



**PENGARUH INFRASTRUKTUR TERHADAP PRODUK
DOMESTIK REGIONAL BRUTO (PDRB) DI PROVINSI JAWA
TIMUR**

SKRIPSI

Oleh :

**Intan Amelia Ramadhany
15081010114**

**PROGRAM STUDI EKONOMI PEMBANGUNAN
JURUSAN ILMU EKONOMI STUDI PEMBANGUNAN
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS JEMBER
2019**



**PENGARUH INFRASTRUKTUR TERHADAP PRODUK DOMESTIK
REGIONAL BRUTO (PDRB) DI 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 :

**Intan Amelia Ramadhany
150810101114**

**PROGRAM STUDI EKONOMI PEMBANGUNAN
JURUSAN ILMU EKONOMI STUDI PEMBANGUNAN
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS JEMBER
2019**

PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur yang sebesar-besarnya kepada Allah SWT, skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Ibunda Muntiani dan Drs.Agus Halim (Alm) tercinta atas segala dukungan baik dalam doa, kasih sayang, semangat, dan segala pengorbanan yang tak terhingga kepada penulis;
2. Saudaraku Agnies Pradhika Putra yang selalu memberi semangat penulis;
3. Guru-guru sekolahku dari Sekolah Dasar hingga Perguruan Tinggi, serta guru-guru tercintaku yang selalu memberikan sumbangsih ilmu dengan penuh kesabaran dan keikhlasan.
4. Almamater Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember.

MOTTO

“Our Fate lives within us you only have to be brave enough to see it.”

(Merida)

“Sesungguhnya bersama kesulitan ada 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 7-8)

“Musuh yang paling berbahaya di atas dunia ini adalah penakut dan bimbang. Teman yang paling setia, hanyalah keberanian dan keyakinan yang teguh.”

(Andrew Jackson)

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Intan Amelia Ramadhany

Nim : 150810101114

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul “Pengaruh Infrastruktur terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) di Provinsi Jawa Timur” ialah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika terdapat pengutipan substansi disebutkan sumbernya serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas kebenaran isinya. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya serta tanpa ada paksaan dari pihak manapun dan bersedia mendapat sanksi akademik apabila di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 25 April 2019

Yang Menyatakan,

Intan Amelia Ramadhany
NIM:150810101114

SKRIPSI

**PENGARUH INFRASTRUKTUR TERHADAP PRODUK DOMESTIK
REGIONAL BRUTO (PDRB) DI PROVINSI JAWA TIMUR**

Oleh :

Intan Amelia Ramadhany
150810101114

Pembimbing :

Dosen Pembimbing Utama : Dr. Endah Kurnia Lestari, S.E., M.E

Dosen Pembimbing Anggota : Dr. Moh. Adenan, M.M

TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul Skripsi: Pengaruh Infrastruktur terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) di Provinsi Jawa Timur

Nama : Intan Amelia Ramadhany
Nim : 150810101114
Fakultas : Ekonomi dan Bisnis
Jurusan : Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan
Kosentrasi : Ekonomi Regional
Tanggal Persetujuan :

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Endah Kurnia Lestari, S.E., M.E.
NIP. 197804142001122003

Dr. Moh. Adenan, M.M
NIP. 196610311992031001

Mengetahui,
Ketua Jurusan

Dr. Riniati, M.P
NIP. 196004301986032001

PENGESAHAN

Judul Skripsi

**PENGARUH INFRASTRUKTUR TERHADAP PRODUK DOMESTIK REGIONAL
BRUTO (PDRB) DI PROVINSI JAWA TIMUR**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Nama : Haluf Ika Selvia
NIM : 150810101010
Jurusan : Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan

Telah dipertahankan di depan panitia penguji pada tanggal :

24 Mei 2019

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. 196507301991032001
2. Sekretaris : Fivien Muslihatinningsih, S.E, M.Si (.....)
NIP. 198301162008122001
3. Anggota : Drs. Agus Luthfi, M.Si (.....)
NIP. 196505221990021001

Mengetahui / Menyetujui
Universitas Jember
Fakultas Ekonomi
Dekan,

Dr. Moehammad Miqdad, S.E., M.M., Ak.
NIP. 197107271995121001

***PENGARUH INFRASTRUKTUR TERHADAP PRODUK DOMESTIK
REGIONAL BRUTO (PDRB) DI PROVINSI JAWA TIMUR***

Intan Amelia Ramadhany

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

ABSTRAK

Infrastruktur mempunyai peran penting dalam pembangunan ekonomi daerah. Tersedianya infrastruktur sudah menjadi kewajiban masing-masing daerah dalam menjalankan perekonomian. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis mengenai pengaruh infrastruktur terhadap PDRB di Jawa Timur. Analisis dalam penelitian ini menggunakan data panel dengan pendekatan fixed effect model yang menggunakan data di 34 kabupaten/kota Provinsi Jawa Timur dalam kurun waktu 2011-2017. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya Produk Domestik Regional Bruto, panjang jalan dalam kondisi baik dan sedang (km) dan luas sistem jaringan irigasi (ha).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa variabel panjang jalan dan irigasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap PDRB di Jawa Timur. Hasil penelitian ini juga menyatakan bahwa infrastruktur jalan memiliki kontribusi paling besar terhadap PDRB Jawa Timur.

Kata Kunci: PDRB, Infrastruktur, Regresi Data Panel

***The Effect of Infrastructure on Gross Domestic Regional Product (GRDP)
in East Java***

Intan Amelia Ramadhany

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

ABSTRACT

Infrastructure has an important role in regional economic development. The availability of infrastructure has become the obligation of each region in running the economy. This study aims to analyze the influence of infrastructure on gdrp in East Java. The analysis in this study uses panel data with a fixed effect model approach that uses data in 34 districts / cities of East Java Province in the period 2011-2017. The variables used in this study include Gross Domestic Regional Product, the length of the road in good and moderate conditions (km) and the extent of the irrigation network system (ha).

The results of this study indicate that the variable length of roads and irrigation has a positive and significant effect on GRDP in East Java. The results of this study also state that road infrastructure has the greatest contribution to East Java GRDP.

Keywords : *GDRP, Infrastructure, Panel Regression*

RINGKASAN

Pengaruh Infrastruktur terhadap Produk Domestik Regional Bruto di Provinsi Jawa Timur; Intan Amelia Ramadhany; 150810101114; 2019; Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember.

Di era ini, daerah dianggap sebagai sistem penggerak untuk mewujudkan pembangunan berkelanjutan di Indonesia. Dengan demikian, daerah dianggap sangat penting untuk masa depan Indonesia kedepannya. Pembangunan merupakan salah satu misi pemerintah daerah dalam mengambil suatu kebijakan. Karena, pertumbuhan ekonomi suatu daerah dapat dilihat dari pembangunan yang ada di daerah tersebut. Pertumbuhan ekonomi yang baik Pertumbuhan ekonomi yang baik membuktikan bahwa terdapat peningkatan segala kegiatan perekonomian.

Infrastruktur mempunyai peran penting dalam pembangunan ekonomi daerah. Tersedianya infrastruktur sudah menjadi kewajiban masing-masing daerah dalam menjalankan perekonomian. Sadono (2011) mengungkapkan bahwa infrastruktur ialah salah satu roda penggerak dalam mengembangkan aktivitas ekonomi secara efisien. Keberadaan infrastruktur yang memadai dapat mengurangi biaya produksi, transportasi, komunikasi dan juga logistik. Tersedianya infrastruktur dapat mempercepat pemerataan pembangunan.

Penelitian ini fokus pada pengaruh infrastruktur terhadap produk domestik regional bruto di Jawa Timur. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya Produk Domestik Regional Bruto, panjang jalan dalam kondisi baik dan sedang (km) dan sistem jaringan irigasi (ha). Pembahasan pada penelitian ini difokuskan pada bahasan bagaimana pengaruh masing-masing variabel infrastruktur dalam memengaruhi PDRB di Jawa Timur pada tahun 2011-2017.

Analisis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan analisis regresi linear berganda data panel dengan menggunakan fixed effect

model. Hasil penelitian ini menunjukkan nilai koefisien regresi variabel panjang jalan sebesar 9745.231 dengan nilai probabilitasnya sebesar 0.0000 artinya variabel jalan berpengaruh signifikan terhadap produk domestik regional bruto, sedangkan nilai koefisien regresi variabel irigasi sebesar 857.7825 dan nilai probabilitasnya sebesar 0.0000 yang lebih kecil dari $\alpha = 0,05$ artinya variabel irigasi juga berpengaruh positif dan memiliki pengaruh signifikan terhadap produk domestik regional bruto.

Kesimpulan dari skripsi ini menyatakan bahwa panjang jalan dan luas irigasi di Jawa Timur mempunyai pengaruh positif dan signifikan terhadap produk domestik regional bruto di Provinsi Jawa Timur.

PRAKATA

Puji Syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, sholawat serta salam semoga tetap tercurah kepada baginda Rasulullah Muhammad SAW, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “*Pengaruh Infrastruktur terhadap Produk Domestik Regional Bruto di Provinsi Jawa Timur*”. Skripsi ini disusun guna memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Ekonomi Jurusan Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan di Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak baik itu berupa motivasi, nasehat, saran maupun kritik yang membangun. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Endah Kurnia Lestari, S.E., M.E. selaku dosen pembimbing I yang bersedia meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, saran, kritik, nasehat dan pengarahan dengan penuh kesabaran, keikhlasan, dan penuh perhatian dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Dr. Moh. Adenan, M.M. selaku dosen pembimbing II yang bersedia meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, saran, kritik, nasehat dan pengarahan dengan penuh kesabaran, keikhlasan dan penuh perhatian dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Dr. Regina Niken W, S.E. selaku dosen pembimbing akademik (DPA) selama kuliah terimakasih atas nasehat, arahnya dan bimbinganya selama menjadi mahasiswa.
4. Dr. Muhammad Miqdad, S.E, M.M., Ak., CA. Selaku Dekan Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Universitas Jember.
5. Dr. Sebastiana Viphindrartin. M.kes. selaku Ketua Jurusan Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan.
6. Dosen dan Civitas Akademik Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember, terimakasih atas bimbingan dan pelayanannya selama penulis menjadi mahasiswa.
7. Ibunda Muntiani, Ayahanda Agus (Alm) dan Kakak Dika yang selalu setia berada di samping penulis, terimakasih banyak ananda ucapkan atas segala doa yang selalu terpanjatkan serta kasih sayang yang selalu diberikan sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi dengan penuh kelancaran.
8. Aron Setiawan terimakasih telah memberikan semangat setiap harinya dalam penyelesaian skripsi penulis. Kemudian Adikku Natasya Aurelya terimakasih selalu setia menemani selama di Jember.
9. Sahabat-sahabat terbaikku Triana Farida, Citra Ayuningtyas, Shanina Zulfa, Syindi Isna, Qurrota A'yun, Yulianita, Dewi Purbo, Agnia Putri, Rosi Andika, Marcelina Alifia, Nirsa Nindia, Syahvira Ananda. Kemudian rekan-rekan seperjuangan di Jurusan Ilmu Ekonomi 2015 Zulfi Laili, Muslikhatus, Leni Kurnia, Robby Pratama, Haluf Ika, Rima Lolita, Fuad Hadi serta teman-

teman konsentrasi regional dan seluruh angkatan 2015 Ilmu Ekonomi, terimakasih atas bantuan serta motivasinya selama ini.

10. Terimakasih kepada teman-teman kostku Septi Mulyani, Atikah, Faradina, Leffy, Dea, Dini, Mbak Dita yang telah mengisi hari-hari selama di Jember
11. Terimakasih kepada teman-teman tercinta dari UKM Kelompok Studi Kewirausahaan Muda, UKM Kependudukan dan UKM Marching Band yang telah mengisi hari-hari dan menjadi penghibur selama proses perkuliahan.
12. Terimakasih kepada Pak Mat dan Pak Untung jurusan serta semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Akhir kata tidak ada sesuatu yang sempurna di dunia ini, penulis menyadari atas kekurangan dalam penyusunan skripsi. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun penulis harapkan bagi penyempurnaan tugas akhir ini. Akhirnya, penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan tambahan pengetahuan bagi penulisan karya tulis selanjutnya. Amin.

Jember, 25 April 2019

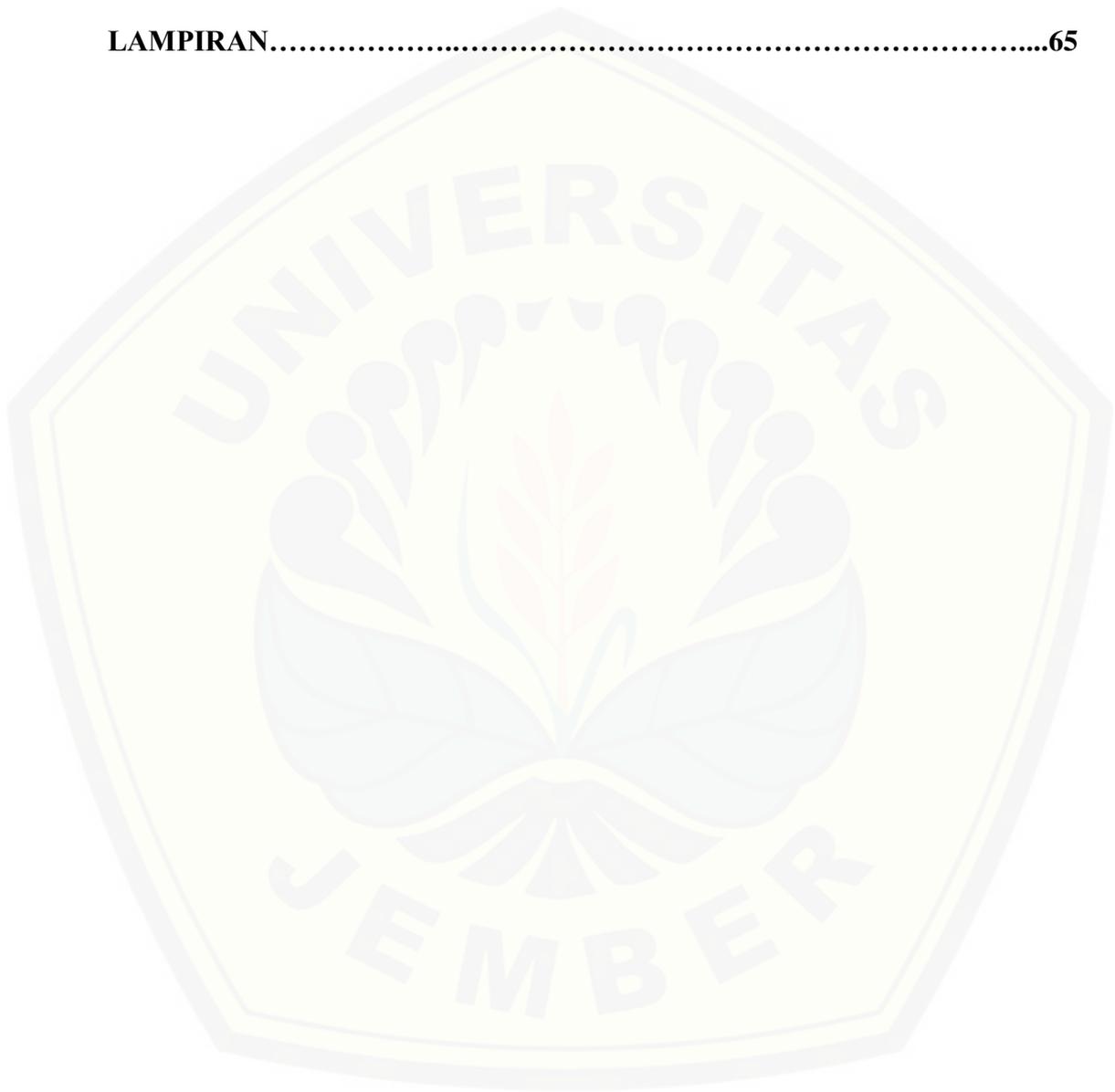
Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERSEMBAHAN.....	ii
MOTTO.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN PEMBIMBING SKRIPSI.....	v
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI.....	vi
HALAMAN PENGESAHAN.....	vii
ABSTRAK.....	viii
ABSTRACT.....	ix
RINGKASAN.....	x
PRAKATA.....	xii
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR GAMBAR.....	xviii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
BAB 1 PENDAHULUAN.....	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	9
1.3 Tujuan Penelitian.....	9
1.4 Manfaat Penelitian.....	9
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	10
2.1 Landasan Teori.....	10
2.1.1 Teori Pertumbuhan Ekonomi Wilayah.....	10
2.1.2 Teori Pertumbuhan Solow.....	11
2.1.3 Teori Pertumbuhan Harrod-Domar.....	13
2.1.4 Konsep Infrastruktur sebagai Barang Publik.....	14
2.2 Hubungan Variabel Terikat dengan Variabel Tidak Terikat.....	16
2.3 Penelitian Terdahulu.....	17
2.4 Kerangka Konseptual.....	23

