random Effect Model

Pendekatan *random effect* mempertimbangkan setiap persamaan karakteristik individu. Penerapan  $\alpha$  dan  $\beta$  didasarkan pada asumsi bahwa *intercept*  $\alpha$  terdistribusi *random* antar unit  $\mu_i$ . Dengan kata lain, *slope* memiliki nilai yang tetap tetapi *intercept* bervariasi untuk setiap individu. Sehingga persamaan untuk model ini adalah:

$$y_{it} = \beta' x_{it} + \alpha + \mu_i + \varepsilon_{it}$$

Jika variabel dalam penelitian ini dimasukkan kedalam rumus, maka dapat ditulis sebagai berikut:

$$PDRB_{it} = \alpha_i + \beta_{1PJ} PJ_{i,t} + \beta_{2VAB} VAB_{i,t} + \beta_{3DTL} DTL_{i,t} + \mu_{i,t}$$

Dari model ini dapat dilihat bahwa *slope*  $\beta$  memiliki nilai tetap tetapi *intercept*  $\alpha_{i1}$  memiliki nilai yang bervariasi karena pengaruh *random*  $\varepsilon_i$  terhadap *intercept*  $\alpha$  ( $\alpha_{i1} = \alpha_1 + \varepsilon_i$ ) yang bernilai tetap. Dengan model ini diasumsikan bahwa pengaruh dari setiap individu sama.

Model ini juga akan mengestimasi data panel dimana variabel gangguan mungkin saling berhubungan antar waktu dan antar individu. Pada model *Random Effect* perbedaan intersep diakomodasi oleh *error terms* masing-masing perusahaan. Keuntungan menggunakan model ini yaitu menghilangkan heteroskedastisitas. Model ini juga disebut dengan *Error Component Model* (ECM) atau teknik *Generalized Least Square* (GLS). Dalam evIEWS model estimasi yang menggunakan GLS hanya *Random Effect Model*, sedangkan FEM dan PLS menggunakan *Ordinary Least Square* (OLS). Dengan demikian perlu atau tidaknya pengujian asumsi klasik

dalam penelitian ini tergantung pada hasil pemilihan model estimasi. Apabila berdasarkan model pemilihan metode estimasi yang sesuai untuk persamaan regresi adalah *Random Effect*, maka tidak perlu dilakukan uji asumsi klasik. Sebaliknya, apabila persamaan regresi lebih tepat menggunakan PLS, atau FEM maka perlu dilakukan uji asumsi klasik (Gujarati dan Porter, 2009:595).

### 3.2.3 Pemilihan Model Data Panel

Untuk mengetahui pendekatan yang cocok untuk penelitian ini maka dilakukan beberapa pengujian antar lain pengujian chow, pengujian hausman, pengujian LM, uji asumsi klasik, dan uji kesesuaian.

#### A. Uji Chow

Chow adalah pengujian untuk menentukan model *Fixed Effect* atau *Common Effect* yang lebih tepat digunakan dalam mengestimasi data panel. Hipotesis dalam Uji Chow pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

$H_0$  : F-statistik < F-tabel atau nilai probabilitas  $\geq 0,05$ , maka *Common Effect Model* terbaik;

$H_1$  : F-statistik  $\geq$  F-tabel atau nilai probabilitas < 0,05, maka *Fixed Effect Model* terbaik.

Dasar penolakan terhadap hipotesis tersebut adalah dengan membandingkan perhitungan F-statistik dengan F-tabel. Perbandingan digunakan apabila F hitung lebih besar ( $\geq$ ) dari F tabel, maka  $H_0$  ditolak yang berarti model yang lebih tepat digunakan adalah *Fixed Effect Model*. Begitupun sebaliknya, jika F hitung lebih kecil (<) dari F tabel, maka  $H_0$  diterima dan model yang digunakan adalah *Common Effect Model*.

## B. Uji Hausman

Uji Hausman dilakukan untuk menentukan metode mana yang paling tepat antara *Fixed Effect* atau *Random Effect*. Pengujian ini dilakukan dengan hipotesis sebagai berikut (Ekananda, 2015:405):

$H_0 = 0$  (menggunakan *Random Effect Mode* / REM)

$H_A \neq 0$  (menggunakan *Fix Effect Model* / FEM)

Dasar penolakan  $H_0$  adalah dengan menggunakan pertimbangan statistik *Chi Square* sebagaimana berikut:

1. jika  $Chi_{statistik} < Chi_{tabel}$  maka hipotesis nol ( $H_0$ ) diterima. Artinya, tidak terdapat hubungan antara efek individu dengan variabel bebas sehingga metode yang digunakan adalah *Random Effect*;
2. jika  $Chi_{statistik} \geq Chi_{tabel}$  maka hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak dan menerima hipotesis alternatif  $H_A$ . Artinya, efek individual berkorelasi dengan variabel bebas sehingga metode yang digunakan adalah *Fixed Effect*.

Menurut beberapa ahli ekonometri yang telah membuktikan secara matematis dikatakan bahwa untuk memilih apakah *Fixed Effect Model* atau *Random Effect Model* yang digunakan dapat dilakukan dengan melihat:

1. jika data panel yang dimiliki mempunyai jumlah waktu (T) lebih besar dibandingkan dengan jumlah individu (N) maka disarankan menggunakan model efek tetap.  $T > N$  maka digunakan model efek tetap;
2. jika data pael yang dimiliki mempunyai jumlah waktu (T) lebih kecil dibandingkan dengan jumlah individu (N) maka disarankan untuk menggunakan model efek random.  $T < N$  maka digunakan model efek random (Nachrowi, 2006:318).

## C. Uji Lagrange Multiplier (LM)

Apabila dalam uji Hausman hasil model yang terbaik adalah *Random Effect*, maka dilanjutkan dengan uji LM. Hal ini untuk mengetahui apakah model *Random*

*Effect* lebih baik dari metode OLS dan sebaliknya. Uji LM ini didasarkan pada distribusi *chi-squares* dengan *degree of freedom* sebesar jumlah variabel independen.

Pengujian ini dilakukan dengan hipotesis sebagai berikut:

$H_0 = 0$  (menggunakan *Pooled Least Square* / PLS)

$H_A \neq 0$  (menggunakan *Random Effect Model* / REM)

Dasar penolakan  $H_0$  adalah dengan menggunakan pertimbangan statistik *Chi Square* sebagai berikut:

1.  $LM_{\text{statistik}} < Chi_{\text{statistik}}$  maka hipotesis nol ( $H_0$ ) diterima. Artinya, metode yang digunakan adalah *Random Effect*.
2.  $LM_{\text{statistik}} \geq Chi_{\text{statistik}}$  maka hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak dan menerima hipotesis alternatif  $H_A$ . Artinya, metode yang paling tepat digunakan adalah *Pooled Least Square*.

#### D. Uji Asumsi Klasik

Pengujian asumsi klasik merupakan syarat yang harus dipenuhi oleh analisis regresi linier berganda yang berbasis metode kuadran terkecil (OLS). Metode Suatu model dikatakan baik untuk alat prediksi apabila mempunyai sifat-sifat tidak bias linier 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. Dengan demikian untuk menguji asumsi klasik pada penelitian ini, maka dilakukan beberapa pengujian diantaranya yaitu sebagai berikut.

##### 1. Uji Normalitas

Uji ini dilakukan untuk melihat residual terdistribusi secara normal atau tidak. Uji ini dapat dilakukan melalui *Jarque – Bera Test* (J – B). Residual dapat dikatakan distribusi normal apabila *Jarque – Bera Test* (J – B) > Chi Square, atau probabilitas > taraf nyata, maka *error term* dalam model yang digunakan terdistribusi secara normal.

## 2. Uji Multikolinieritas

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-statistic tidak ada yang signifikan. Kedua, jika  $R^2$  relatif besar tapi t-statistic tidak ada yang signifikan. Multicollinierity secara umum dapat ditentukan dengan melihat matriks korelasi dari variabel bebas. Jika terjadi koefisien korelasi lebih dari 0,85 variabel bebas maka terdapat masalah yang serius dengan *multicollinierity*.

## 3. Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas adalah kondisi dimana jika variabel random memiliki variasi yang berbeda. Beberapa metode yang dapat dilakukan dalam uji heteroskedastisitas yaitu analisis grafik, metode glejser, metode park, metode white, metode rank spearman dan metode goldfeld-quandt. Dalam penelitian menggunakan metode glejser untuk menguji heteroskedastisitas.

