



**ANALISIS PENGARUH KONSUMSI GAS ALAM DAN KONDISI MAKROEKONOMI
TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI DI INDONESIA**

SKRIPSI

Oleh :

Chitara Rizka Noviyanti

NIM 140810101173

PROGRAM STUDI EKONOMI PEMBANGUNAN

JURUSAN ILMU EKONOMI

FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS

UNIVERSITAS JEMBER

2018



**ANALISIS PENGARUH KONSUMSI GAS ALAM DAN KONDISI MAKROEKONOMI
TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI DI INDONESIA**

SKRIPSI

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

Oleh :

Chitara Rizka Noviyanti

NIM 140810101173

PROGRAM STUDI EKONOMI PEMBANGUNAN

JURUSAN ILMU EKONOMI

FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS

UNIVERSITAS JEMBER

2018

PERSEMBAHAN

Dengan segala kerendahan hati ananda dan segala puji syukur yang tak terhingga kepada Allah SWT atas segala anugerah yang dilimpahkan sehingga terselesaikan segala sesuatunya, skripsi ini ananda persembahkan untuk:

1. Ibunda Siti Rahmawati dan Almarhum Ayahanda Sucipto tercinta, yang senantiasa memberi do'a, kasih sayang yang tiada henti tcurahkan kepada ananda. Serta senantiasa memberikan motivasi, dukungan, serta nasihat selama perjalanan hidup ananda sehingga ananda dapat terus bersemangat menjalani kehidupan dan senantiasa menemani ananda menempuh pendidikan mulai TK hingga Perguruan Tinggi sehingga ananda selalu semangat dalam meraih cita-cita serta seluruh pengorbanan yang tak ternilai;
2. Kakakku Chitara Aldip Husada yang senantiasa memberikan kasih sayang dan pengorbanan tulus kepada ananda untuk terus semangat dan bersabar dalam meraih keberhasilan dan kesuksesan;
3. Guru-guruku tersayang mulai dari Taman Kanak-Kanak hingga Perguruan Tinggi terhormat, yang telah memberikan ilmu dan membimbing dengan penuh kesabaran dan tulus hati;
4. Almamater Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember.

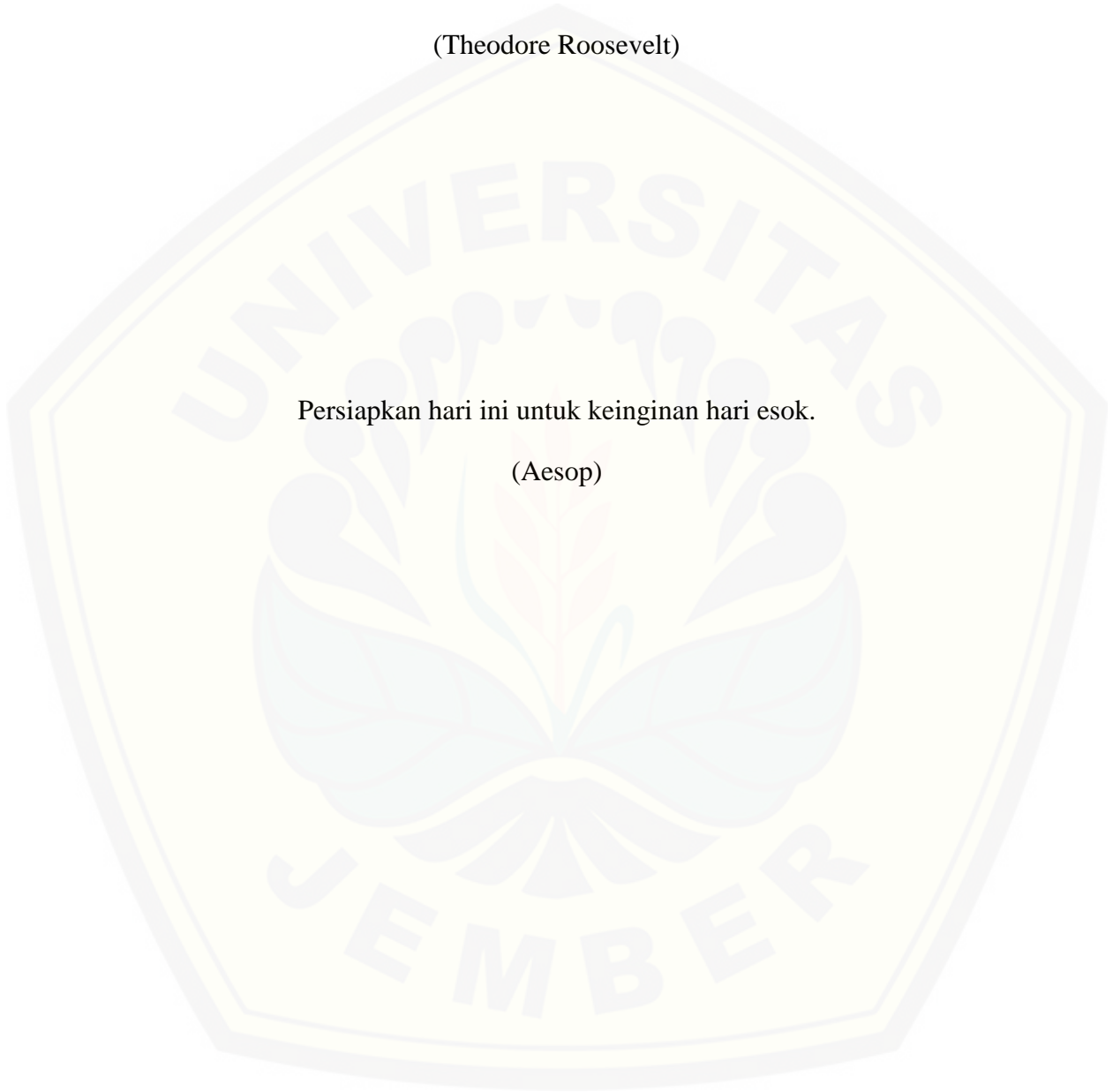
MOTTO

Percayalah bahwa engkau bisa dan engkau sudah separuh jalan

(Theodore Roosevelt)

Persiapkan hari ini untuk keinginan hari esok.

(Aesop)



PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Chitara Rizka Noviyanti

NIM : 140810101173

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul: “Analisis Pengaruh Konsumsi Gas Alam dan Kondisi Makroekonomi Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Indonesia ” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

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

Jember, 30 April 2018
Yang menyatakan,

Chitara Rizka Noviyanti
140810101173

SKRIPSI

**ANALISIS PENGARUH KONSUMSI GAS ALAM DAN KONDISI MAKROEKONOMI
TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI DI INDONESIA**

Oleh:

Chitara Rizka Noviyanti

NIM 140810101173

Pembimbing

Dosen Pembimbing I: Dr.Regina Niken Wilantari, S.E., M.Si.

Dosen Pembimbing II: Dr.Teguh Hadi Priyono, S.E., M.Si.

TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul Skripsi : Analisis Pengaruh Konsumsi Gas Alam dan Kondisi Makroekonomi Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia
Nama Mahasiswa : Chitara Rizka Noviyanti
NIM : 140810101173
Fakultas : Ekonomi dan Bisnis
Jurusan : Ekonomi Pembangunan
Konsentrasi : Ekonomi Moneter
Tanggal persetujuan : 27 April 2018

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Regina Niken Wilantari, S.E., M.Si.
NIP. 197409132001122001

Dr. Teguh Hadi Priyono, S.E., M.Si.
NIP. 197002061994031002

Mengetahui,
Ketua Jurusan

Dr. Sebastiana Viphindartin, M.Kes.
NIP. 196411081998922001

PENGESAHAN

Judul Skripsi

**ANALISIS PENGARUH KONSUMSI GAS ALAM DAN KONDISI MAKROEKONOMI
TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI DI INDONESIA**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : Chitara Rizka Noviyanti

NIM : 140810101173

Jurusan : Ekonomi Pembangunan

Telah dipertahankan di depan panitian penguji pada tanggal:

18 Mei 2018

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima sebaai kelengkapan guna memperoleh gelar Sarjana Ekonomi pada Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember.

Susunan Panitia Penguji

1. Ketua : Dr.Siswoyo Hari S., S.E., M.Si. (.....)
NIP. 196807151993031001
2. Sekretaris : Dr. I Wayan Subagiarta, M.Si. (.....)
NIP. 196004121987021001
3. Anggota : Dr. Badjuri, M.E. (.....)
NIP. 195312251984031002

Foto 4x6
warna

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

Dr. Muhammad Miqdad, SE.,MM.,Ak.
NIP. 197107271995121001

Analisis Pengaruh Konsumsi Gas alam dan Kondisi Makroekonomi Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia

Chitara Rizka Noviyanti

Jurusan Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Jember

ABSTRAK

Pertumbuhan ekonomi dipengaruhi oleh beberapa faktor makroekonomi diantaranya adalah investasi, perdagangan internasional seperti ekspor dan impor serta tingkat inflasi. Selain faktor makroekonomi tersebut, peran energi juga diperhitungkan dalam upaya peningkatan pertumbuhan ekonomi. Konsumsi gas alam dianggap sebagai sumber energi yang ramah lingkungan. Penelitian ini membahas mengenai beberapa variabel makroekonomi yang dapat mempengaruhi pertumbuhan ekonomi Indonesia pada tahun 1981-2015. Berdasarkan hasil estimasi menggunakan metode *error correction model* (ECM), dapat disimpulkan bahwa konsumsi gas alam, *foreign direct investment*, perdagangan internasional dan inflasi berpengaruh secara jangka pendek maupun secara jangka panjang terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia.

Kata Kunci: Pertumbuhan Ekonomi, Konsumsi gas alam, *Error Correction Model* , *Foreign Direct Investment*

Analysis of Natural Gas Consumption and Macroeconomic Condition on Economic Growth in Indonesia

Chitara Rizka Noviyanti

Department of Economics, Faculty of Economics and Bussines, University of Jember.

ABSTRACT

Economic growth is caused by several economic factors such as investment, international trade such as export and import and inflation rate. Beside these macroeconomics, energy can counted as a component that make increasing economic growth. Natural gas consumption is considered as an environmentally friendly energy source. This study discusses some macroeconomic variables that can affect the economic growth of Indonesia in 1981-2015. Based on the estimation result using error correction model (ECM) method, it can be concluded that the consumption of natural gas, foreign direct investment, international trade and inflation have short and long term effect on economic growth in Indonesia.

Keywords : Economic Growth, Natural Gas Consumption, Error Correction Model , Foreign Direct Investment

RINGKASAN

Analisis Pengaruh Konsumsi Gas Alam dan Kondisi MakroEkonomi Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia; Chitara Rizka Noviyanti, 140810101173; 2018;102 halaman; Program Studi Ekonomi Pembangunan Jurusan Ilmu Ekonomi Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Jember.

Adanya globalisasi membawa banyak dampak positif terhadap perkembangan kehidupan masyarakat. Dampak positif itu diantaranya seperti kemudahan untuk melakukan transaksi dengan masyarakat lain di lain pulau maupun lain negara. Dalam dunia perkonomian terdapat istilah yaitu globalisasi ekonomi. Globalisasi ekonomi merupakan peningkatan ketergantungan ekonomi antara negara satu dengan negara lainnya akibat dari percepatan pergerakan pada transfer teknologi dan permodalan pada lintas negara. Atau bisa dikatakan bahwa perekonomian negara satu akan dipengaruhi oleh perekonomian negara lain. Globalisasi ekonomi sendiri didukung oleh 2 faktor yaitu perdagangan internasional dan investasi. Investasi yang dimaksud yaitu *foreign direct investment*. Selain itu, terjadinya globalisasi ekonomi dalam perekonomian juga memiliki dampak yang positif dan negatif terhadap pertumbuhan ekonomi suatu negara.

Di Indonesia, globalisasi ekonomi dapat memberi dampak positif terhadap pertumbuhan ekonomi. Masuknya *foreign direct investment* tidak hanya berdampak pada penambahan modal pada perusahaan tetapi juga mendapatkan transfer teknologi dan transfer *skill*. Selain *foreign direct investment* perdagangan internasional yang terdiri atas ekspor dan impor juga memengaruhi pertumbuhan ekonomi. Suatu negara tentunya terbatas dalam memenuhi semua kebutuhan rakyatnya. Untuk mengatasi keterbatasan itu, maka suatu negara akan bekerja sama dengan negara lain agar kebutuhan di masing-masing negara tersebut terpenuhi. Dampak negatif yang ditimbulkan dari adanya fenomena ini yakni ketidakstabilan perekonomian pada negara satu akan berpengaruh terhadap perekonomian negara lainnya atau negara yang memiliki kerjasama dengan negara tersebut. Contohnya terjadinya krisis keuangan global pada tahun 1998 membawa dampak yang cukup buruk terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia.

Selain *foreign direct investment* dan perdagangan internasional, inflasi juga membawa dampak terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia. Pada saat terjadi krisis keuangan global pada tahun 1998, inflasi Indonesia tercatat sebesar 58%. Hal ini menyebabkan harga-harga umum

mengalami kenaikan yang tinggi sehingga masyarakat kesulitan untuk memnuhi kebutuhannya. Selain itu, merosotnya produksi minyak di Timur Tengah, dimana Timur Tengah merupakan penghasil minyak mentah terbesar dunia juga membuat pertumbuhan ekonomi mengalami penurunan. Produksi minyak di Indonesia kurang mencukupi kebutuhan domestik sehingga harus dibantu dengan impor. Karena biaya impor yang semakin tinggi maka pemerintah harus mencari alternatif sumber energi lain yang dapat membantu konsumsi masyarakat terhadap minyak mentah (agar tidak terlalu tinggi impor minyak mentah). Maka dikembangkanlah gas alam. Gas alam dianggap sebagai sumber energi yang ramah lingkungan bila dibandingkan dengan minyak dan batu bara. Gas alam memiliki emisi karbon 50% lebih rendah dibanding dengan minyak mentah. Di Indonesia sendiri sumber gas alam lebih besar dibanding minyak. Penggunaan metode ECM pada penelitian ini menghasilkan dua hasil estimasi yaitu jangka pendek dan jangka panjang. Hasil estimasi jangka pendek menunjukkan bahwa konsumsi gas alam, *foreign direct investment* dan inflasi berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia. Sedangkan pada hasil estimasi jangka panjang didapatkan hasil bahwa konsumsi gas alam, *foreign direct investment*, perdagangan internasional dan inflasi berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia. Berdasarkan hasil estimasi diatas maka diperlukan peran pemerintah dalam memengaruhi pertumbuhan ekonomi seperti peningkatan *foreign direct investment*, peningkatan perdagangan internasional terutama ekspor dan menjaga stabilisasi tingkat inflasi sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi di Indonesia.

