



**ANALISIS KAUSALITAS INFRASTRUKTUR DENGAN INVESTASI ASING
UNTUK MENINGKATKAN PRODUK DOMESTIK BRUTO (PDB)
INDONESIA**

SKRIPSI

**Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Ekonomi
pada Universitas Negeri Semarang**

**Oleh
Rendy Sagita
NIM 7111409089**

**JURUSAN EKONOMI PEMBANGUNAN
FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
2013**

PERSETUJUAN PEMBIMBINGAN

Skripsi ini telah disetujui oleh pembimbingan untuk diajukan ke sidang panitia ujian skripsi pada :

Hari : Selasa
Tanggal : 14 Agustus 2013

Pembimbing I



Dr. Sucihatiningsih DWP, M. Si
NIP. 196812091997022001

Pembimbing II



Lesta Karolina br Sebayang, S.E., M.Si.
NIP. 198007172008012016

Mengetahui,
Ketua Jurusan Ekonomi Pembangunan



Dr. Sucihatiningsih DWP, M. Si
NIP. 196812091997022001

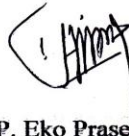
PENGESAHAN KELULUSAN

Skripsi ini telah dipertahankan di depan sidang panitia ujian skripsi Fakultas
Ekonomi Jurusan Ekonomi Pembangunan Universitas Negeri Semarang pada :

Hari : Senin

Tanggal : 2 - September 2013

Penguji



Dr. P. Eko Prasetyo, SE., M.Si.
NIP. 196801022002121003

Anggota I



Dr. Sucihatiningsih DWP, M. Si
NIP. 196812091997022001

Anggota II



Lesta Karofina br Sebayang, S.E., M.Si.
NIP. 198007172008012016



PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa yang tertulis didalam skripsi ini benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan jiplakan dari karya tulis orang lain, baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah. Apabila dikemudian hari terbukti skripsi ini adalah hasil jiplakan dari karya tulis orang lain maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Semarang,

Rendy Sagita
NIM 7111409089

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Menjadi manusia yang mandiri, malaikat penolong bagi orang lain, percaya dan yakin atas kemampuan diri tuk merubah hidup menjadi lebih bermakna dengan selalu berkarya.

“Punk my soul”

-Rendy Sagita-

Persembahan :

1. Bapak Rudi dan Ibu Suparni
2. Abdullah Ilham
3. Firdausi Nuritasari
4. T-GED (Arya, I'id, Luthfi, Agata, Santika, Karina, Tika)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan judul: Analisis Kausalitas Infrastruktur dengan Investasi Asing untuk Meningkatkan Produk Domestik Bruto (PDB) Indonesia. Skripsi diajukan untuk memperoleh gelar sarjana ekonomi, fakultas ekonomi jurusan ekonomi pembangunan, universitas negeri semarang.

Penulis menyadari bahwa terselesainya penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan berbagai pihak, untuk itu penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Fathur Rokhman M.Hum., Rektor Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan kesempatan untuk menuntut ilmu di Universitas Negeri Semarang
2. Dr. S. Martono, M.Si, Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan kesempatan untuk menyelesaikan studi.
3. Dr. Sucihatiningsih DWP, M.Si selaku Kajur dan Dosen Pembimbing I yang dengan sabar dan tulus serta bersedia meluangkan banyak waktu di tengah kesibukannya untuk memberikan saran, masukan dan bimbingan kepada penulis hingga selesainya penulisan skripsi ini.

4. Lesta Karolina br Sebayang, S.E., M.Si. selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak memberikan sumbangan pemikiran, dan bimbingan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Dr. P. Eko Prasetyo, SE., M.Si. yang telah menguji dan memberikan penilaian, serta memeberikan kritik dan saran yang membangun unuk skripsi ini.
6. Seluruh Bapak Dan Ibu Dosen Fakultas Ekonomi Pembangunan Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan segala ilmu dan pengetahuan selama masa perkuliahan.
7. Kedua orang tua tercinta bapak dan ibu Rudi yang telah memberikan motivasi serta bantuan moral dan material demi terselesainya skripsi ini, serta untuk adikku Abdullah Ilham.
8. Firdausi Nuritasari, Arya, Lutfhi, P'id, Agata, Karina, Tika, Santika, dan teman-teman EP B'09 yang selalu memberikan dukungan dan semangat kepada penulis.

Berbagai upaya telah penulis lakukan agar skripsi ini sesuai dengan kaidah ilmiah yang berlaku. Namun jika terdapat kritik dan saran yang membangun demi lebih sempurnanya skripsi ini, maka dapat penulis terima. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca.

Semarang,
Rendy Sagita

SARI

Sagita, Rendy. 2013. *Analisis Kausalitas Infrastruktur dengan Investasi Asing untuk Meningkatkan Produk Domestik Bruto (PDB) Indonesia*. Sarajana Ekonomi Universitas Negeri Semarang. Dr. Sucihatiningsih Dian WP., M.Si., Lesta Karolina br Sebayang, S.E., M.Si.

Kata Kunci : kausalitas Granger, Infrastruktur, Investasi Asing, Pertumbuhan Ekonomi, Pajak.

Anggaran infrastruktur setiap tahun mengalami peningkatan, akan tetapi penelitian Komite Pemantauan Pelaksanaan Otonomi Daerah (KPPOD) menunjukkan kendala utama dalam berinvestasi di Indonesia adalah infrastruktur. Jika dibandingkan grafik pertumbuhan ekonomi Indonesia dengan investasi asing hampir bergerak ke arah yang sama. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji apakah terdapat hubungan kausalitas antara infrastruktur dengan investasi asing, hubungan kausalitas infrastruktur dengan pertumbuhan ekonomi, dan hubungan kausalitas infrastruktur dengan pajak.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji kausalitas granger dengan uji prasyarat yaitu uji stasioneritas dan uji *lag length criteria*. Berdasarkan uji stasioneritas infrastruktur dan investasi asing stasioner pada 1^{nd} *Difference*. Pajak dan PDB stasioner pada 2^{nd} *Difference*. Sementara itu pada pengujian *lag length criteria* dihasilkan bahwa *lag* 1 merupakan *lag* optimal untuk melakukan uji kausalitas granger. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pajak memiliki hubungan dengan infrastruktur. Hal ini ditunjukkan dengan nilai probabilitas sebesar 0,0059 yang lebih kecil dari α 5%. PDB juga memiliki hubungan dengan infrastruktur. Hal ini ditunjukkan dengan nilai probabilitas sebesar 0,0039 yang lebih kecil dari α 5%. Pajak memiliki hubungan dengan PDB, dimana nilai probabilitasnya lebih kecil dari α 5% yaitu sebesar 0,0001. Maka semakin tinggi penerimaan pajak akan meningkatkan PDB serta dana yang digunakan untuk pembangunan infrastruktur juga akan meningkat.

ABSTRACT

Sagita, Rendy. 2013. Causality Analysis Infrastructure with Foreign Investment to Increase Gross Domestic Product (GDP) Indonesia. Economic Degree. Semarang State University. Dr. Dian Sucihatiningsih WP, M.Sc., Lesta Karolina br Sebayang, SE, M.Si

Keywords: Granger causality, Infrastructure, Foreign Investment, Economic Growth, Tax

Budget for infrastructure has increased every year, but research Decentralization Implementation Monitoring Committee (KPPOD) indicates main obstacle to invest in Indonesia is infrastructure. In comparison charts Indonesia's economic growth with foreign investments almost moving in the same direction. This study aimed to assess whether there is a causality relation between infrastructure with economic growth, causality of infrastructure to economic growth, and causality of infrastructure with taxes.

The method used in this study is the granger causality test with prerequisite test is stationarity test and *lag length criteria*. Based on the stationary test infrastructure and foreign investment stationary at 1^{nd} Difference. Stationary of Taxes and GDP in the 2^{nd} Difference. While the lag length criteria tests generated that lag 1 is the optimal lag for granger causality test. The results show that the tax has a relation with infrastructure. This is indicated by a probability value of 0.0059 is less than α 5%. GDP also has a relationship with infrastructure. Taxes has a relation with GDP. that the value is smaller than α probability of 5% is 0.0001. Higher the higher the tax revenue will increase GDP and funds used for infrastructure development will also increase. Then the higher the tax revenue will increase GDP and funds are used for infrastructure development will also increase.

DAFTAR ISI

	Hal.
PERSETUJUAN PEMBIMBINGAN.....	ii
PENGESAHAN KELULUSAN	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
SARI.....	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL DAN GAMBAR.....	xiii
DAFTAR GRAFIK.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 LATAR BELAKANG MASALAH.....	1
1.2 RUMUSAN MASALAH.....	10
1.3 TUJUAN PENELITIAN.....	11
1.4 MANFAAT PENELITIAN.....	11
BAB II LANDASAN TEORI.....	13
2.1 TEORI PENERIMAAN PAJAK	13
2.2 TEORI PELAYANAN PUBLIK.....	15
2.3 TEORI INFRASTRUKTUR.....	17
2.4 KAITAN ANATARA PAJAK DAN INFRASTRUKTUR.....	19
2.5 INFRASTRUKTUR DAN PERTUMBUHAN EKONOMI.....	20

2.5.1	TEORI PRODUK DOMESTIK BRUTO (PDB).....	20
2.5.2	KAITAN PERTUMBUHAN EKONOMI DAN INFRASTRUKTUR	22
2.6	INFRASTRUKTUR DAN INVESTASI ASING	23
2.6.1	TEORI INVESTASI ASING	23
2.6.2	KAITAN INVESTASI ASING DAN INFRASTRUKTUR.....	25
2.7	PENELITIAN TERDAHULU	26
2.8	KERANGKA BERFIKIR	28
BAB III	METODE PENELITIAN.....	30
3.1	METODE PENELITIAN.....	30
3.2	VARIABEL PENELITIAN	30
3.3	JENIS DAN METODE PENGUMPULAN DATA.....	31
3.4	METODE ANALISIS DATA.....	32
3.4.1	UJI KAUSALITAS GRANGER.....	32
3.4.2	UJI STASIONERITAS	33
3.4.3	UJI LAG LENGTH CRITERIA	34
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	36
4.1	GAMBARAN UMUM VARIABEL PENELITIAN	36
4.1.1	INFRASTRUKTUR.....	36
4.1.2	INVESTASI ASING	37
4.1.3	PENERIMAAN PAJAK.....	38
4.1.4	PRODUK DOMESTIK BRUTO (PDB).....	39
4.2	UJI STASIONERITAS	40
4.3	UJI LAG LENGTH CRITERIA	46
4.4	UJI KAUSALITAS GRANGER.....	46

4.5 PEMBAHASAN	48
BAB 5 PENUTUP	52
5.1 KESIMPULAN	52
5.2 SARAN	53
DAFTAR PUSTAKA	54
LAMPIRAN	56

DAFTAR TABEL DAN GAMBAR

Tabel :	Hal.
1.1. Anggaran Pemerintah Indonesia(dalam triliun rupiah).....	5
4.1. Hasil Uji Stasioneritas Tingkat Level	41
4.2. Hasil Uji Stasioneritas <i>1st Difference</i>	42
4.3. Hasil Uji Stasioneritas <i>2nd Difference</i>	44
4.4. Hasil Uji <i>Lag Length Criteria</i>	46
4.5. Hasil Uji Kausalitas Granger	47
Gambar :	Hal.
2.1. Kerangka Berpikir	27
4.1. Hubungan Antar Variabel Hasil Penelitian.....	49

DAFTAR GRAFIK

Grafik :	Hal.
1.1. Pertumbuhan Ekonomi Dunia	1
1.2. Pertumbuhan Ekonomi Indonesia	3
1.3. Investasi Asing di Indonesia (dalam miliar dolar US)	5
1.4. Perkembangan Anggaran Infrastruktur Terhadap PDB (dalam triliun rupiah)	8
1.5. Kendala Dalam Investasi	9
4.1. Infrastruktur.....	36
4.2. Investasi Asing.....	37
4.3. Penerimaan Pajak.....	38
4.4. PDB Riil.....	40

DAFTAR LAMPIRAN

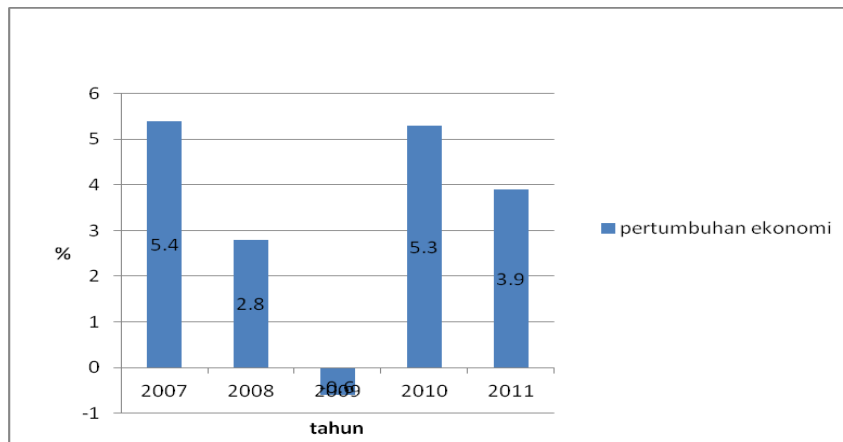
Lampiran :	Hal.
1. Data PDB Riil, Infrastruktur, Investasi Asing, Pajak.....	56
2. Uji Unit Root.....	56
3. Uji <i>Lag Length Criteria</i>	67
4. Uji Kausalitas Granger.....	68

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan perekonomian dunia tahun 2007 hingga tahun 2011 mengalami pasang surut sejalan dengan gejolak yang terjadi di beberapa negara maju dan pasar dunia. Pada tahun 2008-2009, krisis dipasar keuangan Amerika Serikat tidak hanya menyebabkan tekanan pada sektor riil, tetapi juga telah menyebar ke negara lain khususnya dikawasan Eropa. Krisis ini menjelma menjadi krisis global dan menyebabkan kontraksi ekonomi global.