2.4 Hipotesis Penelitian.....	24
BAB 3. METODE PENELITIAN.....	25
3.1 Rancangan Penelitian.....	25
3.2 Data dan Sumber Data.....	25
3.3 Metode Pengumpulan Data.....	26
3.4 Metode Analisis Data.....	26
3.4.1 Analisis Regresi Data Panel.....	26
3.4.2 Uji Statistik.....	31
3.4.3 Uji Asumsi Klasik.....	32
3.5 Definisi Operasional Variabel dan Skala Pengukurannya.....	34
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	36
4.1 Gambaran Umum Obyek Penelitian.....	36
4.2 Gambaran Umum Pertumbuhan Ekonomi Provinsi Jawa Timur.....	37
4.3 Perkembangan Infrastruktur di Provinsi Jawa Timur.....	40
4.3.1 Infrastruktur Jalan.....	40
4.3.2 Infrastruktur Irigasi.....	42
4.4 Hasil Analisis Data.....	43
4.4.1 Hasil Pemilihan Model Terbaik Regresi Data Panel dengan Uji Chow.....	43
4.4.2 Hasil Pemilihan Model Terbaik Regresi Data Panel dengan Uji Hausman.....	44
4.4.3 Hasil Estimasi Metode Regresi Data Panel.....	45
4.4.4 Hasil Pengujian Statistik.....	47
4.4.5 Hasil Uji Asumsi Klasik.....	50
4.5 Pembahasan.....	55
4.5.1 Pengaruh Infrastruktur Jalan Terhadap PDRB.....	55
4.5.2 Pengaruh Infrastruktur Irigasi Terhadap PDRB.....	56
4.6 Implikasi Kebijakan.....	57

BAB. 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	60
5.1 Kesimpulan.....	60
5.2 Saran.....	60
DAFTAR PUSTAKA.....	62
LAMPIRAN.....	65



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Distribusi PDRB Indonesia Atas Dasar Harga Belaku Tahun 2011-2017

Tabel 2.1 Ringkasan Penelitian Terdahulu

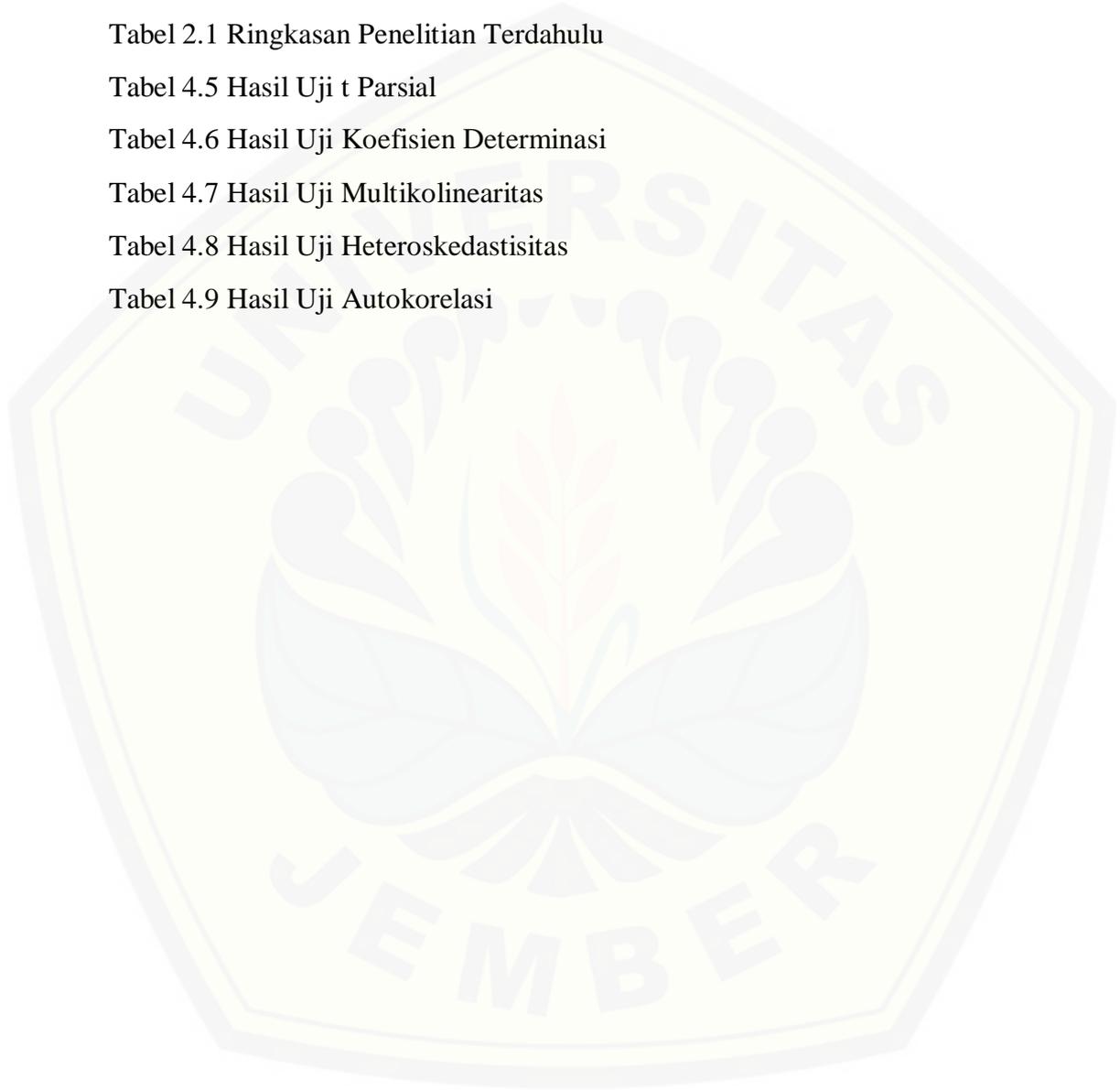
Tabel 4.5 Hasil Uji t Parsial

Tabel 4.6 Hasil Uji Koefisien Determinasi

Tabel 4.7 Hasil Uji Multikolinearitas

Tabel 4.8 Hasil Uji Heteroskedastisitas

Tabel 4.9 Hasil Uji Autokorelasi



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Grafik Laju Pertumbuhan Ekonomi

Gambar 1.2 Nilai Investasi Bidang Penanaman Modal di Jawa Timur

Gambar 1.3 Panjang Jalan Berdasarkan Kondisi Jalan di Provinsi Jawa Timur Tahun 2011-2017

Gambar 2.1 Kerangka Konseptual

Gambar 4.1 Peta Provinsi Jawa Timur

Gambar 4.2 PDRB Provinsi Jawa Timur Atas Dasar Harga Konstan 2010 Tahun 2011-2017

Gambar 4.3 PDRB Kabupaten/Kota Provinsi Jawa Timur Atas Dasar Harga Konstan 2010 tahun 2017

Gambar 4.4 Rasio PDRB Provinsi Jawa Timur Atas Dasar Harga Konstan 2010 Tahun 2011-2017

Gambar 4.5 Panjang jalan berdasarkan kondisi jalan di Provinsi Jawa Timur tahun 2011-2017

Gambar 4.6 Luas sistem irigasi di Provinsi Jawa Timur tahun 2011-2017

Gambar 4.7 Hasil Uji Normalitas



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran A. Daftar Kabupaten dan Kota di Provinsi Jawa Timur
- Lampiran B. Data Pertumbuhan Ekonomi, Infrastruktur Jalan dan Infrastruktur Irigasi Provinsi Jawa Timur Tahun 2011-2017
- Lampiran C. Hasil Uji Common Effect
- Lampiran D. Hasil Uji Fixed Effect
- Lampiran E. Hasil Chow Test
- Lampiran F. Hasil Hausman Test
- Lampiran G. Hasil Regresi Data Panel dengan Menggunakan Fixed Effect
- Lampiran H. Hasil Uji Normalitas
- Lampiran I. Hasil Uji Multikolinearitas
- Lampiran J. Hasil Uji Heteroskedastisitas

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pembangunan nasional bertujuan untuk kesejahteraan masyarakat serta peningkatan taraf hidup yang merata dan lebih baik. Peran pemerintah dalam hal ini sebagai mobilisator pembangunan sangat dibutuhkan guna mendukung peningkatan kesejahteraan masyarakat serta pertumbuhan ekonomi suatu negara. Sedangkan pertumbuhan ekonomi ialah suatu proses yang di dalamnya terdapat perubahan seperti keadaan perekonomian di suatu negara yang saling berhubungan pada kondisi yang baik dari sebelumnya selama beberapa tahun tertentu. Perekonomian mengalami peningkatan apabila kegiatan ekonomi suatu wilayah tersebut lebih tinggi pencapaiannya daripada periode sebelumnya (Sadono, 2004). Keberhasilan pembangunan dapat dicapai dengan keadaan ekonomi yang meningkat secara signifikan. Kesejahteraan masyarakat akan semakin membaik jika pertumbuhannya semakin tinggi dari tahun ke tahun.

Sejak tahun 2001, Indonesia menerapkan sistem otonomi daerah yang dapat dilihat dengan dibuatkannya UU No. 22 Tahun 1999 tentang Otonomi Daerah yang kemudian direvisi dengan UU No. 23 Tahun 2014. Pemerintah pusat melalui Undang-Undang tersebut telah memberi kewenangan kepada pemerintah daerah. Kewenangan yang dimaksud ialah suatu kekuasaan untuk memobilisasi sumber dana, menentukan tujuan dan target penggunaan anggaran. Pemerintah daerah mempunyai tanggung jawab untuk mengelola potensi yang ada. Otonomi daerah memberikan harapan akan adanya pembangunan yang lebih efektif dan juga efisien. Hal ini dapat mempercepat pertumbuhan ekonomi pada suatu daerah. Jika dilihat dari sisi ekonomi, otonomi daerah akan melahirkan pemerintahan yang efektif dan efisien, serta menghindari korupsi, sehingga dapat memacu pertumbuhan ekonomi daerah.

Di era ini, daerah dianggap sebagai sistem penggerak untuk mewujudkan pembangunan berkelanjutan di Indonesia. Dengan demikian, daerah dianggap

sangat penting untuk masa depan Indonesia kedepannya. Suatu daerah mempunyai peran penting dalam perekonomian secara nasional. Untuk itu, saat ini setiap daerah gencar melakukan pembangunan sesuai visi dan misi daerah masing-masing. Pembangunan merupakan salah satu misi pemerintah daerah dalam mengambil suatu kebijakan. Karena, pertumbuhan ekonomi pada suatu daerah dapat dilihat dari pembangunan yang ada di daerah tersebut. Pertumbuhan ekonomi yang baik membuktikan bahwa terdapat peningkatan di segala aktivitas perekonomian, tetapi jika pertumbuhan ekonomi suatu daerah menunjukkan hasil yang buruk maka membuktikan daerah tersebut mengalami penurunan pada aktivitas ekonominya.

Hasil dari pertumbuhan ekonomi dapat dilihat dari keberhasilan pembangunan pada suatu daerah. Nilai Produk Domestik Bruto (PDB) adalah suatu indikator atau ukuran guna melihat kemajuan ekonomi secara nasional, sedangkan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) adalah salah satu indikator keberhasilan atau ukuran dari pertumbuhan ekonomi di suatu daerah. Pertumbuhan ekonomi yang meningkat mempunyai keterkaitan dengan meningkatnya jumlah barang maupun jasa yang ada pada masyarakat.

Kontribusi setiap wilayah di Indonesia dalam membentuk Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) sangat beragam. Setiap daerah mempunyai struktur perekonomian dan kegiatan yang beragam. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (BPS), wilayah Pulau Jawa selalu berkontribusi dalam pembentukan PDRB di Indonesia. Dari tahun 2011 sampai dengan tahun 2017, kontribusi Pulau Jawa dalam membentuk PDRB selalul lebih dari 50 persen. Sedangkan wilayah yang lain hanya mampu berkontribusi kurang dari 50 persen. Hal ini terjadi karena pembangunan di Indonesia belum merata sehingga terjadi ketimpangan antar wilayah. Tabel 1.1 memperlihatkan kontribusi setiap wilayah Indonesia dalam membentuk PDRB tahun 2011-2017 yang nilainya berfluktuatif.