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan limpahan rahmat dan anugerahNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Analisis Pengaruh Konsumsi Gas Alam dan Kondisi MakroEkonomi Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia” skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar sarjana ekonomi Jurusan Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan di Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak baik motivasi, nasehat, tenaga, pikiran, materi dan saran maupun kritik positif yang membangun. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis mengucapkan teimakasih kepada:

1. Ibu Dr. Regina Wilantari S.E., M.Si. selaku Dosen Pembimbing I yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga, pikiran serta memberikan berbagai arahan dan kritik yang membangun, kesabaran dan keikhlasan dalam membantu menyelesaikan skripsi ini;
2. Bapak Dr.Teguh Hadi Priyono, S.E., M.Si. selaku Dosen Pembimbing II yang telah bersedia memberikan waktu luang, pemikiran dan tenaga dalam memberikan saran dan kritik yang bermanfaat bagi saya serta keikhlasan dan kesabaran dalam membantu untuk menyelesaikan skripsi;
3. Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember;
4. Ketua dan Sekretaris Jurusan Ilmu Ekonomi Universitas Jember;
5. Ketua Program Studi S1 Ekonomi Pembangunan Jurusan Ilmu Ekonomi Fakultas Ekonomi dan Bisinis Universitas Jember;
6. Ibu Dr. Sebastiana Viphindrartin, M.Kes, selaku Dosen Pembimbing Akademik sekaligus Ketua Program Studi S1 Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan yang telah memberikan bimbingan, arahan, nasehat, kasih sayang, kesabaran serta keikhlasan kepada saya dari semester satu hingga semester delapan;
7. Bapak Adhitya Wardono, S.E., M.Sc., Ph.D dan Bapak M. Abd Nasir, S.E., M.Sc terimakasih saya ucapkan kepada bapak atas segala arahan, motivasi dan nasehat-nasehat yang telah bapak berikan kepada saya dan teman-teman di konsentrasi moneter, terima kasih juga, karena bapak telah bersedia berbagi pengalaman hidup sehingga saya dan teman-teman moneter dapat terus terus semangat untuk meraih cita-cita;

8. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen beserta staf karyawan di lingkungan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember;
9. Ibunda Siti Rahmawati dan Almarhum Ayahanda Sucipto, terimakasih atas segala-galanya. Terutama untuk Ibunda Siti Rahmawati atas pengorbanan, doa'a,tenaga,pikiran, dan kesabaran serta lain-lainnya yang tidak bisa ananda ucapkan satu-persatu yang selalu ibunda beri kepada ananda sehingga ananda dapat menyelesaikan skripsi ini;
10. Teman-teman seperjuangan dalam pengerjaan skripsi Joan, Fendi, Hamid, Ekan, Ayu Esti, Silvi. Terimakasih atas berbagai macam saran dan motivasi dalam proses penyelesaian skripsi;
11. Sahabat-sahabatku tersayang vivi, Iis Dwi, Fera, Ririz,Hom Ria, Iir dan Virda terimakasih atas berbagai saran dan motivasi yang diberikan;
12. Teman-teman satu perjuangan konsentrasi moneter 2014;
13. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

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

Jember,30 April 2018

Penulis

DAFTAR ISI

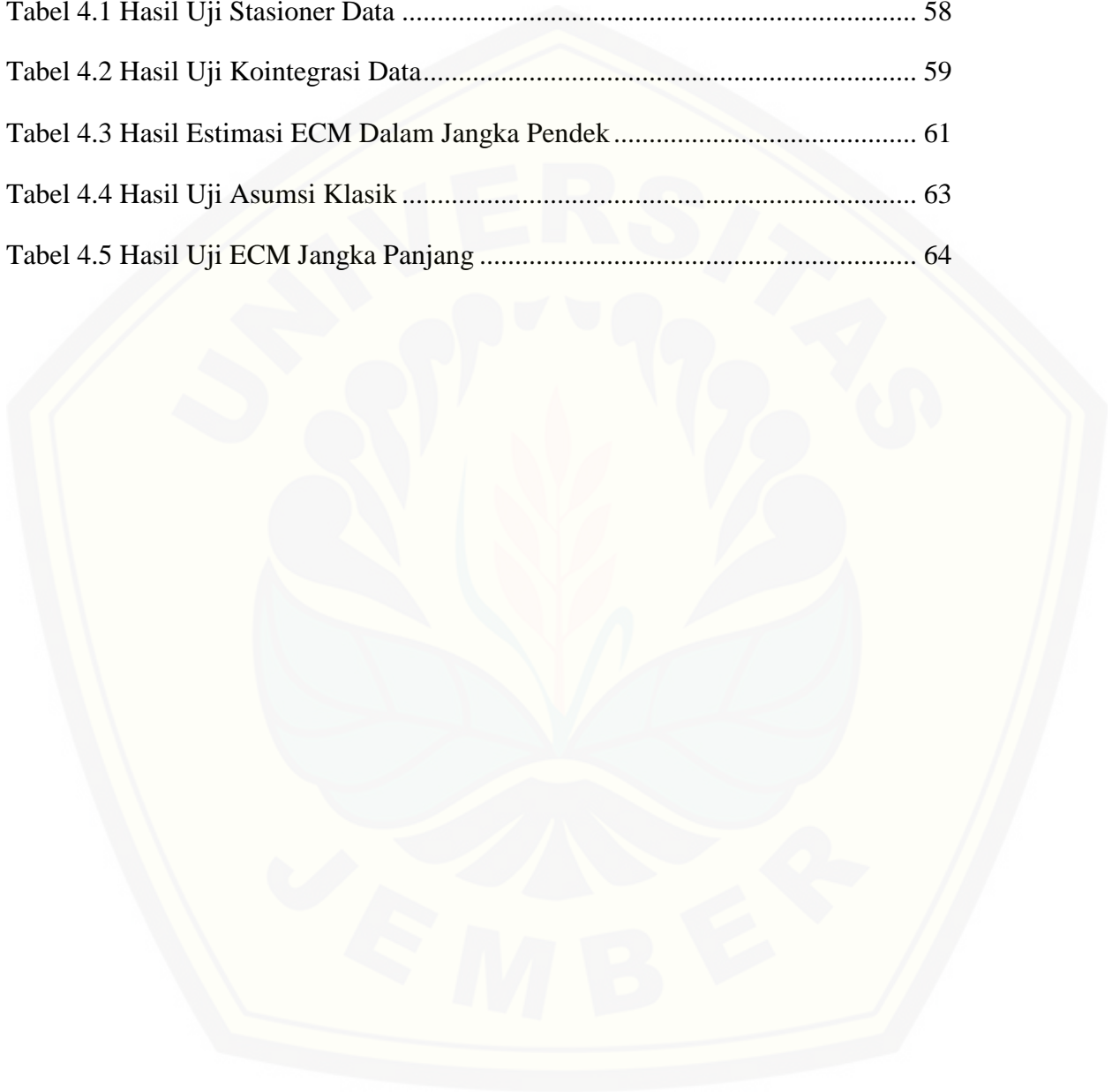
	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
HALAMAN PEMBIMBING SKRIPSI	vi
HALAMAN TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI	vii
HALAMAN PENGESAHAN	vii
ABSTRAK	ix
<i>ABSTRACT</i>	x
RINGKASAN	xi
PRAKATA	xiii
DAFTAR ISI	xv
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR GAMBAR	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB I: PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	9
1.3 Tujuan Penelitian	10
1.4 Manfaat Penelitian	10
BAB II : TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Landasan Teori	11
2.1.1 Teori Pertumbuhan Ekonomi.....	11
2.1.2 Teori Konsumsi	15
2.1.3 Teori Investasi.....	18
2.1.3.1 Jenis-Jenis Investasi	20
2.1.4 Teori Perdagangan Internasional	22