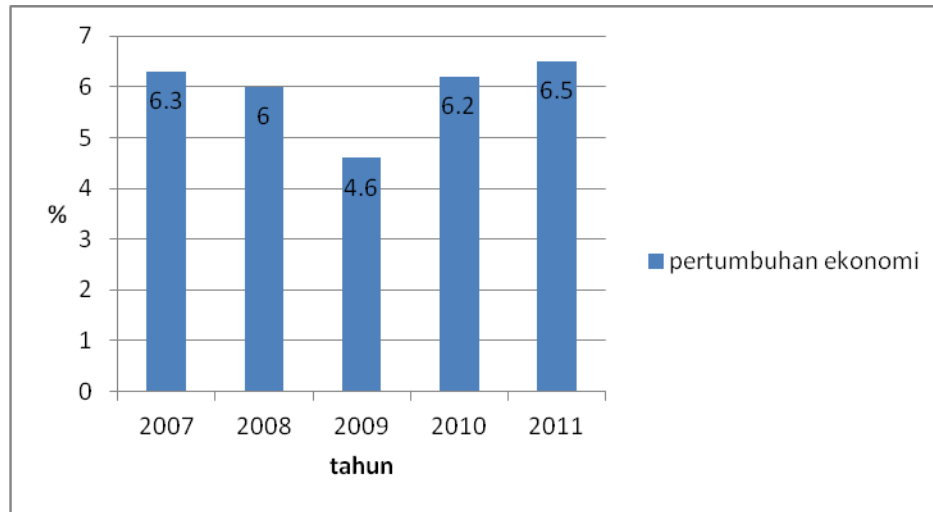


Grafik 1.1 Pertumbuhan Ekonomi Dunia

Sumber : World Economic Outlook –IMF

Berdasarkan grafik 1.1 laju pertumbuhan ekonomi global yang pada tahun 2007 mencapai 5,4% mulai melambat di tahun 2008, dan akhirnya menurun pada tahun 2009 sebesar -0,6%. Berbagai respon kebijakan diambil secara individu maupun bersama di berbagai kawasan sehingga mampu mendorong pertumbuhan ekonomi global meningkat sebesar 5,3% dan kembali pulih pada tahun 2010. Setelah mengalami pemulihan ditahun 2010, pertumbuhan ekonomi dunia mengalami penurunan pertumbuhan pada tahun 2011 yang hanya sebesar 3,9% .

Krisis global berdampak terhadap perekonomian Indonesia terlihat pada tahun 2008 dan tahun 2009. Berdasarkan grafik 1.2, pertumbuhan ekonomi Indonesia pada tahun 2007 hingga tahun 2011 tumbuh rata-rata 5,9%. Pada tahun 2007 perekonomian Indonesia tumbuh sebesar 6,3%. Kemudian mengalami penurunan pertumbuhan pada tahun 2008 akibat krisis global menjadi sebesar 6,0%. Penurunan pertumbuhan terus terjadi hingga tahun 2009 yang hanya tumbuh sebesar 4,6%. Pada tahun 2010 perekonomian Indonesia kembali meningkat sebesar 6,2% dan meningkat lagi pada tahun 2011 menjadi sebesar 6,5%.



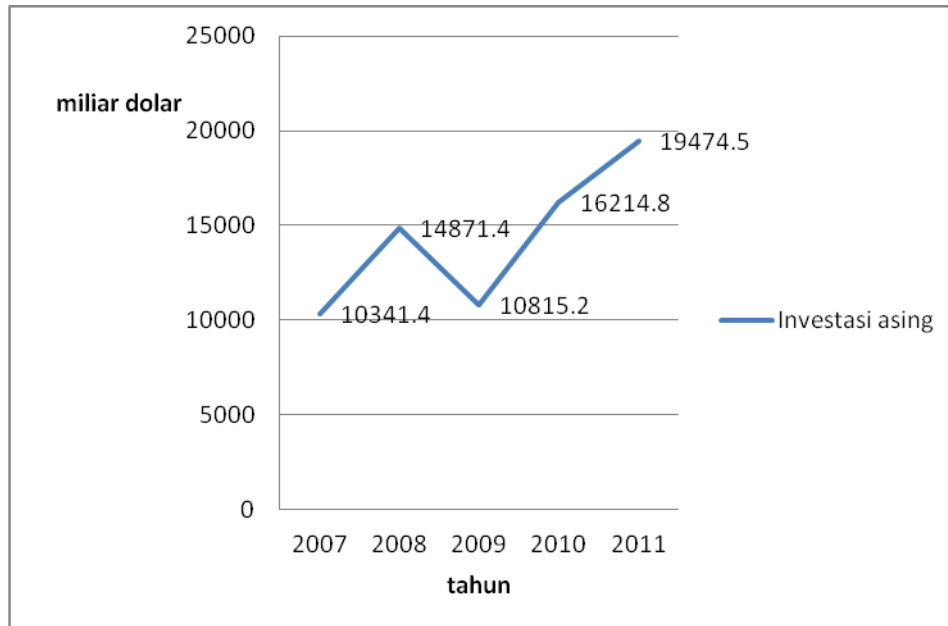
Grafik 1.2 Pertumbuhan Ekonomi Indonesia

Sumber : BPS

Pertumbuhan ekonomi merupakan indikasi keberhasilan pembangunan ekonomi. Pertumbuhan ekonomi dan pendapatan yang masih relatif rendah ditopang oleh konsumsi masyarakat (Mudrajat Kuncoro 2004). Secara teori pertumbuhan ekonomi yang ditopang oleh konsumsi tidak akan bertumbuh secara berkelanjutan. Pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan adalah pertumbuhan yang ditopang oleh investasi. Pertumbuhan yang ditopang oleh investasi dianggap dapat meningkatkan produktivitas sehingga meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Kebanyakan negara berkembang seperti Indonesia yang berpenghasilan rendah sering terjadi kesenjangan antara investasi dan tabungan serta kesenjangan devisa yang dapat dilihat pada defisit anggaran.

Penanaman modal mempengaruhi tinggi rendahnya pertumbuhan ekonomi dan mencerminkan bergairah atau lesunya perekonomian suatu negara. Dalam mempercepat pembangunan ekonomi diperlukan peningkatan penanaman modal untuk mengolah potensi ekonomi menjadi kekuatan ekonomi riil dengan menggunakan modal yang berasal, baik dari dalam negeri maupun dari luar negeri. Disamping menggali sumber pembiayaan asli daerah, pemerintah daerah juga mengundang sumber pembiayaan luar negeri salah satunya adalah Penanaman Modal Asing (Sarwedi 2002).

Grafik 1.3 menunjukkan peningkatan investasi asing yang masuk ke Indonesia meski sempat mengalami penurunan pada tahun 2009. Pada tahun 2007 investasi asing di Indonesia sebesar \$10.341 miliar meningkat pada tahun 2008 menjadi sebesar \$14.871,4 miliar. Pada tahun 2009 investasi asing di Indonesia mengalami penurunan yang diakibatkan adanya krisis global yang melanda negara maju di Amerika dan Eropa menyebabkan investasi asing yang masuk ke Indonesia turun dari tahun 2008 sebesar \$14.871,4 miliar menjadi sebesar \$10.815,2 miliar pada tahun 2009. Setelah tahun 2009 investasi asing di Indonesia mengalami peningkatan pada tahun 2010 dan meningkat lagi pada tahun 2011. Peningkatan investasi asing pada tahun 2010 mencapai sebesar \$16.214,8 miliar dan pada tahun 2011 menjadi sebesar \$19.474,5 miliar.



Grafik 1.3 Investasi Asing di Indonesia (dalam miliar dolar US)

Sumber : BPS

Investasi asing selain diperlukan sebagai penopang pertumbuhan ekonomi juga dilakukan untuk menutupi defisit anggaran yang telah direncanakan oleh pemerintah Indonesia. Penanaman modal asing (PMA) sebagai komponen aliran modal yang masuk ke suatu negara dianggap sebagai aliran modal yang relatif stabil dan mempunyai resiko kecil dibandingkan dengan aliran modal lainnya, misalnya investasi portofolio maupun utang luar negeri. Penanaman modal asing lebih banyak mempunyai kelebihan diantaranya sifatnya permanen (jangka panjang), banyak memberikan andil dalam alih teknologi, alih ketrampilan manajemenserta membuka lapangan kerja baru.

Tabel 1.1 Anggaran Pemerintah Indonesia(dalam triliun rupiah)

Tahun	Penerimaan dalam negeri			Jumlah	Pengeluaran	Surplus(+)/ Defisit(-)
	Pajak	Non Pajak	Hibah			
2007	491,0	215,1	1,7	707,8	757,9	-50,1
2008	658,7	320,6	2,3	981,6	985,8	-4,2
2009	619,9	227,2	1,7	848,8	937,4	-88,6
2010	723,3	268,9	3,0	995,2	1042,1	-46,9
2011	873,9	331,5	5,3	1210,7	1295,0	-84,3

Sumber : Kementrian Keuangan

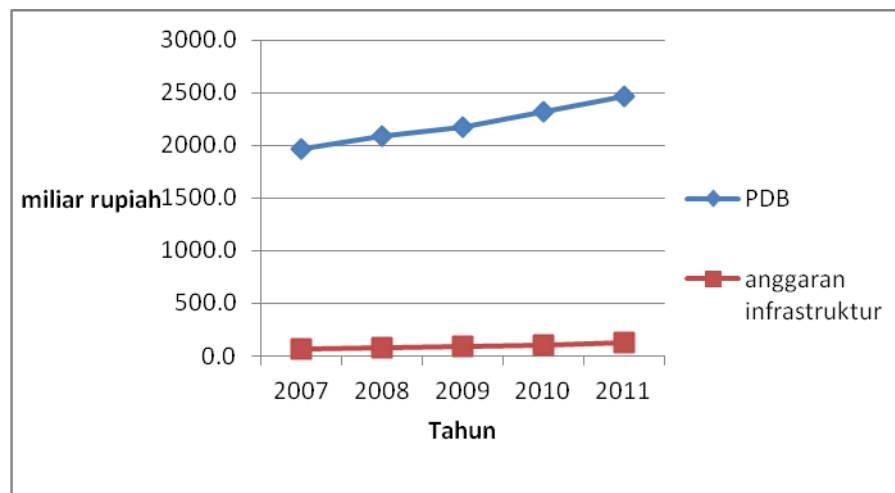
Berdasarkan tabel 1.1 penerimaan negara indonesia dari tahun 2007 hingga tahun 2011 terbesar berasal dari pajak. Penerimaan Indonesia mengalami kenaikan sejak tahun 2007 hingga tahun 2008 dari sebesar Rp 707,8 triliun menjadi sebesar Rp 981,6 triliun. akan tetapi penerimaan negara pada tahun 2009 sempat mengalami penurunan pendatan dari tahun 2008 yang mulanya sebesar Rp 981,6 triliun turun pada tahun 2009 menjadi sebesar Rp 848,7 triliun. Penurunan pendapatan Indonesia tahun 2009 ini dipengaruhi akibat adanya krisis tahun 2008 yang menimpa dunia serta berdampak terhadap penurunan penerimaan Indonesia atas pajak, non pajak, dan hibah. Pada tahun 2008 penerimaan pajak sebesar Rp 658,7 triliun, penerimaan non pajak Rp 227,2 triliun, dan penerimaan hibah sebesar Rp 2,3 triliun menurun pada tahun 2009 akibat krisis global 2008 menjadi, penerimaan pajak sebesar Rp 619,9

triliun, penerimaan non pajak Rp 227,2 triliun, dan penerimaan hibah sebesar Rp 1,7 triliun. Pada tahun 2010 penerimaan Indonesia mengalami kenaikan sebesar Rp 995,3 triliun. Serta meningkat 17,5% pada tahun 2011 menjadi sebesar Rp 1.320,7 triliun.

Penerimaan Indonesia tidak diimbangi dengan pengeluaran yang seimbang dan setiap tahun mengalami defisit anggaran. Anggaran pengeluaran Indonesia pada tahun 2007 sebesar Rp 757,9 triliun yang menyebabkan defisit anggaran sebesar Rp -50,1 triliun. Pada tahun 2008 pengeluaran Indonesia mengalami peningkatan sebesar Rp 985,8 triliun dan menyebabkan defisit anggaran sebesar Rp -4,2 triliun. Pada tahun 2009 akibat adanya krisis global yang terjadi, menyebabkan penurunan pengeluaran dari tahun 2008 sebesar Rp 985,8 triliun menjadi sebesar Rp 937,4 triliun akan tetapi penurunan pengeluaran tetap menjadikan anggaran defisit sebesar Rp -88,6 triliun. Pengeluaran Indonesia meningkat lagi pada tahun 2010 dan tahun 2011 masing-masing sebesar Rp 1.042,1 triliun dan Rp 1.295,0 triliun menyebabkan defisit anggaran pada tahun 2010 sebesar Rp -46,9 triliun dan tahun 2011 sebesar Rp -84,3 triliun.

Pada pengeluaran anggaran sebagian digunakan untuk pembangunan infrastruktur. Penyediaan infrastruktur merupakan komponen penting dalam sistem kehidupan, pemerintahan, kemasyarakatan, dan perekonomian. pembangunan infrastruktur sejalan dengan kondisi perekonomian makro didalam negara yang bersangkutan. Infrastruktur memiliki peran yang luas dan mencakup berbagai konteks dalam pembangunan baik dalam konteks fisik

lingkungan, ekonomi, sosial budaya, dan konteks lain. Infrastruktur diharapkan mampu menciptakan mobilitas sosial dan ekonomi masyarakat serta dapat memperlancar arus perekonomian. Hal ini dikarenakan infrastruktur merupakan *driving force* dalam pertumbuhan ekonomi.

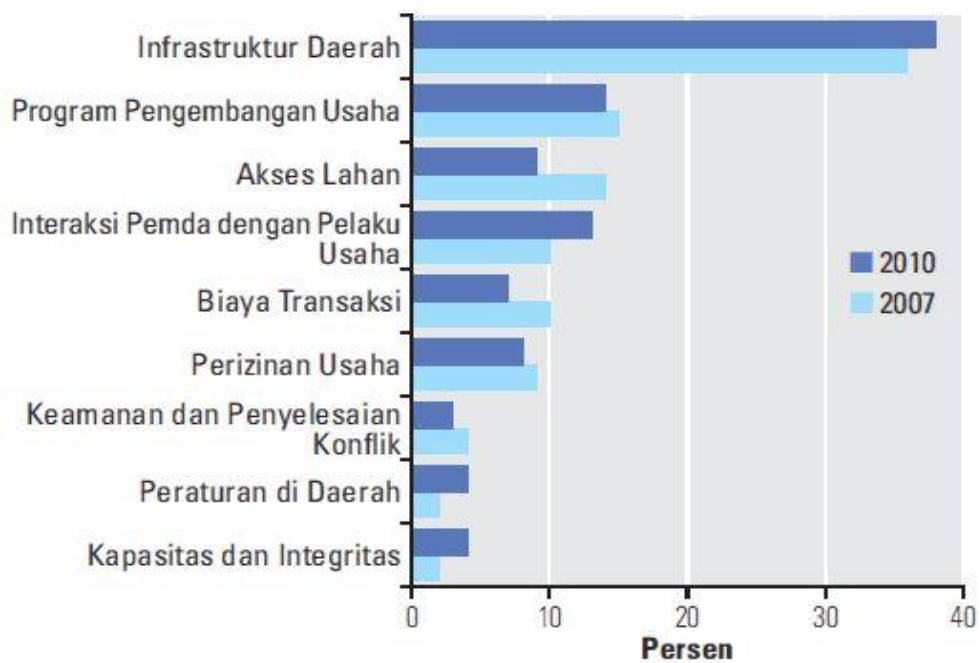


Grafik 1.4 Perkembangan Anggaran Infrastruktur terhadap PDB (dalam triliun rupiah)

Sumber : BPS dan Kementrian Keuangan

Berdasarkan grafik 1.4, jika dibandingkan antara PDB dengan anggaran infrastruktur pada tahun 2007 hingga tahun 2011 sangat tinggi perbedaannya. Pada tahun 2007 anggaran infrastruktur hanya sebesar Rp 59,8 triliun atau sebesar 3,2% dari PDB yang jumlahnya sebesar Rp 1.963,0 triliun. Tahun 2008 kenaikan anggaran infrastruktur sebesar Rp 78,7 triliun masih tinggi perbedaannya dengan PDB yang juga meningkat menjadi sebesar 2.082,4 triliun. Kenaikan anggaran infrastruktur pada tahun 2009 yang menjadi sebesar

Rp 91,3 triliun sedangkan PDB sebesar Rp 2.178,8 triliun. Anggaran infrastruktur yang meningkat pada tahun 2010 dan tahun 2011 ternyata masih tinggi perbedaannya terhadap PDB yang juga mengalami peningkatan. Tahun 2010 anggaran infrastruktur sebesar Rp 99,4 triliun sedangkan PDB sebesar Rp 2.313,8 triliun dan pada tahun 2011 anggaran infrastruktur sebesar Rp 128,7 triliun sedangkan PDB tahun 2011 sebesar Rp 2.463,2 triliun.