## 4. Uji Autokorelasi

Autokorelasi adalah keadaan dimana faktor-faktor pengganggu yang satu dengan yang lain tidak saling berhubungan. Data *time series* atau data runtun waktu seringkali diduga mengandung unsur autokorelasi, sedangkan data *cross section* diduga jarang ditemukan unsur autokorelasi. Deteksi autokorelasi pada data panel dapat melalui uji Durbin-Watson. Nilai uji Durbin-Watson dibandingkan dengan nilai tabel Durbin-Watson untuk mengetahui keberadaan korelasi positif atau negatif (Gujarati, 2012). Keputusan mengenai keberadaan autokorelasi sebagai berikut .

1. jika  $d < dl$ , berarti terdapat autokorelasi positif;
2. jika  $d > (4 - dl)$ , berarti terdapat autokorelasi negatif;
3. jika  $du < d < (4 - dl)$ , berarti tidak terdapat autokorelasi;
4. jika  $dl < d < du$  atau  $(4 - du)$ , berarti tidak dapat disimpulkan.

### E. Uji Kesesuaian

Pengujian kelayakan model (Test of Goodness Fit) dilakukan mengetahui sejauh mana kelayakan model yang dibuat dapat menerjemahkan data yang tersedia. Pengukuran yang digunakan untuk melakukan pengujian ini adalah sebagai berikut.

#### 1. Uji F Simultan

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah semua variabel independen dilakukan menggunakan uji distribusi F dengan cara membandingkan antar nilai  $F_{tabel}$  dengan nilai  $F_{hitung}$ . Pengujian terhadap pengaruh variabel independen secara bersama-sama (simultan) terhadap perubahan nilai variabel independen. Berikut ini penyusunan formula yang digunakan penghitungan uji F secara simultan.

$$F = \frac{R^2(k - 1)}{1 - R^2(N - k - 1)}$$

Dimana:

F = Pengujian secara bersama-sama (simultan)

$R^2$  = Koefisien determinasi

k = Jumlah variabel

N = Banyaknya observasi

Perumusan hipotesis dari penelitian ini adalah:

1.  $H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = 0$  artinya secara bersama-sama variabel independen panjang jalan, penggunaan listrik dan penggunaan air bersih tidak mempunyai pengaruh signifikan terhadap variabel dependen pertumbuhan ekonomi;
2.  $H_A : \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_4 = 0$  artinya secara bersama-sama variabel independen panjang jalan, penggunaan listrik dan penggunaan air bersih mempunyai pengaruh signifikan terhadap variabel dependen pertumbuhan ekonomi.

Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan tabel ANOVA (*Analysis of Variance*). Pengambilan keputusan dilakukan berdasarkan perbandingan antara nilai

$F_{hitung}$  dengan nilai  $F_{tabel}$  sesuai dengan tingkat signifikansi ( $\alpha$ ) 5% atau 0,05. Untuk pengambilan keputusan maka dapat didasarkan sebagai berikut:

- jika  $F_{hitung} \leq \alpha$ , berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, artinya ada pengaruh nyata antara variabel bebas dengan variabel terikat.
- jika  $F_{hitung} > \alpha$ , berarti  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, artinya bahwa tidak ada pengaruh nyata antara variabel bebas dengan variabel terikat.

## 2. Uji t-parsial

Uji t-parsial pada fungsi regresi  $Y = f(X_1, X_2, \dots, X_n)$  bertujuan untuk membuat kesimpulan mengenai pengaruh masing-masing variabel independen (X) terhadap variabel dependen (Y). Berikut ini penyusunan formula yang digunakan untuk perhitungan uji t secara parsial.

$$t = \frac{\beta_i}{Se(\beta_i)}$$

Dimana:

t = pengujian secara parsial

$\beta_i$  = koefisien regresi

$Se(\beta_i)$  = *Standart error* dari koefisien korelasi

Perumusan hipotesis dari penelitian ini adalah:

- $H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = 0$  artinya secara parsial variabel independen panjang jalan, penggunaan listrik dan penggunaan air bersih tidak mempunyai pengaruh signifikan terhadap variabel dependen pertumbuhan ekonomi.
- $H_A : \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_4 = 0$  artinya secara parsial variabel independen panjang jalan, penggunaan listrik dan penggunaan air bersih mempunyai pengaruh signifikan terhadap variabel dependen pertumbuhan ekonomi.

Pengambilan keputusan dilakukan berdasarkan perbandingan nilai hitung masing-masing koefisien regresi dengan nilai  $t_{tabel}$  (nilai kritis) sesuai dengan tingkat signifikansi yang digunakan.

- a. jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka hipotesis nol ( $H_0$ ) diterima. Artinya, secara statistik dapat dibuktikan bahwa semua variabel independen tidak berpengaruh terhadap nilai variabel dependen;
- b. jika  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$  maka hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak dan menerima hipotesis alternatif  $H_A$ . Artinya, secara statistik data yang digunakan dapat membuktikan bahwa semua variabel independen berpengaruh terhadap nilai variabel dependen.

### 3. Koefisien Determinasi (R-Square)

Koefisien regresi bertujuan untuk memastikan apakah variabel independen yang terdapat dalam persamaan tersebut secara individu berpengaruh terhadap nilai variabel dependen (uji parsial). Besarnya presentase pengaruh semua variabel independen terhadap nilai variabel dependen dapat diketahui dari besarnya koefisien determinasi ( $R^2$ ) persamaan regresi. Besarnya koefisien determinasi adalah 0 sampai 1 dengan rincian keterangan sebagai berikut:

5. semakin mendekati nol, besar koefisien determinasi ( $R^2$ ) suatu persamaan regresi, semakin kecil pula pengaruh semua variabel independen (dengan kata lain semakin kecil kemampuan model dalam menjelaskan perubahan nilai variabel dependen);

semakin mendekati satu, semakin besar pula pengaruh semua variabel independen terhadap variabel dependen (dengan kata lain semakin besar kemampuan model dalam menjelaskan perubahan nilai variabel dependen).

### 3.3 Definisi Operasional

Untuk memperjelas variabel-variabel yang akan dianalisis dalam penelitian ini, maka perlu dirumuskan definisi operasional sebagai berikut :

#### 1. PDRB

PDRB merupakan kepanjangan dari Produk Domestik Regional Bruto. PDRB yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan PDRB atas dasar harga konstan yaitu jumlah nilai tambah bruto (*gross value added*) yang timbul dari seluruh sektor perekonomian di suatu wilayah. Nilai tambah adalah nilai yang ditambahkan dari kombinasi faktor produksi dan bahan baku dalam proses produksi. Penghitungan nilai tambah adalah nilai produksi (output) dikurangi biaya antara. Nilai tambah bruto di sini mencakup komponen-komponen pendapatan faktor (upah dan gaji, bunga, sewa tanah dan keuntungan), penyusutan dan pajak tidak langsung neto. Jadi dengan menjumlahkan nilai tambah bruto dari masing-masing sektor dan menjumlahkan nilai tambah bruto dari seluruh sektor tadi, akan diperoleh Produk Domestik Regional Bruto atas dasar harga konstan. PDRB yang digunakan dalam penelitian ini adalah PDRB Bakorwil III Jawa Timur dari tahun 2011 sampai tahun 2015 dalam juta rupiah yang diperoleh dari BPS;

#### 2. Jumlah Panjang Jalan

Variabel jalan pada penelitian ini adalah seluruh panjang jalan menurut jenis yaitu jalan nasional, jalan provinsi, dan jalan kabupaten yang ada di Bakorwil III Jawa Timur dalam kondisi baik, sedang, rusak maupun rusak berat dari tahun 2011-2015 yang diperoleh dari BPS. Satuan yang digunakan dalam variabel panjang jalan yaitu km. Data panjang jalan diperoleh melalui Dinas Pekerjaan Umum Binamarga Provinsi Jawa Timur;

#### 3. Jumlah Volume Air Bersih

Variabel air bersih yang digunakan dalam penelitian ini adalah jumlah volume air bersih yang tersalurkan dan tercatat oleh PDAM di Bakorwil III Jawa Timur dari

tahun 2011-2015 yang diperoleh dari BPS. Satuan yang digunakan dalam variabel volume air bersih adalah  $m^3$ . Data ini diperoleh melalui Dinas Pekerjaan Umum Loka Karya Provinsi Jawa Timur;

#### 4. Jumlah Daya Tegangan Listrik

Variabel listrik yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah jumlah produksi listrik di Bakorwil III Jawa Timur yang digunakan oleh rumah tangga, industri, pemerintah dan lain-lain yang terdaftar pada Perusahaan Listrik Negara (PLN) dari tahun 2011-2015 yang diperoleh dari BPS. Satuan yang digunakan dalam variabel jumlah daya tegangan listrik adalah mWh.