2.1.5 Teori Inflasi	25
2.2 Penelitian Terdahulu	27
2.3 Kerangka Konseptual	33
2.4 Hipotesis Penelitian.....	36
BAB III: METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Jenis Dan Sumber Data	37
3.2 Desain Penelitian.....	37
3.3 Spesifikasi Model	39
3.4 Metode Analisis Data	39
3.4.1 Metode <i>Error Correction Model</i> (ECM)	39
3.4.2 Prosedur Pengujian Metode <i>Error Correction Model</i> (ECM)	40
3.5 Definisi Operasional Variabel	45
BAB IV: PEMBAHASAN	
4.1 Gambaran Umum Obyek Penelitian.....	47
4.1.1 Perkembangan Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia	47
4.1.2 Perkembangan Konsumsi Gas alam di Indonesia	49
4.1.3 Perkembangan <i>FDI</i> di Indonesia.....	51
4.1.4 Perkembangan Perdagangan Internasional di Indonesia	52
4.1.5 Perkembangan Tingkat Inflasi di Indonesia	54
4.2 Analisis Hasil Data Penelitian	
4.2.1 Analisis Hasil <i>Error Correction Model</i> (ECM)	60
4.3 Pembahasan Analisis Pengaruh Konsumsi Gas Alam Dan Kondisi Makroekonomi Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Indonesia.....	66
BAB V: KESIMPULAN	
5.1 Kesimpulan	77
5.2 Saran.....	78
DAFTAR PUSTAKA.....	79
LAMPIRAN.....	86

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	30
Tabel 4.1 Hasil Uji Stasioner Data	58
Tabel 4.2 Hasil Uji Kointegrasi Data.....	59
Tabel 4.3 Hasil Estimasi ECM Dalam Jangka Pendek.....	61
Tabel 4.4 Hasil Uji Asumsi Klasik	63
Tabel 4.5 Hasil Uji ECM Jangka Panjang	64