Tabel 1.1 Distribusi PDRB Indonesia Atas Dasar Harga Belaku Tahun 2011-2017

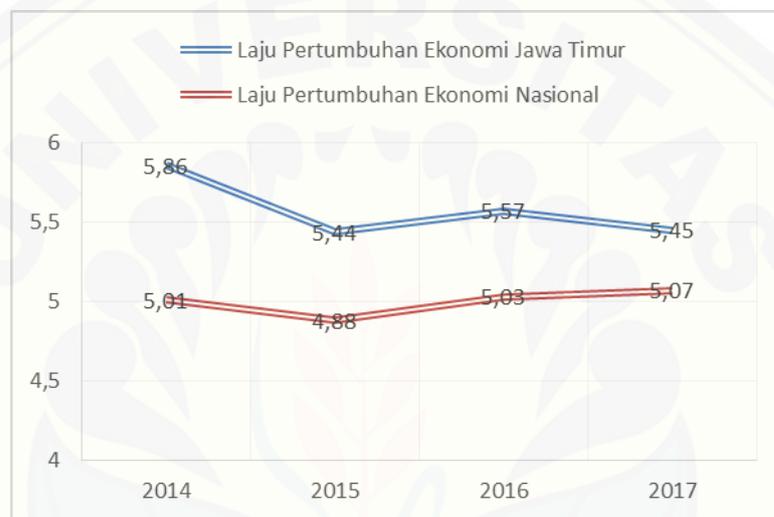
Pulau	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Sumatera	23,5	23,77	23,04	23,02	22,17	22,01	21,66
Jawa	57,59	57,62	57,05	57,39	58,34	58,51	58,49
Bali	1,23	1,25	1,40	1,46	1,51	1,54	1,56
Kalimantan	9,55	9,30	9,25	8,77	8,16	7,86	8,19
Sulawesi	4,61	4,74	5,49	5,65	5,89	6,04	6,12
NTB, NTT, Maluku & Papua	3,46	3,32	3,75	3,75	3,91	4,02	3,99

Sumber: BPS, Statistik Indonesia 2018

Menurut Badan Pusat Statistik, PDRB adalah keseluruhan dari jumlah nilai tambah dari segala barang dan jasa yang didapat dari segala unit produksi pada sebuah wilayah suatu negara dalam jangka waktu tertentu. Dalam membentuk suatu output (barang dan jasa) diperlukan input untuk proses produksi yaitu dengan modal serta tenaga kerja. Kuncoro (2010) juga menerangkan bahwa pada teori pertumbuhan solow terdapat sebuah persamaan berdasarkan fungsi Cobb-Douglas terdapat faktor produksi yang terdiri dari faktor eksogen diantaranya modal, tenaga kerja serta teknologi.

Di Jawa Timur, laju pertumbuhan ekonomi seringkali menunjukkan pola pergerakan yang hampir sama pada laju pertumbuhan ekonomi secara nasional. Gambar 1.1 menunjukkan bahwa pola pergerakan yang hampir sama antara laju pertumbuhan ekonomi Jawa Timur dengan laju pertumbuhan ekonomi nasional. Gambar berikut menunjukkan perbandingan laju pertumbuhan ekonomi Jawa Timur dengan Laju Pertumbuhan Ekonomi Nasional Tahun 2014-2017 dalam bentuk persen.

Laju pertumbuhan ekonomi (LPE) nasional dan Jawa Timur pada tahun 2015 memperlihatkan bahwa terdapat penurunan jika dibandingkan dengan tahun sebelumnya. Perekonomian di Jawa Timur juga tidak dapat lepas dari adanya pengaruh ekonomi nasional serta global. Tahun 2016 kondisi perekonomian baik nasional maupun regional terlihat meningkat kembali. Tetapi tahun 2017 kondisi perekonomian Jawa Timur mengalami perlambatan kembali sebesar 5.45 persen.



Gambar 1.1 Grafik Laju Pertumbuhan Ekonomi

(Sumber: Badan Pusat Statistik, 2018)

Pembangunan ekonomi dan sosial dapat dijalankan dengan baik dengan adanya dukungan infrastruktur karena dapat meningkatkan efektivitas dan juga efisiensi di dunia usaha maupun yang ada di masyarakat. Keberadaan infrastruktur yang memadai dapat mengurangi biaya produksi, transportasi, komunikasi dan juga logistik. Tersedianya infrastruktur dapat mempercepat pemerataan pembangunan yang telah disesuaikan dengan masing-masing kebutuhan yang ada pada semua wilayah sehingga dapat mendorong investasi, menambah lapangan pekerjaan dan dapat meningkatkan pendapatan sehingga kesejahteraan masyarakat dapat tercapai.

Langkah awal dapat dimulai dari penanaman modal. Modal bisa berupa investasi, infrastruktur maupun alat untuk mempermudah proses produksi.

Investasi serta infrastruktur merupakan dua hal yang saling berhubungan. Untuk berinvestasi, investor akan meninjau kembali apakah usaha dapat berjalan dengan tersedianya infrastruktur yang memadai. Infrastruktur sangat dinilai penting terkait perannya untuk mendukung segala kegiatan perekonomian dalam proses produksi guna menghasilkan output maupun arus perputaran barang dan jasa (Zamzami, 2016).

Dalam teori ekonomi dijelaskan bahwa investasi ialah pembelian modal yang digunakan untuk kegiatan produksi guna menghasilkan barang atau jasa di masa yang akan datang. Ahli ekonomi melihat bahwa pembentukan investasi adalah faktor penting terkait pertumbuhan dan pembangunan ekonomi suatu negara. Gambar 1.2 menampilkan perkembangan nilai investasi di Jawa Timur tahun 2013-2017.



Gambar 1.2 Nilai Investasi Bidang Penanaman Modal di Jawa Timur (Milyar Rupiah). (Sumber: Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Jawa Timur, 2017)

Gambar 1.2 menunjukkan bahwa investasi di Jawa Timur mengalami fluktuasi pada setiap tahunnya. Pada tahun 2013-2014 nilai investasi mengalami penurunan. Sedangkan pada tahun 2015-2017 nilai investasi mengalami peningkatan setiap tahunnya. Hal ini menandakan bahwa pemerintah telah mengeluarkan banyak tenaga, waktu serta dana untuk pembangunan wilayah di Jawa Timur. Hasil pembangunan dapat dilihat meskipun ada ketimpangan yang

menunjukkan adanya perbedaan pembangunan antara satu daerah dengan daerah lainnya. Tabel 1.1 menunjukkan bahwa terdapat ketimpangan karena lebih dari 50 persen investasi berada di Pulau Jawa. Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Pulau Jawa selalu menghasilkan lebih dari 50 persen total output Indonesia. Hal ini menunjukkan bahwa konsentrasi pembangunan di Pulau Jawa lebih kuat dibanding wilayah lain.

Pengembangan infrastruktur di Indonesia masih terpusat di Pulau Jawa. Berdasarkan tabel 1.1 disebutkan bahwa Pulau Jawa merupakan penyumbang terbesar pembentukan PDB di Indonesia. Di Pulau Jawa sendiri terdapat tiga provinsi yang merupakan penyumbang pembentukan PDB terbesar yaitu DKI Jakarta sebesar 17,43 persen, Jawa Timur sebesar 14,61 persen dan Jawa Barat sebesar 12,92 persen dibanding provinsi-provinsi lainnya yang hanya berkisar antara 0.10 persen sampai 8,59 persen (BPS 2018). Pengembangan infrastruktur di DKI Jakarta sangat diperhatikan guna menunjang perekonomian negara karena DKI Jakarta merupakan pusat pemerintahan. Sedangkan Jawa Timur merupakan provinsi terbesar kedua setelah DKI Jakarta dengan kontribusi terhadap PDB sebesar 14,61 persen. Jawa Timur juga memiliki peran cukup besar guna peningkatan perekonomian sehingga pengembangan infrastruktur di Jawa Timur harus diperhatikan sehingga mampu menopang pertumbuhan Jawa Timur maupun pertumbuhan berbagai daerah disekitarnya.

Infrastruktur jalan ialah infrastruktur paling penting terkait kebutuhan kemudahan mobilitas masyarakat ke berbagai daerah sekitar serta untuk kelancaran arus perpindahan barang serta jasa sehingga dibutuhkan infrastruktur jalan dalam kondisi baik. Sedangkan irigasi merupakan sarana terhadap sektor pertanian yang mempunyai pengaruh penting untuk menunjang proses kegiatan pertanian. Sektor pertanian mempunyai peranan penting terhadap negara karena Indonesia merupakan negara agraris. Maka, sarana dan prasarana pertanian seperti irigasi sangatlah dibutuhkan untuk menunjang sektor pertanian sehingga dapat berperan baik terhadap pertumbuhan ekonomi.

Namun hasil pembangunan infrastruktur di wilayah Jawa Timur terdapat adanya ketimpangan karena menunjukkan kondisi jalan yang setiap tahunnya berfluktuatif. Di Jawa Timur, terdapat kendala seperti kurang optimalnya pembangunan infrastruktur. Hal ini ditunjukkan oleh data pertumbuhan infrastruktur jalan di Jawa Timur yang masih mengalami penurunan pada infrastruktur jalan dengan kondisi baik pada tahun 2017. Di beberapa tahun infrastruktur di Jawa Timur mengalami penurunan yang mengindikasikan adanya penawaran yang masih kurang baik.



Gambar 1.3 Panjang Jalan Berdasarkan Kondisi Jalan di Provinsi Jawa Timur Tahun 2011-2017 (Sumber, Badan Pusat Statistik)

Berdasarkan data pada Gambar 1.3 dapat dilihat bahwa kontribusi dari infrastruktur cenderung mengalami peningkatan maupun penurunan. Hal ini menyimpulkan bahwa kondisi infrastruktur jalan di Jawa Timur diperkirakan belum optimal guna menghasilkan nilai tambah untuk PDRB di Jawa Timur.

Basri (2002) mengatakan bahwa semakin infrastruktur tersedia dengan baik maka akan memacu pembangunan pada suatu daerah. Infrastruktur dapat melancarkan mobilitas faktor produksi, mempercepat mobilitas barang dan jasa juga memudahkan perdagangan antardaerah. Infrastruktur memiliki sifat eksternalitas positif yang tinggi sebab infrastruktur dapat mendorong serta merangsang tumbuhnya sektor lain.

Simon Kuznets mengatakan bahwa “*a country’s economic growth as a long term rise in capacity to supply increasingly diverse economic goods to its population, this growing capacity based on advancing technology and the institutional and ideological adjustment that it demands*” (Todaro, 2000). Yang menyatakan bahwa pertumbuhan ekonomi suatu negara dipengaruhi oleh akumulasi modal (investasi pada tanah, sarana dan prasarana), sumber daya alam, sumber daya manusia baik jumlah maupun dengan tingkat kualitas penduduknya, kemajuan teknologi, akses terhadap informasi serta budaya kerja.

Dalam penelitiannya, Yoshino dan Nakahigashi (2000) mengungkapkan bahwa secara langsung maupun tidak langsung infrastruktur mampu memberikan dampak terhadap perekonomian. Secara langsung dampak dari tersedianya infrastruktur terhadap perekonomian dapat meningkatkan output seiring bertambahnya infrastruktur. Sedangkan secara tidak langsung dampak dari infrastruktur ialah mampu mendorong kenaikan aktivitas perekonomian yang secara tidak langsung akan mempengaruhi kenaikan aktivitas perekonomian yang akan menambah modal baik swasta juga pemerintah.

Terlepas dari hal tersebut, hubungan antara infrastruktur dan pertumbuhan ekonomi masih dalam perdebatan (Wang 2002) paling tidak saat ini terdapat 2 pendapat mengenai pengaruh infrastruktur. Pendapat pertama menyatakan bahwa infrastruktur mempunyai pengaruh dengan menunjukkan hasil positif (Ratner, 1983). Pendapat yang kedua menyatakan bahwa tidak terdapat pengaruh infrastruktur terhadap PDRB dengan menunjukkan hasil yang negatif dan tidak signifikan (Holtz, 1994).

Perdebatan di antara kalangan ekonom tersebut serta pembuat kebijakan publik mengenai pengaruh infrastruktur masih berlangsung. Berdasarkan data yang terlampir pada gambar 1.3 kualifikasi infrastruktur di Jawa Timur dinilai belum optimal guna menghasilkan nilai tambah terhadap PDRB di Jawa Timur. Infrastruktur panjang jalan dalam kondisi baik cenderung mengalami penurunan. Padahal data investasi di Jawa Timur pada Gambar 1.2 selalu menunjukkan peningkatan setiap tahunnya. Keadaan infrastruktur yang kurang kompeten

nantinya akan menghalangi produktivitas output terhadap PDRB di Jawa Timur. Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan tersebut, maka penulis ingin melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Infrastruktur terhadap Produk Domestik Regional Burto di Jawa Timur Tahun 2011-2017”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan diatas, maka rumusan masalah yang akan diteliti ialah:

1. Seberapa besar pengaruh infrastruktur jalan terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) di Provinsi Jawa Timur?
2. Seberapa besar pengaruh infrastruktur irigasi terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) di Provinsi Jawa Timur?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang diuraikan diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menjelaskan pengaruh infrastruktur jalan terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB)di Provinsi Jawa Timur
2. Menjelaskan pengaruh infrastruktur irigasi terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) di Provinsi Jawa Timur

1.4 Manfaat Penelitian

Selain untuk menjawab permasalahan yang ada, adapun manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini ialah:

1. Bagi pemerintah
Diharapkan nantinya penelitian ini dapat dijadikan sebuah bahan informasi serta berbagai pertimbangan untuk pemerintah daerah dalam melakukan perumusan kebijakan pembangunan serta penyusunan perencanaan pmbangan di Provinsi Jawa Timur
2. Bagi para akademis
Diharapkan nantinya penelitian ini dapat dijadikan acuan maupun literature yang informatif untuk melakukan penelitian-penelitian selanjutnya
3. Bagi masyarakat

Diharapkan penelitian ini dapat memberikan pengetahuan terkait pengaruh infrastruktur dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi di Provinsi Jawa Timur



BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

Bagian ini akan membahas mengenai tinjauan pustaka yang berisi tentang teori-teori yang digunakan pada penelitian. Bagian ini juga menjelaskan mengenai kesimpulan dari penelitian-penelitian dengan fokus penelitian yang sama yang telah dilakukan sebelumnya oleh para peneliti sebelumnya.

1.1 Landasan Teori

1.1.1 Teori Pertumbuhan Ekonomi Wilayah

Pertumbuhan ekonomi wilayah adalah sebuah kondisi dimana pada suatu wilayah pendapatan masyarakat bertambah secara keseluruhan, atau disebut juga terjadinya kenaikan seluruh nilai tambah (*added value*). Awalnya perhitungan pendapatan wilayah diciptakan dalam harga berlaku. Tetapi untuk dapat melihat pertambahan dari satu kurun waktu ke waktu, maka disuguhkan dalam nilai riil, oleh sebab itu sekarang dinyatakan dalam harga konstan. Pendapatan di suatu wilayah mencerminkan balas jasa untuk faktor-faktor produksi yang beroperasi di suatu daerah (modal, tanah, teknologi, dan tenaga kerja), yang artinya dapat menggambarkan kesuksesan suatu daerah. Selain itu, untuk menggambarkan kemakmuran suatu daerah tidak hanya dilihat seberapa besar nilai tambah yang dihasilkan tetapi bisa juga dilihat dari berapa besar *transfer payment* yang merupakan bagian dari pendapatan yang dimanifestasikan ke luar wilayah serta aliran dana yang didapat dari luar wilayah (Tarigan, 2005).

Pertumbuhan ekonomi pada suatu daerah sangat penting karena akan menciptakan kemakmuran. Semakin tinggi pertumbuhan ekonomi akan mengikuti pemerataan pendapatan sehingga akan menghasilkan kesejahteraan masyarakat. Untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi sendiri dibutuhkan kerja sama antara pihak pemerintah juga swasta yang salah satunya dapat dalam bentuk investasi. Investasi yang ada pada suatu daerah akan diselaraskan dengan kebutuhan maupun potensi daerah.