Grafik 1.5 Kendala Dalam Investasi

Sumber : KPPOD

Hasil studi tata kelola ekonomi daerah oleh Komite Pemantauan Pelaksanaan Otonomi daerah (KPPOD) menunjukkan beberapa kendala untuk berinvestasi. Berdasarkan grafik 1.5 bahwa infrastruktur menjadi kendala

utama bagi aktivitas investasi. Dimana kendala dalam infrastruktur cenderung naik pada tahun 2010 dibandingkan tahun 2007. Meski anggaran untuk infrastruktur tiap tahun mengami peningkatan, akan tetapi kualitas dari infrastruktur mengalami penurunan. Dalam kurun waktu 2007 hingga tahun 2010 anggaran belanja Indonesia untuk infrastruktur berkisar antar 11-13% dari APBN (Kemenkeu 2007-2010). Akan tetapi pada kurun waktu tersebut data dari BPS menunjukkan panjang jalan dengan kualitas rusak parah mencapai 24,9% pada tahun 2010 meningkat hingga 44,4% .

1.2 Perumusan Masalah

Pertumbuhan ekonomi Indonesia pada tahun 2007 hingga tahun 2011 sempat mengalami pelambatan pertumbuhan akibat krisis global pada tahun 2008-2009. Pertumbuhan yang ditopang investasi dianggap dapat meningkatkan produktivitas sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi secara berkelanjutan. Selain itu, investasi asing juga digunakan untuk menutupi defisit anggaran yang telah direncanakan oleh pemerintah Indonesia. Penerimaan pajak merupakan sumbangan terbesar terhadap PDB. Setiap tahun peningkatan anggaran infrastruktur mengalami peningkatan tetapi kualitas infrastruktur rendah atau buruk. Dengan buruknya kualitas infrastruktur dapat mempengaruhi keputusan dalam berinvestasi. Berdasarkan ulasan latar belakang, dirumuskan beberapa permasalahan :

1. Apakah ada hubungan kausalitas antara infrastruktur dengan investasi asing di Indonesia?
2. Apakah ada hubungan kausalitas antara infrastruktur dengan PDB di Indonesia?
3. Apakah ada hubungan kausalitas antara infrastruktur dengan penerimaan pajak di Indonesia?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini yang hendak dicapai oleh penulis dalam penelitian ini adalah

1. Menganalisis hubungan kausalitas infrastruktur dengan investasi asing di Indonesia.
2. Menganalisis hubungan kausalitas infrastruktur dengan PDB di Indonesia.
3. Menganalisis hubungan kausalitas infrastruktur dengan penerimaan pajak di Indonesia.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memiliki sesuatu yang bermanfaat baik manfaat akademis maupun praktis. Adapun manfaat dari penelitian ini, antara lain :

1. Manfaat akademis penelitian ini adalah penelitian diharapkan mampu digunakan sebagai materi kajian berkenaan dengan kausalitas antara infrastruktur dengan investasi asing bagi akademika.
2. Manfaat praktis penelitian ini adalah hasil penelitian diharapkan dapat digunakan sebagai bahan wacana bagi pemerintah dalam mengkaji infrastruktur, investasi asing, dan PDB.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Teori Penerimaan Pajak

Pajak merupakan sumbangan terbesar dalam penerimaan negara. Undang-undang tentang perpajakan dilandasi dalam filsafah pancasila dan undang-undang dasar 1945, didalamnya berisikan tentang ketentuan yang menjunjung tinggi hak warga negara dan menetapkan perpajakan sebagai kewajiban kenegaraan. Dasar hukum ketentuan umum dan tata cara perpajakan adalah undang-undang No. 6 tahun 1983 sebagaimana telah diubah terakhir dengan undang-undang No. 28 tahun 2007. Pajak merupakan kontribusi wajib kepada negara yang terutang oleh orang pribadi atau badan yang bersifat memaksa berdasarkan undang-undang, dengan tidak mendapatkan imbalan secara langsung dan digunakan untuk keperluan negara bagi sebesar-besarnya kemakmuran rakyat.

Menurut Rochmat (dalam Mardiasmo 2009:1), pajak merupakan iuran yang diberikan oleh rakyat kepada negara berdasarkan Undang-Undang (yang dapat dipaksakan) dengan tiada mendapat jasa timbal (kontraprestasi) yang langsung dapat ditunjukkan dan yang digunakan untuk membayar pengeluaran umum. Berdasarkan definisi pajak yang telah diuraikan, disimpulkan bahwa pajak memiliki unsu-unsur sebagai berikut :

- a. Iuran dari rakyat kepada rakyat (yang berhak memungut pajak adalah negara dan iuran tersebut berupa uang bukan barang).

- b. Pajak dipungut berdasarkan atau dengan undang-undang serta aturan pelaksanaannya.
- c. Tidak ada balas jasa atau kontraprestasi secara langsung dari negara.
- d. Pajak digunakan sebagai pembiayaan rumah tangga negara, yakni pengeluaran-pengeluaran bagi masyarakat luas.

Pajak merupakan sumber penerimaan negara Indonesia terbesar yang memiliki dua fungsi (Mardiasmo 2009:1), yaitu :

- a. Fungsi budgetair dimana pajak sebagai sumber dana bagi pemerintah untuk membiayai pengeluaran-pengeluarannya.
- b. Fungsi mengatur (*regulerend*) dimana pajak sebagai alat untuk mengatur atau melaksanakan kebijakan pemerintah di dalam bidang sosial dan ekonomi.

Menurut kelompoknya, pajak di bagi kedalam 3 bentuk (Mardiasmo 2009:5-6), yaitu :

- a. Menurut golongannya
 - Pajak langsung, yaitu pajak yang langsung dikenakan kepada wajib pajak dan tidak dapat dilimpahkan kepada orang lain.
 - Pajak tidak langsung, yaitu pajak yang dapat dibebankan kepada orang lain.
- b. Menurut sifatnya
 - Pajak subyektif, yaitu pajak yang dikenakan berdasarkan subyeknya dan memperhatikan keadaan wajib pajak.

- Pajak obyektif, yaitu pajak berdasarkan obyeknya serta tanpa melihat keadaan wajib pajak.
- c. Menurut lembaga pemungutnya
- Pajak pusat, yaitu pajak yang dipungut oleh pemerintah pusat dan digunakan untuk membiayai rumah tangga negara.
 - Pajak daerah, yaitu pajak yang dipungut oleh pemerintah daerah dan digunakan untuk membiayai rumah tangga daerah.

Terdapat 3 Sistem pemungutan pajak (Mardiasmo 2009:7), yaitu :

- a. *Self assessment system* Adalah suatu sistem pemungutan yang memberi wewenang kepada wajib pajak untuk menentukan sendiri besarnya pajak yang terutang.
- b. *Official assessment system* Adalah suatu sistem yang memberi wewenang kepada pemerinatah (fiskus) untuk menentukan besarnya pajak yang terutang oleh wajib pajak.
- c. *With holding system* Adalah suatu sistem pemungutan pajak yang memberi wewenang kepada pihak ketiga (bukan fiskus dan bukan wajib pajak yang bersangkutan) untuk menentukan besarnya pajak yang terutang oleh wajib pajak.

2.2 Teori Pelayanan Publik

Kewajiban Pemerintah adalah memberikan pelayanan publik yang menjadi hak setiap warga negara ataupun memberikan pelayanan kepada warganegara yang memenuhi kewajibannya terhadap negara. Menurut Lesta Karolina br

Sebayang (2011) berdasarkan kajian teori ekonomi publik terdapat tiga fungsi pemerintah yaitu alokasi, distribusi, dan stabilisasi. Alokasi mempertanyakan ketika penerimaan dan pengeluaran pemerintah untuk meningkatkan perpaduan antara barang dan jasa yang dihasilkan secara ekonomis. Distribusi mempertanyakan tentang siapa yang dirugikan dari kebijakan ekonomi. Stabilisasi mempertanyakan soal implikasi kebijakan penerimaan, pengeluaran, dan bersama moneter terhadap kesempatan kerja agregat, hasil dan harga.

Secara umum masyarakat menginginkan pelayanan yang sama dari pemerintah, sebab warga negara mempunyai kedudukan yang sama didalam hukum berhak untuk mendapatkan pelayanan yang sama. Pelayanan yang bersahabat dan profesional menjadi keharusan dan syarat yang harus dipenuhi oleh penyelenggara pekerjaan administrasi negara. Pelayanan pada hakekatnya berkaitan dengan perwujudan fungsi negara atau pemerintah untuk mengatur, mengendalikan dan mengawasi, membina serta mengarahkan setiap aspek kehidupan masyarakat untuk mencapai kehidupan yang aman dan tertib, dinamis, dan sejahtera dalam bernegara dan berbangsa.

Bentuk pelayanan publik yang diberikan kepada masyarakat dapat dibedakan ke dalam beberapa jenis pelayanan, yaitu:

- a. Pelayanan Administratif merupakan pelayanan yang menghasilkan berbagai bentuk dokumen resmi yang dibutuhkan oleh publik, misalnya status kewarganegaraan, sertifikat kompetensi, kepemilikan atau penguasaan terhadap suatu barang dan sebagainya. Dokumen-dokumen ini antara lain kartu Tanda Penduduk (KTP), Akte Pernikahan, Akte

kelahiran, Akte Kematian, Buku Pemilik Kendaraan Bermotor (BPKB), Surat Ijin Mengemudi (SIM), Surat Tanda Kendaraan Bermotor (STNK), Ijin Mendirikan Bangunan (IMB), Paspor, Sertifikat Kepemilikan atau Penguasaan Tanah dan sebagainya.

- b. Pelayanan Barang merupakan pelayanan yang menghasilkan berbagai bentuk atau jenis barang yang digunakan oleh publik, misalnya infrastruktur seperti jaringan telepon, penyediaan tenaga listrik, air bersih, dan sebagainya.

Dengan demikian pelayanan merupakan implementasi dari hak dan kewajiban antara pemerintah dan masyarakat yang harus diwujudkan secara berimbang dalam penyelenggaraan pemberian pelayanan masyarakat oleh negara atau pemerintah. Pelayanan dilaksanakan dalam suatu rangkaian kegiatan yang bersifat sederhana, terbuka, lancar, tepat, lengkap, wajar, dan terjangkau.

2.3 Teori Infrastruktur

Menurut Setyaningrum (1997), infrastruktur merupakan bagian *capital stok*, yaitu biaya tetap sosial yang langsung mendukung produksi. Definisi lain mengenai infrastruktur yaitu mengacu pada fasilitas fisik dan termasuk kerangka organisasional, pengetahuan dan teknologi yang penting untuk organisasi masyarakat dan pembangunan ekonomi. Infrastruktur dapat dibedakan menjadi dua kelompok yaitu infrastruktur berdasarkan fungsi dan keperuntukannya.

Familioni (2004: 20) menjelaskan bahwa infrastruktur dibedakan menjadi infrastruktur ekonomi dan infrastruktur sosial. Infrastruktur ekonomi diantaranya

utilitas publik seperti listrik, telekomunikasi, suplai air bersih, sanitasi, dan saluran pembuangan dan gas. Termasuk pekerjaan umum seperti jalan kereta api, angkutan kota, dan bandara. Sedangkan infrastruktur sosial dibedakan menjadi infrastruktur pendidikan dan kesehatan.

Pembahasan infrastruktur cenderung mengarah dalam pembahasan barang publik. Dijelaskan oleh Stiglitz (2000: 104) yang mengatakan bahwa beberapa infrastruktur seperti jalan tol merupakan salah satu barang publik yang disediakan oleh pemerintah meski infrastruktur ini bukan barang publik murni. Dengan memahami sifat dari infrastruktur sebagai barang publik, dapat disimpulkan teori infrastruktur memiliki karakter eksternalitas. Hal ini sesuai dengan sifat infrastruktur yang disediakan oleh pemerintah dan setiap pihak yang menggunakan infrastruktur tidak memberikan bayaran secara langsung atas penggunaan infrastruktur. Bagi sektor privat infrastruktur merupakan input yang tidak berbayar dan inilah yang disebut eksternalitas pada infrastruktur.

Caning dan Pedroni (2004: 11) menyatakan infrastruktur memiliki sifat eksternalitas. Berbagai infrastruktur seperti jalan, pendidikan, kesehatan, dan sebagainya memiliki sifat eksternalitas positif. Eksternalitas positif dalam infrastruktur berupa efek limpahan dalam bentuk peningkatan produksi perusahaan dan sektor pertanian tanpa meningkatkan input modal dan tenaga kerja serta meningkatkan teknologi. Dengan dibangunnya infrastruktur, tingkat produktivitas akan meningkat. Salah satunya yang paling nampak adalah pembangunan jalan.

Manfaat pembangunan jaringan jalan dapat dilihat dari peningkatan mobilitas dan efisiensi yang terjadi dalam masyarakat. Adanya peningkatan kuantitas dan kualitas jaringan jalan akan mendorong peningkatan lalu lintas orang, barang, maupun jasa-jasa baik oleh masyarakat setempat maupun mobilitas antar daerah. Sehingga akan menciptakan produktivitas angkutan jalan yang selanjutnya menghasilkan efisiensi biaya baik biaya transportasi rumah tangga non produksi maupun rumah tangga produksi (perusahaan).

Peningkatan efisiensi dapat menghemat biaya per unit konsumsi atau produksi. Dengan demikian, manfaat dengan tersedianya jaringan jalan maka potensi daerah dapat lebih didayagunakan. Selain itu, manfaat juga berasal dari peningkatan pendapatan dari sektor-sektor yang memasok input-input (tenaga kerja, modal, dan bahan baku) dalam pembangunan jalan. Peningkatan pendapatan berarti mendorong peningkatan daya beli masyarakat dan selanjutnya akan berdampak pada peningkatan aktivitas ekonomi.