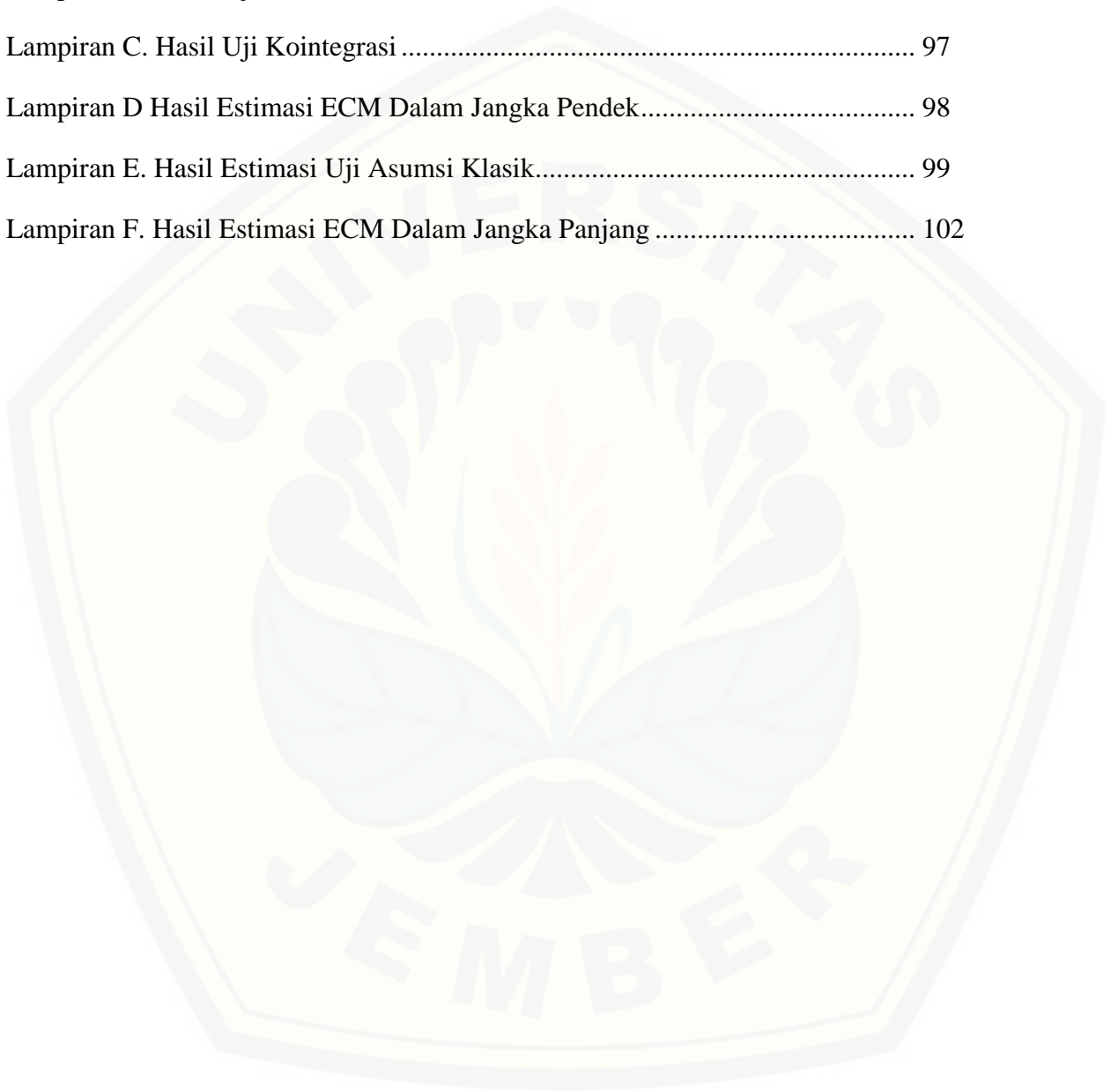


DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 <i>Foreign Direct Investment</i> Indonesia 1981-2015	5
Gambar 1.2 Tingkat Inflasi Indonesia 1981-2015	6
Gambar 1.3 Konsumsi gas alam dan Batu bara Indonesia 1981-2015	7
Gambar 1.4 Pertumbuhan Ekonomi Indonesia 1981-2015.....	8
Gambar 2.1 Kerangka Konseptual.....	35
Gambar 3.1 Desain Penelitian.....	38
Gambar 4.1 Pertumbuhan ekonomi Indonesia 1981-2015	47
Gambar 4.2 Perkembangan Konsumsi Gas Alam Indonesia 1981-2015.....	50
Gambar 4.3 Perkembangan <i>Foreign Direct Investment</i> Indonesia 1981-2015.....	51
Gambar 4.4 Perkembangan Perdagangan Internasional Indonesia 1981-2015	53
Gambar 4.5 Tingkat Inflasi Indonesia 1981-2015	55
Gambar 4.6 Produksi dan Konsumsi Gas alam di Indonesia.....	68
Gambar 4.7 Tingkat Inflasi dan Pertumbuhan Ekonomi Indonesia.....	74

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A. Data Penelitian	86
Lampiran B. Hasil Uji Stasioneritas Data.....	87
Lampiran C. Hasil Uji Kointegrasi	97
Lampiran D Hasil Estimasi ECM Dalam Jangka Pendek.....	98
Lampiran E. Hasil Estimasi Uji Asumsi Klasik.....	99
Lampiran F. Hasil Estimasi ECM Dalam Jangka Panjang	102



BAB 1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan kegiatan dalam perekonomian dunia telah semakin maju. Kemajuan tersebut dapat dilihat dari semakin mudahnya setiap elemen pelaku ekonomi seperti masyarakat untuk melakukan kegiatan ekonomi maupun berinteraksi antar negara. Kemajuan itu juga dapat mendorong terjadinya globalisasi. Secara umum globalisasi merupakan proses menyeluruh dimana setiap individu tidak terikat dengan batas-batas wilayah ataupun antar negara (Rodhan,2006). Globalisasi juga bisa diartikan sebagai kemudahan yang diperoleh oleh setiap individu untuk dapat saling terhubung antar negara (Syahbaz, 2012). Globalisasi dapat berdampak pada sosial, politik, budaya dan teknologi yang dipergunakan sehari-hari dan juga dapat berdampak pada perekonomian suatu negara (Dreher, 2006). Dalam dunia perekonomian terdapat istilah yakni globalisasi ekonomi. Globalisasi ekonomi merupakan peningkatan ketergantungan ekonomi antara negara satu dengan negara lainnya akibat dari percepatan pergerakan pada transfer teknologi dan permodalan pada lintas negara (Martenz, 2012). Globalisasi dalam dunia perekonomian telah membawa banyak sekali dampak atau pengaruhnya terhadap sebuah negara (Ahmed, 2015). Dengan adanya globalisasi ekonomi maka perekonomian sebuah negara akan mampu mempengaruhi perekonomian negara lain yang sedang mengadakan kerja sama dengan negara tersebut. Atau bisa dikatakan bahwa perekonomian negara satu akan dipengaruhi oleh perekonomian negara lain. Globalisasi ekonomi sendiri didukung oleh 2 faktor yaitu perdagangan internasional dan investasi asing atau *foreign direct investment* (Marginean,2015).

Adanya globalisasi ekonomi tidak selalu berdampak positif, pada negara-negara maju yang tidak dapat mempertahankan kestabilan perekonomiannya seperti lebih besar impor dari pada ekspor, maka akan bisa menyebabkan ketidakstabilan ekonomi yang lambat laun akan menurunkan pertumbuhan ekonomi negara tersebut. Ketidakstabilan perekonomian pada negara tersebut akan menyebabkan

perekonomian negara-negara mitra dagangnya mengalami gejolak (Eichengreen & O'Rourke, 2009). Seperti contohnya gejolak perekonomian negara berkembang dipengaruhi pula oleh gejolak perekonomian di negara maju.

Terjadinya globalisasi ekonomi menyebabkan perkembangan perekonomian di negara berkembang rawan akan guncangan atau *shock* dari adanya aktivitas perekonomian negara maju. Selain dipengaruhi oleh perekonomian di negara yang menjalin kerjasama perekonomian atau bermitra dagang. Pertumbuhan ekonomi di sebuah negara juga dipengaruhi oleh faktor makroekonomi pada negara tersebut. Faktor makro ekonomi tersebut diantaranya seperti tingkat inflasi, investasi dan perdagangan internasional. Tingkat inflasi sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi suatu negara (Sayu, 2014). Penelitian yang dilakukan oleh Barro (1995) mengatakan bahwa inflasi berpengaruh negatif terhadap pertumbuhan ekonomi, pada saat inflasi tinggi di Amerika Serikat secara jangka pendek, inflasi tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi. Selain inflasi, faktor makro ekonomi lainnya yaitu perdagangan internasional. Kegiatan perdagangan internasional terdiri atas ekspor dan impor. Tingkat ekspor dan impor suatu negara juga dapat mempengaruhi pertumbuhan ekonominya. Seperti yang telah diketahui bahwa pada negara yang memiliki jumlah impornya lebih besar dari pada eksportnya maka dana negara tersebut akan lebih banyak keluar atau pengeluaran lebih ditujukan kepada pembiayaan impor untuk pemenuhan kebutuhan warga negara baik itu berupa impor jasa maupun barang sehingga apabila hal ini terjadi dalam jangka waktu yang lama dan nilai impornya terus menerus mengalami kenaikan yang terjadi maka suatu negara tersebut akan mengalami defisit neraca perdagangan karena ketidakseimbangan neraca perdagangan dimana nilai impor lebih besar daripada nilai ekspor. Sehingga pendapatan nasional akan menurun. Sedangkan pada negara yang memiliki ekspor yang tinggi dibandingkan impor maka negara, maka pengasilan dari ekspor akan mampu menambah pendapatan nasional yang diterima oleh negara. Frankel dan Romer (1999) dalam penelitiannya mengatakan bahwa adanya perdagangan internasional akan berdampak pada pertumbuhan makroekonomi. Hal

yang sama juga diungkapkan oleh Wacziarg (1998) mengatakan bahwa perdagangan internasional memiliki korelasi positif terhadap pertumbuhan ekonomi. Penelitian lain, menggunakan data panel pada 19 negara yang dilakukan oleh Greenway dan Sapsford (1994) dengan menggunakan ekspor sebagai proksi dari perdagangan internasional mengatakan bahwa besarnya ekspor memiliki pengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi.