Todaro (2006) menerangkan bahwa pertumbuhan ekonomi dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain:

1. Pertumbuhan penduduk dan angkatan kerja

Faktor yang sangat mempengaruhi pertumbuhan ekonomi sendiri ialah salah satunya dengan pertumbuhan penduduk dan angkatan kerja. Tingginya pertumbuhan penduduk dipengaruhi oleh aktivitas perekonomian yang menyerap angkatan kerja yang bekerja secara produktif.

2. Akumulasi modal

Akumulasi modal adalah gabungan dari investasi terbarukan yang terdiri dari lahan, material fiskal serta sumber manusia yang digabung dengan pendapatan terkini serta untuk meningkatkan output di masa yang akan datang.

3. Kemajuan teknologi

Kemajuan teknologi sangat penting untuk menunjang pertumbuhan ekonomi. Hal ini dikarenakan dengan adanya kemajuan teknologi akan memberi dampak yang sangat besar karena dapat meningkatkan pengetahuan serta trik-trik baru sebagai penyempurna trik lama dalam suatu pekerjaan.

1.1.2 Teori Pertumbuhan Solow

Rober Merton Solow dan Trevor Swan merupakan perintis dari teori pertumbuhan ekonomi klasik. Keduanya memiliki pendapat yang berbeda tentang pertumbuhan ekonomi. Kedua pendapat itu kemudian dijadikan satu dalam teori Solow. Solow mengembangkan teori pertumbuhan ekonomi neo-klasik. Menurut teori Solow (Zamzani, 2014). Teori ini mengatakan bahwa bertambahnya persediaan faktor-faktor produksi juga kemajuan teknologi mencerminkan adanya pertumbuhan ekonomi. Asumsi yang dipakai dalam teori Solow-Swan ialah sebagai berikut (Situmorang, 2011):

1. Full employment, karena bekerjanya mekanisme pasar

Asumsi pada teori Solow-Swan ialah perekonomian sifatnya tertutup. Dalam perekonomian, perusahaan memproduksi barang dengan adanya kombinasi diantaranya tenaga kerja dan modal. Dalam perekonomian juga tidak terdapat intervensi pemerintah, sehingga perhitungan pendapatan nasional berdasarkan pengeluaran agregat.

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

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

Pada persamaan 2.2, pengumpulan saving seluruhnya digunakan untuk investasi yang nantinya akan menghasilkan peningkatan pendapatan nasional.

2. Teknologi dan populasi (faktor eksogen)

Pada teori Solow-Swan, capital output ratio (COR) mempunyai sifat yang dinamis yang berarti bahwa dalam menghasilkan suatu tingkat output tertentu membutuhkan sebuah kombinasi yang seimbang antara kapital dan tenaga kerja. Jika penggunaan terhadap kapital ini tinggi maka penggunaan tenaga kerja akan rendah, sebaliknya jika penggunaan terhadap kapital rendah maka penggunaan tenaga kerja akan tinggi. Pokok pemikiran yang lain ialah pada fungsi produksi yang terdapat teknologi yang terargumentasi pada faktor-faktor produksi seperti kapital dan labor, seperti model yang terlihat di bawah:

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

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

Pada persamaan (2.3) memperlihatkan bahwa teknologi sangat melekat pada variabel labor, yang akan berdampak pada penerapan pola produksi yang terdapat di suatu negara yang lebih labor intensive nantinya dan dapat disebut sebagai purely labor augmenting. Sedangkan pada persamaan (2.4) menunjukkan bahwa teknologi melekat terhadap kapital, yang nantinya akan berdampak pada pola produksi yang cenderung lebih capital intensive dan hal ini biasanya disebut sebagai purely capital augmenting. Teori pertumbuhan Neo Klasik umumnya dipicu pada fungsi produksi yang dikembangkan oleh Charles Cobb dan Paul Douglas yang pada saat ini dikenal dengan fungsi Cobb-Douglas.

Pandangan ini berdasarkan anggapan dari Mahzab Klasik yang menerangkan bahwa pemenuhan terhadap faktor-faktor produksi yang sudah digunakan mencerminkan perekonomian tengah berada di kondisi full employment (Sukirno, 2004). Terdapat tiga jenis input pada teori ini yang mempunyai pengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi, diantaranya:

$$Qt = At \cdot Kt^\alpha \cdot L^\beta \quad (2.5)$$

Keterangan:

Q_t = Tingkat produksi

A_t = Tingkat teknologi

K_t = Jumlah stok barang

L_t = Jumlah tenaga kerja

α = Pertambahan output pada pertambahan satu unit modal

β = Pertambahan output pada pertambahan satu unit tenaga kerja

1.1.3 Teori Pertumbuhan Harrod-Domar

Teori Harrod-Domar merupakan penyempurnaan dari analisis Keynes yang dianggap kurang lengkap. Dalam teori ini Harrod-Domar menganalisis syarat-syarat yang diperlukan agar perekonomian bisa tumbuh dan berkembang dalam jangka panjang. Teori ini ingin menunjukkan syarat yang dibutuhkan supaya perekonomian bisa tumbuh dan berkembang dengan baik (Arsyad, 1999). Harrod-Domar (Sukirno, 2004), menyatakan supaya seluruh barang modal yang tersedia dapat digunakan sepenuhnya, permintaan agregat harus bertambah sebanyak kenaikan kapasitas barang modal yang terwujud sebagai akibat dari investasi masa lalu. Jadi untuk menjamin pertumbuhan ekonomi yang baik maka nilai investasi dari tahun ke tahun harus selalu naik.

Model pertumbuhan Harrod-Domar secara sederhana dapat dituliskan sebagai berikut:

1. Tabungan (S) merupakan suatu proporsi (s) dari output total (Y), maka secara persamaan:

$$S=sY \quad (2.6)$$

2. Investasi (I) didefinisikan sebagai perubahan stok modal (K) yang diwakili oleh ΔK sehingga persamaannya:

$$I=\Delta K \quad (2.7)$$

Karena jumlah stok modal K mempunyai hubungan langsung dengan jumlah pendapatan nasional Y seperti ditunjukkan rasio modal-output, k , maka:

$$\Delta K = k \Delta Y \quad (2.8)$$

3. Versi sederhana dan dari teori Harrod-Domar, yaitu:

$$\frac{\Delta Y}{Y} = \frac{s}{k} \quad (2.9)$$

Dari persamaan teori Harrod-Domar dapat dijelaskan terdapat hubungan positif antara pendapatan nasional dengan rasio tabungan apabila terdapat kenaikan GDP maka rasio tabungan akan naik. Hal ini akan terjadi apabila tidak ada pengaruh dari pemerintah. Harrod-Domar menjelaskan untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi sangat mudah, yaitu dengan menabung atau berinvestasi sebanyak mungkin dan laju pertumbuhan ekonomi akan meningkat.

3.1.1 Konsep Infrastruktur sebagai Barang Publik

Infrastruktur ialah suatu media untuk membantu berbagai kegiatan dalam suatu ruang. Tersedianya infrastruktur dapat mempermudah akses untuk masyarakat guna meningkatkan efisiensi pada sumber daya dan meningkatkan produktivitas di berbagai aktivitas ekonomi maupun sosial. Semakin meningkatnya efisiensi akan menumbuhkan pertumbuhan ekonomi pada suatu wilayah. Sehingga peran dari infrastruktur sendiri sangat penting dalam menunjang pertumbuhan ekonomi.

Berdasarkan isi dari Peraturan Presiden Nomor 42 Tahun 2005 tentang Komite Percepatan Penyediaan Infrastruktur, terdapat beberapa jenis dari infrastruktur yang keberadaannya dibenahi oleh pemerintah, seperti infrastruktur jalan, infrastruktur transportasi, infrastruktur ketenagalistrikan, infrastruktur air, dsb. Infrastruktur digolongkan guna kategori sebagai infrastruktur dasar yang sifatnya sangat dibutuhkan masyarakat. Maka dari itu penyediaannya diatur oleh pemerintah.

The World Bank (1994) membagi infrastruktur menjadi tiga fungsi, diantaranya:

1. Infrastruktur ekonomi

Infrastruktur yang merupakan dasar fisik guna menunjang roda perekonomian (telekomunikasi, air, gas), public work (jalan, bendungan, irigasi dan drainase), transportasi meliputi pelabuhan, bandara, rel)

2. Infrastruktur sosial

Infrastruktur ini meliputi kesehatan, perumahan, pendidikan, dsb.

3. Infrastruktur administrasi

Infrastruktur terkait administrasi meliputi penegakan hukum dan juga koordinasi.

Tersedianya infrastruktur dapat mempermudah kegiatan ekonomi pada suatu negara yang nantinya akan mempengaruhi pertumbuhan ekonomi pada negara tersebut. Infrastruktur yang baik akan mengurangi biaya transaksi, memperluas akses pasar, dan juga dapat memperbaiki tingkat pendapatan penduduk. Tersedianya infrastruktur dapat dijadikan elemen yang sangat penting guna proses produksi dari sektor-sektor ekonomi seperti perdagangan, perindustrian, dan pertanian. Hal ini dapat meningkatkan efisiensi dalam proses produksi dan dalam menunjang proses pendistribusian (Winanda, 2016).

Infrastruktur lebih menuju kepada sifat barang publik. Barang publik merupakan suatu jenis dari barang yang dibutuhkan oleh masyarakat tetapi tidak ada seseorang yang mampu menghasilkan atau bahkan dihasilkan pihak swasta dalam kuantitas yang sangat terbatas (Mangkoesobroto, 1993). Ciri dari barang publik dapat dilihat dari segi penggunaannya, yaitu non-rivalry dan non excludable. Non-rivalry merujuk pada gagasan bahwa terdapat beberapa barang yang fungsinya dapat dinikmati oleh lebih dari satu orang pada satu waktu secara bersamaan. Sedangkan non-excludable adalah kondisi dimana ketika seseorang menikmati keuntungan sebuah barang disaat orang tersebut mampu membayar atau tidak.

Dengan memahami sifat infrastruktur sebagai barang publik, maka berdasarkan teori infrastruktur memiliki karakter eksternalitas. Sesuai dengan

sifatnya, bahwa infrastruktur disediakan oleh pemerintah dan untuk setiap pihak yang menggunakan infrastruktur tidak memberikan bayaran secara langsung atas penggunaan infrastruktur. Bagi sektor privat beberapa infrastruktur ialah sebuah input yang tidak berbayar (*unpaid input*) dan inilah yang disebut sebagai eksternalitas pada infrastruktur (Charlot dan Schmitt, 1999)

3.2 Hubungan Variabel Terikat Terhadap Variabel Tidak Terikat

3.2.1 Hubungan Infrastruktur Ekonomi dengan PDRB

Menurut BPD, PDRB merupakan total dari komponen permintaan, pemenuhan konsumsi belanja rumah tangga dan institusi non profit, serta konsumsi pemerintah pada periode tertentu. PDRB merupakan gambaran mengenai total penggunaan berupa hasil unit usaha serta dalam bentuk pelayanan jasa pada suatu negara dalam waktu tertentu. Jadi dapat disimpulkan bahwa PDRB secara tidak langsung dapat memberikan gambaran informasi mengenai kondisi perputaran roda perekonomian pada suatu wilayah.

PDRB mencerminkan kemampuan pada suatu wilayah terkait penciptan output (nilai tambah) pada periode tertentu (Purnomo, 2009). PDRB dapat dihitung melalui dua pendekatan yaitu pendekatan sektoral dan pendekatan penggunaan. Dilihat dari segi sektoral, PDRB ialah keseluruhan dari hasil penjumlahan komponen nilai tambah bruto yang didapat dari faktor-faktor produksi maupun aktivitas produksi. Sedangkan jika dilihat dari sisi pendekatan penggunaan, dijelaskan bahwa penggunaan dari nilai tambah dihasilkan dari aktivitas produksi.

PDRB disajikan menurut sektor yang dirinci dari total nilai tambah dari seluruh sektor ekonomi yang mencakup sektor Pertanian; Pertambangan dan Penggalan; Industri Pengolahan; Listrik, Gas, dan Air bersih; Kontruksi; Perdagangan; Restoran dan Hotel; Pengangkutan dan Komunikasi; Lembaga Keuangan; dan Jasa-jasa (BPS, 2016). Sedangkan jika dilihat dari sisi penggunaan, PDRB dirinci berdasarkan pengeluaran konsumsi rumah tangga (termasuk lembaga nirlaba), pengeluaran konsumsi pemerintah, pembentukan modal tetap bruto, perubahan stok dan ekspor neto (ekspor dikurangi impor).

Infrastruktur ekonomi mencakup panjang jalan, listrik, air, dan saluran irigasi. Infrastruktur ekonomi berperan penting guna mendorong sektor-sektor yang lain dalam aktivitas perekonomian di suatu daerah. Tersedianya akses jalan dapat memudahkan para pegiat ekonomi untuk melakukan distribusi baik dalam hal barang maupun jasa. Jalan juga mempermudah akses dari wilayah satu ke wilayah lain sehingga akan meningkatkan PDRB dan dapat menurunkan jumlah daerah yang tertinggal.

Sedangkan saluran irigasi ialah salah satu infrastruktur yang mempunyai peran penting terhadap kegiatan pertanian yaitu untuk meningkatkan produktivitas di sektor pertanian. Semakin bertambah sistem irigasi setiap tahunnya maka akan meningkatkan output pertanian yang akan berpengaruh terhadap peningkatan PDRB.

3.3 Penelitian Terdahulu

1. Evanti Syahputri (2013): Analisis Peran Infrastruktur Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Jawa Barat

Penelitian ini dilakukan di Provinsi Jawa Barat, tujuannya untuk menganalisis bagaimana pengaruh infrastruktur terhadap pertumbuhan ekonomi di Jawa Barat. Analisis dalam penelitian ini menggunakan model fixed effect yang menggunakan data di 26 kabupaten/kota dalam kurun waktu 2007-2011 di Provinsi Jawa Barat. Kesimpulan dari penelitian ini adalah infrastruktur termasuk variabel jalan, listrik dan air bersih memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Jawa Barat.

2. Fauzani Zamzami (2014): Analisis Pengaruh Infrastruktur Terhadap PDRB Jawa Tengah Tahun 2008-2012

Penelitian ini dilakukan di Jawa Tengah dengan tujuan untuk menganalisis pengaruh infrastruktur terhadap PDRB Jawa Barat. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya panjang jalan, listrik, air, irigasi, pendidikan, kesehatan, jumlah PNS dan pengeluaran pembangunan di Provinsi Jawa Tengah. Sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Evanti (2013) model yang digunakan dalam penelitian ini ialah fixed effect model. Hasil dari penelitian ini menyatakan bahwa panjang jalan, irigasi, pendidikan, jumlah PNS dan pengeluaran

pembangunan berpengaruh signifikan terhadap PDRB di Jawa Tengah. Sedangkan untuk variabel yang lain seperti air, listrik, dan kesehatan memiliki pengaruh positif tetapi tidak signifikan.

3. Ade Ayu Winanda (2016): Analisis Pengaruh Infrastruktur terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Kota Bandar Lampung

Penelitian ini dilakukan di Kota Bandar Lampung untuk menganalisis pengaruh infrastruktur terhadap pertumbuhan ekonomi Kota Bandar Lampung. Analisis dalam penelitian ini menggunakan analisis regresi linear berganda dengan kesimpulan menyatakan bahwa variabel jalan berpengaruh negatif dan signifikan, sedangkan variabel listrik dan air bersih berpengaruh positif dan signifikan. Variabel listrik dalam penelitian ini mempunyai kontribusi paling besar terhadap pertumbuhan ekonomi di Kota Bandar Lampung.