## BAB 5. PENUTUP

Dalam bab 5, akan dijelaskan mengenai kesimpulan hasil dari penelitian ini dengan menggunakan regresi data panel untuk dapat mengetahui pengaruh antara variabel bebas terhadap variabel terikat. Selain itu diberikan beberapa saran baik saran ekonomi untuk rekomendasi kebijakan dari penulis bagi perekonomian Indonesia khususnya Bakorwil III Provinsi Jawa Timur yang berkaitan dengan infrastruktur dan PDRB serta saran metodologis untuk rekomendasi peneliti selanjutnya agar didapatkan hasil yang lebih baik.

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil estimasi mengenai pengaruh infrastruktur terhadap PDRB pada Bakorwil III Provinsi Jawa Timur pada tahun 2011 sampai tahun 2015, beberapa kesimpulan yang dapat diperoleh sebagai berikut.

1. Infrastruktur panjang jalan memiliki pengaruh positif terhadap PDRB pada Bakorwil III Provinsi Jawa Timur, artinya semakin tinggi nilai variabel panjang jalan, maka akan diikuti dengan meningkatnya PDRB. Apabila panjang jalan bertambah 1 km, maka PDRB akan meningkat sebesar Rp.499.824,10,-;
2. Infrastruktur volume air bersih memiliki pengaruh positif terhadap PDRB pada Bakorwil III Provinsi Jawa Timur, artinya semakin tinggi nilai volume air bersih, maka akan diikuti dengan meningkatnya PDRB. Apabila volume air bersih bertambah 1 m<sup>3</sup>, maka PDRB akan meningkat sebesar Rp.527.332,00,-. Namun pengaruh tersebut secara tidak signifikan, karena adanya penurunan pertumbuhan kuantitas air bersih disalurkan pada beberapa tahun terakhir serta penurunan efektivitas produksi air bersih oleh PDAM;
3. Infrastruktur daya tegangan listrik memiliki pengaruh positif terhadap PDRB, artinya semakin tinggi nilai variabel daya tegangan listrik maka akan diikuti

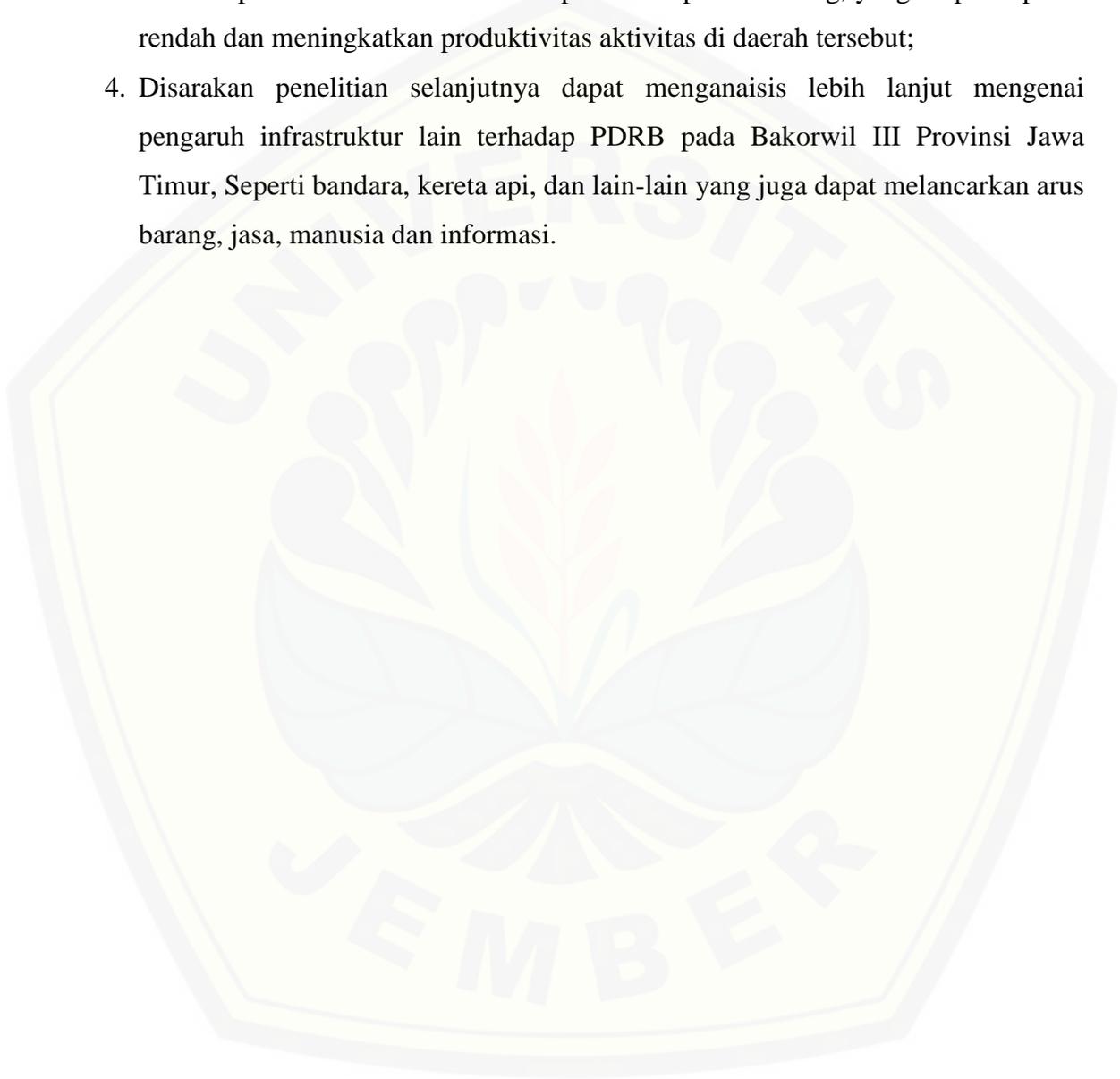
dengan meningkatnya PDRB. Apabila daya tegangan listrik bertambah 1 mWh, maka PDRB akan meningkat sebesar Rp.257.891,00,-.

## 5.2 Saran

Peningkatan PDRB akan dapat terjadi jika pemerintah mengupayakan pembangunan dan perbaikan infrastruktur, terutama wilayah yang berpendapatan rendah seperti Kabupaten Malang yang merupakan salah satu Kabupaten yang memiliki koefisien yang sangat rendah dari pada ke 8 wilayah di Bakorwil III Provinsi Jawa Timur. Agar kemudian wilayah yang mempunyai koefisien yang rendah mampu meningkatkan kemampuannya untuk mengejar ketertinggalannya terhadap wilayah yang mempunyai koefisien tinggi. Hal tersebut diantaranya sebagai berikut.

1. Di lakukannya perbaikan infrastruktur jalan oleh pemerintah sesuai dengan kewenangannya. Prioritas utama terhadap pembangunan infrastuktur jalan adalah jalan yang merupakan jalur utama distribusi barang dan mobilitas manusia dari luar Bakorwil III Jawa Timur dan antar kabupaten dan kota pasa Bakorwil III Provinsi Jawa Timur yaitu terutama pada jalan trans Jawa. Perbaikan jaringan jalan harus disertai pengawasan yang benar. Kemudian pada jalan kabupaten juga masih banyak yang mengalami rusak berat seperti yang terdapat pada Lampiran B, perbaikan jalan kabupaten juga sangat penting untuk dilakukan perbaikan demi memperlancar mobilitas manusia dan perekonomian pada daerah-daerah pelosok yang berada di kabupaten yang terletak di Bakorwil III Provinsi Jawa Timur;
2. PDAM perlu mengatasi masalah kebocoran pipa agar dapat meningkatkan kemampuan efektifnya dalam mendistribusikan air bersih, kapasitas penambahan jumlah air bersih juga perlu ditingkatkan agar tidak mengalami keterbatasan air bersih, karena semakin meningkatnya jumlah penduduk setiap tahunnya, semakin banyak pula air yang dibutuhkan oleh masyarakat. Air bersih juga dapat menghindarkan mmasyarakat dari penyakit sehingga mereka mampu beraktivitas dengan baik;

3. Pengupayaan terhadap distribusi listrik yang berkelanjutan penting dilakukan oleh pihak PT. PLN. Hal ini dilakukan untuk memberikan daya tarik bagi investor untuk dapat berinvestasi di daerah seperti Kabupaten Malang, yang berpendapatan rendah dan meningkatkan produktivitas aktivitas di daerah tersebut;
4. Disarankan penelitian selanjutnya dapat menganalisis lebih lanjut mengenai pengaruh infrastruktur lain terhadap PDRB pada Bakorwil III Provinsi Jawa Timur, Seperti bandara, kereta api, dan lain-lain yang juga dapat melancarkan arus barang, jasa, manusia dan informasi.