Hubungan antara ekspor dan impor tidak selalu memiliki positif, terkadang memiliki hasil lain seperti penelitian yang dilakukan oleh Darrat (1986), dengan obyek penelitian negara Korea Selatan, Hongkong, Taiwan, Singapura menemukan bahwa hubungan antara tidak terdapat hubungan satu arah antara ekspor dengan pertumbuhan ekonomi di negara-negara tersebut. Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Chimobi (2010) dari tahun 1970-2005, menggunakan metode kointegrasi, menemukan bahwa tidak terdapat hubungan kointegrasi atau jangka panjang antara perdagangan internasional dengan pertumbuhan ekonomi. Pada penelitian Nasreen (2011), menemukan bahwa pada negara-negara berkembang di Asia seperti Bangladesh, India, Sri Lanka, Thailand, Indonesia memiliki hasil yang berbeda-beda pada pengaruh perdagangan internasional terhadap pertumbuhan ekonomi penelitian tersebut dimulai dari 1975-2008. Sedangkan pada negara Bangladesh tidak terdapat hubungan antara perdagangan internasional dengan pertumbuhan ekonomi sedangkan pada India, Sri Lanka, Thailand, Indonesia hubungannya satu arah.

Faktor ketiga yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi yaitu investasi. Tidak dapat dipungkiri, peran investasi sangat besar dalam pertumbuhan ekonomi suatu negara. Investasi sendiri dapat dibedakan menjadi 2 yaitu investasi dalam negeri dan luar negeri. Investasi dalam negeri merupakan investasi yang mana pelakunya adalah orang-orang dalam negeri itu sendiri dan modal yang diinvestasikan ditujukan pada perusahaan dalam negeri. Investasi dalam negeri ini biasa disebut sebagai Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN). Sedangkan investasi luar negeri adalah investasi yang melibatkan orang asing atau luar negeri untuk berinvestasi. Investasi dapat dibedakan menjadi *portofolio investment* dan *foreign direct*

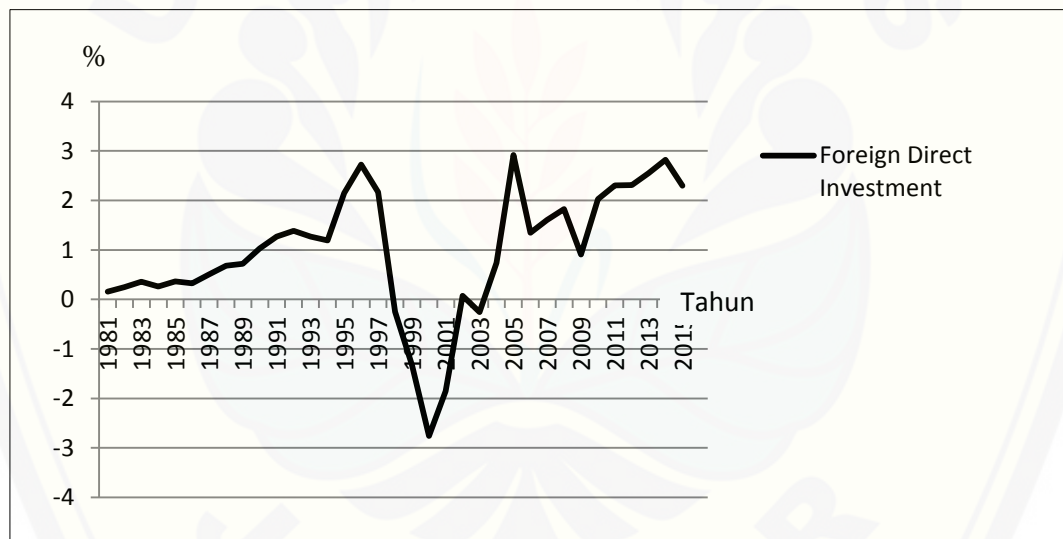
investment. investasi portofolio atau *portofolio investment* merupakan investasi yang dilakukan dengan cara membeli sebagian saham perusahaan. Biasanya perusahaan yang menerima investasi merupakan perusahaan yang *go public* atau ditandai dengan istilah Tbk (Terbuka), sehingga dengan adanya investasi portofolio ini, perusahaan akan terbantu dalam tahap pembiayaan operasional.

Investasi asing langsung atau *foreign direct investment* merupakan jenis investasi yang memiliki banyak manfaat karena pada jenis investasi ini, tidak hanya transfer modal saja melainkan juga transfer pengetahuan dan teknologi. Sehingga dengan semakin banyaknya dari *foreign direct investment* maka akan semakin banyak manfaat yang diperoleh negara. Selain dapat membantu pertumbuhan ekonomi, adanya *foreign direct investment* juga dapat menambah *skill* pekerja dan juga transfer teknologi. Pada negara-negara khususnya negara berkembang memiliki ketertarikan lebih terhadap FDI atau *foreign direct investment*, karena adanya ekspektasi bahwa FDI dapat mempengaruhi pertumbuhan perekonomian mereka (Sasi, 2015).

Penelitian mengenai *foreign direct investment* terhadap pertumbuhan ekonomi telah banyak dilakukan. Salah satunya dilakukan oleh Mello (1999), bahwa *foreign direct investment* dapat berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi. Selain itu *Foreign direct investment* juga dianggap sebagai sebuah strategi yang sangat baik untuk menstimulus tingkat produksi di suatu negara terutama di negara berkembang (Yao, 2006). Adanya *foreign direct investment* dianggap sebagai sebuah mekanisme untuk mengakumulasi modal dan *human capital* berupa transfer ilmu. Baik transfer modal maupun transfer ilmu dan transfer teknologi dianggap sebagai sebuah cara untuk mengurangi kesenjangan antara perusahaan dalam negeri dengan luar negeri (Anwar, Nguyen, 2010). Menurut Manucher dan Ericsson (2001) dengan data antara FDI dengan pertumbuhan ekonomi studi kasus Denmark, Finlandia dan Norwegia mengatakan bahwa terdapat hubungan kausalitas antara *foreign direct investment* terhadap pertumbuhan ekonomi. Dengan metode yang berbeda, menggunakan *Granger* pada 80 negara berkembang dimulai dari tahun 1971-1995, maka hasilnya

FDI memiliki hubungan secara jangka panjang terhadap pertumbuhan ekonomi Choe (2003). Penelitian yang telah dilakukan oleh Chakraborty and Nunnenkamp (2006) dengan menggunakan negara India sebagai obyek penelitian pada tahun India 1987-2000 dengan menggunakan Granger *causality tests cointegration*, hasilnya menunjukkan tidak terdapat hubungan jangka panjang antara FDI dengan pertumbuhan ekonomi.

Indonesia sebagai salah satu negara berkembang, tentunya perekonomiannya dapat dipengaruhi oleh gejolak ekonomi negara-negara maju merupakan mitra dagang seperti Amerika Serikat dan China. Selain itu, juga dipengaruhi oleh kondisi ataupun fluktuasi makroekonomi Indonesia sendiri. Salah satunya yaitu *foreign direct investment* seperti pada gambar 1.1 dibawah ini.