2.4 Kaitan Antara Pajak dan Infrastruktur

Kemandirian suatu negara merupakan suatu tuntutan dan kebutuhan dalam pembangunan ekonomi. Ketersediaan infrastruktur seperti jalan merupakan suatu keharusan untuk mencapai pembangunan ekonomi yang lebih baik. Penyediaan fasilitas publik ini akan dihadapkan pada pendanaan yang dibutuhkan. Di Indonesia, pendanaan infrastruktur diperoleh dari pungutan pajak.

Pajak sebagai pungutan dari pemerintah seringkali menambah beban bagi masyarakat ketika penerimaan pajak tidak digunakan serta diarahkan pada

penyediaan pelayanan publik secara umum serta penyediaan infrastruktur secara khusus. Negara harus mampu menyediakan pelayanan publik terutama penyediaan jalan yang berkualitas meski dalam penyediaan infrastruktur jalan membutuhkan pendanaan yang tidak sedikit dalam hal ini pungutan pajak. Pemerintah diharapkan dapat menjadi fasilitator penyediaan infrastruktur yang baik sehingga pada akhirnya akan mengarah pada peningkatan pertumbuhan ekonomi.

Lesta Karolina br Sebayang (2011) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara pajak dengan infrastruktur (jalan) di Indonesia. Hal ini mengartikan bahwa perolehan pajak di Indonesia merupakan salah satu sumber pembiayaan pembangunan terutama infrastruktur menyebabkan adanya penambahan infrastruktur. Kondisi tersebut telah sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa pajak adalah sumber pendanaan infrastruktur. Infrastruktur terutama jalan merupakan salah satu bentuk barang publik yang disediakan oleh pemerintah sehingga antara infrastruktur dengan pajak dapat dikatakan tidak ada hubungan.

2.5 Infrastruktur dan Produk Domestik Bruto (PDB)

2.5.1 Teori Produk Domestik Bruto (PDB)

Pertumbuhan ekonomi merupakan proses kenaikan output perkapita dalam jangka panjang, sehingga persentase penambahan jumlah output itu haruslah lebih tinggi dari persentase jumlah penduduk dan ada kecenderungan dalam jangka panjang bahwa pertumbuhan itu akan berlanjut (Tarigan, 2005:46). Pada kalimat

tersebut proses mendapat penekanan karena mengandung unsur dinamis. Teoritikus ilmu ekonomi pembangunan masa kini masih terus menyempurnakan makna hakikat dan konsep pertumbuhan ekonomi. Teoritikus tersebut menyatakan bahwa pertumbuhan ekonomi tidak hanya diukur dengan pertambahan PDB dan PDRB saja, tetapi juga diberi bobot yang bersifat immaterial seperti kenikmatan, kebahagiaan, rasa aman, dan tentram yang dirasakan masyarakat luas (Kuncoro, 2004:129).

Produk Domestik Bruto (PDB) diartikan sebagai nilai keseluruhan barang dan jasa yang diproduksi di dalam wilayah tersebut dalam jangka waktu tertentu (biasanya per tahun). PDB berbeda dari Produk Nasional Bruto (PNB) karena memasukkan pendapatan faktor produksi dari luar negeri yang bekerja di negara tersebut. Sehingga PDB hanya menghitung total produksi dari suatu negara tanpa memperhitungkan apakah produksi itu dilakukan dengan memakai faktor produksi dalam negeri atau tidak. Sebaliknya, PNB memperhatikan asal usul faktor produksi yang digunakan. PDB Nominal (atau disebut PDB Atas Dasar Harga Berlaku) merujuk kepada nilai PDB tanpa memperhatikan pengaruh harga. Sedangkan PDB riil (atau disebut PDB Atas Dasar Harga Konstan) mengoreksi angka PDB nominal dengan memasukkan pengaruh dari harga.

Beberapa pandangan ekonom klasik (Adam Smith, David Ricardo, Thomas Robert Malthus, dan Jhon Stuart Mill), maupun pandangan ekonom neo klasik (Robert Solow dan Trevor Swan) pada dasarnya ada empat faktor yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi, yaitu : jumlah penduduk, jumlah stok

barang modal, luas tanah dan kekayaan alam, dan tingkat teknologi yang digunakan.

2.5.2 Kaitan Pertumbuhan Ekonomi dan Infrastruktur

Menurut Mankiw (2003:174) pertumbuhan ekonomi biasanya diukur dengan gross domestic product (GDP). Untuk melihat kesejahteraan perorang diukur dengan GDP per kapita. Sumber pertumbuhan ekonomi yang paling utama adalah ketersediaan faktor kapital dan modal. Peningkatan kapital dan tenaga kerja akan meningkatkan output dalam perekonomian. Kapital meliputi investasi sektor publik dan privat dalam perekonomian.

Sektor privat biasanya untuk membangun pabrik, pembelian mesin-mesin, dan sebagainya. Sedangkan sektor publik dengan membangun infrastruktur seperti jalan, jembatan, jaringan telekomunikasi, dan jaringan listrik (Mankiw 2003: 18). Beberapa literatur teori pertumbuhan ekonomi baru menjelaskan pentingnya infrastruktur dalam mendorong perekonomian. Infrastruktur sebagai input dalam mempengaruhi output serta merupakan sumber yang mungkin dalam batas-batas kemajuan teknologi yang dapat dari munculnya eksternalitas pada pembangunan ekonomi (Hulten dan Schwab 1991: 91). Eksternalitas infrastruktur mempengaruhi kegiatan produksi dengan memberikan aksesibilitas, kemudahan, dan kemungkinan kegiatan produksi menjadi lebih produktif. Eksternalitas ini merupakan eksternalitas positif.

Sektor publik memiliki peran penting dalam produksi, yakni sebagai salah satu input produksi. Dalam studi literatur mengenai public spending, Barro (1990) memasukkan beberapa asumsi untuk menjelaskan keterkaitan antara pemerintah

dengan pertumbuhan ekonomi. Diasumsikan bahwa pemerintah adalah pelayanan publik yang disediakan tanpa adanya pengenaan biaya penggunaan. Model ini merupakan penyederhanaan dari eksternalitas berkaitan penggunaan pelayanan publik.

Kemudian menganggap pelayanan publik sebagai input (g) selain kapital privat (k). Produksi menunjukkan asumsi constant return to scale pada k dan g secara bersama-sama tetapi diminishing returns pada k secara terpisah. Lalu menuliskan fungsi produksi dengan eksternalitas infrastruktur sebagai berikut :

$$Y = \Phi(k, g) = k^{\alpha} \frac{\Phi g}{k}$$

Dimana Φ syarat untuk positif dan diminishing marginal product, sehingga $\Phi' > 0$ dan $\Phi'' < 0$. Variabel k mewakili kuantitas kapital produsen. Kemudian g merupakan pengeluaran pemerintah atas barang dan jasa (untuk pelayanan publik/infrastruktur).

2.6 Infrastruktur dan Investasi Asing

2.6.1 Teori Investasi Asing

Penanaman modal diperlukan untuk mempercepat pembangunan ekonomi dalam mengolah potensi ekonomi menjadi kekuatan ekonomi riil dengan menggunakan modal yang berasal, baik dari dalam negeri maupun dari luar negeri. Disamping menggali sumber pembiayaan asli daerah, pemerintah juga mengundang sumber pembiayaan luar negeri salah satunya adalah Penanaman Modal Asing (Sarwedi 2002).

Penanaman modal asing (PMA) sebagai komponen aliran modal yang masuk ke suatu negara dianggap sebagai aliran modal yang relatif stabil dan mempunyai resiko kecil dibandingkan dengan aliran modal lainnya, misalnya investasi portofolio maupun utang luar negeri. Penanaman modal asing lebih banyak mempunyai kelebihan diantaranya sifatnya permanen (jangka panjang), banyak memberikan andil dalam alih teknologi, alih ketrampilan manajemenserta membuka lapangan kerja baru.

Jaminan kepastian hukum diberikan pemerintah Indonesia terhadap investor terutama investor asing dengan menerbitkan Undang-Undang pada tahun 1967, yaitu Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1967 tentang Penanaman Modal Asing yang ditujukan untuk mempercepat pembangunan ekonomi Indonesia serta digunakan dalam bidang-bidang dan sektor-sektor yang dalam waktu dekat belum dan atau tidak dapat dilaksanakan oleh modal Indonesia sendiri yang disebabkan oleh ketiadaan modal, pengalaman dan teknologi. Dalam arti bahwa pemilik modal secara langsung, menanggung resiko dari penanaman modal tersebut. Sedangkan pengertian modal asing dalam Undang-undang tersebut adalah:

- a. Alat pembayaran luar negeri yang tidak merupakan bagian dari kekayaan devisa Indonesia, yang dengan persetujuan pemerintah digunakan untuk pembiayaan perusahaan di Indonesia.
- b. Alat-alat perusahaan, termasuk penemuan-penemuan baru milik orang asing dan bahan-bahan, yang dimasukkan dari luar ke dalam wilayah

Indonesia, selama alat-alat tersebut tidak dibiayai dari kekayaan devisa Indonesia.

- c. Bagian dari hasil perusahaan yang berdasarkan undang-undang ini berkenaan ditransfer, tetapi dipergunakan untuk membiayai perusahaan Indonesia.

Undang-undang Nomor 1 tahun 1967 kemudian disempurnakan dengan Undang-Undang Nomor 11 Tahun 1970 tentang penanaman modal asing yaitu dengan memberikan kelonggaran perpajakan pada investor asing, antara lain kelonggaran dalam bea materai modal, bea masuk dan pajak penjualan, bea balik nama, pajak perseroan dan pajak deviden.

Dilihat dari perkembangannya, Pemerintah Indonesia terus memperbaharui berbagai peraturan agar mendorong terciptanya iklim usaha yang kondusif serta penguatan daya saing perekonomian nasional serta mempercepat peningkatan penanaman modal yang dituangkan dalam Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2007 tentang Penanaman Modal. Penetapan undang-undang tersebut ditujukan untuk menciptakan iklim penanaman modal yang kondusif, promotif, memberikan kepastian hukum, keadilan dan efisien dengan tetap memperhatikan kepentingan ekonomi nasional.

2.6.2 Kaitan Investasi Asing dan Infrastruktur

Investasi merupakan faktor penting dalam pertumbuhan ekonomi. Masuknya investasi ke suatu negara dipengaruhi oleh beberapa hal, salah satunya yang menjadi pertimbangan penting adalah faktor infrastruktur dimana infrastruktur dapat mempengaruhi kelancaran distribusi output kepada konsumen. Todaro

(2000: 143) menyatakan bahwa tingkat ketersediaan infrastruktur disuatu negara adalah faktor penting dan menentukan bagi tingkat kecepatan dan perluasan pembangunan ekonomi.

Penelitian Permana dan Alla (2010: 16) menunjukkan variabel infrastruktur termasuk panjang jalan beraspal berpengaruh terhadap investasi. Baiknya infrastruktur dalam penelitian ini dilihat dari panjang jalan beraspal atau dalam keadaan baik sehingga proses produksi hingga pendistribusian kepada konsumen menjadi efisien. Jika keadaan infrastruktur belum mengalami perbaikan cenderung mengalami penurunan maka infrastruktur diduga menjadi salah satu penyebab rendahnya daya saing dan daya tarik investasi.

2.7 Penelitian Terdahulu

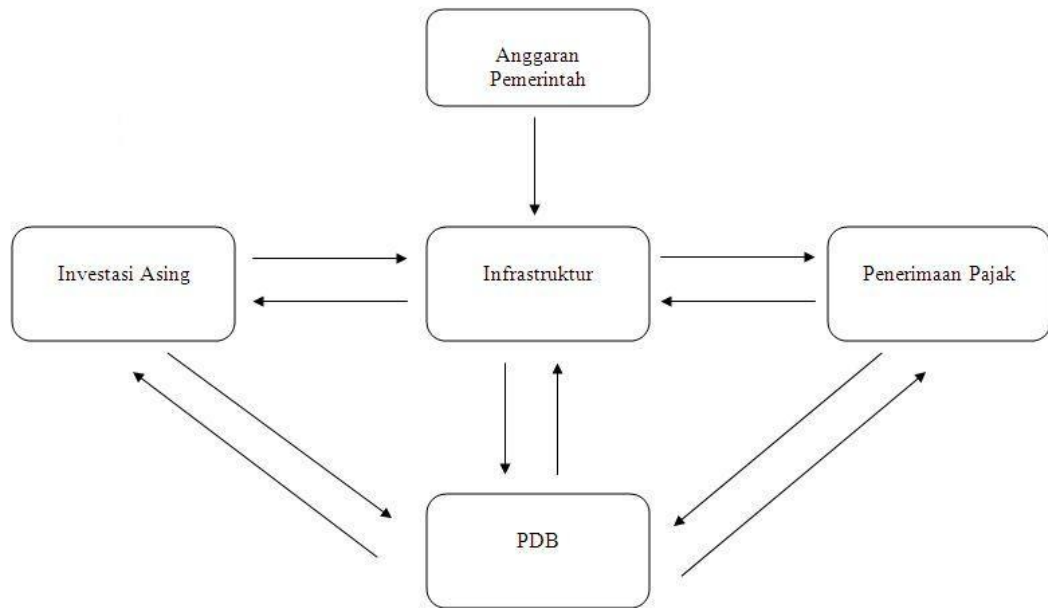
Judul	Penulis	Variabel	Metode	Hasil
Kausalitas Investasi Asing Terhadap Pertumbuhan Ekonomi : Error Correction Model (2008)	Eni setyowati, Wuryaningsih DL, dan Rini Kuswati	Investasi asing dan pertumbuhan ekonomi	Engle-Granger Error Correction Model (EG-ECM)	jangka pendek investasi berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi begitu pula sebaliknya. Hasil estimasi jangka panjang menunjukkan bahwa investasi asing berpengaruh positif terhadap pertumbuhan

				ekonomi dan sebaliknya
Analisis Pengaruh Infrastruktur Publik Terhadap Produk Domestik Bruto Perkapita di Indonesia (2010)	Eko Fajar Cahyono, David Kaluge	Infrastruktur publik (jalan, listrik, dan telepon) dan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) perkapita	<i>Explanatory research</i>	ketersediaan infrastruktur publik (jalan, listrik, dan jembatan) mempengaruhi PDRB perkapita di Indonesia untuk jangka panjang. Ketersediaan infrastruktur publik (jalan, listrik, dan telepon) tidak berpengaruh terhadap PDRB perkapita dalam jangka pendek
Analisis Keterkaitan Ketersediaan Infrastruktur Dengan Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia : Pendekatan Analisis <i>granger causality</i> (2011)	Lesta Karolina B Sebayang	Infrastruktur (jalan aspal dan bukan aspal), pajak, dan Gross Domestic Product (GDP)	<i>granger causality</i>	Peningkatan ketersediaan infrastruktur dapat memicu GDP di Indonesia. Pertumbuhan ekonomi ada hubungan searah dengan perolehan pajak di Indonesia. peningkatan perolehan pajak akan meningkatkan ketersediaan infrastruktur
Analisa Pertumbuhan Ekonomi,	Dewi Ernita, syamsul Amar, Efrizal	Pertumbuhan ekonomi, investasi,	VAR	penelitian ini menunjukkan konsumsi,

Investasi, dan Konsumsi di Indonesia (2013)	Syofyan	pengeluaran pemerintah dan net ekspor		investasi, pengeluaran pemerintah dan net ekspor berpengaruh secara signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Secara parsial menunjukkan konsumsi, investasi, pengeluaran pemerintah dan net ekspor berpengaruh signifikan dan positif terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia
---	---------	---------------------------------------	--	--

2.8 Kerangka Berpikir

Penerimaan akan pajak merupakan sumbangan terbesar terhadap PDB. Peningkatan penerimaan pajak diikuti dengan peningkatan PDB. Sebagian pengeluaran PDB digunakan untuk pengadaan dan pemeliharaan infrastruktur. Meningkatnya dana untuk infrastruktur berbanding terbalik dengan kualitas dari infrastruktur yang buruk. Dengan kualitas infrastruktur yang buruk dapat mempengaruhi keputusan dalam melakukan investasi. Maka kerangka berpikir dari penelitian ini adalah sebagai berikut :



Gambar 2.1 Kerangka berpikir

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan kegunaan tertentu. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif. Menurut sugiyono (2009:7) penelitian kuantitatif merupakan penelitian yang menggunakan data berupa angka-angka dan analisis penelitian menggunakan statistika. Metode kuantitatif juga dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat *positivisme*, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, serta analisis data bersifat kuantitatif atau statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

3.2 Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2009:38) variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulan. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. PDB (Produk Domestik Bruto)

PDB merupakan sebagai nilai keseluruhan semua barang dan jasa yang diproduksi di Indonesia dalam jangka waktu tertentu (biasanya per tahun).