**DAFTAR PUSTAKA**

- Algifari, 2010. Analisis Regresi, Teori, Kasus dan Solusi. Edisi Kedua. Yogyakarta: BPFE UGM.
- Amalia, Lia. 2007. *Ekonomi Pembangunan*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Arsyad, dan Lincoln. 1999. *Pengantar Perencanaan dan Pembangunan Ekonomi Daerah*. Edisi Pertama. Yogyakarta: BPFE.
- Atmaja, Harry Kurniadi, dan Mahalli. Kasyful. 2015. Pengaruh Peningkatan Infrastruktur Terhadap Prtumbuhan Ekonomi di Kota Sibolga. *Jurnal Ekonomi*. 3(4): 251-265.
- Badan Pusat Statistik. 2015. *Laporan Bulanan Data Sosial Ekonomi*. Januari. Surabaya: BPS Jawa Timur.
- Badan Pusat Statistik. 2016. *Laporan Bulanan Data Sosial Ekonomi*. Januari. Surabaya: BPS Jawa Timur.
- Badan Pusat Statistik . 2016. *Kabupaten Sidoarjo Dalam Angka 2016*. September. Sidoarjo: BPS Kabupaten Sidoarjo Provinsi Jawa Timur.
- Badan Pusat Statistik . 2016. *Kabupaten Malang Dalam Angka 2016*. September. Malang: BPS Kabupaten Malang Provinsi Jawa Timur.
- Badan Pusat Statistik . 2016. *Kota Malang Dalam Angka 2016*. September. Malang: BPS Kota Malang Provinsi Jawa Timur.
- Badan Pusat Statistik . 2016. *Kabupaten Blitar Dalam Angka 2016*. September. Blitar: BPS Kabupaten Blitar Provinsi Jawa Timur.
- Badan Pusat Statistik . 2016. *Kota Blitar Dalam Angka 2016*. September. Blitar: BPS Kota Blitar Provinsi Jawa Timur.
- Badan Pusat Statistik . 2016. *Kota Batu Dalam Angka 2016*. September. Batu: BPS Kota Batu Provinsi Jawa Timur.
- Badan Pusat Statistik . 2016. *Kota Surabaya Dalam Angka 2016*. September. Surabaya: BPS Kota Surabaya Provinsi Jawa Timur.

- Badan Pusat Statistik . 2016. *Kabupaten Pasuruan Dalam Angka 2016*. September. Pasuruan: BPS Kabupaten Pasuruan Provinsi Jawa Timur.
- Badan Pusat Statistik . 2016. *Kota Pasuruan Dalam Angka 2016*. September. Pasuruan: BPS Kota Pasuruan Provinsi Jawa Timur.
- Baltagi, B. H. 2001. *Econometric Analysis of Panel data*. Two Edition. Wess Sussex: John Wiley and Sons, LTD.
- Barro, Robert. J. 1990. *Economic Growth*. New York: Mc Graw-Hill Inc.
- Basri, Faisal. 2009. *Perekonomian Indonesi: Tantangan dan Harapan bagi Kebangkitan Indonesia*. Jakarta: Erlangga.
- Bulohlabna, C. 2008. Tipologi dan Pengaruh Infrastruktur terhadap Pertumbuhan Ekonomi kawasan Timur Indonesia. *Skripsi*. Fakultas Ekonomi dan Manajemen. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Gujarati, N Damodar. 2003. *Ekonometrika Dasar*. Edisi Keenam. Jakarta: Erlangga.
- Gujarati, N Damodar. And Porter, Dawn C. (2009), *Dasar-dasar Ekonometrika*. Edisi Keempat. Jakarta: Salemba Empat.
- Hapsari, Tunjung. 2011. Pengaruh Infrastruktur Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Jakarta. *Skripsi*. Fakultas Ekonomi dan Bisnis. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Hulten C. R. and Schwab R.M. (1991), *It is There Too Little Public Capital? Infrastructure and Economic Growth*. Discussion Paper. Amerika: American Enterprise Institute.
- Indriantoro dan Supomo. 1999. *Metodologi Penelitian Bisnis untuk Akuntansi dan Manajemen*. Edisi Pertama. Yogyakarta : BPFY Yogyakarta.
- Jhingan, M. L. 2010. *Ekonomi Pembangunan dan Perencanaan*. Edisi Kesepuluh. Jakarta : Rajagrafindo Persada.
- Mankiw, N. Gregory. 2006. *Macro Economics*. Six Edition. New York: Worth Publishers. Terjemahan Oleh Liza, Ftria, dan Nurwaman, Iman. 2007. *Makro Ekonomi*. Edisi Keenam. Jakarta: Erlangga.

- Maqin, R. Abdul. 2011. Pengaruh Kondisi Infrastruktur Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Jawa Barat. *Jurnal Ekonomi*.10(1): 10-18.
- Nachrowi, D. Nachrowi. 2006. *Ekonometrika, untuk Analisis Ekonomi dan Keuangan*. Edisi Pertama. Jakarta: Lembaga Penerbit FE UI.
- Peraturan Daerah Provinsi Jawa Timur Nomor 12 Tahun 2008. *Organisasi dan Tatakerja Badan Koordinasi Wilayah Pemerintahan dan Pembangunan Jawa Timur*. 20 Agustus 2008. Lembaran Daerah Provinsi Jawa Timur Tahun 2016 Nomor 5 Seri D. Surabaya.
- Peraturan Daerah Provinsi Jawa Timur Nomor 16 Tahun 2016. *Penentuan dan Susunan Badan Koordinasi Wilayah Pemerintahan dan Pembangunan Jawa Timur*. 23 Desember 2016. Lembaran Daerah Provinsi Jawa Timur Tahun 2016 Nomor 2 Seri C. Surabaya.
- Prasetyo, Rindang Bangun, dan Firdaus, Muhammad. 2009. Pengaruh Infrastruktur pada Pertumbuhan Eknomi Wilayah di Indonesia. *Jurnal Ekonomi*. 15(1): 222-236.
- Samuelson, Paul. A, dan Nordhaus, William. D. 1946. *Economics*. Twelfth Edition. USA: McGraw-Hill, Inc. Terjemahan oleh A. Q. Khalid. 1985. *Ekonomi*. Edisi Keduabelas. Jilid 2. Jakarta: Erlangga.
- Sidik, Adi Pramono. 2011. Pengaruh Pembangunan Infrastruktur Jalan dan Listrik Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Kalimantan thun 1994-2008. *Tesis*. Fakultas Ekonomi. Jakarta: Univesitas Indonesia.
- Silalahi, 2014. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kinerja Pemeriksa Pajak (studi kasus pada Kanwil DPJ Sumatra Utara I). *Tesis*. Medan : Magister Akuntansi Fakultas Ekonomi Universitas Sumatera Utara.
- Sjafrizal. 2012. *Ekonomi Wilayah dan Perkotaan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Kumatitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukirno, 2006. Makroekonomi: Teori Pengantar, Penerbit PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Sumadiasa, I. Ketut, Tisnawati, Ni Made, dan Wirathi, I G. A. PP. 2016. Analisis Pengaruh Pembangunan Infrastruktur Jalan, Listrik dan PMA Terhadap

Pertumbuhan PDRB Provinsi Bali tahun 1993-2014. *Jurnal Ekonomi*. 5(7): 925-947.

Suminar, Hesti Aringga. 2016. Pengaruh Pembangunan Infrastruktur Terhadap Pendapatan Regional Kabupaten Jember. *Sripsi*. Fakultas Ekonomi. Jember: Universitas Jember.

Suryana. 2000. *Ekonomi Pembangunan: Problematika dan Pendekatan*, Jakarta: Salemba Empat.

Tandung, Laen Sugi Rante. 2015. Analisis Pengaruh Infrastruktur Jalan Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten Mamasa Periode 2003-2013. *Skripsi*. Fakultas Ekonomi dan Bisnis. Makassar: Universitas Hassanuddin.