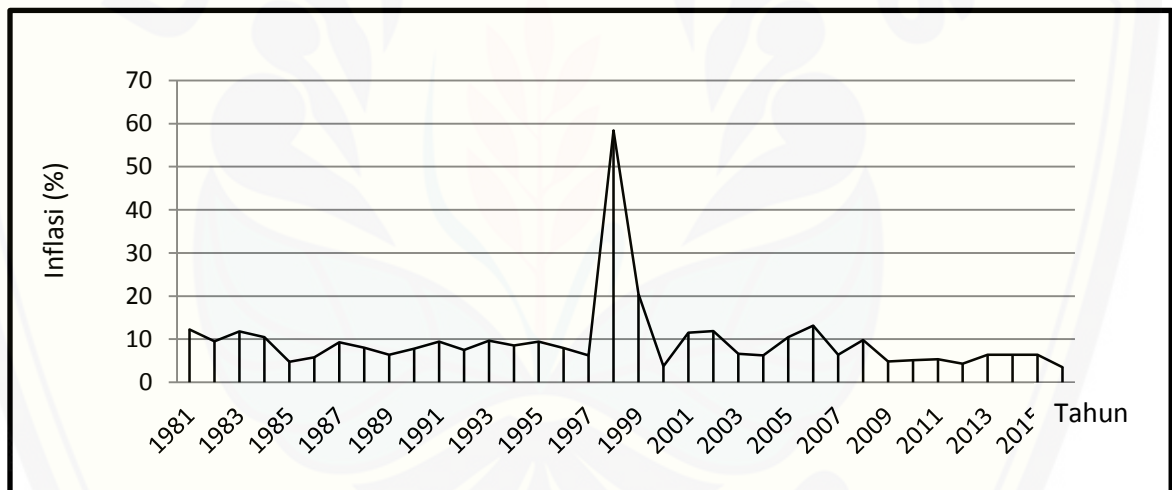


Sumber : World Bank,2017 (data diolah)

Gambar 1.1 *Foreign Direct Investment* Indonesia 1981-2015

Berdasarkan pada gambar 1.1 mengenai kondisi *foreign direct investment* di Indonesia pada tahun 1981-2016 mengalami fluktuasi. Pada tahun 1981 sampai dengan 1987 jumlah *foreign direct investment* di Indonesia tidak terlalu berfluktuasi . Atau bisa dikatakan stabil. Pada saat terjadi krisis moneter pada tahun 1998, *Foreign direct investment* di Indonesia mengalami gejolak. Hal ini ditunjukkan dengan menurunnya jumlah *foreign direct investment* di Indonesia. Namun hal tersebut tidak

berlangsung lama, Indonesia kemudian memperbaiki berbagai aspek perekonomian untuk menanggulangi akibat dari krisis ekonomi tersebut. Sehingga *foreign direct investment* di Indonesia mampu mengalami peningkatan sedikit demi sedikit. Penurunan juga terjadi pada tahun 2014-2016, hal ini dikarenakan menurunnya daya beli masyarakat pada beberapa komoditas, dan juga pada tahun tersebut sedang berlangsung pemilihan presiden Republik Indonesia, sehingga investor cenderung *wait and see* terhadap kebijakan-kebijakan yang akan diberlakukan. Penurunan tertinggi *foreign direct investment* di Indonesia terjadi pada sektor industri padat karya. Investasi di industri padat karya turun sekitar 13,4%. Di industri padat karya, ada empat sektor bisnis utama, yakni tekstil, industri sepatu, makanan dan minuman, dan mebel atau furnitur.



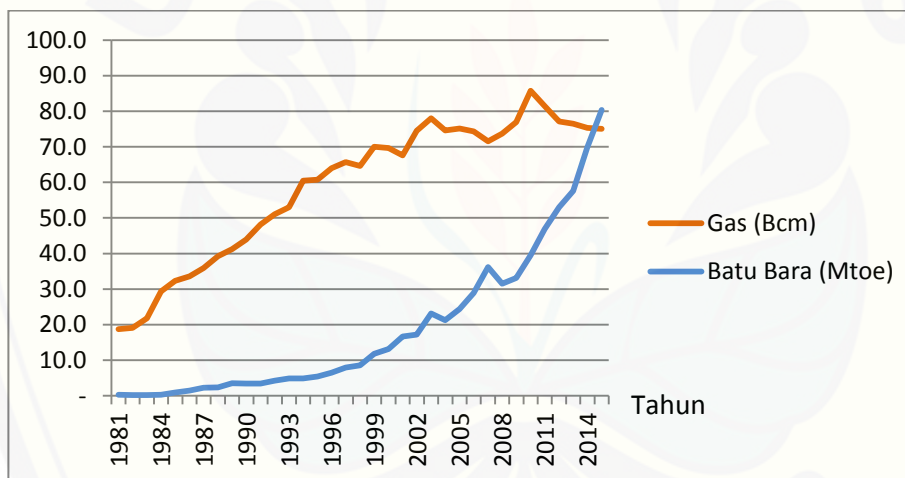
Sumber : World Bank,2017 (data diolah)

Gambar 1.2 Tingkat Inflasi di Indonesia 1981-2015

Berdasarkan pada gambar 1.2, menunjukkan bahwa tingkat inflasi di Indonesia berfluktuasi. Perubahan tingkat inflasi tersebut tentunya sangat berpengaruh terhadap kondisi pertumbuhan perekonomian Indonesia. Kenaikan inflasi yang tinggi dapat menyebabkan defisit, sehingga negara harus hutang untuk menutupi defisit tersebut. Inflasi tertinggi terjadi pada saat krisis ekonomi dunia. Hal ini berdampak pada tingkat inflasi yang sangat tinggi. Variabel makroekonomi yang ketiga yaitu

Perdagangan internasional. Adanya kegiatan ekspor dan impor dapat mempengaruhi pertumbuhan ekonomi Indonesia. Seperti yang telah diketahui perdagangan internasional meliputi kegiatan ekspor dan impor. Perdagangan internasional Indonesia sendiri seperti yang terlihat pada gambar diatas mengalami selalu fluktuasi.

Selain ketiga faktor makroekonomi diatas, konsumsi terhadap gas alam juga memiliki peran dalam mempengaruhi pertumbuhan ekonomi Indonesia. Tidak stabilnya produksi minyak bumi dalam negeri yang berbanding terbalik dengan konsumsi minyak bumi yang terus menerus mengalami kenaikan menimbulkan kekhawatiran pemerintah. Untuk menyikapi hal ini, pemerintah mencari sumber energi lain yang terdapat di alam Indonesia. Sumber energi lain tersebut diantaranya gas alam dan batu bara.