Dalam penelitian ini menggunakan PDB riil tahun 1986-2011.

2. Investasi asing

Investasi asing merupakan realisasi dari proyek yang telah dilaksanakan dengan menggunakan dana dari pihak luar yang masuk ke Indonesia dari tahun 1986-2011.

3. Infrastruktur

Infrastruktur dalam penelitian ini merupakan panjang jalan menurut kewenangan pemerintah (Km).

4. Penerimaan pajak

Penerimaan pajak merupakan kontribusi wajib kepada negara yang terutang oleh orang pribadi atau badan yang bersifat memaksa berdasarkan undang-undang, dengan tidak mendapatkan imbalan secara langsung dan digunakan untuk keperluan negara bagi sebesar-besarnya kemakmuran rakyat. Penerimaan pajak dalam penelitian ini merupakan penerimaan pajak tanpa migas.

3.3 Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder yang digunakan adalah data yang dicatat secara sistematis yang berbentuk data runtut waktu (*time series data*). Data runtut waktu (*time series data*) adalah data yang disusun secara kronologis disusun menurut waktu pada suatu variabel tertentu (Kuncoro 2009:146). Variabel-variabel dalam penelitian ini seperti infrastruktur, PDB, investasi asing, dan penerimaan pajak menggunakan data runtut waktu (*time series data*).

Penelitian ini menggunakan rentang data dari tahun 1986 hingga tahun 2011 yang diperoleh dari berbagai sumber yaitu BPS, Kementerian Pekerjaan umum dan Dinas Pekerjaan. Pertumbuhan ekonomi Indonesia diperoleh dari BPS. Investasi asing diperoleh dari BPS. Infrastruktur diperoleh dari Kementerian Pekerjaan Umum dan Dinas Pekerjaan. Penerimaan pajak diperoleh dari BPS.

3.4 Metode Analisis Data

Penelitian ini menggunakan uji kausalitas granger. Sebelum melakukan uji kausalitas granger dilakukan uji stasioneritas dan uji *lag length criteria*.

3.4.1 Uji Kausalitas Granger

Penelitian ini menggunakan uji kausalitas Granger. Penelitian kausalitas merupakan studi yang menunjukkan arah hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat, disamping mengukur kekuatan hubungannya (Kuncoro 2009:15). Uji kausalitas granger di gunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan searah diantara variabel-variabel yang diteliti. Pengujian dilakukan untuk mengetahui arah hubungan kausalitas yang terjadi antara infrastruktur sebagai variabel terikat dan variabel investasi asing, PDB, pajak sebagai variabel bebas.

- Infrastruktur =

$$\sum_{i=1}^i \alpha \text{ infrastruktur}_{t-1} + \sum_{i=1}^i \alpha \text{ investasi asing}_{t-1}$$

Investasi asing =

$$\sum_{i=1}^i \alpha \text{infrastruktur}_{t-1} + \sum_{i=1}^i \alpha \text{investasi asing}_{t-1}$$

- Infrastruktur =

$$\sum_{i=1}^i \alpha \text{infrastruktur}_{t-1} + \sum_{i=1}^i \alpha \text{PDB}_{t-1}$$

PDB =

$$\sum_{i=1}^i \alpha \text{infrastruktur}_{t-1} + \sum_{i=1}^i \alpha \text{PDB}_{t-1}$$

- Infrastruktur =

$$\sum_{i=1}^i \alpha \text{infrastruktur}_{t-1} + \sum_{i=1}^i \alpha \text{pajak}_{t-1}$$

Pajak =

$$\sum_{i=1}^i \alpha \text{infrastruktur}_{t-1} + \sum_{i=1}^i \alpha \text{pajak}_{t-1}$$

Dimana

Infrastruktur = panjang jalan beraspal dan tidak beraspal (km^2).

Investasi asing = investasi asing (miliar dolar).

PDB = Produk domestic Bruto (miliar rupiah).

Pajak = penerimaan pajak non migas (miliar rupiah).

3.4.2 Uji Stasioneritas

Data yang stasioner merupakan data yang variansnya tidak terlalu besar dan mempunyai kecenderungan untuk mendekati nilai rata-

ratanya. Jika terdapat variabel dengan data yang tidak stasioner di dalam sebuah persamaan akan mengakibatkan *standard error* yang dihasilkan bias, adanya bias ini menyebabkan kriteria konvensional yang biasa digunakan untuk menjustifikasi kausalitas antara dua variabel menjadi tidak valid.

Secara umum uji stasioneritas dikenal sebagai uji *unit root*. Pada penelitian ini digunakan uji unit root *Augmented Dickey – Fuller* (ADF). Menurut Gujarati uji ADF terdiri dari estimasi persamaan regresi sebagai berikut.

$$\Delta Y_t = \beta_1 + \beta_2 t + \delta Y_{t-1} + \alpha_i \sum_{i=1}^m \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t$$

Untuk mengetahui apakah data yang digunakan merupakan data yang stasioner atau non stasioner maka perlu membandingkan nilai *ADF test statistic* dengan nilai *Test Critical Value*. Jika nilai *ADF test statistic* lebih besar daripada nilai *Test Critical Value* maka data *time series* tersebut merupakan data yang stasioner. Sedangkan jika nilai *ADF test statistic* lebih kecil daripada nilai *Test Critical Value* maka data *time series* tersebut merupakan data yang non stasioner.

3.4.3 Uji Lag Length Criteria

Menurut Widarjono (2009 : 207) dalam menganalisis model kelambanan pertanyaan paling penting adalah bagaimana menentukan panjangnya kelambanan dan hal ini merupakan persoalan dalam

spesifikasi model. Sehingga untuk menentukan model uji kausalitas ini diperlukan penentuan panjang *lag* optimal sebagai langkah prasyaratnya. Untuk menentukan *lag* optimal penelitian ini menggunakan alat bantu ekonometrika yaitu *Eviews6*. Di dalam *Eviews6* terdapat lima metode yaitu *Sequential Modified LR Test Statistic* (LR), *Final Prediction Error* (FPE), *Akaike Information Criterion* (AIC), *Schwarz Information Criterion* (SC), dan *Hannan – Quinn Criterion* (HQ). Proses pengujian lag optimal ini dilakukan dengan cara *trial and error* dengan memasukkan berbagai bilangan pada *lags to include* di *Eviews6*. *Lag* optimal dipilih berdasarkan hasil *lag* optimal yang paling konsisten yang dihasilkan pada berbagai tingkat *lags to include* yang diuji. Sebagai contoh apabila pada lima kali pengujian *lag* dua adalah *lag* optimal yang paling konsisten muncul maka *lag* dua yang dipilih sebagai *lag* optimal.

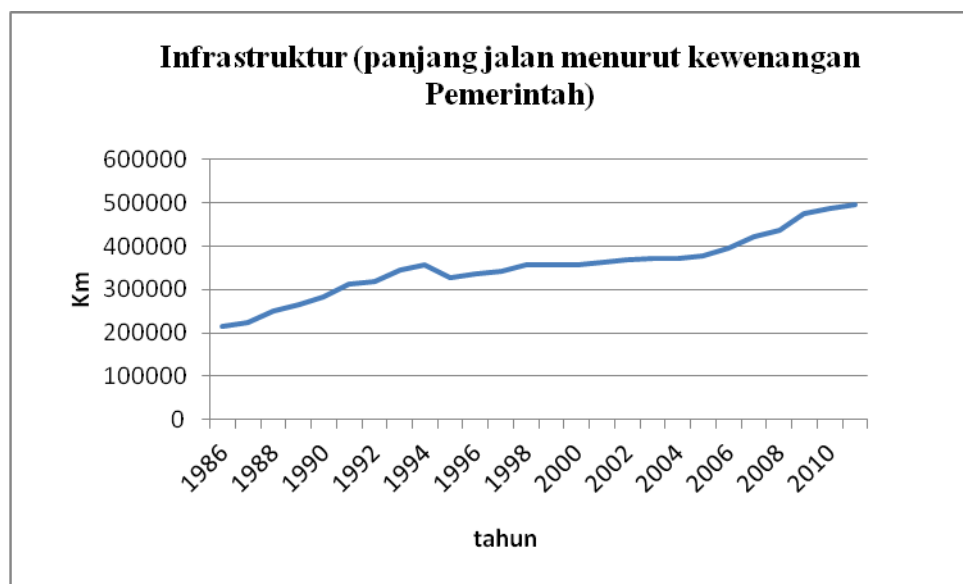
BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Variabel Penelitian

4.1.1 Infrastruktur

Infrastruktur dalam penelitian ini merupakan panjang jalan menurut kewenangan pemerintah dari tahun 1986 hingga tahun 2011. Peningkatan infrastruktur memiliki manfaat sebagai mobilitas dan efisiensi dalam masyarakat. Peningkatan kualitas dan kuantitas jalan akan mendorong peningkatan lalu lintas orang, barang dan jasa.



Grafik 4.1 Infrastruktur

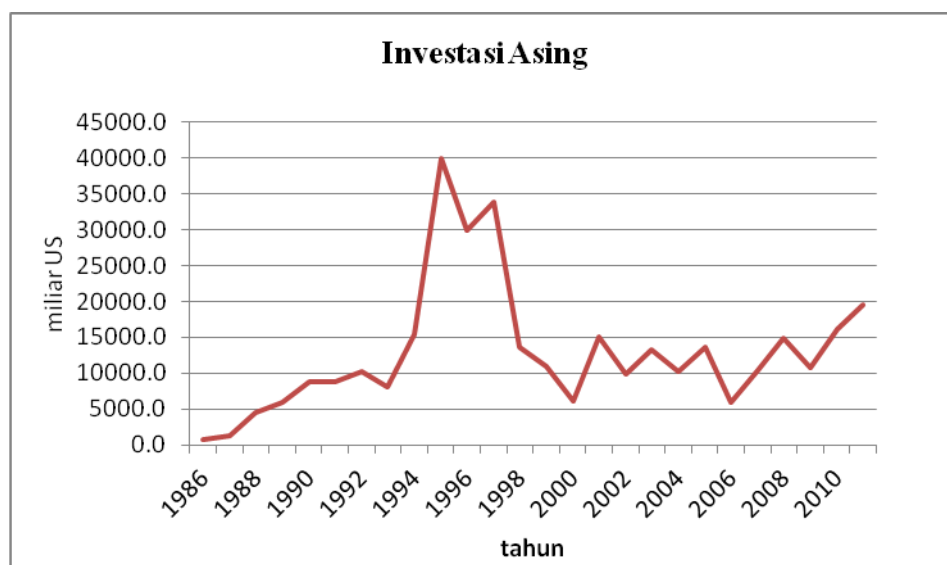
Sumber : Kementerian pekerjaan umum dan BPS

Berdasarkan grafik 4.1, infrastruktur panjang jalan menurut kewenangan pemerintah di Indonesia mengalami peningkatan dari tahun

1986 hingga tahun 2010. Pada tahun 1986 panjang jalan menurut kewenangan pemerintah sebesar 214.003 Km dan terus mengalami peningkatan hingga tahun 1994 menjadi sebesar 356.878 Km. Meski sempat mengalami penurunan jumlah panjang jalan pada tahun 1995 menjadi sebesar 327.227 Km, pada tahun 1996 mengalami peningkatan menjadi sebesar 336.377 Km dan terus meningkat hingga tahun 2010 menjadi sebesar 487.314 Km.

4.1.2 Investasi Asing

Modal dibutuhkan dalam percepatan pertumbuhan ekonomi. Baik modal dalam negeri maupun modal luar negeri atau asing untuk mengolah potensi ekonomi menjadi kekuatan ekonomi riil. Penanaman modal asing sebagai komponen yang masuk dalam suatu negara dianggap sebagai aliran modal yang relatif stabil. Penelitian ini menggunakan penanaman modal asing atau investasi asing dari tahun 1986 hingga tahun 2011.

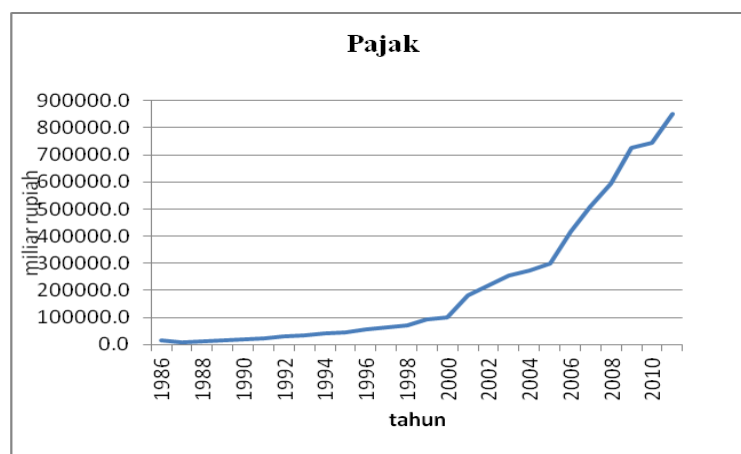


Grafik 4.2 Investasi Asing

Sumber : BPS

Jika dilihat pada grafik 4.2, perkembangan investasi asing yang masuk di Indonesia melalui realisasi proyek sektor ekonomi tahun 1986 hingga tahun 2010 berfluktuasi. Investasi asing melalui realisasi proyek terendah pada tahun 1986 yang hanya sebesar \$ 800,7 miliar. Pada tahun 1997 investasi asing yang masuk ke Indonesia merupakan yang tertinggi yaitu sebesar \$ 33.832,5 miliar, akan tetapi akibat krisis moneter yang terjadi pada tahun 1998 menyebabkan investasi asing turun drastis pada tahun 1998 menjadi sebesar \$ 13.563,1 miliar. Setelah krisis moneter 1998 nilai investasi asing terendah terjadi pada tahun 2006 sebesar \$ 5.977 miliar dan nilai investasi asing tertinggi pada tahun 2010 sebesar \$ 16.214,8 miliar.