Todaro, P. Michael, dan Smith, C. Stephen. 2009. *Economic Development*. Eleventh Edition. USA: United Kingdom. Terjemahan Oleh A. Dharma. 2011. *Pembangunan Ekonomi*. Edisi Kesebelas. Jilid 1. Jakarta: Erlangga.

World Bank. 1994. *World Development Report: Infrastructure for Development*. Oxford University Press, New York.

Zamzami, 2014. Analisis Pengaruh Infrastruktur terhadap PDRB Jawa Tengah Tahun 2008-2012. *Skripsi*. Semarang : Universitas Diponegoro Semarang.

## Lampiran A. Variabel Panjang Jalan (km) Menurut Jenis Jalan Tahun 2011-2015

## Panjang Jalan (km) Menurut Jenis Jalan Kabupaten Malang Tahun 2011-2015

Uraian	2011	2012	2013	2014	2015
Jalan Negara	115,63	115,63	115,63	115,63	115,63
Jalan Provinsi	114,93	114,93	114,93	110,12	110,12
Jalan Kabupaten	1.668,76	1.668,76	1.668,76	1.668,76	1.668,76
Jumlah	1.899,32	1.899,32	1.899,32	1.894,51	1.894,51

## Panjang Jalan (km) Menurut Jenis Jalan Kabupaten Pasuruan Tahun 2011-2015

Uraian	2011	2012	2013	2014	2015
Jalan Negara	22,65	22,65	22,65	22,65	22,65
Jalan Provinsi	86,65	86,65	86,65	86,65	86,65
Jalan Kabupaten	2.306,01	2.315,89	2.315,89	2.320,34	2.320,34
Jumlah	2.415,31	2.425,19	2.425,19	2.429,64	2.429,64

## Panjang Jalan (km) Menurut Jenis Jalan Kabupaten Sidoarjo Tahun 2011-2015

Uraian	2011	2012	2013	2014	2015
Jalan Negara	63,07	63,07	68,27	63,07	63,07
Jalan Provinsi	31,02	31,02	31,02	31,02	31,02
Jalan Kabupaten	1.411,84	1.411,84	965,46	992,32	1.001,46
Jumlah	1.505,93	1.505,93	1.064,75	1.086,41	1.095,55

## Panjang Jalan (km) Menurut Jenis Jalan Kabupaten Blitar Tahun 2011-2015

Uraian	2011	2012	2013	2014	2015
Jalan Negara	21,83	21,83	21,83	21,83	21,83
Jalan Provinsi	62,00	28,78	28,78	28,78	28,78
Jalan Kabupaten	4.466,00	4.466,00	4.466,00	4.466,00	4.572,50
Jumlah	4.549,83	4.516,61	4.516,61	4.516,61	4.623,11

## Panjang Jalan (km) Menurut Jenis Jalan Kota Blitar Tahun 2011-2015

Uraian	2011	2012	2013	2014	2015
Jalan Negara	8,00	8,00	8,00	8,00	7,69
Jalan Provinsi	5,51	5,51	5,01	5,01	5,86
Jalan Kabupaten	263,19	263,19	263,19	263,19	263,96
Jumlah	276,70	276,70	276,20	276,20	277,51

Panjang Jalan (km) Menurut Jenis Jalan Kota Malang Tahun 2011-2015

Uraian	2011	2012	2013	2014	2015
Jalan Negara	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45
Jalan Provinsi	48,95	48,95	48,95	48,95	48,95
Jalan Kabupaten	140,78	141,79	140,78	140,78	140,78
Jumlah	191,18	192,19	191,18	191,18	191,18

Panjang Jalan (km) Menurut Jenis Jalan Kota Batu Tahun 2011-2015

Uraian	2011	2012	2013	2014	2015
Jalan Negara	11,23	11,23	11,23	11,23	11,23
Jalan Provinsi	19,00	39,50	39,50	39,50	39,50
Jalan Kabupaten	471,83	471,83	471,83	402,99	402,99
Jumlah	502,06	522,56	522,56	453,72	453,72

Panjang Jalan (km) Menurut Jenis Jalan Kota Pasuruan Tahun 2011-2015

Uraian	2011	2012	2013	2014	2015
Jalan Negara	17,84	17,84	17,84	17,84	17,84
Jalan Provinsi	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00
Jalan Kabupaten	84,16	84,16	84,16	84,16	84,16
Jumlah	116,00	116,00	116,00	116,00	116,00

Panjang Jalan (km) Menurut Jenis Jalan Kota Surabaya Tahun 2011-2015

Uraian	2011	2012	2013	2014	2015
Jalan Negara	58,46	58,46	58,46	58,46	58,46
Jalan Provinsi	12,23	12,23	12,23	12,23	12,23
Jalan Kabupaten	1.426,65	1.427,76	1.677,98	1.679,31	1.678,64
Jumlah	1.497,34	1.498,45	1.748,67	1.750,00	1.749,33

## Lampiran B. Variabel Panjang Jalan (km) Menurut Kondisi Jalan Tahun 2011-2015

## Panjang Jalan (km) Menurut Kondisi Jalan Kabupaten Malang Tahun 2011-2015

	Kondisi Permukaan	2011	2012	2013	2014	2015
	Jalan Nasional	Baik	115,63	115,63	115,63	115,63
Sedang		-	-	-	-	-
Rusak		-	-	-	-	-
Rusak Berat		-	-	-	-	-
Jumlah		115,63	115,63	115,63	115,63	115,63
Jalan Provinsi		Baik	31,02	31,02	31,02	31,02
	Sedang	-	-	-	-	-
	Rusak	-	-	-	-	-
	Rusak Berat	-	-	-	-	-
	Jumlah	31,02	31,02	31,02	31,02	31,02
Jalan Kabupaten	Baik	1.177,96	1.098,43	1.474,15	1.636,51	1.611,21
	Sedang	-	-	-	56,17	87,13
	Rusak	721,36	800,89	425,17	201,83	196,17
	Rusak Berat	-	-	-	-	-
	Jumlah	1.899,32	1.899,32	1.899,32	1894,51	1894,51

## Panjang Jalan (km) Menurut Kondisi Jalan Kabupaten Pasuruan Tahun 2011-2015

	Kondisi Permukaan	2011	2012	2013	2014	2015
	Jalan Nasional	Baik	22,65	22,65	22,65	22,65
Sedang		-	-	-	-	-
Rusak		-	-	-	-	-
Rusak Berat		-	-	-	-	-
Jumlah		22,65	22,65	22,65	22,65	22,65
Jalan Provinsi		Baik	86,65	86,65	86,65	86,65
	Sedang	-	-	-	-	-
	Rusak	-	-	-	-	-
	Rusak Berat	-	-	-	-	-
	Jumlah	86,65	86,65	86,65	86,65	86,65
Jalan Kabupaten	Baik	663,16	716,23	809,50	980,23	1870,81
	Sedang	715,60	714,61	677,21	604,12	561,90
	Rusak	401,91	428,09	395,69	315,20	286,53
	Rusak Berat	525,34	456,96	433,49	420,79	398,61
	Jumlah	2.306,01	2.315,89	2.315,89	2.320,34	2.320,34

## Panjang Jalan (km) Menurut Kondisi Jalan Kabupaten Sidoarjo Tahun 2011-2015

	Kondisi Permukaan	2011	2012	2013	2014	2015
	Jalan Nasional	Baik	63,07	63,07	68,27	63,07
Sedang		-	-	-	-	-
Rusak		-	-	-	-	-
Rusak Berat		-	-	-	-	-
Jumlah		63,07	63,07	68,27	63,07	63,07
Jalan Provinsi		Baik	31,02	31,02	31,02	31,02
	Sedang	-	-	-	-	-
	Rusak	-	-	-	-	-
	Rusak Berat	-	-	-	-	-
	Jumlah	31,02	31,02	31,02	31,02	31,02
Jalan Kabupaten	Baik	712,80	824,96	788,03	812,68	848,68
	Sedang	64,36	31,95	111,25	95,41	104,24
	Rusak	535,22	554,93	66,18	84,23	33,98
	Rusak Berat	99,46	-	-	-	14,56
	Jumlah	1.411,84	1.411,84	965,46	992,32	1.001,46