Tabel 2.1 Ringkasan Penelitian Terdahulu

Nama	Judul	Metode Penelitian	Variabel	Hasil
Evanti Syahputri, 2013	Analisis Peran Infrastruktur Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Jawa Barat	Analisis ini menggunakan data panel dengan model fixed effect yang menggunakan data di 26 kabupaten / kota Provinsi Jawa Barat dalam kurun waktu 2007-2011	PDRB Panjang Jalan (Km) Jumlah Energi Listrik Terjual (KWh) Jumlah air bersih yang tersalurkan (m ³)	Hasil menunjukkan bahwa infrastruktur di Jawa Barat terus meningkat. Berdasarkan model dalam analisis, infrastruktur jalan, listrik dan air bersih memiliki efek yang positif dan kontribusi yang signifikan pada pertumbuhan ekonomi daerah dimana infrastruktur listrik memberikan kontribusi terbesar terhadap perekonomian daerah di Provinsi Jawa Barat.
Fauzani Zamzami, 2014	Analisis Pengaruh Infrastruktur Terhadap PDRB Jawa Tengah Tahun 2008-2012	Alat analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah regresi data panel dengan metode fixed effect	PDRB Panjang Jalan Listrik Air Irigasi Pendidikan (SLTA) Rumah Sakit Perumahan PNS	Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel panjang jalan, irigasi, pendidikan (SLTA), PNS, dan pengeluaran pembangunan berpengaruh signifikan terhadap PDRB di Jawa Tengah. Sedangkan untuk variabel air, listrik, kesehatan (tempat tidur rumah sakit) dan perumahan berpengaruh positif namun tidak signifikan.

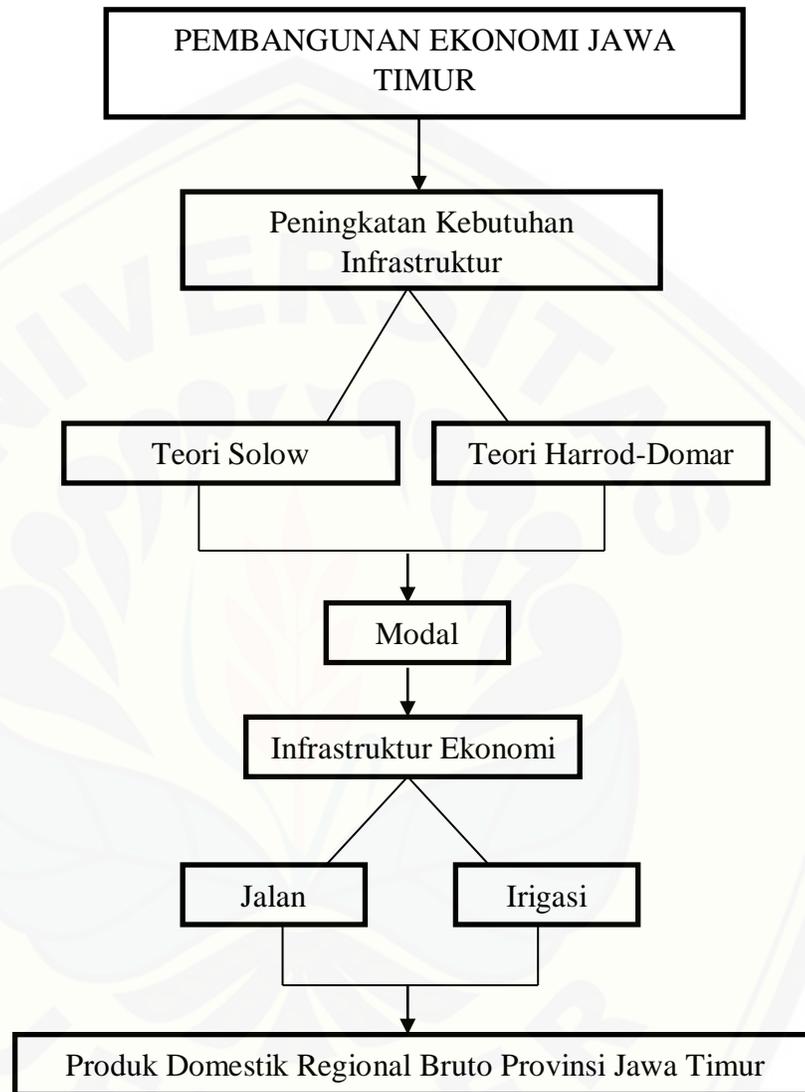
			Pengeluaran Pembangunan	
Cholilatus Sa'adah, 2017	Analisis Pengaruh Pembangunan Infrastruktur Terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Kabupaten/Kota di Koridor Utara Selatan Jawa Timur Tahun 2012-2015	Analisis data panel dengan model estimasi regresi terbaik yaitu model regresi Random Effect Model (REM)	Infrastruktur Jalan Infrastruktur Listrik Infrastruktur Pendidikan	Hasil analisis menunjukkan bahwa secara simultan pembangunan infrastruktur meliputi jalan, listrik dan belanja pendidikan berpengaruh signifikan terhadap PDRB kabupaten/kota di koridor utara selatan Jawa Timur
Zakiah, 2016	Pengaruh Infrastruktur Terhadap Sektor Pertanian Di Pulau Sumatera	Metode fixed effect model	Variabel Jalan Variabel Irigasi	Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel jalan berpengaruh positif tetapi tidak signifikan terhadap sektor pertanian, sedangkan variabel irigasi menunjukkan hasil yang signifikan dan berpengaruh positif terhadap sektor pertanian di sumatera
Ade Ayu Winanda, 2016	Analisis Pengaruh Infrastruktur terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Kota Bandar Lampung	Analisis Regresi Linier Berganda	Infrastruktur Jalan Infrastruktur Listrik Infrastruktur Air Bersih	Menggunakan metode analisis regresi linier berganda penelitian ini menghasilkan bahwa diketahui bahwa (1) Infrastruktur jalan berpengaruh negatif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Kota Bandar Lampung, (2) infrastruktur energi listrik dan air bersih

				berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Kota Bandarlampung (3) infrastruktur yang memiliki pengaruh terbesar terhadap pertumbuhan ekonomi secara berurutan adalah infrastruktur energi listrik, infrastruktur air bersih memiliki pengaruh terbesar kedua dan terakhir adalah infrastruktur panjang jalan yang memiliki pengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi.
Atmaja dan Mahalli, 2015	Pengaruh Peningkatan Infrastruktur Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Kota Sibolga	Ordinary Least Square (OLS)	Jalan Air Listrik Telepon	Dari hasil estimasi model, faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi Kota Sibolga dapat disimpulkan bahwa infrastruktur air mempunyai pengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Kondisi ini menunjukkan bahwa apabila infrastruktur air meningkat, maka pertumbuhan ekonomi akan meningkat begitu juga sebaliknya. Untuk infrastruktur jalan memiliki hubungan yang positif namun tidak signifikan. Sedangkan infrastruktur listrik dan infrastruktur telepon memiliki hubungan yang 2egative dan tidak signifikan.
Mary Modupe, 2012	The Effect of Government Expenditure on Infrastructure on the Growth of the	Metode pengolahan data yang digunakan adalah uji akar unit, teks ko-integrasi dan	Pengeluaran untuk Pendidikan Pengeluaran untuk Lingkungan dan	Studi ini juga menunjukkan bahwa pengeluaran untuk layanan kesehatan, transportasi dan komunikasi yang diberikan secara negatif pada pertumbuhan. Selain itu, pengeluaran untuk pertanian dan keamanan tidak memiliki

Nigerian Economy, 1977-2009	estimasi kesalahan koreksi vektor	perumahan Pengeluaran untuk layanan kesehatan Tingkat inflasi Pengeluaran pada pertanian Pengeluaran untuk Pertahanan dan Keamanan Internal Pengeluaran untuk Transportasi dan Komunikasi Pengeluaran untuk sumber daya air	signifikansi statistik pada pertumbuhan ekonomi sementara variabel-variabel lain secara statistik signifikan. Untuk meningkatkan laju pertumbuhan ekonomi, pemerintah harus mengendalikan langkah-langkah pengendalian pengeluarannya untuk infrastruktur.
-----------------------------	-----------------------------------	---	--



3.4 Kerangka Konseptual



Gambar 2.1 Kerangka Konseptual

3.5 Hipotesis Penelitian

Hipotesis ialah sebuah dugaan sementara tentang adanya suatu hubungan pada variabel-variabel yang masih perlu diuji integritasnya melalui data-data yang tersedia. Hipotesis bisa dirubah dengan mengganti hipotesis yang lebih akurat. Hal ini dikarenakan hipotesis yang didapat bergantung terhadap suatu masalah yang diteliti serta konsep yang dipakai. Maka hipotesis dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Variabel infrastruktur jalan di Jawa Timur diduga mempunyai hubungan positif terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Jawa Timur
2. Variabel infrastruktur irigasi diduga mempunyai hubungan positif terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Jawa Timur

BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab 3 ini akan dijelaskan mengenai metodologi penelitian yang digunakan untuk mengestimasi variabel-variabel dalam penelitian. Hasil estimasi variabel yang dilakukan melalui data yang diperoleh nantinya akan menggambarkan pergerakan ataupun keterpengaruhannya satu variabel terhadap variabel lainnya dan akan digunakan untuk menjelaskan bahasan dari penelitian terkait.

3.1 Rancangan Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif eksplanatori menggunakan model *Ordinary Least Square* (OLS) yang bertujuan untuk menjelaskan suatu hubungan antara suatu variabel mempengaruhi variabel lain. Penelitian ini fokus untuk mencari pengaruh infrastruktur terhadap PDRB di Provinsi Jawa Timur. Metode penelitian ini memiliki ciri khas yang berhubungan dengan data numerik serta bersifat obyektif. Variabel-variabel dalam penelitian dapat diidentifikasi dan dapat diukur.

3.2 Data dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder beruntun waktu (*time series*) periode tahun 2011-2017 di Provinsi Jawa Timur. Data tersebut diperoleh dari sumber seperti literatur, catatan maupun sumber lain yang berhubungan dengan penelitian. Penelitian ini menggunakan data panel (*pooling data*), yang merupakan sekelompok data individual yang diteliti selama rentang waktu tertentu. Data *cross section* digunakan guna melihat perbedaan antar kabupaten/kota, dan *time series* untuk menjelaskan perubahan pada kurun waktu lima tahun 2013-2017.

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang mencakup data kurun waktu (*time series*) dari tahun 2011-2017 dan deret lintang (*cross section*) sebanyak 26 kabupaten dan 8 kota di Jawa Timur. Sumber data dalam penelitian ini diperoleh dari

publikasi Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Jawa Timur, dan publikasi Statistik Indonesia.

3.3 Metode Pengumpulan Data

Metode dalam pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Studi Pustaka

Dalam studi pustaka ini metode pengumpulan data menggunakan literatur-literatur yang erat kaitannya dengan pembahasan dan juga menggunakan penelitian-penelitian terdahulu dan teori yang telah didapatkan dijadikan landasan teori untuk mengangkat masalah dalam penelitian terkait.

2. Studi Lapangan

Dalam studi lapangan ini dilakukan dengan cara memperoleh data melalui internet maupun situs resmi Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Jawa Timur, seperti Provinsi Jawa Timur Dalam Angka.

3.4 Metode Analisis Data

3.4.1 Analisis Regresi Data Panel

Penelitian ini menggunakan metode analisis kuantitatif dan metode analisis deskriptif. Metode analisis deskriptif merupakan suatu metode analisis data yang sifatnya eksploratif, maksudnya ialah berupaya untuk mengungkapkan struktur dan pola data. Tujuan dari metode analisis deskriptif ialah untuk mendeskripsikan suatu kondisi dengan memaparkannya kedalam bentuk tabel maupun gambar guna memudahkan penafsiran hasil penelitian. Analisis ini digunakan untuk menjelaskan mengenai gambaran secara umum mengenai perkembangan infrastruktur dan pertumbuhan ekonomi di Provinsi Jawa Timur.

Metode analisis kuantitatif menggunakan analisis data panel (pooled data) untuk menjelaskan pengaruh infrastruktur terhadap pertumbuhan ekonomi di Provinsi Jawa Timur. Data panel merupakan gabungan dari data cross section dan data time

series. Regresi dengan menggunakan data panel disebut dengan model regresi data panel. Dalam model data panel persamaan model dengan menggunakan data cross-section.

Terdapat beberapa keuntungan menggunakan data panel yaitu:

1. Data panel akan memperhitungkan secara eksplisit heterogenitas karena mengingat penggunaan data panel yang meliputi data cross section dalam rentang waktu tertentu
2. Data akan memberikan informasi yang lebih baik dengan tingkat kolinearitas yang lebih kecil antar variabel juga lebih efisien karena adanya pengkombinasian
3. Penggunaan analisis data panel dapat meminimalisir bias yang dihasilkan jika meregresikan data individu teradap agregasi yang luas (Gujarati, 2012).

Dalam penelitian ini terdapat 266 jumlah observasi yang diperoleh dari 38 data cross section dan 7 data time-series. Marginal effect dari peubah penjelas dapat dilihat dari dua dimensi, yaitu individu dan waktu dikarenakan menggunakan model data panel sehingga parameter yang akan diestimasi akan lebih akurat dibanding dengan model lain. Dalam perhitungan model data panel terdapat tiga pendekatan, diantaranya:

1. Metode *Pooled Least Square* (PLS)

Pendekatan pada metode PLS menggunakan metode OLS biasa. Metode PLS merupakan metode paling sederhana yang memiliki intersep dan slope secara konstan. Model PLS dapat didefinisikan pada model berikut:

$$Y_{it} = \alpha_i + X_{it}\beta + u_{it}$$

dimana i ialah urutan kabupaten/kota yang diobservasi pada data cross-section, sedangkan t ialah periode pada data time-series. Pendekatan ini mempunyai keterbatasan karena asumsinya intersep dan slope dari setiap variabel dinyatakan konstan untuk setiap kabupaten/kota yang diobservasi.

2. Metode *Fixed Effect Model* (FEM)

Dalam metode FEM, intersep dibedakan antar individu karena setiap individu mempunyai ciri-ciri tersendiri. Untuk membedakan masing-masing intersep dapat digunakan peubah dummy, karena itu metode ini dikenal dengan model Least Square Dummy Variable (LSDV). Persamaan dalam model ini ialah sebagai berikut:

$$Y_{it} = \beta_{0i} + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \dots + \beta_n X_{nit} + u_{it}$$

dimana β_{0i} ialah intersep dan β_1, β_2 ialah slope. Subscript i ditambah dalam intersep yang menunjukkan adanya perbedaan intersep terhadap setiap kabupaten/kota namun intersep masing-masing kabupaten/kota tidak berbeda antar waktu yang sering disebut dengan *time invariant*.