4.1.3 Penerimaan Pajak



Grafik 4.3 Penerimaan Pajak

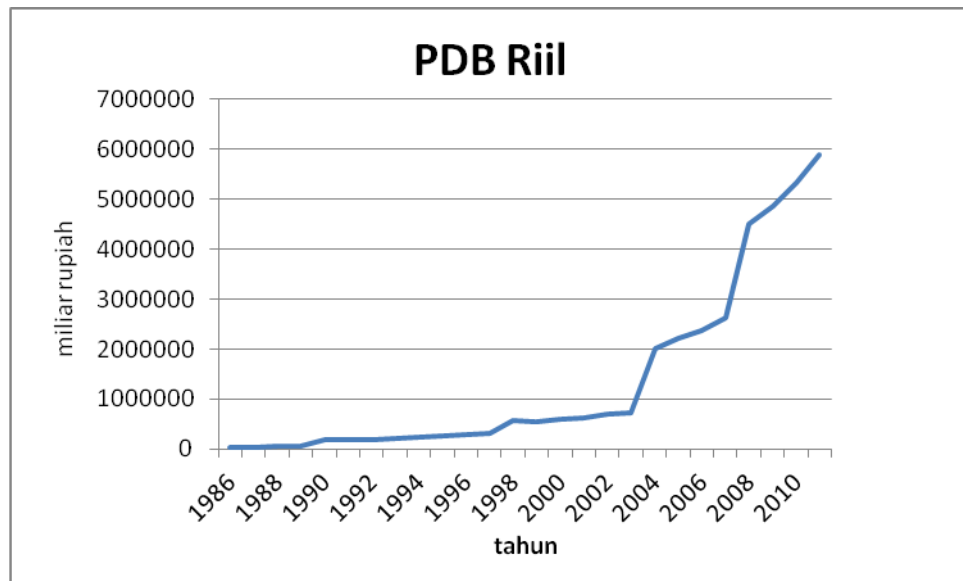
Sumber : BPS diolah

Pajak merupakan iuran yang diberikan rakyat kepada negara berdasarkan Undang-Undang (bersifat memaksa) dengan tidak mendapat timbal balik secara langsung. Pajak merupakan sumbangan terbesar dalam penerimaan negara. Keseluruhan penerimaan pajak digunakan untuk membiayai pengeluaran umum pemerintah. Penelitian ini menggunakan data penerimaan pajak dari tahun 1986 hingga tahun 2011.

Berdasarkan grafik 4.3, penerimaan pajak di Indonesia terus mengalami peningkatan dari tahun 1986 hingga tahun 2011. Pada tahun 1986 penerimaan pajak Indonesia sebesar Rp 16.878,6 miliar sempat mengalami penurunan penerimaan pada tahun 1987 sebesar Rp 9.134 miliar. Pada tahun 1988 penerimaan pajak Indonesia mengalami kenaikan penerimaan dari tahun 1987 sebesar Rp 9.134 miliar menjadi tahun 1988 sebesar Rp 11.688 miliar. Setelah tahun 1988 penerimaan pajak Indonesia mengalami peningkatan hingga tahun 2010. Pada tahun 2010 penerimaan pajak di Indonesia sebesar Rp 742.738 miliar.

4.1.4 Produk Domestik Bruto (PDB)

Produk Domestik Bruto (PDB) merupakan keseluruhan barang dan jasa yang diproduksi dalam suatu wilayah dalam jangka waktu tertentu (biasanya satu tahun). PDB biasa digunakan sebagai indikator pertumbuhan ekonomi. Penelitian ini menggunakan PDB riil tahun 1986 hingga tahun 2011.



Grafik 4.4 PDB Riil

Sumber : BPS diolah

Jika dilihat pada grafik 4.4, PDB riil di Indonesia terus mengalami peningkatan dari tahun 1986 hingga tahun 2010. Pada tahun 1986 PDB riil Indonesia sebesar Rp 39.008,6 miliar meningkat hingga tahun 1998 menjadi sebesar Rp 567.819,3. Meski PDB riil sempat menurun pada tahun 1999 menjadi sebesar Rp 542.728,9 miliar, lalu meningkat lagi pada tahun 2000 menjadi sebesar Rp 609.743,5 miliar. Sejak tahun 2000 PDB riil terus meningkat hingga tahun 2010 menjadi sebesar Rp 5.329.298,1 miliar.

4.2 Uji Stasioneritas

Menurut Gujarati (2009:445) uji unit root merupakan uji stasioneritas (atau nonstasioneritas) yang telah dikenal luas selama beberapa tahun ini. Uji unit root merupakan uji prasyarat yang dilakukan dalam kausalitas granger. Hipotesis untuk

menentukan data sudah stasioner adalah jika nilai probabilitasnya $>$ dari α (5%) maka data tidak stasioner dan jika nilai probabilitasnya $<$ dari α (5%) maka data stasioner.

Tabel 4.1 Hasil Uji Stasioneritas Tingkat Level

variabel	Level		
	<i>Intercept</i>	<i>Tren dan Intercept</i>	<i>None</i>
Infrastruktur	0,8953	0,8427	0,9999
Investasi Asing	0,1339	0,3662	0,3012
Pajak	1,0000	1,0000	0,9999
PDB	0,9955	0,9991	0,9372

Sumber : Data diolah

Berdasarkan tabel 4.1 infrastruktur pada tingkat level dengan tiga kriteria *intercept*, *tren dan intercept*, *none* menunjukkan nilai probabilitas infrastruktur pada tingkat level dengan kriteria *intercept* sebesar 0,8953 yang $>$ dari α (5%) maka data tidak stasioner. Nilai probabilitas infrastruktur tingkat level dengan kriteria *tren dan intercept* sebesar 0,8427 yang $>$ dari α (5%) maka data tidak stasioner dan nilai probabilitas infrastruktur pada tingkat level dengan kriteria *none* sebesar 0,9999 yang $>$ dari α (5%) menunjukkan data tidak stasioner. Infrastruktur pada tingkat level dengan kriteria *intercept*, *tren dan intercept*, *none* tidak stasioner.

Pada investasi asing pengujian tingkat level dengan 3 kriteria *intercept*, *tren dan intercept*, *none* menunjukkan nilai probabilitas investasi asing pada tingkat level dengan kriteria *intercept* sebesar 0,1339 yang $>$ α (5%) maka data tidak stasioner. Nilai probabilitas investasi asing tingkat level dengan kriteria *tren dan intercept* sebesar 0,3662 yang $>$ dari α (5%) maka data tidak stasioner. Nilai probabilitas investasi asing pada tingkat level dengan kriteria *none* sebesar

0,3012 yang $>$ dari α (5%) maka data tidak stasioner. Investasi asing pada tingkat level dengan kriteria *intercept, tren dan intercept, none* tidak stasioner.

Hasil pengujian pajak tingkat level dengan kriteria *intercept* menunjukkan nilai probabilitas sebesar 1,0000 yang $>$ dari α (5%) maka data tidak stasioner. Nilai probabilitas pajak tingkat level dengan kriteria *tren dan intercept* sebesar 1,0000 yang $>$ dari α (5%) maka data tidak stasioner. Serta nilai probabilitas pajak pada tingkat level dengan kriteria *none* sebesar 0,9999 yang $>$ dari α (5%) maka data tidak stasioner. Pajak pada tingkat level dengan kriteria *intercept, tren dan intercept, none* tidak stasioner.

Selanjutnya untuk PDB pada tingkat level dengan kriteria *intercept* menunjukkan nilai probabilitas sebesar 0,9955 yang $>$ dari α (5%) maka data tidak stasioner. Nilai probabilitas PDB pada tingkat level dengan kriteria *tren dan intercept* sebesar 0,9991 yang $>$ dari α (5%) maka data tidak stasioner. Serta untuk nilai probabilitas PDB pada tingkat level dengan kriteria *none* sebesar 0,9372 yang $>$ dari α (5%) maka data tidak stasioner. PDB pada tingkat level dengan kriteria *intercept, tren dan intercept, none* tidak stasioner.

Tabel 4.2 Hasil Uji Stasioneritas 1^{st} Difference

variabel	1^{st} Difference		
	<i>Intercept</i>	<i>Tren dan Intercept</i>	<i>None</i>
Infrastruktur	0,0057	0,0287	0,0093
Investasi Asing	0,0001	0,0005	0,0000
Pajak	0,9986	0,0020	0,9791
PDB	0,9989	0,9688	0,9965

Sumber : Data diolah

Berdasarkan tabel 4.2 nilai probabilitas infrastruktur pada 1^{st} Difference dengan kriteria *intercept* sebesar 0,0057 yang $<$ dari α (5%) maka data stasioner.

Nilai probabilitas infrastruktur pada 1^{st} Difference dengan kriteria *tren dan intercept* sebesar 0,0287 yang $<$ dari α (5%) maka data stasioner. Nilai probabilitas infrastruktur pada 1^{st} Difference dengan kriteria *none* sebesar 0,0093 yang $<$ dari α (5%) maka data stasioner. Infrastruktur pada 1^{st} Difference dengan kriteria *intercept, tren dan intercept, none* stasioner.

Investasi asing pada 1^{st} Difference dengan kriteria *intercept* menunjukkan nilai probabilitas sebesar 0,0001 yang $<$ dari α (5%) maka data stasioner. Nilai probabilitas investasi asing pada 1^{st} Difference dengan kriteria *tren dan intercept* sebesar 0,0005 yang $<$ dari α (5%) maka data stasioner. Selanjutnya nilai probabilitas investasi asing pada 1^{st} Difference dengan kriteria *none* sebesar 0,0000 yang $<$ dari α (5%) maka data stasioner. Investasi asing pada 1^{st} Difference dengan kriteria *intercept, tren dan intercept, none* stasioner.

Pajak pada 1^{st} Difference dengan kriteria *intercept* menunjukkan nilai probabilitas sebesar 0,9986 yang $<$ dari α (5%) maka data tidak stasioner. Nilai probabilitas pajak pada 1^{st} Difference dengan kriteria *tren dan intercept* sebesar 0,0020 yang lebih $<$ dari α (5%) maka data stasioner. Nilai probabilitas pajak pada 1^{st} Difference dengan kriteria *none* sebesar 0,9791 yang $>$ dari α (5%) maka data tidak stasioner. Pajak tidak stasioner, karena pada 1^{st} Difference dengan kriteria *intercept* dan *none* tidak stasioner hanya pada kriteria *tren dan intercept* saja stasioner.

Nilai probabilitas PDB pada 1^{st} Difference dengan kriteria *intercept* sebesar 0,9989 yang $>$ dari α (5%) maka data tidak stasioner. Nilai probabilitas

PDB pada 1^{st} Difference dengan kriteria *tren dan intercept* sebesar 0,9688 yang $>$ dari α (5%) maka data tidak stasioner. Nilai probabilitas PDB pada 1^{st} Difference dengan kriteria *none* sebesar 0,9965 yang $>$ dari α (5%) maka data tidak stasioner. PDB pada 1^{st} Difference pada kriteria *intercept, tren dan intercept, none* tidak stasioner.

Tabel 4.3 Hasil Uji Stasioneritas 2^{nd} Difference

variabel	2^{nd} Difference		
	<i>Intercept</i>	<i>Tren dan Intercept</i>	<i>None</i>
Infrastruktur	0,0000	0,0000	0,0000
Investasi Asing	0,0000	0,0000	0,0000
Pajak	0,0005	0,0205	0,0002
PDB	0,0000	0,0000	0,0382

Sumber : Data diolah

Berdasarkan tabel 4.3 nilai probabilitas infrastruktur pada 2^{nd} Difference dengan kriteria *intercept* sebesar 0,0000 yang $<$ dari α (5%) maka data stasioner. Nilai probabilitas infrastruktur pada 2^{nd} Difference dengan kriteria *tren dan intercept* sebesar 0,0000 yang $<$ dari α (5%) maka data stasioner. Nilai probabilitas infrastruktur pada 2^{nd} Difference dengan kriteria *none* sebesar 0,0000 yang $<$ dari α (5%) maka data stasioner. Infrastruktur pada 2^{nd} Difference dengan kriteria *intercept, tren dan intercept, none* stasioner.

Pada investasi asing nilai probabilitas pada 2^{nd} Difference dengan kriteria *intercept* sebesar 0,0000 yang $<$ dari α (5%) maka data stasioner. Nilai probabilitas investasi asing pada 2^{nd} Difference dengan kriteria *tren dan intercept* sebesar 0,0000 yang $<$ dari α (5%) maka data stasioner. Nilai probabilitas investasi asing pada 2^{nd} Difference dengan kriteria *none* sebesar 0,0000 yang $<$

dari α (5%) maka data stasioner. Invesatsi asing pada 2^{nd} Difference dengan kriteria *intercept, tren dan intercept, none* stasioner.

Nilai probabilitas pajak pada 2^{nd} Difference dengan kriteria *intercept* sebesar 0,0005 yang $<$ dari α (5%) maka data stasioner. Nilai probabilita pajak pada 2^{nd} Difference dengan kriteria *tren dan intercept* sebesar 0,0205 yang $<$ dari α (5%) maka data stasioner. Nilai probabilitas pajak pada 2^{nd} Difference dengan kriteria *none* sebesar 0,0002 yang $<$ dari α (5%) maka data stasioner. Pajak pada 2^{nd} Difference dengan kriteria *intercept, tren dan intercept, none* stasioner.

Selanjutnya, untuk nilai probabilitas PDB pada 2^{nd} Difference dengan kriteria *intercept* sebesar 0,0000 yang $<$ dari α (5%) maka data stasioner. Nilai probabilitas PDB pada 2^{nd} Difference dengan kriteria *tren dan intercept* sebesar 0,0000 yang $<$ dari α (5%) maka data stasioner. Nilai probabilitas PDB pada 2^{nd} Difference dengan kriteria *none* sebesar 0,0382 yang $<$ dari α (5%) maka data stasioner. PDB pada 2^{nd} Difference dengan kriteria *intercept, tren dan intercept, none* stasioner.

Dalam kausalitas granger uji unit root hanya digunakan untuk melihat data stasioner pada tingkat level, 1^{nd} Difference, 2^{nd} Difference. Dari hasil olah data yang dilakukan infrastruktur dan investasi asing stasioner pada 1^{nd} Difference. Pajak dan PDB stasioner pada 2^{nd} Difference.