## Panjang Jalan (km) Menurut Kondisi Jalan Kabupaten Blitar Tahun 2011-2015

	Kondisi Permukaan	2011	2012	2013	2014	2015
	Jalan Nasional	Baik	8,00	8,00	8,00	8,00
Sedang		-	-	-	-	-
Rusak		-	-	-	-	-
Rusak Berat		-	-	-	-	-
Jumlah		8,00	8,00	8,00	8,00	7,69
Jalan Provinsi		Baik	19,00	-	-	-
	Sedang	43,00	28,78	28,78	28,78	28,78
	Rusak	-	-	-	-	-
	Rusak Berat	-	-	-	-	-
	Jumlah	62,00	28,78	28,78	28,78	28,78
Jalan Kabupaten	Baik	3.634,00	604,00	733,00	683,00	683,00
	Sedang	580,00	1.597,00	1.264,00	1.781,00	1.781,00
	Rusak	252,00	556,00	986,40	672,00	105,45
	Rusak Berat	-	1710,00	1.239,60	1.330,00	2.003,00
	Jumlah	4.466,00	4.466,00	4.466,00	4.466,00	4572,50

Panjang Jalan (km) Menurut Kondisi Jalan Kota Blitar Tahun 2011-2015

	Kondisi Permukaan	2011	2012	2013	2014	2015
	Jalan Nasional	Baik	6,35	6,35	6,35	6,35
Sedang		1,65	1,65	1,65	1,65	-
Rusak		-	-	-	-	-
Rusak Berat		-	-	-	-	-
Jumlah		8,00	8,00	8,00	8,00	7,69
Jalan Provinsi		Baik	3,05	3,56	3,56	5,51
	Sedang	2,45	1,94	1,44	-	0,55
	Rusak	-	-	-	-	-
	Rusak Berat	-	-	-	-	-
	Jumlah	5,51	5,51	5,01	5,10	5,86
Jalan Kabupaten	Baik	262,69	262,69	261,99	261,995	256,15
	Sedang	0,50	0,50	0,70	0,70	7,43
	Rusak	-	-	0,50	0,50	0,26
	Rusak Berat	-	-	-	-	0,11
	Jumlah	263,19	263,19	263,19	263,195	263,96

Panjang Jalan (km) Menurut Kondisi Jalan Kota Malang Tahun 2011-2015

	Kondisi Permukaan	2011	2012	2013	2014	2015
	Jalan Nasional	Baik	1,45	1,45	1,45	1,45
Sedang		-	-	-	-	-
Rusak		-	-	-	-	-
Rusak Berat		-	-	-	-	-
Jumlah		1,45	1,45	1,45	1,45	1,45
Jalan Provinsi		Baik	47,95	48,20	48,45	48,45
	Sedang	1,00	0,75	-	-	-
	Rusak	-	-	0,50	0,50	0,50
	Rusak Berat	-	-	-	-	-
	Jumlah	48,95	48,95	48,95	48,95	48,95
Jalan Kabupaten	Baik	119,70	134,70	137,30	137,30	135,19
	Sedang	14,58	6,58	-	-	-
	Rusak	6,50	0,50	5,59	3,48	5,59
	Rusak Berat	-	-	-	-	-
	Jumlah	140,79	141,78	140,78	140,78	140,78

Panjang Jalan (km) Menurut Kondisi Jalan Kota Batu Tahun 2011-2015

	Kondisi Permukaan	2011	2012	2013	2014	2015
	Jalan Nasional	Baik	11,23	11,23	11,23	11,23
Sedang		-	-	-	-	-
Rusak		-	-	-	-	-
Rusak Berat		-	-	-	-	-
Jumlah		11,23	11,23	11,23	11,23	11,23
Jalan Provinsi		Baik	-	-	-	36,50
	Sedang	19,00	39,50	39,50	3,00	3,00
	Rusak	-	-	-	-	-
	Rusak Berat	-	-	-	-	-
	Jumlah	19,00	39,50	39,50	39,50	39,50
Jalan Kabupaten	Baik	101,83	110,84	110,83	213,84	213,84
	Sedang	208,18	215,00	215,00	34,24	34,24
	Rusak	100,83	93,00	93,00	98,02	98,02
	Rusak Berat	60,99	52,99	52,99	56,89	56,89
	Jumlah	471,83	471,83	471,83	402,99	402,99

Panjang Jalan (km) Menurut Kondisi Jalan Kota Pasuruan Tahun 2011-2015

	Kondisi Permukaan	2011	2012	2013	2014	2015
	Jalan Nasional	Baik	17,84	17,84	17,84	17,84
Sedang		-	-	-	-	-
Rusak		-	-	-	-	-
Rusak Berat		-	-	-	-	-
Jumlah		17,84	17,84	17,84	17,84	17,84
Jalan Provinsi		Baik	14,00	14,00	14,00	14,00
	Sedang	-	-	-	-	-
	Rusak	-	-	-	-	-
	Rusak Berat	-	-	-	-	-
	Jumlah	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00
Jalan Kabupaten	Baik	61,77	63,12	63,70	63,87	68,62
	Sedang	18,90	15,55	13,51	13,78	11,42
	Rusak	3,49	5,49	6,95	6,51	4,80
	Rusak Berat	-	-	-	-	-
	Jumlah	84,16	84,16	84,51	84,16	84,84

Panjang Jalan (km) Menurut Kondisi Jalan Kota Surabaya Tahun 2011-2015

	Kondisi Permukaan	2011	2012	2013	2014	2015
Jalan Nasional	Baik	58,46	58,46	58,46	58,46	58,46
	Sedang	-	-	-	-	-
	Rusak	-	-	-	-	-
	Rusak Berat	-	-	-	-	-
	Jumlah	58,46	58,46	58,46	58,46	58,46
	Jalan Provinsi	Baik	12,23	12,23	12,23	12,23
Sedang		-	-	-	-	-
Rusak		-	-	-	-	-
Rusak Berat		-	-	-	-	-
Jumlah		12,23	12,23	12,23	12,23	12,23
Jalan Kabupaten	Baik	1.381,99	1.397,18	1.647,55	1.649,01	1.648,28
	Sedang	15,63	4,42	4,40	4,30	4,35
	Rusak	26,79	25,15	25,03	25,00	25,01
	Rusak Berat	2,23	1,01	1,00	1,00	1,00
	Jumlah	1.426,65	1.427,76	1.677,98	1.679,31	1.678,64

## Lampiran C. Data Variabel PDRB, PJ, VAB, dan DLT Tahun 2011-2015

No	Kabupaten/Kota	Tahun	PDRB (Juta Rupiah)	PJ (Km)	VAB (m <sup>3</sup> )	DTL (mWh)
1	Kabupaten Malang	2011	44.091.325,80	1.899,32	16.442.580,00	948.782,20
2	Kabupaten Malang	2012	47.075.963,70	1.899,32	17.352.035,00	1.030.497,64
3	Kabupaten Malang	2013	49.571.724,34	1.899,32	19.037.231,00	1.116.533,19
4	Kabupaten Malang	2014	52.558.449,56	1.894,51	21.412.980,00	1.194.578,60
5	Kabupaten Malang	2015	55.317.821,50	1.894,51	25.196.703,00	1.245.642,84
6	Kabupaten Pasuruan	2011	65.271.573,70	2.415,31	7.723.809,00	1.736.972,00
7	Kabupaten Pasuruan	2012	70.167.073,90	2.425,19	7.198.556,00	2.115.324,00
8	Kabupaten Pasuruan	2013	75.043.968,60	2.425,19	7.542.700,00	2.199.493,00
9	Kabupaten Pasuruan	2014	80.105.275,10	2.429,64	6.945.362,00	2.349.400,00
10	Kabupaten Pasuruan	2015	84.412.031,30	2.429,64	6.666.180,00	2.537.972,00
11	Kabupaten Sidoarjo	2011	93.231.692,10	1.505,93	33.745.522,00	2.009.788,34
12	Kabupaten Sidoarjo	2012	93.543.871,00	1.505,93	35.816.644,00	2.302.751,93
13	Kabupaten Sidoarjo	2013	99.992.521,90	1.064,75	36.361.341,00	2.804.055,40
14	Kabupaten Sidoarjo	2014	106.434.284,60	1.086,41	39.213.298,00	2.785.237,97
15	Kabupaten Sidoarjo	2015	112.012.859,70	1.095,55	41.396.004,00	2.796.674,97
16	Kabupaten Blitar	2011	17.093.902,31	4.549,83	2.691.489,00	1.895.691,00
17	Kabupaten Blitar	2012	18.054.455,60	4.516,61	2.619.489,00	1.961.410,00
18	Kabupaten Blitar	2013	18.965.244,10	4.516,61	2.999.852,00	2.384.460,00
19	Kabupaten Blitar	2014	19.915.257,60	4.516,61	3.932.109,00	2.659.460,00
20	Kabupaten Blitar	2015	20.922.304,80	4.623,11	3.807.646,00	2.791.110,00
21	Kota Blitar	2011	3.038.437,00	276,70	1.747.142,00	787.024,00
22	Kota Blitar	2012	3.236.606,30	276,70	1.571.669,00	788.500,00
23	Kota Blitar	2013	3.446.832,10	276,70	1.629.046,00	817.183,00
24	Kota Blitar	2014	3.649.547,90	276,70	944.426,00	817.988,00
25	Kota Blitar	2015	3.856.989,70	277,51	88.258,00	773.443,00
26	Kota Malang	2011	33.273.669,80	191,18	1.243.145,00	726.722,05
27	Kota Malang	2012	35.355.741,90	192,19	1.331.113,00	787.279,68
28	Kota Malang	2013	37.547.738,80	191,18	1.333.443,00	828.292,56
29	Kota Malang	2014	39.724.308,80	191,18	1.344.701,00	877.103,18
30	Kota Malang	2015	41.951.560,17	191,18	2.735.946,00	905.755,76
31	Kota Batu	2011	6.967.980,40	502,06	2.609.068,00	99.546,84