3. Metode *Random Effect Model* (REM)

Dalam metode REM intersep tidak dianggap konstan melainkan sebagai perubah random. Nilai intersep dari setiap individu dapat dinyatakan sebagai:

$$\beta_{0i} = \beta_0 + e_i ; \text{ dengan } i = 1, 2, \dots, N$$

dimana e_i merupakan sisa acak error term dengan rata-rata = 0 dan ragam = σ^2 . Sehingga persamaan yang dihasilkan dalam model ialah sebagai berikut:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + e_{it} + u_{it}$$

Dalam penelitian ini menggunakan software EViews 9 untuk menganalisis data panel guna kebutuhan mengolah data. EViews 9 merupakan program analisis data, regresi dan peramalan yang bertujuan membantu sebuah penelitian di bidang ekonometrika. Untuk menentukan metode yang sesuai dengan penelitian, maka dilakukan uji kesesuaian model dengan beberapa tahapan yaitu:

1. Uji *Chow*

Uji *Chow* digunakan untuk mengetahui apakah model *fixed effect* lebih baik dibanding model *pooled least square* dengan melihat signifikansi model *fixed effect* menggunakan uji F-statistik. Pengujian tersebut dikenal dengan istilah uji *Chow* atau *Likelihood Test Ratio*. Hipotesis pada pengujian ini ialah sebagai berikut:

$$H_0 = \text{Model yang digunakan ialah } \textit{pooled least square}$$

H_1 = Model yang digunakan ialah *fixed effect*

Sedangkan Uji F Statistiknya ialah sebagai berikut:

$$F_{\text{statistik}} = \frac{(RSS1 - RSS2)/n-1}{(RSS2)/(nT - n - K)}$$

dimana:

n : jumlah data cross-section (individu);

T : jumlah data time-series (periode waktu);

K : banyaknya parameter dalam model FEM;

RSS1 : Residual sum of square untuk model PLS;

RSS2 : Residual sum of square untuk model FEM.

Jika nilai F-Statistik lebih besar dari nilai F tabel pada tingkat signifikansi tertentu maka H_0 ditolak yang artinya asumsi koefisien intersep dan slope konstan tidak berlaku, sehingga teknik regresi data panel dengan FEM lebih baik daripada model regresi data panel dengan PLS.

2. Uji Hausman

Untuk menentukan apakah *fixed* atau *random effects* yang lebih baik dapat dilakukan dengan pengujian terhadap asumsi ada atau tidaknya korelasi antar regresor dan efek individu. Asumsi ini dapat diuji menggunakan Uji *Hausman*. Dalam pengujian ini dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

$H_0 : E(\tau_{xit}) = 0$; maka *Random Effect Model* adalah model yang tepat,

$H_1 : E(\tau_{xit}) \neq 0$; maka *Fixed Effect Model* adalah model yang tepat.

Digunakan statistik *Hausman* serta membandingkannya dengan *Chi Square* sebagai dasar penolakan H_0 . Statistik *Hausman* dirumuskan dengan:

$$H = (\beta_{REM} - \beta_{FEM})' (M_{FEM} - M_{REM})^{-1} (\beta_{REM} - \beta_{FEM}) \sim \chi^2(k)$$

dimana M merupakan matriks kovarians untuk parameter β dan k merupakan *degrees of freedom*

Jika nilai H hasil pengujian lebih besar dari χ^2 tabel, maka sudah cukup memberikan bukti untuk melakukan penolakan terhadap H_0 sehingga model yang digunakan merupakan model *fixed effects*, begitupun sebaliknya.

Penelitian ini menggunakan model yang mengacu pada pendekatan fungsi produksi Cobb-Douglas seperti dalam persamaan berikut:

$$Y_{it} = A_{it} K_{it}^{\alpha} L_{it}^{\beta}$$

dimana:

Y : Produk Domestik Regional Bruto (PDRB)

A : total faktor produksi

K : modal yang digunakan untuk infrastruktur

L : tenaga kerja

i : indeks kabupaten/kota

t : indeks waktu

α : nilai elastisitas terhadap modal untuk infrastruktur

β : nilai elastisitas terhadap tenaga kerja

Model tersebut digunakan untuk menganalisis pengaruh infrastruktur terhadap produk domestik regional bruto di Provinsi Jawa Timur. Berdasarkan persamaan tersebut dapat dilihat bahwa masing-masing variabel dibagi dengan variabel tenaga kerja (L) yang kemudian dilogaritmakan sehingga persamaan dalam bentuk linearnya dapat ditulis seperti berikut:

$$\ln Y_{it} = \alpha_{it} + \alpha \ln k_{it} + u_{it}$$

dimana u merupakan komponen eror.

Di dalam penelitian ini, model yang dipakai untuk pembangunan infrastruktur (k) diagregasi menjadi empat variabel infrastruktur diantaranya panjang jalan (km) dan luas sistem irigasi (hektar) di setiap kabupaten/kota di Provinsi Jawa Timur. Model yang dipakai ialah dengan menggunakan persamaan berikut:

$$\ln Y_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \ln JALAN_{it} + \alpha_2 \ln IRIGASI_{it} + u_{it}$$

dimana:

Y : PDRB atas dasar harga konstan (juta rupiah)

JALAN : Panjang jalan dengan kondisi baik dan sedang (km)

IRIGASI : Luas sistem irigasi (hektar)

α_0 : Konstanta (intersep)

α_1 - α_7 : Parameter yang diduga

i : indeks dari kabupaten/kota di Jawa Timur

t : indeks waktu (2011-2017)

u_{it} : error term

3.4.2 Uji Statistik

Selain dilakukan beberapa pendekatan yang telah dijelaskan, lalu dilakukan uji statistik dengan tujuan mengukur ketepatan fungsi regresi dalam menaksir nilai aktualnya.

1. Uji Simultan/Uji F

Pada penelitian ini uji simultan (Uji F) digunakan untuk menguji suatu hipotesa yang menerangkan apakah terdapat adanya pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat secara bersamaan. Uji simultan ini dilakukan dengan membandingkan nilai probabilitas F dengan nilai α yang ditetapkan 0,05 atau 5%. Jika probabilitas $F < 0,05$ atau $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 ditolak, artinya bahwa variabel bebas secara bersama-sama mempengaruhi variabel terikat. Jika probabilitas $F > 0,05$ maka H_0 diterima, yang artinya bahwa variabel bebas bersama-sama tidak mempengaruhi variabel terikat.

2. Uji Parsial/Uji t

Uji parsial (uji t) pada penelitian ini merupakan pengujian pada hipotesa yang menguji apakah terdapat pengaruh pada masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat secara parsial. Uji t dilakukan dengan membandingkan nilai probability dengan taraf signifikansinya. Apabila nilai probabilitas $< \alpha$ maka koefisien pada variabel tersebut signifikan mempengaruhi variabel terikat dan sebaliknya. Pengujian pada hasil regresi dilakukan dengan memakai uji t pada derajat keyakinan sebesar 95% atau $\alpha = 5\%$ dengan ketentuan diantaranya: Jika nilai probability t-statistik $< 0,05$ atau t hitung $> t$ tabel maka H_0 otomatis ditolak. Tetapi, jika nilai probability t-statistik $> 0,05$ maka H_0 diterima.

3. Uji R square (R^2)

Uji ini dipakai untuk mengamati koefisien determinasi (R^2) tujuannya untuk meninjau sejauh mana hasil regresi yang telah diteliti antara variabel terikat dengan variabel bebasnya. Dengan kata lain, R^2 dipakai untuk mengukur besarnya hubungan atau sumbangan variabel bebas pada variabel terikat. Nilai R^2 berkisar 0-1 (0%-100%) yang artinya ketepatan maupun kecocokan hasilnya sempurna, jika R^2 bernilai 0 artinya tidak terdapat hubungan variabel bebas dan variabel terikat, jadi semakin tinggi R^2 maka hasil regresinya akan semakin baik.

3.4.3 Uji Asumsi Klasik

Model estimasi yang sempurna harus menghasilkan estimator yang memenuhi syarat Best Linear Unbiased Estimator (BLUE), maksudnya ialah:

- a. Estimator linear artinya estimator yang merupakan sebuah fungsi linear atas sebuah variabel dependen yang stokastik
- b. Estimator tidak bias dengan maksud nilai ekspektasi sesuai dengan nilai sebenarnya

- c. Estimator harus mempunyai varians yang minimum. Estimator yang efisien merupakan estimator yang tidak bias dan memiliki varians minimum.

Terdapat beberapa asumsi klasik yang harus diuji dalam model yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya sebagai berikut:

1. Uji Normalitas

Uji normalitas diperlukan sebagai pendeteksi apakah populasi pada data berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas pada penelitian ini memakai teknik One sample Kolmogrov-Smirnoc test dengan taraf signifikansi sebesar 0,05. Jika taraf signifikansi lebih besar dari 5% atau 0,05 dapat disimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi normal.

2. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas diperlukan untuk pegujian adanya korelasi antar variabel bebas (independan) dalam model regresi. Uji asumsi klasik multikolinearitas hanya dapat diuji jika terdapat lebih dari satu variabel dalam modal regresi. Tidak ditemukannya korelasi antar variabel independen menandakan bahwa model regresi pada penelitian merupakan model regresi yang baik.

3. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi pada penelitian ini diperlukan untuk mengetahui apakah pada sebuah model regresi linear terdapat korelasi di antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pada periode t-1 (sebelumnya). Jika pada model regresi terjadi korelasi, maka terdpat problem autokorelasi. Sebuah model regresi yang baik ialah regresi yang tidak terdapat atau bebas dari autokorelasi. Pada prosedur pengujian ini dapat menggunakan besaran Durbin-Watson. Pengujian Durbin-Watson dapat dilakukan dengan keputusan sebagai berikut:

- a. Jika $(D-W) < D_l$, maka H_0 ditolak
- b. Jika $(D-W) > D_u$, maka H_0 diterima
- c. Jika $D_l < (D-W) < D_u$, maka tidak dapat ditarik kesimpulan

4. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas pada penelitian ini diperlukan untuk mengetahui apakah pada asumsi klasik heteroskedastisitas terdapat penyimpangan, yaitu adanya ketidaksamaan varian dari residual untuk semua penelitian pada model regresi. Model regresi yang baik dan terpenuhi jika tidak terdapat gejala heteroskedastisitas. Terdapat beberapa metode pengujian heteroskedastisitas yang dapat digunakan diantaranya uji park, uji glejser, melihat pola pada grafik regresi dan uji koefisien korelasi spearman. Uji heteroskedastisitas pada penelitian ini diperlukan untuk mengetahui apakah pada asumsi klasik heteroskedastisitas terdapat penyimpangan, yaitu adanya ketidaksamaan varian dari residual untuk semua penelitian pada model regresi. Model regresi yang baik dan terpenuhi jika tidak terdapat gejala heteroskedastisitas. Terdapat beberapa metode pengujian heteroskedastisitas yang dapat digunakan diantaranya uji park, uji glejser, melihat pola pada grafik regresi dan uji koefisien korelasi spearman.

3.5 Definisi Operasional Variabel dan Skala Pengukurannya

Penelitian ini menggunakan beberapa variabel dengan tiga persamaan. Keseluruhan variabel yang ada ialah dalam kurun waktu tujuh tahun dari 2011-2017 di Provinsi Jawa Timur. Untuk menjelaskan variabel-variabel yang akan dianalisis pada penelitian ini, maka rumusan definisi operasional dapat diuraikan pada tabel berikut:

1. Variabel Produk Domestik Regional Bruto (Y)

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah produk domestik regional bruto yang merupakan gambaran total output barang dan jasa dari fungsi input unit-unit produksi yang digunakan pada suatu daerah dalam periode tertentu. PDRB pada penelitian ini menggunakan PDRB Atas Dasar Harga Konstan dari masing-masing kabupaten/kota di Jawa Timur dengan satuan juta rupiah.

2. Variabel Infrastruktur Jalan (X1)

Infrastruktur panjang jalan (Jln), kondisi fisik jalan dibagi menjadi tiga kondisi yaitu kondisi baik, sedang, rusak dan rusak berat. Penelitian ini hanya menggunakan data panjang jalan yang dalam kondisi baik dan sedang per kabupaten/kota di Jawa Timur dengan satuan Kilometer (Km). Kondisi jalan rusak dan rusak berat sengaja tidak diinput karena nilai ekonomis yang dihasilkan hanya sedikit.

3. Variabel Infrastruktur Irigasi (X2)

Infrastruktur irigasi merupakan variabel yang menggunakan data terkait luas sistem irigasi dengan satuan hektar (ha) di masing-masing kabupaten/kota di Jawa Timur.

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab 5 akan dipaparkan mengenai kesimpulan dan penjelasan dari hasil penelitian yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya mengenai hasil olah data terkait pengaruh variabel infrastruktur terhadap Produk Domestik Regional Bruto. Kesimpulan dari penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan kajian untuk menetapkan kebijakan yang akan digunakan.

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan terkait pengaruh infrastruktur terhadap produk domestik regional bruto Provinsi Jawa Timur dimana PDRB Jawa Timur yang digunakan sebagai alat ukurnya, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Infrastruktur jalan memengaruhi produk domestik regional bruto Jawa Timur secara positif. Hal ini dikarenakan upaya pemerintah selama beberapa tahun terakhir untuk memperbaiki infrastruktur hingga di pelosok desa. Perbaikan-perbaikan jalan yang rusak telah dilakukan.
2. Infrastruktur irigasi memengaruhi produk domestik regional bruto Jawa Timur secara positif. Hal ini dikarenakan upaya pemerintah untuk menyediakan fasilitas irigasi serta meningkatkan sistem irigasi dalam mendukung ketahanan pangan.

5.2 Saran

Berdasarkan analisis yang sudah dilakukan maka ada beberapa saran yang bisa disampaikan diantaranya ialah:

1. Peningkatan sarana dan prasarana terkait infrastruktur harus mendapatkan perhatian yang lebih dari pemerintah karena hal ini akan dapat memengaruhi produktivitas di berbagai aspek ekonomi secara signifikan. Pemerintah harus membuat anggaran yang lebih besar lagi untuk pembangunan infrastruktur di Jawa Timur agar masyarakat dapat menikmati infrastruktur dengan kondisi yang sangat layak.
2. Infrastruktur jalan memiliki pengaruh dalam peningkatan produk domestik regional bruto. Maka penambahan dan perbaikan jalan dengan kondisi yang

rusak dapat diperbaiki agar masyarakat bisa merasakan jalan dengan kondisi yang sangat baik. Pemerintah juga harus menyiapkan anggaran untuk biaya perawatan infrastruktur jalan.

3. Pemerintah harus membuat kebijakan terkait sarana irigasi. Fasilitas irigasi perlu diperbarui serta ditingkatkan dengan cara manage air dengan mengontrol penyediaan air setiap tahunnya guna memfasilitasi sektor pertanian untuk mendukung ketahanan pangan.