4.3 Uji Lag Length Criteria

Uji *lag length criteria* merupakan prasyarat berikutnya yang digunakan sebelum uji kausalitas granger. Selain uji prasyarat, uji *lag length criteria* digunakan untuk menentukan panjang *lag* yang optimal. Secara umum terdapat beberapa metode dalam menentukan *lag*, diantaranya adalah *Final Prediction Error* (FPE), *Akaike Information Criterion* (AIC), *Schwarz Information Criterion* (SIC), dan *Hannan – Quinn Information Criterion* (HQ).

Tabel 4.4 Hasil Uji Lag Length Criteria

Lag	Metode Pengujian				
	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	NA	3.84e+38	100.1949	100.3912	100.2470
1	142.2829*	8.35e+35*	94.03967*	95.02138*	94.30011*
2	13.04232	1.51e+36	94.50351	96.27059	94.97232

Sumber : Data diolah

Berdasarkan tabel 4.4 diperoleh bahwa *lag* 1 adalah *lag* yang paling optimal. Hal ini berdasarkan pada pertimbangan bahwa *lag* 1 direkomendasikan oleh ke empat metode pengujian yaitu FPE, AIC, SC, HQ ditunjukkan dengan tanda bintang (*) yang menunjukkan *lag* optimal. *Lag* yang digunakan dalam uji kausalitas granger adalah *lag* 1.

4.4 Uji Kausalitas Granger

Setelah dilakukan uji prasyarat yaitu uji stasioneritas dan *lag length* diketahui data stasioner dan panjang *lag* yang digunakan adalah *lag* 1. Uji kausalitas granger digunakan untuk melihat adakah hubungan kausalitas diantara variabel-variabel yang di uji. Hipotesis untuk menentukan ada hubungan diantara variabel-variabel yang di uji adalah jika nilai probabilitasnya $>$ dari α (5%) maka

tidak ada hubungan dan jika nilai probabilitasnya $<$ dari α (5%) maka ada hubungan.

Berdasarkan tabel 4.5 hubungan antara investasi asing dengan infrastruktur tidak ada hubungan karena nilai probabilitas sebesar 0,4322 yang $>$ dari α (5%) dan sebaliknya hubungan antara infrastruktur dengan investasi tidak ada hubungan karena nilai probabilitasnya 0,3405 yang $>$ dari α (5%). Hubungan antara pajak dengan infrastruktur memiliki hubungan karena nilai probabilitasnya sebesar 0,0059 yang $<$ dari α (5%), akan tetapi tidak sebaliknya infrastruktur tidak ada hubungan dengan pajak karena nilai probabilitasnya sebesar 0,5828 yang $>$ dari α (5%).

Tabel 4.5 Hasil Uji Kausalitas Granger

Variabel	Nilai Probabilitas	Hubungan
InvestasiAsing \rightarrow Infrastruktur	0,4322	Tidak ada hubungan
Infrastruktur \rightarrow Investasi Asing	0,3405	Tidak ada hubungan
Pajak \rightarrow Infrastruktur	0,0059	Ada hubungan
Infrastruktur \rightarrow Pajak	0,5828	Tidak ada hubungan
PDB \rightarrow Infrastruktur	0,0039	Ada hubungan
Infrastruktur \rightarrow PDB	0,2852	Tidak ada hubungan
Pajak \rightarrow Investasi Asing	0,8009	Tidak ada hubungan
Investasi Asing \rightarrow Pajak	0,9457	Tidak ada hubungan
PDB \rightarrow Investasi Asing	0,8018	Tidak ada hubungan
Investasi Asing \rightarrow PDB	0,9861	Tidak ada hubungan
PDB \rightarrow Pajak	0,4487	Tidak ada hubungan
Pajak \rightarrow PDB	0,0001	Ada hubungan

Sumber : Data diolah

Hubungan antara PDB dengan infrastruktur memiliki hubungan karena nilai probabilitasnya sebesar 0,0039 yang < dari α (5%) akan tetapi tidak sebaliknya antara infrastruktur tidak ada hubungan dengan PDB karena nilai probabilitasnya sebesar 0,2852 yang > dari α (5%). Hubungan antara pajak dengan investasi asing tidak memiliki hubungan karena nilai probabilitasnya sebesar 0,8009 yang > dari α (5%) begitu juga sebaliknya antara investasi asing dengan pajak juga tidak memiliki hubungan karena nilai probabilitasnya sebesar 0,9457 yang > dari α (5%).

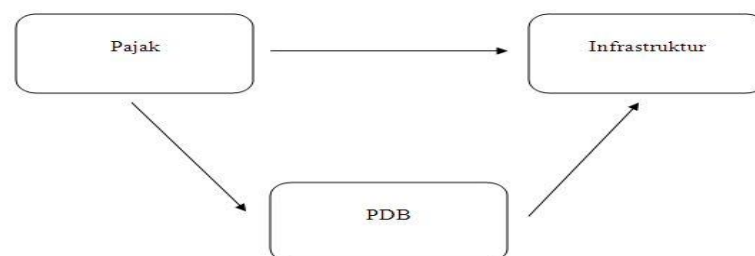
Hubungan antara PDB dengan investasi asing tidak memiliki hubungan karena nilai probabilitasnya sebesar 0,8018 yang > dari α (5%) begitu sebaliknya antara investasi asing terhadap PDB juga tidak memiliki hubungan karena nilai probabilitasnya sebesar 0,9861 yang > dari α (5%). Pada PDB dengan pajak tidak memiliki hubungan karena nilai probabilitasnya sebesar 0,4487 yang > dari α (5%) akan tetapi antara pajak dengan PDB memiliki hubungan karena memiliki nilai probabilitas sebesar 0,0001 yang < dari α (5%).

4.5 Pembahasan

Investasi asing tidak memiliki hubungan dengan infrastruktur dan sebaliknya infrastruktur tidak memiliki hubungan dengan investasi asing. Jika melihat selama 26 tahun terakhir perkembangan infrastruktur di Indonesia terutama jalan mengalami peningkatan, investasi asing yang masuk ke Indonesia cenderung meningkat. Investasi asing pada tahun 1986 hingga 1997 mengalami peningkatan tertinggi hingga \$ 33.832,5 miliar, karena krisis 1998 investasi yang

masuk berjurang drastis. Hingga sekarang investasi asing cenderung meningkat. Hal ini sama dengan penelitian yang dilakukan Puput Wijayanti (2010) mengenai pengaruh ketersediaan tenaga kerja, infrastruktur, pendapatan perkapita dan suku bunga terhadap investasi industri kota Semarang, dimana infrastruktur tidak mempengaruhi investasi baik dalam jangka panjang maupun dalam jangka pendek.

Berdasarkan gambar 4.1, pajak memiliki hubungan searah dengan infrastruktur dimana semakin besar perolehan akan pajak akan semakin meningkatkan ketersediaan infrastruktur di Indonesia, akan tetapi tidak sebaliknya dimana infrastruktur tidak memiliki hubungan dengan pajak. Sesuai dengan fungsi pajak budgetair dimana pajak sebagai sumber dana bagi pemerintah untuk membiayai pengeluaran dalam hal ini infrastruktur.



Gambar 4.1 Hubungan Antar Variabel Hasil Penelitian

Sumber : Data diolah

PDB juga memiliki hubungan searah dengan dengan infrastruktur, jika PDB meningkat akan meningkatkan ketersediaan infrastruktur yang dapat memicu pertumbuhan ekonomi tidak sebaliknya Infrastruktur tidak memiliki hubungan dengan PDB. Karena infrastruktur yang dibangun merupakan barang publik yang tidak berorientasi untuk menambah penghasilan negara, hal ini yang menyebabkan infrastruktur tidak memiliki hubungan dengan PDB. Hal ini sama

dengan penelitian yang dilakukan Lesta Karolina (2011) mengenai analisis keterkaitan ketersediaan infrastruktur dengan pertumbuhan ekonomi di Indonesia : pendekatan analisis *granger causality*, dimana pajak memiliki hubungan searah dengan infrastruktur dan PDB memiliki hubungan searah dengan infrastruktur. Sehingga perolehan akan pajak akan meningkatkan ketersediaan infrastruktur dan peningkatan akan pajak akan meningkatkan kuantitas serta kualitas infrastruktur terutama jalan.

Pajak dengan investasi asing tidak memiliki hubungan dan sebaliknya, investasi asing tidak memiliki hubungan dengan pajak. Karena sumbangan pajak di Indonesia terbesar dari pajak penghasilan bukan investasi. Pada tahun 2007 penerimaan pajak sebesar Rp 490.988 miliar, tahun 2008 sebesar Rp 658.701 miliar, tahun 2009 sebesar Rp 619.922 miliar, tahun 2010 sebesar Rp 723.307 miliar, dan tahun 2011 sebesar Rp 873.874 miliar (sumber : BPS). Hal ini sama dengan penelitian yang dilakukan Kartika Rohana (2011) mengenai pengaruh insentif pajak terhadap peningkatan investasi di Indonesia, dimana selain pajak bukan merupakan faktor penting dalam berinvestasi di Indonesia. Terdapat faktor lain yang mempengaruhi keputusan dalam melakukan investasi.

PDB dengan Investasi asing tidak memiliki hubungan kausalitas. Jika dilihat sumbangan terbesar PDB dari pajak dan investasi asing tidak menyumbang terlalu besar dalam PDB. Pajak memiliki hubungan searah dengan PDB, peningkatan perolehan dari pajak akan meningkatkan PDB sehingga pertumbuhan ekonomi meningkat tidak sebaliknya PDB berpengaruh terhadap pajak. Hal ini sama dengan penelitian yang dilakukan Wachid Fuady R. (2010) mengenai

hubungan investasi dan pajak dengan kesenjangan pendapatan dan pertumbuhan ekonomi, dimana investasi memiliki pengaruh yang tidak langsung, sehingga terdapat beberapa hal yang mempengaruhi langsung PDB. Dimana kenaikan pajak dapat mempengaruhi secara langsung PDB.

BAB V

PENUTUP

5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah diuraikan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Investasi asing dengan infrastruktur tidak memiliki hubungan kausalitas. Hal ini menunjukkan keputusan berinvestasi di Indonesia tidak melihat kondisi infrastruktur jalan yang ada.
2. Pajak memiliki hubungan searah dengan infrastruktur tetapi infrastruktur tidak memiliki hubungan dengan pajak. Jika perolehan pajak meningkat, maka pengeluaran dalam pembiayaan infrastruktur akan meningkat sehingga mampu meningkatkan kuantitas serta kualitas jalan di Indonesia. Karena pembiayaan negara untuk infrastruktur terbesar dari perolehan pajak.
3. PDB memiliki hubungan searah dengan infrastruktur tetapi infrastruktur tidak memiliki hubungan dengan PDB. Artinya peningkatan PDB mampu mendorong peningkatan akan infrastruktur.
4. Pajak dengan investasi asing tidak memiliki hubungan kausalitas. Karena investasi asing bukan merupakan perolehan terbesar yang menyumbang pajak di Indonesia. Sumbangan pajak terbesar diperoleh dari pajak penghasilan.
5. PDB dengan investasi asing tidak memiliki hubungan kausalitas. Kenaikan PDB tidak ada hubungan dengan investasi asing karena investasi asing bukan merupakan sumbangan terbesar PDB.

6. PDB dengan pajak tidak ada hubungan tetapi, pajak memiliki hubungan searah dengan PDB. Hal ini sesuai dengan data yang diperoleh, dimana penerimaan pajak setiap tahun mengalami peningkatan dan PDB juga mengalami peningkatan setiap tahun.

5.2 SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disarankan sebagai berikut : Indonesia mampu menjadi negara yang mandiri tanpa bergantung dari investasi asing, karena investasi asing tidak memiliki hubungan kausalitas dengan infrastruktur, pajak, dan PDB. Pajak memiliki efek multiplier dimana pajak memiliki hubungan langsung terhadap infrastruktur dan PDB sehingga pemerintah harus :

1. Mengawasi secara ketat penerimaan dan penyaluran pajak agar tidak terjadi penyelewengan pajak .
2. Meningkatkan kualitas serta kuantitas infrastruktur. Karena semakin baik infrastruktur mobilitas akan barang dan jasa semakin lancar sehingga mendorong peningkatan perekonomian dan dapat menarik PDB.

DAFTAR PUSTAKA

- Barro. R. 1990. Government Spending in a Simple Model of Economic Growth. *Journal of Political Economy* 98, S103-S125
- Badan Pusat Statistika. *Statistika Indonesia* (berbagai edisi). Jakarta : Badan Pusat Statistika
- Canning, David dan Peter Pedroni. 2004. *Infrastructure and Long Run Economic Growth*. University of Belfast
- Familioni.K.A. 2004. *The role of Economic and sosial infrastructure in economic development*. A Global View
- Fuady R., Wachid. 2010. *Hubungan Investasi dan Pajak dengan kesenjangan Pendapatan dan Pertumbuhan Ekonomi*. <http://ejurnal.stiedharmaputra-smg.ac.id/index.php/DE/article/download/13/14> (24 Juli 2013)
- Gujarati, Damodar N. 2009. *Dasar-dasar Ekonometrika* (buku 2). Penerjemah : Raden Carlos Mangunsong. Jakarta : Salemba Empat
- Hapsari, Tunjung. 2011. *Pengaruh Infrastruktur Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Indonesia* (Skripsi). Jakarta : Program Sarjana FEB UIN Syarif Hidayatullah
- Hulten, Charles R. and Robert M. Schwab 1991. *Public Capital Formation and the Growth of Regional Manufacturing Industries*. *National Tax Journal* 44 (4), 121-134
- Juwarto. 2011. *Produk Domestik Regional Bruto*. <http://juwarto.web.id/produk-domestik-regional-bruto/> (26 Mei 2013)
- Kementrian Keuangan. 2013. *Nota Keuangan dan Rancangan Rancangan Anggaran Pendapatan Dan Belanja Negara*. www.anggaran.depkeu.go.id (28 Mei 2013)
- Kuncoro, Mudrajad. 2004. *Ekonomi Pembangunan, Teori, Masalah dan Kebijakan*. Yogyakarta : Erlangga
- _____. 2009. *Metode Riset Untuk Bisnis dan Ekonomi Edisi 3*. Jakarta : Erlangga
- Mankkiw, N. Gregory. 2003. *Teori Makroekonomi*. Penerjemah : Imam Nurmawan. Jakarta : Erlangga
- Mardiasmo. 2009. *Perpajakan*. Yogyakarta : Andi Offset
- Nurdiyanto, Eka. 2012. *Pertumbuhan Ekonomi Indonesia*. Sumber : <http://ekanurdiyanto.blogspot.com/2011/12/pertumbuhan-ekonomi-indonesia.html> (26 Mei 2013)
- Permana, Chandra Darma dan Alla Asmara, 2010. *Analisi Peranan dan Dampak investasi Infrastruktur terhadap Perekonomian Indonesia : Analisis Input-Output*. *Jurnal Manajemen dan Agribisnis* Vol 7 No,1 Maret
- Prasetyo, Rindang Bangun dan Firdaus, Muhammad. 2009. *Pengaruh Infrastruktur Pada Pertumbuhan Ekonomi Wilayah Indonesia*. <http://fem.ipb.ac.id/j> (13 Juni 2013)
- Ratnawati. 2012. *Belanja Pemerintah, Kualitas Jalan, Dan Korupsi*. www.KPPOD.org (28 Mei 2013)