32	Kota Batu	2012	7.473.627,10	502,06	2.581.412,00	111.334,44
33	Kota Batu	2013	8.018.624,80	522,56	2.909.947,00	120.279,95
34	Kota Batu	2014	8.572.129,47	453,72	3.170.803,00	128.244,45
35	Kota Batu	2015	9.145.948,64	453,72	3.255.780,00	135.854,42
36	Kota Pasuruan	2011	4.051.246,50	116,00	4.228.261,00	162.799,00
37	Kota Pasuruan	2012	4.561.109,30	116,00	4.396.971,00	203.186,00
38	Kota Pasuruan	2013	4.315.123,90	116,00	4.607.335,00	253.811,18
39	Kota Pasuruan	2014	4.561.109,30	116,00	4.593.767,00	180.420,00
40	Kota Pasuruan	2015	4.813.309,70	116,00	4.618.278,00	186.845,00
41	Kota Surabaya	2011	247.686.648,10	1.497,34	18.045.932,00	7.405.509,00
42	Kota Surabaya	2012	265.892.080,70	1.498,45	20.861.495,00	8.072.926,00
43	Kota Surabaya	2013	286.050.731,20	1.748,67	21.496.013,00	8.245.040,00
44	Kota Surabaya	2014	305.957.319,60	1.750,00	24.568.012,00	8.437.485,00
45	Kota Surabaya	2015	324.227.844,90	1.749,33	24.570.923,00	7.931.722,00

## Lampiran D. Transformasi Data Variabel LOGPDRB, LOGPJ, LOGVAB, dan LOGVAB Tahun 2011-2015

No	Kabupaten/Kota	Tahun	LOGPDRB	LOGPJ	LOGVAB	LOGDTL
1	Kabupaten Malang	2011	10,6940	7,5493	16,6154	13,7629
2	Kabupaten Malang	2012	10,7595	7,5493	16,6692	13,8456
3	Kabupaten Malang	2013	10,8112	7,5493	16,7619	13,9257
4	Kabupaten Malang	2014	10,8695	7,5467	16,8795	13,9933
5	Kabupaten Malang	2015	10,9208	7,5467	17,0422	14,0352
6	Kabupaten Pasuruan	2011	17,9941	7,7895	15,8598	14,3677
7	Kabupaten Pasuruan	2012	18,0664	7,7936	15,7894	14,5647
8	Kabupaten Pasuruan	2013	18,1336	7,7936	15,8361	14,6037
9	Kabupaten Pasuruan	2014	18,1989	7,7954	15,7536	14,6697
10	Kabupaten Pasuruan	2015	18,2512	7,7954	15,7126	14,7469
11	Kabupaten Sidoarjo	2011	18,3506	7,3172	17,3344	14,5135
12	Kabupaten Sidoarjo	2012	18,3539	7,3172	17,3939	14,6496
13	Kabupaten Sidoarjo	2013	18,4206	6,9705	17,4090	14,8466
14	Kabupaten Sidoarjo	2014	18,4830	6,9906	17,4845	14,8398
15	Kabupaten Sidoarjo	2015	18,5341	6,9990	17,5387	14,8439
16	Kabupaten Blitar	2011	16,6542	8,4228	14,8056	14,4551
17	Kabupaten Blitar	2012	16,7089	8,4155	14,7785	14,4892
18	Kabupaten Blitar	2013	16,7581	8,4155	14,9141	14,6845
19	Kabupaten Blitar	2014	16,8070	8,4155	15,1847	14,7936
20	Kabupaten Blitar	2015	16,8563	8,4388	15,1525	14,8419
21	Kota Blitar	2011	14,9269	5,6229	14,3735	13,5760
22	Kota Blitar	2012	14,9900	5,6229	14,2676	13,5779
23	Kota Blitar	2013	15,0530	5,6229	14,3035	13,6136
24	Kota Blitar	2014	15,1101	5,6229	13,7583	13,6146
25	Kota Blitar	2015	15,1654	5,6259	11,3880	13,5586
26	Kota Malang	2011	17,3203	5,2532	14,0332	13,4963
27	Kota Malang	2012	17,3810	5,2585	14,1015	13,5763
28	Kota Malang	2013	17,4411	5,2532	14,1033	13,6271
29	Kota Malang	2014	17,4975	5,2532	14,1117	13,6844
30	Kota Malang	2015	17,5520	5,2532	14,8220	13,7165
31	Kota Batu	2011	15,7568	6,2187	14,7745	11,5084

32	Kota Batu	2012	15,8269	6,2187	14,7638	11,6203
33	Kota Batu	2013	15,8973	6,2587	14,8836	11,6976
34	Kota Batu	2014	15,9640	6,1175	14,9695	11,7617
35	Kota Batu	2015	16,0288	6,1175	14,9959	11,8193
36	Kota Pasuruan	2011	15,1533	4,7536	15,2573	12,0003
37	Kota Pasuruan	2012	15,2145	4,7536	15,2964	12,2219
38	Kota Pasuruan	2013	15,2776	4,7536	15,3432	12,4443
39	Kota Pasuruan	2014	15,3331	4,7536	15,3402	12,1030
40	Kota Pasuruan	2015	15,3869	4,7536	15,3455	12,1380
41	Kota Surabaya	2011	19,3277	7,3114	16,7084	15,8177
42	Kota Surabaya	2012	19,3986	7,3122	16,8534	15,9040
43	Kota Surabaya	2013	19,4717	7,4666	16,8834	15,9251
44	Kota Surabaya	2014	19,5390	7,4674	17,0170	15,9482
45	Kota Surabaya	2015	19,5970	7,4670	17,0171	15,8864

Lampiran E. Hasil Estimasi PLS (*Pooled Least Square*)

Dependent Variable: PDRB

Method: Panel Least Squares

Date: 09/09/17 Time: 20:12

Sample: 2011 2015

Periods included: 5

Cross-sections included: 9

Total panel (balanced) observations: 45

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	11.45578	0.747238	83.85385	0.0583
PJ	0.583865	0.139835	1.607203	0.0157
VAB	0.244522	0.634563	1.252456	0.4642
DTL	0.334637	0.234565	1.224526	0.0467
R-squared	0.774265	Mean dependent var		19.90994
Adjusted R-squared	0.856334	S.D. dependent var		1.578324
S.E. of regression	0.103456	Akaike info criterion		-1.545262
Sum squared resid	1.003427	Schwarz criterion		-0.346523
Log likelihood	-8.487592	Hannan-Quinn criter.		-1.07615
F-statistic	10.35723	Durbin-Watson stat		0.45728
Prob(F-statistic)	0.000000			

Lampiran F. Hasil Estimasi FEM (*Fixed Effect Random*)

Dependen Variable: PDRB  
 Method: Panel Least Squares  
 Date: 09/09/17 Time: 11:35  
 Sample: 2011 2015  
 Periods included: 5  
 Cross-sections included: 9  
 Total panel (balanced) observations: 45  
 Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	11.81430	0.508670	99.15899	0.0489
PJ	0.446858	0.355764	1.935762	0.0376
VAB	0.568734	0.468958	1.649829	0.3996
DLT	0.954838	0.122587	1.678952	0.0411
Fixed Effects (Cross)				
_ Kabupaten Malang—C	-5.509809			
_ Kabupaten Pasuruan—C	1.396333			
_ Kabupaten Sidoarjo—C	1.675920			
_ Kabupaten Blitar—C	-0.036467			
_ Kota Blitar -C	-1.249382			
_ Kota Malang —C	1.143834			
_ Kota Batu —C	0.712204			
_ Kota Pasuruan —C	-0.192447			
_ Kota Surabaya—C	2.059814			
Effects Specification				
Cross-sections fixed (dummy variables)				
R-squared	0.857914	Mean dependent var		19.90994
Adjusted R-squared	0.892712	S.D. dependent var		1.578324
S.E. of regression	0.075938	Akaike info criterion		0.357815
Sum squared resid	0.548672	Schward criterion		-0.527878
Log likelihood	22.86532	Hannan-Quinn criter.		-1.584620
F-statistic	11.45925	Durbin-Watson stat		4.553226
Prob(F-statistic)	0.000000			