DAFTAR PUSTAKA

- Atmaja, H.K & Mahalli. 2015. *Pengaruh Peningkatan Infrastruktur Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Kota Sibolga*. Medan: Universitas Sumatera Utara
- Badan Pusat Statistik. Beberapa Tahun. *Indonesia Dalam Angka*. Jakarta. BPS Indonesia.
- Badan Pusat Statistik. Beberapa Tahun. *Provinsi Jawa Timur Dalam Angka*. Surabaya. BPS Jawa Timur.
- Catanase, Anthony J dan James C. Snyder. 1992. *Perencanaan Kota*. Jakarta: Erlangga.
- Cahyano, Eko Fajar., dan Kaluge David. (2012). *Analisis Infrastruktur Publik Terhadap Produk Domestik Bruto Perkapita di Indonesia*. Jurnal Ekonomi Pembangunan. Universitas Brawijaya. Malang.
- Diah, Zulfikar Mohammad. 2017. *Analisis Pengaruh Infrastruktur terhadap Pertumbuhan Ekonomi Enam Provinsi di Pulau Jawa*. (Skripsi). Jember: Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember
- Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu. Beberapa Tahun. *Publikasi Laporan Tahunan*. Surabaya. DPMPSTSP Jawa Timur
- Fasoranti, Mary Modupe. 2012. *The Effect of Government Expenditure on Infrastructure on the Growth of the Nigerian Economy, 1977-2009*. International Journal of Economics and Financial Issues Vol. 2, No. 4
- Fikriah & Wulandari. 2015. *Analisis Pengaruh Investasi Infrastruktur Publik Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Aceh*. Aceh: Universitas Syiah Kuala
- Ghozali, Imam. 2006. *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS*. Semarang: Badan penerbit Universitas Diponegoro.
- Grigg, Neil, 1988. *Infrastructure Engineering And Management*. John Wiley and Sons.
- Hapsari, Tanjung. 2011. *Pengaruh Infrastruktur Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Indonesia*. (Skripsi). Jakarta: Program Sarjana FEB UIN Syarif Hidayatullah
- Hulten, C.R, & Schwab, R.M. (1984). *Regional Productivity Growth in U.S. Manufacturing: 1951-1978*. American Economic Review Vol. 74
- Kuncoro, Mudrajad. 2004. *Otonomi Dan Pembangunan Daerah: Reformasi, Perencanaan, Strategi, dan Peluang*. Jakarta: Erlangga.
- Kodoatie, R.J. 2003. *Manajemen dan Rekayasa Infrastruktur*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar

- Ma'ruf, Y.P., & Daud, Jeluddin. 2013. *Pengaruh Investasi Infrastruktur Jalan Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Wilayah di Kabupaten Pesisir Selatan Provinsi Sumatera Barat*. Medan: Universitas Sumatera Utara
- Nedozi, F.O., & Obasanmii, J.O. 2014. *Infrastructural Development and Economic Growth in Nigeria: Using Simultaneous Equation*. Nigeria: Institute of Continuing Education
- Republik Indonesia. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2006 tentang Administrasi Kependudukan.
- Republik Indonesia. 2005. Peraturan Pemerintah No 16 Tahun 2005 tentang *Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum*. Jakarta: Legalitas
- Republik Indonesia. Peraturan Presiden Nomor 42 Tahun 2005 tentang *Komite Percepatan Penyediaan Infrastruktur*. Jakarta
- Republik Indonesia. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2004 tentang *Pemerintahan Daerah*. Lembaran Negara Republik Indonesia. Jakarta
- Republik Indonesia. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2004 tentang *Jalan*. Sekretaris Negara Republik Indonesia. Jakarta
- Sasana, Hadi. 2006. *Analisis dampak Desentralisasi Fiskal Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di kabupaten/Kota Provinsi Jawa Tengah*. *Dinamika Pembangunan* Vol. 3 No. 2/ Desember 2006 :145-170.
- Sjafrizal. 2012. *Ekonomi Wilayah dan Perkotaan*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada
- Sukirno, Sadono. 2004. *Pengantar Teori Makroekonomi*. Edisi ketiga. Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Sukirno, Sadono. 2011. *Pengantar Teori Makroekonomi*. Edisi Ketiga. Jakarta: Rajawali Pers
- Suminar, Hasti Aringga. 2016. *Pengaruh Pembangunan Infrastruktur Terhadap Pendapatan Regional Kabupaten Jember*. (Skripsi). Jember: Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember
- Syahputri, Evanti (2013). *Analisis Peran Infrastruktur Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Jawa Barat*. (Skripsi). Bogor: Institut Pertanian Bogor
- Todaro, Michael P. *Economic Development*, Harlow: Addison Wesley, 2000
- Todaro, Michael P. dan Stephen C. Smith. 2004. *Pembangunan Ekonomi di Dunia Ketiga*, Edisi kedelapan. Jakarta : Erlangga
- Todaro, Michael P. dan Stephen C. Smith. 2006. *Pembangunan Ekonomi* (edisi kesembilan, jilid I). Jakarta : Erlangga

- Warsilan & Noor, A. 2015. *Peranan Infrastruktur terhadap Pertumbuhan Ekonomi dan Implikasi pada Kebijakan Pembangunan di Kota Samarinda*. Pusat Penerbitan Universitas (P2U) LPPM Unisba
- Winanda, Ade Ayu.(2016). *Analisis Pengaruh Infrastruktur Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Kota Bandarlampung*. (Skripsi). Bandar Lampung: Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung
- World Bank. 1994. *World Development Report: Infrastructure for Development*. Oxford University Press, New York.
- Yoshino N, Nakahighasi M. 2000. *The Role of Infrastructure in Economic Development*. Center of Exellence Ministry of Education affiliated to Keio University.
- Zamzani,Fauzani.(2014). *Analisis Pengaruh Infrastruktur Terhadap PDRB Jawa Tengah Tahun 2008-2012*. (Skripsi). Semarang: Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Diponegoro

LAMPIRAN**Lampiran A. Daftar Kabupaten dan Kota di Provinsi Jawa Timur**

Kabupaten	Kota
1. Kabupaten Pacitan	1. Kota Kediri
2. Kabupaten Ponorogo	2. Kota Blitar
3. Kabupaten Trenggalek	3. Kota Malang
4. Kabupaten Tulungagung	4. Kota Probolinggo
5. Kabupaten Blitar	5. Kota Pasuruan
6. Kabupaten Kediri	6. Kota Mojokerto
7. Kabupaten Malang	7. Kota Madiun
8. Kabupaten Lumajang	8. Kota Surabaya
9. Kabupaten Jember	9. Kota Batu
10. Kabupaten Banyuwangi	
11. Kabupaten Bondowoso	
12. Kabupaten Situbondo	
13. Kabupaten Proboinggo	
14. Kabupaten Pasuruan	
15. Kabupaten Sidoarjo	
16. Kabupaten Mojokerto	
17. Kabupaten Jombang	
18. Kabupaten Nganjuk	
19. Kabupaten Madiun	
20. Kabupaten Magetan	
21. Kabupaten Ngawi	
22. Kabupaten Bojonegoro	
23. Kabupaten Tuban	
24. Kabupaten Lamongan	
25. Kabupaten Gresik	
26. Kabupaten Bangkalan	
27. Kabupaten Sampang	
28. Kabupaten Pamekasan	
29. Kabupaten Sumenep	

Lampiran B. Data Pertumbuhan Ekonomi, Infrastruktur Jalan dan Infrastruktur Irigasi Provinsi Jawa Timur Tahun 2011-2017

Kabupaten/Kota	Tahun	PDRB	Jalan	Irigasi
Kabupaten Pacitan	2011	7246187.1	410.27	6871
Kabupaten Pacitan	2012	7705010.6	413.36	6916
Kabupaten Pacitan	2013	8153169.2	415.92	7322
Kabupaten Pacitan	2014	8582201.02	435.81	8443
Kabupaten Pacitan	2015	9019541.18	735.72	8535
Kabupaten Pacitan	2016	9489689.56	776.87	8555
Kabupaten Pacitan	2017	9962504.73	798	8565
Kabupaten Blitar	2011	17093902.28	2114	26849
Kabupaten Blitar	2012	18054455.58	2201	27505
Kabupaten Blitar	2013	18967279.9	2297	27633
Kabupaten Blitar	2014	19920156.53	2464	27658
Kabupaten Blitar	2015	20925474.26	2891	27843
Kabupaten Blitar	2016	21991428.19	2758.75	28657
Kabupaten Blitar	2017	23107483.8	2760	28811
Kabupaten Kediri	2011	19352310.95	2428.78	44427
Kabupaten Kediri	2012	20538322.68	2553.04	45682
Kabupaten Kediri	2013	21783457.52	2557.73	47786
Kabupaten Kediri	2014	22889972.37	2653.04	47664
Kabupaten Kediri	2015	24007723.66	2658.52	47866
Kabupaten Kediri	2016	25211900.6	2712.96	47910
Kabupaten Kediri	2017	26446173.98	2724.2	48411
Kabupaten Malang	2011	44091338.83	4158.6	41239
Kabupaten Malang	2012	47075967.33	4258.6	41245
Kabupaten Malang	2013	49751724.34	4465.67	41284
Kabupaten Malang	2014	49571724.34	4808.71	41975
Kabupaten Malang	2015	55317821.5	5106.59	42641
Kabupaten Malang	2016	58247344.86	5584.16	42654
Kabupaten Malang	2017	61408935	5618.76	42739
Kabupaten Lumajang	2011	15144384.13	784.75	30649
Kabupaten Lumajang	2012	16053387.86	811.18	30716
Kabupaten Lumajang	2013	16949682.99	987.65	30882
Kabupaten Lumajang	2014	17851856.6	1046.08	31181
Kabupaten Lumajang	2015	18676946.2	1089.78	32100
Kabupaten Lumajang	2016	19555167.96	1146.8	32547
Kabupaten Lumajang	2017	20542930.7	1151.99	33209
Kabupaten Jember	2011	35207395.43	695.1	73852

Kabupaten Jember	2012	36980875.34	894.8	74306
Kabupaten Jember	2013	45055530.09	908.36	74519
Kabupaten Jember	2014	50602097.14	908.36	76479
Kabupaten Jember	2015	56377371.43	1218.34	84431
Kabupaten Jember	2016	62470053.58	1313.31	84964
Kabupaten Jember	2017	48912961	1413.17	85484
Kabupaten Banyuwangi	2011	34824443.5	1365	60496
Kabupaten Banyuwangi	2012	37239750.2	1454	61581
Kabupaten Banyuwangi	2013	39733619.7	1656.3	62509
Kabupaten Banyuwangi	2014	42005651.6	1902.65	62962
Kabupaten Banyuwangi	2015	44529927.75	1904.75	63600
Kabupaten Banyuwangi	2016	46924576.4	2352.83	64105
Kabupaten Banyuwangi	2017	49480441.93	2651.33	65221
Kabupaten Bondowoso	2011	9033032.53	933.21	33280
Kabupaten Bondowoso	2012	9583382.89	956.91	33280
Kabupaten Bondowoso	2013	10140110.7	961.15	34020
Kabupaten Bondowoso	2014	10652435.3	998.22	34030
Kabupaten Bondowoso	2015	11179621.1	1008.76	34053
Kabupaten Bondowoso	2016	11735586.2	1162.76	35451
Kabupaten Bondowoso	2017	12325667	1176.23	35545
Kabupaten Situbondo	2011	8927059.4	978	27976
Kabupaten Situbondo	2012	9411602.8	1028.77	27990
Kabupaten Situbondo	2013	9993845.7	1037.67	28270
Kabupaten Situbondo	2014	10572373.7	1043.55	28352
Kabupaten Situbondo	2015	11086483.2	1065.65	29313
Kabupaten Situbondo	2016	11640758.6	1073.23	31836
Kabupaten Situbondo	2017	12230464	1083.93	31836
Kabupaten Probolinggo	2011	15912460.7	678.8	32241
Kabupaten Probolinggo	2012	16936763	711.61	32258
Kabupaten Probolinggo	2013	17808887.26	726.76	32338
Kabupaten Probolinggo	2014	18682208.79	797.24	33171
Kabupaten Probolinggo	2015	19576993.29	799.79	33756
Kabupaten Probolinggo	2016	20504086.71	877.8	34210
Kabupaten Probolinggo	2017	21418246.7	885.82	34265
Kabupaten Pasuruan	2011	65271573.71	1378.76	34817
Kabupaten Pasuruan	2012	70167073.93	1447.86	34929
Kabupaten Pasuruan	2013	75043968.2	1456.63	35516
Kabupaten Pasuruan	2014	80105373.7	1588.94	36319
Kabupaten Pasuruan	2015	84415720.2	1767.32	36393
Kabupaten Pasuruan	2016	89011178.06	1767.32	36647
Kabupaten Pasuruan	2017	94101981.25	1768.25	37525

Kabupaten Sidoarjo	2011	87212361.3	777.16	20423
Kabupaten Sidoarjo	2012	93543871	856.91	20523
Kabupaten Sidoarjo	2013	99921521.9	965.46	20637
Kabupaten Sidoarjo	2014	106434284.6	992.31	20645
Kabupaten Sidoarjo	2015	112012859	1001.46	20677
Kabupaten Sidoarjo	2016	118179189.9	1068.87	21652
Kabupaten Sidoarjo	2017	125039056.4	1085.26	21690
Kabupaten Mojokerto	2011	36405766.6	742.06	25768
Kabupaten Mojokerto	2012	39047316.6	768.05	35874
Kabupaten Mojokerto	2013	41608426.7	798.38	25828
Kabupaten Mojokerto	2014	44291995.2	814.47	26122
Kabupaten Mojokerto	2015	46792327.3	895.19	26777
Kabupaten Mojokerto	2016	49360693.7	903.55	30045
Kabupaten Mojokerto	2017	52192833	970.09	30799
Kabupaten Jombang	2011	18384974	358.05	36206
Kabupaten Jombang	2012	19514847.2	360.38	36330
Kabupaten Jombang	2013	19954882.73	379.22	36351
Kabupaten Jombang	2014	21041267.68	530.02	36669
Kabupaten Jombang	2015	22960246.9	585.03	37235
Kabupaten Jombang	2016	24199071.8	662.6	42008
Kabupaten Jombang	2017	25497001.5	665.65	42011
Kabupaten Nganjuk	2011	12061173.83	688.34	36177
Kabupaten Nganjuk	2012	12766977.51	769.55	36343
Kabupaten Nganjuk	2013	13455993.31	822.49	36444
Kabupaten Nganjuk	2014	14142635.8	925.82	36890
Kabupaten Nganjuk	2015	14875350.9	957.06	37212
Kabupaten Nganjuk	2016	15661813.9	1014.47	38352
Kabupaten Nganjuk	2017	16502188.14	1018.31	38409
Kabupaten Madiun	2011	8608680.79	427.89	28659
Kabupaten Madiun	2012	9135698.24	455.87	29274
Kabupaten Madiun	2013	9654148.86	461.15	29359
Kabupaten Madiun	2014	10169721.96	522.29	29428
Kabupaten Madiun	2015	10704872.54	554.63	29482
Kabupaten Madiun	2016	11268897.88	598.43	31163.3
Kabupaten Madiun	2017	11879336.61	607.98	31356.4
Kabupaten Magetan	2011	8744764.67	319.07	20137
Kabupaten Magetan	2012	9251243.03	343.86	20312
Kabupaten Magetan	2013	9792634.95	376.18	21184
Kabupaten Magetan	2014	10291683.51	434.71	21879
Kabupaten Magetan	2015	10823919.09	553.22	22261
Kabupaten Magetan	2016	11398131.44	592.88	27140