- Rohana, Kartika. 2011. *Pengaruh Insentif Pajak Terhadap Peningkatan Investasi di Indonesia*. <http://elibrary.ub.ac.id/handle/123456789/32692> (13 Juni 2013)
- Sarwedi, “*Investasi asing langsung di Indonesia dan faktor yang mempengaruhinya*”. (Jurnal Akuntansi dan Keuangan Vol.4, No. 1, Mei 2002)
- Sebayang, Lesta Karolina br. 2011. *Analisis Keterkaitan Ketersediaan Infrastruktur Dengan Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia : Pendekatan Analisis Granger Kausality*. Semarang : Jejak, Volume 4, Nomor 1
- Setyaningrum, E. 1997. *Analisis Pembiayaan Infrastruktur Perkotaan Studi Kasus Dati II Kabupaten Sleman DIY* (Tesis). Jakarta : Program Pascasarjana Magister Sains Universitas Indonesia
- Stiglitz, J. 2000. *Economics of The Public Sector*. Norton, New York
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta
- Tarigan, Robinson. 2005. *Ekonomi Regional*. Jakarta : Sinar Grafika Offset
- Todaro, Michael P. *Pembangunan Ekonomi*. Jakarta : Bumi Aksara
- Widarjono, Agus. 2009. *Ekonometrika : Pengantar dan Aplikasinya*. Yogyakarta : Ekonisia Fakultas Ekonomi UII
- Wijayanti, puput. 2010. *Pengaruh Ketersediaan Tenaga kerja, Infrastruktur, pendapatan perkapita dan Suku Bunga Terhadap Investasi Industri Kota Semarang*. <http://eprints.undip.ac.id/29482/1/JURNAL.pdf> (13 Juni 2013)
- Yodiatmaja, Banu. 2012. *Hubungan Antara BI Rate dan Inflasi Periode Juli 2005 – Desember 2011 : Uji Kausalitas Toda – Yamamoto*. Semarang : Universitas Negeri Semarang

LAMPIRAN

1. Data PDB Riil, Infrastruktur, Investasi Asing, Pajak

Tahun	PDB Riil (miliar rupiah)	Infrastruktur jalan menurut kewenangan Pemerintah (Km)	Investasi Asing (miliar dolar US)	Pajak (miliar rupiah)
1986	39008.6	214003	800.7	16878.6
1987	43352.6	222924	1239.7	9134.0
1988	45785.6	250314	4425.9	11688.0
1989	50617.5	266326	5920.2	14909.0
1990	173895.1	283516	8750.1	18241.0
1991	184888.8	313897	8778.2	22345.0
1992	196510.0	319758	10313.2	28850.0
1993	208187.6	344892	8144.2	33848.0
1994	242802.5	356878	15453.5	40084.0
1995	263838.2	327227	39914.7	45023.0
1996	286450.1	336377	29931.4	55833.0
1997	316666.1	341467	33832.5	64715.0
1998	567819.3	355363	13563.1	72931.0
1999	542728.9	355951	10890.6	94740.0
2000	609743.5	355951	6087.0	101437.0
2001	635918.4	361782	15055.9	179892.0
2002	694534.5	368362	9789.1	219627.0
2003	720224.1	370516	13207.2	254140.0
2004	2007189.0	372929	10279.8	272175.0
2005	2217828.0	377929	13579.3	297844.0
2006	2360204.1	393794	5977.0	416313.0
2007	2624306.3	421535	10341.4	509462.0
2008	4507823.3	437759	14871.4	591978.0
2009	4872417.3	476373	10815.2	725843.0
2010	5329298.1	487314	16214.8	742738.0
2011	5885024.3	496607	19474.5	850255.0

2. Uji Unit Root

- a. Infrastruktur
 - Level, *Intercept*

Null Hypothesis: INFRASTRUKTUR has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=5)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.397008	0.8953
Test critical values: 1% level	-3.724070	
5% level	-2.986225	
10% level	-2.632604	

- Level, *Tren dan Intercept*

Null Hypothesis: INFRASTRUKTUR has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=5)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.377268	0.8427
Test critical values: 1% level	-4.374307	
5% level	-3.603202	
10% level	-3.238054	

- Level, *None*

Null Hypothesis: INFRASTRUKTUR has a unit root
 Exogenous: None
 Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=5)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	4.017264	0.9999
Test critical values: 1% level	-2.660720	
5% level	-1.955020	
10% level	-1.609070	

- **1st** *Difference, Intercept*

Null Hypothesis: D(INFRASTRUKTUR) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=5)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.984094	0.0057
Test critical values: 1% level	-3.737853	

5% level	-2.991878
10% level	-2.635542

- **1st Difference, Tren dan Intercept**

Null Hypothesis: D(INFRASTRUKTUR) has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=5)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.890863	0.0287
Test critical values: 1% level	-4.394309	
5% level	-3.612199	
10% level	-3.243079	

- **1st Difference, None**

Null Hypothesis: D(INFRASTRUKTUR) has a unit root
 Exogenous: None
 Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=5)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.694667	0.0093
Test critical values: 1% level	-2.664853	
5% level	-1.955681	
10% level	-1.608793	

- **2nd Difference, Intercept**

Null Hypothesis: D(INFRASTRUKTUR,2) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=5)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-8.105555	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.752946	
5% level	-2.998064	
10% level	-2.638752	

- **2nd Difference, Tren dan Intercept**

Null Hypothesis: D(INFRASTRUKTUR,2) has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=5)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.923180	0.0000
Test critical values: 1% level	-4.416345	
5% level	-3.622033	
10% level	-3.248592	

- 2nd Difference, None

Null Hypothesis: D(INFRASTRUKTUR,2) has a unit root
 Exogenous: None
 Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=5)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-8.287023	0.0000
Test critical values: 1% level	-2.669359	
5% level	-1.956406	
10% level	-1.608495	

b. Investasi

- Level, *Intercept*

Null Hypothesis: INVESTASI has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=5)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.472140	0.1339
Test critical values: 1% level	-3.724070	
5% level	-2.986225	
10% level	-2.632604	

- Level, *Tren dan Intercept*

Null Hypothesis: INVESTASI has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=5)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.409339	0.3662
Test critical values: 1% level	-4.374307	
5% level	-3.603202	
10% level	-3.238054	

- Level, *None*

Null Hypothesis: INVESTASI has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=5)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.937050	0.3012
Test critical values: 1% level	-2.660720	
5% level	-1.955020	
10% level	-1.609070	

- 1st *Difference, Intercept*

Null Hypothesis: D(INVESTASI) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=5)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.829467	0.0001
Test critical values: 1% level	-3.737853	
5% level	-2.991878	
10% level	-2.635542	

- 1st *Difference, Tren dan Intercept*

Null Hypothesis: D(INVESTASI) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=5)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.723551	0.0005
Test critical values: 1% level	-4.394309	
5% level	-3.612199	
10% level	-3.243079	

- **1st Difference, None**

Null Hypothesis: D(INVESTASI) has a unit root
 Exogenous: None
 Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=5)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.895956	0.0000
Test critical values: 1% level	-2.664853	
5% level	-1.955681	
10% level	-1.608793	

- **2nd Difference, Intercept**

Null Hypothesis: D(INVESTASI,2) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=5)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-10.55154	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.752946	
5% level	-2.998064	
10% level	-2.638752	

- **2nd Difference, Tren dan Intercept**

Null Hypothesis: D(INVESTASI,2) has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=5)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-10.32605	0.0000
Test critical values: 1% level	-4.416345	
5% level	-3.622033	
10% level	-3.248592	

- **2nd Difference, None**

Null Hypothesis: D(INVESTASI,2) has a unit root
 Exogenous: None

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=5)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-10.79868	0.0000
Test critical values: 1% level	-2.669359	
5% level	-1.956406	
10% level	-1.608495	

- c. Pajak
- Level, *Intercept*

Null Hypothesis: PAJAK has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 4 (Automatic based on SIC, MAXLAG=5)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	4.019199	1.0000
Test critical values: 1% level	-3.788030	
5% level	-3.012363	
10% level	-2.646119	

- Level, *Tren dan Intercep*

Null Hypothesis: PAJAK has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 4 (Automatic based on SIC, MAXLAG=5)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	3.564877	1.0000
Test critical values: 1% level	-4.467895	
5% level	-3.644963	
10% level	-3.261452	

- Level, *None*

Null Hypothesis: PAJAK has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 4 (Automatic based on SIC, MAXLAG=5)

	t-Statistic	Prob.*
--	-------------	--------

Augmented Dickey-Fuller test statistic	4.035631	0.9999
Test critical values: 1% level	-2.679735	
5% level	-1.958088	
10% level	-1.607830	

- **1st Difference, Intercept**

Null Hypothesis: D(PAJAK) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 5 (Automatic based on SIC, MAXLAG=5)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	1.527753	0.9986
Test critical values: 1% level	-3.831511	
5% level	-3.029970	
10% level	-2.655194	

- **1st Difference, Tren dan Intercept**

Null Hypothesis: D(PAJAK) has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=5)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.142323	0.0020
Test critical values: 1% level	-4.394309	
5% level	-3.612199	
10% level	-3.243079	

- **1st Difference, None**

Null Hypothesis: D(PAJAK) has a unit root
 Exogenous: None
 Lag Length: 4 (Automatic based on SIC, MAXLAG=5)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	1.814190	0.9791
Test critical values: 1% level	-2.685718	
5% level	-1.959071	
10% level	-1.607456	

- *2nd Difference, Intercept*

Null Hypothesis: D(PAJAK,2) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 3 (Automatic based on SIC, MAXLAG=5)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.169331	0.0005
Test critical values: 1% level	-3.808546	
5% level	-3.020686	
10% level	-2.650413	

- *2nd Difference, Tren dan Intercept*

Null Hypothesis: D(PAJAK,2) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 4 (Automatic based on SIC, MAXLAG=5)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.155940	0.0205
Test critical values: 1% level	-4.532598	
5% level	-3.673616	
10% level	-3.277364	

- *2nd Difference, None*

Null Hypothesis: D(PAJAK,2) has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 3 (Automatic based on SIC, MAXLAG=5)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.238832	0.0002
Test critical values: 1% level	-2.685718	
5% level	-1.959071	
10% level	-1.607456	

d. Pdb

- *Level, Intercept*

Null Hypothesis: PDB has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 4 (Automatic based on SIC, MAXLAG=5)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	1.053056	0.9955
Test critical values: 1% level	-3.788030	
5% level	-3.012363	
10% level	-2.646119	

- Level, *Tren dan Intercep*

Null Hypothesis: PDB has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 4 (Automatic based on SIC, MAXLAG=5)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	0.663641	0.9991
Test critical values: 1% level	-4.467895	
5% level	-3.644963	
10% level	-3.261452	

- Level, *None*

Null Hypothesis: PDB has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 4 (Automatic based on SIC, MAXLAG=5)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	1.217141	0.9372
Test critical values: 1% level	-2.679735	
5% level	-1.958088	
10% level	-1.607830	

- **1st** *Difference, Intercept*

Null Hypothesis: D(PDB) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 3 (Automatic based on SIC, MAXLAG=5)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	1.568239	0.9989
Test critical values: 1% level	-3.788030	

5% level	-3.012363
10% level	-2.646119

- **1st Difference, Tren dan Intercept**

Null Hypothesis: D(PDB) has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 3 (Automatic based on SIC, MAXLAG=5)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.589719	0.9688
Test critical values: 1% level	-4.467895	
5% level	-3.644963	
10% level	-3.261452	

- **1st Difference, None**

Null Hypothesis: D(PDB) has a unit root
 Exogenous: None
 Lag Length: 3 (Automatic based on SIC, MAXLAG=5)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	2.644537	0.9965
Test critical values: 1% level	-2.679735	
5% level	-1.958088	
10% level	-1.607830	

- **2nd Difference, Intercept**

Null Hypothesis: D(PDB,2) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 2 (Automatic based on SIC, MAXLAG=5)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-9.534851	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.788030	
5% level	-3.012363	
10% level	-2.646119	

- **2nd Difference, Tren dan Intercept**

Null Hypothesis: D(PDB,2) has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 2 (Automatic based on SIC, MAXLAG=5)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-11.11885	0.0000
Test critical values: 1% level	-4.467895	
5% level	-3.644963	
10% level	-3.261452	

- *2nd Difference, None*

Null Hypothesis: D(PDB,2) has a unit root
 Exogenous: None
 Lag Length: 3 (Automatic based on SIC, MAXLAG=5)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.087430	0.0382
Test critical values: 1% level	-2.685718	
5% level	-1.959071	
10% level	-1.607456	

3. Uji Lag Length Criteria

VAR Lag Order Selection Criteria
 Endogenous variables: INFRASTRUKTUR INVESTASI
 PAJAK PDB
 Exogenous variables: C
 Date: 07/23/13 Time: 23:02
 Sample: 1986 2011
 Included observations: 24

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-1198.339	NA	3.84e+38	100.1949	100.3912	100.2470
1	-1108.476	142.2829*	8.35e+35*	94.03967*	95.02138*	94.30011*
2	-1098.042	13.04232	1.51e+36	94.50351	96.27059	94.97232

* indicates lag order selected by the criterion

LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)

FPE: Final prediction error

AIC: Akaike information criterion

SC: Schwarz information criterion
 HQ: Hannan-Quinn information criterion

4. Uji Kausalitas Granger

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 07/23/13 Time: 23:03

Sample: 1986 2011

Lags: 1

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
INVESTASI does not Granger Cause INFRASTRUKTUR	25	0.64029	0.4322
INFRASTRUKTUR does not Granger Cause INVESTASI		0.94910	0.3405
PAJAK does not Granger Cause INFRASTRUKTUR	25	9.29017	0.0059
INFRASTRUKTUR does not Granger Cause PAJAK		0.31090	0.5828
PDB does not Granger Cause INFRASTRUKTUR	25	10.4274	0.0039
INFRASTRUKTUR does not Granger Cause PDB		1.19978	0.2852
PAJAK does not Granger Cause INVESTASI	25	0.06518	0.8009
INVESTASI does not Granger Cause PAJAK		0.00475	0.9457
PDB does not Granger Cause INVESTASI	25	0.06456	0.8018
INVESTASI does not Granger Cause PDB		0.00031	0.9861
PDB does not Granger Cause PAJAK	25	0.59492	0.4487
PAJAK does not Granger Cause PDB		22.0512	0.0001