Lampiran G. Hasil Estimasi REM (*Random Effect Model*)

Dependen Variable: PDRB

Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)

Date: 09/09/17 Time: 11:35

Sample: 2011 2015

Periods included: 5

Cross-sections included: 9

Total panel (balanced) observations: 45

Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	11.79862	0.541471	92.54012	0.0479
PJ	0.498241	0.229645	1.427153	0.0389
VAB	0.527332	0.321883	1.310449	0.3813
DLT	0.257891	0.177908	1.357239	0.0467
Random Effects (Cross)				
_ Kabupaten Malang—C	-5.509203			
_ Kabupaten Pasuruan—C	1.391680			
_ Kabupaten Sidoarjo—C	1.671113			
_ Kabupaten Blitar—C	-0.041813			
_ Kota Blitar -C	-1.247872			
_ Kota Malang —C	1.145203			
_ Kota Batu —C	0.724916			
_ Kota Pasuruan —C	-0.181794			
_ Kota Surabaya—C	2.047769			
Effects Specification				
			S.D.	Rho
Cross-section random			0.39114	0.8992
Idiosyncratic random			0.13835	0.1008
Weighted Statistics				
R-squared	0.727914	Mean dependent var		11.90994
Adjusted R-squared	0.796298	S.D. dependent var		0.139502
S.E. of regression	0.087552	Sum squared resid		0.357815
F-statistic	8.562868	Durbin-Watson stat		2.060341
Prob(F-statistic)	0.000000			
Unweighted				

## Statistics

R-squared	0.734295	Mean dependent var	7.005409
Sum squared resid	2.187751	Durbin-Watson stat	0.150671



## Lampiran H. Hasil Uji Chow

Redundant Fixed Effects Tests

Equation: Untitled

Test cross-section fixed effects

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	23.77685	(8,33)	0.0299
Cross-section Chi-square	53.64176	8	0.0007

Cross-section fixed effects test equation:

Dependent Variable: PDRB

Method: Panel Least Squares

Date: 09/09/17 Time: 12:10

Sample: 2011 2015

Periods included: 5

Cross-sections included: 9

Total panel (balanced) observations: 45

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	11.72467	0.578344	93.34711	0.0486
PJ	0.532875	11.42007	1.607203	0.1157
VAB	0.489437	0.428975	2.428925	0.2589
DTL	0.285922	0.149632	1.489344	0.0354
R-squared	0.774309	Mean dependent var		7.005409
Adjusted R-squared	0.668932	S.D. dependent var		0.159273
S.E. of regression	0.093475	Akaike info criterion		0.324792
Sum squared resid	1.498522	Schwarz criterion		0.347351
Log likelihood	-8.342893	Hannan-Quinn criter.		0.986729
F-statistic	10.31874	Durbin-Watson stat		0.432734
Prob(F-statistic)	0.000000			

## Lampiran I. Hasil Estimasi Uji Hausman

Correlated Random Effects - Hausman Test

Equation: Untitled

Test cross-section random effects

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	4.112269	3	0.1291

Cross-section random effects test comparisons:

Variable	Fixed	Random	Var(Diff.)	Prob.
PJ	0.097742	0.496976	0.000750	0.2136
VAB	0.427593	0.425740	0.000329	0.9186
DLT	0.017346	0.034680	0.000284	0.0458

Cross-section random effects test equation:

Dependent Variable: PDRB

Method: Panel Least Squares

Date: 09/09/17 Time: 11:00

Sample: 2011 2015

Periods included: 5

Cross-sections included: 9

Total panel (balanced) observations: 45

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	11.89873	0.525494	121.7820	0.0437
PJ	0.397742	0.318930	1.247114	0.0402
VAB	0.427593	0.329147	1.299093	0.2019
DLT	0.223746	0.183878	1.216819	0.0314

## Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.784859	Mean dependent var	7.005409
-----------	----------	--------------------	----------

Adjusted R-squared	0.688276	S.D. dependent var	0.159273
S.E. of regression	0.085039	Akaike info criterion	-1.197449
Sum squared resid	0.218112	Schwarz criterion	-1.518634
Log likelihood	63.94261	Hannan-Quinn criter.	-1.317184
F-statistic	8.490131	Durbin-Watson stat	2.007234
Prob(F-statistic)	0.000000		

---

---



Lampiran J. Hasil Estimasi Uji Breusch-Pagan (*Lagrange Multiplier*)

Lagrange multiplier (LM) test for panel data

Date: 09/09/17 Time: 11:09

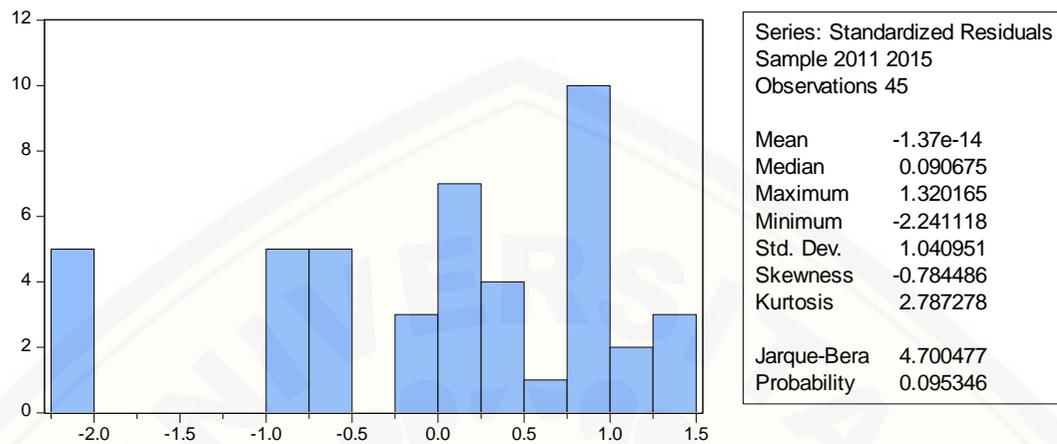
Sample: 2011 2015

Total panel observations: 45

Probability in ()

Null (no rand. effect) Alternative	Cross-section One-sided	Period One-sided	Both
Breusch-Pagan	30.30686 (0.0000)	2.768150 (0.1962)	32.07501 (0.0000)
Honda	5.397173 (0.0000)	-1.663776 (0.9519)	2.468337 (0.0000)
King-Wu	9.397173 (0.0000)	-1.663776 (0.9519)	4.066993 (0.0000)
GHM	-- --	-- --	38.30686 (0.0000)

Lampiran K. Uji Normalitas



## Lampiran L. Hasil Uji Multikolinieritas

	PJ	VAB	DTL
PJ	1.000000	0.233373	0.315859
VAB	0.233373	1.000000	0.339755
DTL	-0.315859	-0.339755	1.000000



## Lampiran M. Uji Heteroskedastisitas

Dependent Variable: RESABS

Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)

Date: 09/09/17 Time: 12:17

Sample: 2011 2015

Periods included: 5

Cross-sections included: 9

Total panel (balanced) observations: 45

Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1.443077	1.750592	-0.824337	0.4145
LOG_PJ	0.228403	0.398457	0.573220	0.5696
LOG_VAB	0.403683	0.039790	10.14532	0.0000
LOG_DLT	-0.225859	0.045169	-5.000306	0.0000

Effects Specification		S.D.	Rho
Cross-section random		0.676168	0.9952
Idiosyncratic random		0.046799	0.0048

Weighted Statistics			
R-squared	0.755840	Mean dependent var	0.025279
Adjusted R-squared	0.737975	S.D. dependent var	0.089963
S.E. of regression	0.046051	Sum squared resid	0.086947
F-statistic	42.30757	Durbin-Watson stat	1.256273
Prob(F-statistic)	0.000000		

Unweighted Statistics			
R-squared	0.139354	Mean dependent var	0.817084
Sum squared resid	13.06269	Durbin-Watson stat	0.008362