Kabupaten Magetan	2017	11978058.06	650.54	27158
Kabupaten Ngawi	2011	8973259.7	298.15	42758
Kabupaten Ngawi	2012	9568215	337.16	42866
Kabupaten Ngawi	2013	10994007.4	384.83	42925
Kabupaten Ngawi	2014	10680976.4	387.31	43703
Kabupaten Ngawi	2015	11223116.1	442.51	44219
Kabupaten Ngawi	2016	11807561	473.33	46212
Kabupaten Ngawi	2017	12406435	686.31	46281
Kabupaten Bojonegoro	2011	36751014	526.79	33503
Kabupaten Bojonegoro	2012	38136127	583.88	35047
Kabupaten Bojonegoro	2013	39039384	588.99	35545
Kabupaten Bojonegoro	2014	39934829	592.97	36556
Kabupaten Bojonegoro	2015	46892806	594.06	37208
Kabupaten Bojonegoro	2016	57187374	609.93	38046
Kabupaten Bojonegoro	2017	64886179	629.97	38085
Kabupaten Tuban	2011	29934375.22	631.03	19662
Kabupaten Tuban	2012	31204466.91	653.16	26202
Kabupaten Tuban	2013	33678762	789.25	28090
Kabupaten Tuban	2014	33519919.36	832.69	28231
Kabupaten Tuban	2015	37256027.78	847.31	29123
Kabupaten Tuban	2016	39081755.55	895.07	29137
Kabupaten Tuban	2017	41037709.4	937.28	29197.7
Kabupaten Lamongan	2011	17360487.46	197.74	36643
Kabupaten Lamongan	2012	18562694.73	280.55	37524
Kabupaten Lamongan	2013	19848838.05	314.11	38420
Kabupaten Lamongan	2014	21099937.08	323.03	38842
Kabupaten Lamongan	2015	22316878.03	349.36	42776
Kabupaten Lamongan	2016	23623792.38	406.39	43243
Kabupaten Lamongan	2017	24927957	409.21	47781
Kabupaten Gresik	2011	62898691.41	359.19	4928
Kabupaten Gresik	2012	67248791.5	365.17	7635
Kabupaten Gresik	2013	71314178.92	381.06	7681
Kabupaten Gresik	2014	76336047.97	401.46	7377
Kabupaten Gresik	2015	81360443.91	449.86	7472
Kabupaten Gresik	2016	85835107.77	458.73	7492
Kabupaten Gresik	2017	90855603.1	512.16	7541.5
Kabupaten Bangkalan	2011	16406521.3	569	6742
Kabupaten Bangkalan	2012	16173679.1	578.82	7811
Kabupaten Bangkalan	2013	16204006.1	582.75	7907
Kabupaten Bangkalan	2014	17369226.2	584.82	7904
Kabupaten Bangkalan	2015	16906844.5	593.94	8004

Kabupaten Bangkalan	2016	17018646.8	626.07	8025
Kabupaten Bangkalan	2017	17618605	658.57	8049
Kabupaten Sampang	2011	10315367.77	526.6	4271
Kabupaten Sampang	2012	10910978.23	532.36	4368
Kabupaten Sampang	2013	11623857.15	558.64	4412
Kabupaten Sampang	2014	11632965.02	561.98	4513
Kabupaten Sampang	2015	11874576.22	563.31	4604
Kabupaten Sampang	2016	12606812	570.78	4657
Kabupaten Sampang	2017	13197674	584.14	4671
Kabupaten Pamekasan	2011	7429359.4	461.88	6894
Kabupaten Pamekasan	2012	7894002.3	473.15	7041
Kabupaten Pamekasan	2013	8735221.7	512.36	7126
Kabupaten Pamekasan	2014	8486162.4	583.62	7136
Kabupaten Pamekasan	2015	9316856.7	583.62	7200
Kabupaten Pamekasan	2016	9815773.6	596.09	7315
Kabupaten Pamekasan	2017	16310241.6	613.36	7325
Kabupaten Sumenep	2011	16064771.1	325.98	8068
Kabupaten Sumenep	2012	17665020.2	355	8637
Kabupaten Sumenep	2013	20218073.4	361.45	8640
Kabupaten Sumenep	2014	21476944.3	392.25	8642
Kabupaten Sumenep	2015	21750576	401.24	8698
Kabupaten Sumenep	2016	22311690.1	1043.53	8785
Kabupaten Sumenep	2017	22949697	1544.67	8819
Kota Kediri	2011	60020075.72	292.97	855
Kota Kediri	2012	63185080.16	297.89	901
Kota Kediri	2013	65408804.78	299.15	934
Kota Kediri	2014	69232890.11	317.09	946
Kota Kediri	2015	72945528.52	318.51	1005
Kota Kediri	2016	76988364.89	319.36	1803
Kota Kediri	2017	80946163.71	213.03	1856
Kota Blitar	2011	3038437	255.85	915
Kota Blitar	2012	3236606.25	263.19	934
Kota Blitar	2013	3446832.13	263.45	986
Kota Blitar	2014	3649649.3	264.69	1004
Kota Blitar	2015	3856908.42	265.58	1047
Kota Blitar	2016	4079258.84	269.36	1058
Kota Blitar	2017	4315014.82	270.97	1065
Kota Malang	2011	33273669.8	134.28	667
Kota Malang	2012	35355741.9	141.28	695
Kota Malang	2013	37547738.35	148.6	731
Kota Malang	2014	39724700.95	157.3	826

Kota Malang	2015	41952126.21	165.19	865
Kota Malang	2016	44363900.96	993.64	1002
Kota Malang	2017	46824750.93	1071.36	1104
Kota Probolinggo	2011	5213987.47	189.11	1485
Kota Probolinggo	2012	5552084.71	194.08	1565
Kota Probolinggo	2013	5911290.94	200.17	1632
Kota Probolinggo	2014	6261946.89	228.34	1664
Kota Probolinggo	2015	6629055.87	238.34	1707
Kota Probolinggo	2016	7018290.81	259.8	1786
Kota Probolinggo	2017	7430615.52	261.82	1793
Kota Pasuruan	2011	3810657.2	70.67	1015
Kota Pasuruan	2012	4051246.5	72.88	1023
Kota Pasuruan	2013	4315123.9	77.22	1043
Kota Pasuruan	2014	4561263.8	77.65	1051
Kota Pasuruan	2015	4813309.5	80.06	1097
Kota Pasuruan	2016	5076353.8	84.16	1113
Kota Pasuruan	2017	5354095	91.52	1118
Kota Mojokerto	2011	3165602.7	118.44	348
Kota Mojokerto	2012	3358424.3	125.23	359
Kota Mojokerto	2013	3566386.1	157.46	372
Kota Mojokerto	2014	3771841.1	164.22	420
Kota Mojokerto	2015	3991374.4	188.01	451
Kota Mojokerto	2016	4221826.6	223.33	470
Kota Mojokerto	2017	4640444.9	229.11	477
Kota Madiun	2011	8608680.79	386.26	748
Kota Madiun	2012	9135698.24	390.44	798
Kota Madiun	2013	9654148.86	403.86	861
Kota Madiun	2014	10169721.96	416.48	883
Kota Madiun	2015	10704872.54	417.54	887
Kota Madiun	2016	11185109.38	418.51	1011
Kota Madiun	2017	12140200.47	426.89	1015
Kota Batu	2011	6968058.27	310.01	2019
Kota Batu	2012	7473627.07	325.84	2136
Kota Batu	2013	8018624.75	325.83	2181
Kota Batu	2014	8572129.36	348.1	2275.6
Kota Batu	2015	9145948.34	355.6	2315.5
Kota Batu	2016	9750908.01	359.41	2399.8
Kota Batu	2017	10390844.29	367.03	2441.7

Lampiran C. Hasil Uji Common Effect

Dependent Variable: Y
 Method: Panel Least Squares
 Date: 05/20/19 Time: 11:56
 Sample: 2011 2017
 Periods included: 7
 Cross-sections included: 34
 Total panel (balanced) observations: 238

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	18642477	2556474.	7.292261	0.0000
X1	6156.209	1944.900	3.165308	0.0018
X2	141.2925	91.56078	1.543156	0.1241
R-squared	0.086550	Mean dependent var		27442680
Adjusted R-squared	0.078776	S.D. dependent var		25322192
S.E. of regression	24304350	Akaike info criterion		36.86273
Sum squared resid	1.39E+17	Schwarz criterion		36.90650
Log likelihood	-4383.665	Hannan-Quinn criter.		36.88037
F-statistic	11.13316	Durbin-Watson stat		0.010956
Prob(F-statistic)	0.000024			

Lampiran D. Hasil Uji Fixed Effect

Dependent Variable: Y
 Method: Panel Least Squares
 Date: 05/20/19 Time: 11:57
 Sample: 2011 2017
 Periods included: 7
 Cross-sections included: 34
 Total panel (balanced) observations: 238

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1438654.	3776973.	-0.380901	0.7037
X1	9745.231	1563.382	6.233430	0.0000
X2	857.7825	176.0120	4.873432	0.0000

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.977719	Mean dependent var	27442680
Adjusted R-squared	0.973858	S.D. dependent var	25322192
S.E. of regression	4094193.	Akaike info criterion	33.42656
Sum squared resid	3.39E+15	Schwarz criterion	33.95177
Log likelihood	-3941.760	Hannan-Quinn criter.	33.63823
F-statistic	253.2563	Durbin-Watson stat	0.512287
Prob(F-statistic)	0.000000		

Lampiran E. Hasil Chow Test

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

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	244.827698	(33,202)	0.0000
Cross-section Chi-square	883.810438	33	0.0000

Cross-section fixed effects test equation:

Dependent Variable: Y

Method: Panel Least Squares

Date: 05/20/19 Time: 11:59

Sample: 2011 2017

Periods included: 7

Cross-sections included: 34

Total panel (balanced) observations: 238

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	18642477	2556474.	7.292261	0.0000
X1	6156.209	1944.900	3.165308	0.0018
X2	141.2925	91.56078	1.543156	0.1241
R-squared	0.086550	Mean dependent var		27442680
Adjusted R-squared	0.078776	S.D. dependent var		25322192
S.E. of regression	24304350	Akaike info criterion		36.86273
Sum squared resid	1.39E+17	Schwarz criterion		36.90650
Log likelihood	-4383.665	Hannan-Quinn criter.		36.88037
F-statistic	11.13316	Durbin-Watson stat		0.010956
Prob(F-statistic)	0.000024			

Lampiran F. Hasil Hausman Test

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	9.304081	2	0.0095

Cross-section random effects test comparisons:

Variable	Fixed	Random	Var(Diff.)	Prob.
X1	9745.230...	10083.842...	234569.04...	0.4845
X2	857.782469	566.420368	11025.914...	0.0055

Cross-section random effects test equation:

Dependent Variable: Y

Method: Panel Least Squares

Date: 05/20/19 Time: 12:06

Sample: 2011 2017

Periods included: 7

Cross-sections included: 34

Total panel (balanced) observations: 238

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1438654.	3776973.	-0.380901	0.7037
X1	9745.231	1563.382	6.233430	0.0000
X2	857.7825	176.0120	4.873432	0.0000

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.977719	Mean dependent var	27442680
Adjusted R-squared	0.973858	S.D. dependent var	25322192
S.E. of regression	4094193.	Akaike info criterion	33.42656
Sum squared resid	3.39E+15	Schwarz criterion	33.95177
Log likelihood	-3941.760	Hannan-Quinn criter.	33.63823
F-statistic	253.2563	Durbin-Watson stat	0.512287
Prob(F-statistic)	0.000000		

Lampiran G. Hasil Regresi Data Panel dengan Menggunakan Fixed Effect

Dependent Variable: Y
 Method: Panel Least Squares
 Date: 05/20/19 Time: 11:57
 Sample: 2011 2017
 Periods included: 7
 Cross-sections included: 34
 Total panel (balanced) observations: 238

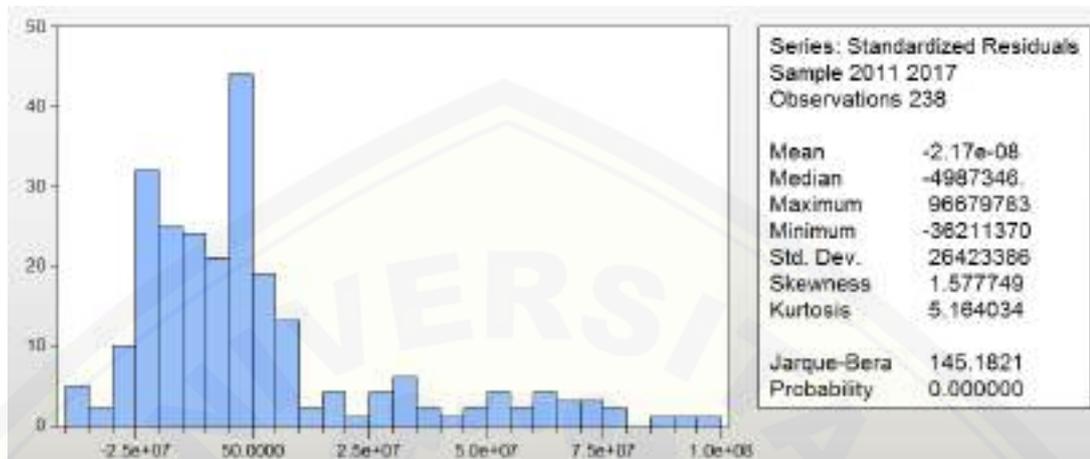
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1438654.	3776973.	-0.380901	0.7037
X1	9745.231	1563.382	6.233430	0.0000
X2	857.7825	176.0120	4.873432	0.0000

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.977719	Mean dependent var	27442680
Adjusted R-squared	0.973858	S.D. dependent var	25322192
S.E. of regression	4094193.	Akaike info criterion	33.42656
Sum squared resid	3.39E+15	Schwarz criterion	33.95177
Log likelihood	-3941.760	Hannan-Quinn criter.	33.63823
F-statistic	253.2563	Durbin-Watson stat	0.512287
Prob(F-statistic)	0.000000		

Lampiran H. Hasil Uji Normalitas



Lampiran I. Hasil Uji Multikolinearitas

	X1	X2
X1	1.000000	0.481490
X2	0.481490	1.000000



Lampiran J. Hasil Uji Heteroskedastisitas

Dependent Variable: RESABS

Method: Panel Least Squares

Date: 05/20/19 Time: 12:26

Sample: 2011 2017

Periods included: 7

Cross-sections included: 34

Total panel (balanced) observations: 238

White cross-section standard errors & covariance (d.f. corrected)

WARNING: estimated coefficient covariance matrix is of reduced rank

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1701275.	2805117.	-0.606490	0.5449
X1	-786.3692	489.7147	-1.605770	0.1099
X2	190.9494	109.7469	1.739907	0.0834

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

Period fixed (dummy variables)

R-squared	0.696902	Mean dependent var	2102188.
Adjusted R-squared	0.633499	S.D. dependent var	3138330.
S.E. of regression	1899924.	Akaike info criterion	31.91131
Sum squared resid	7.08E+14	Schwarz criterion	32.52406
Log likelihood	-3755.446	Hannan-Quinn criter.	32.15826
F-statistic	10.99161	Durbin-Watson stat	1.370488
Prob(F-statistic)	0.000000		