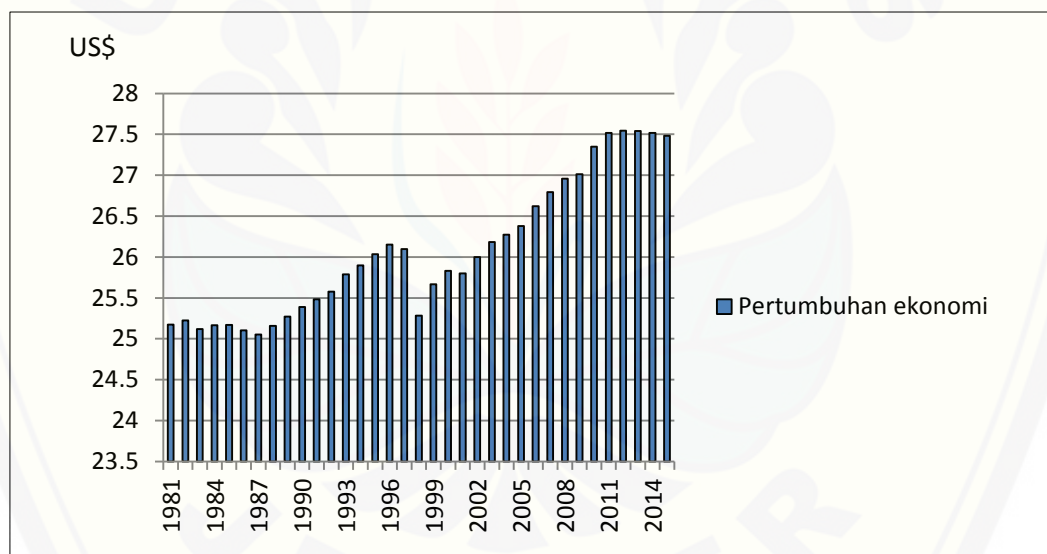
Sumber : BP *Statistical Review of World Energy*, 2017 (data diolah)

Gambar 1.3 Konsumsi Gas Alam dan Batu Bara di Indonesia 1981-2015

Berdasarkan pada gambar 1.3 menunjukkan perbandingan antara konsumsi batu bara dengan gas alam di Indonesia. Berdasarkan grafik tersebut terlihat bahwa konsumsi gas alam lebih tinggi dibanding dengan batu bara. Tidak seperti bahan-bahan bakar fosil lainnya, gas alam adalah salah satu sumber energi yang paling bersih atau bisa dikatakan memiliki intensitas karbon yang rendah dibanding dengan minyak bumi dan batu bara (Indonesia *Investment*, 2016). Cadangan gas alam

Indonesia menempati urutan ke 10 terbesar di dunia dan menjadi terbesar se Asia Pasifik. Gas alam merupakan energi yang menjadi penghubung yang nantinya secara bertahap akan mengubah dari yang awalnya menggunakan energi tidak ramah lingkungan menjadi energi yang ramah lingkungan sehingga dapat mengurangi dampak dari *global warming* (Solarin, 2015). Selain digunakan sebagai bahan pembangkit listrik, gas alam juga dapat digunakan dan diubah menjadi berbagai macam bentuk.

Fluktuasi makroekonomi yang telah dijelaskan diatas tentunya akan sangat mempengaruhi pertumbuhan ekonomi Indonesia, sehingga dengan adanya fluktuasi makroekonomi akan menyebabkan pertumbuhan ekonomi berfluktuasi pula. Berikut ini merupakan grafik pertumbuhan ekonomi di Indonesia.



Sumber : World Bank,2017 (data diolah)

Gambar 1.4 Pertumbuhan Ekonomi Indonesia 1981-2015

Berdasarkan pada Gambar 1.4 dapat menggambarkan bahwa pertumbuhan perekonomian di Indonesia mengalami kenaikan maupun penurunan. Adanya krisis moneter pada tahun 1998 membuat pertumbuhan ekonomi Indonesia mengalami penurunan. Pada tahun 1997 pertumbuhan ekonomi sebesar 26.097US\$ dan pada tahun 1998 pertumbuhan ekonomi Indonesia menjadi sebesar 25.281 US\$.

Kemudian, pada tahun-tahun selanjutnya fluktuasi pertumbuhan ekonomi mengalami peningkatan. Hal ini menandakan semakin baiknya pertumbuhan ekonomi Indonesia dan juga kinerja bank sentral yang mampu mengendalikan pertumbuhan ekonomi dan juga inflasi di Indonesia

1.2.Rumusan Masalah

Pertumbuhan ekonomi suatu negara merupakan komponen penting yang harus diperhatikan. Karena, melalui pertumbuhan ekonomi kita dapat mengetahui kondisi perekonomian suatu negara. Untuk menjaga kestabilan pertumbuhan ekonomi diperlukan upaya untuk menjaga kestabilan variabel-variabel makroekonomi. Adanya *foreign direct investment* turut serta dalam membantu biaya operasional perusahaan. Variabel makro lainnya yaitu tingkat inflasi, tingkat inflasi yang terlalu tinggi dapat memperlemah pertumbuhan perekonomian.

Variabel yang ketiga yaitu konsumsi, konsumsi disini di proksi dengan konsumsi energi. Sedangkan energi sendiri dapat dibedakan menjadi 2 yaitu energi yang dapat diperbarui dan tidak dapat diperbarui. Energi yang tidak dapat diperbarui diantaranya seperti batu bara, minyak bumi, dan gas alam. Seiring berjalannya waktu, konsumsi untuk energi-energi tersebut mengalami peningkatan. Sehingga hal ini mendorong pemerintah untuk terus memproduksi energi agar dapat memenuhi kebutuhan pada masyarakat. Berdasarkan ulasan diatas maka rumusan masalah penelitian sebagai berikut :

1. Apakah terdapat hubungan jangka pendek konsumsi gas alam dan variabel makroekonomi terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia?
2. Apakah terdapat hubungan jangka panjang konsumsi gas alam dan variabel makroekonomi terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan, maka tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan jangka pendek konsumsi gas alam dan variabel makroekonomi terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia
2. Untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan jangka panjang konsumsi gas alam dan variabel makroekonomi terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia

1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan yang telah dipaparkan sebelumnya, maka manfaat penelitian yang diharapkan sebagai berikut :

1. Bagi Institusi
 - a. Hasil dari penelitian diharapkan dapat digunakan sebagai tambahan referensi khususnya pada ilmu ekonomi mengenai pengaruh hubungan jangka pendek dan jangka panjang konsumsi gas alam dan kondisi variabel makroekonomi.
2. Bagi Lembaga Pendidikan
 - a. Memberikan tambahan informasi terkait dengan pengaruh hubungan jangka pendek dan jangka panjang konsumsi gas alam dan kondisi variabel makroekonomi terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

Landasan teori membahas mengenai teori-teori yang dipergunakan untuk menjelaskan keterkaitan antara sesuatu fenomena yang akan diteliti dengan teori yang telah dikemukakan oleh ahli ilmu termasuk ahli ekonomi.

2.1.1 Teori Pertumbuhan Ekonomi

Pertumbuhan ekonomi adalah perkembangan kegiatan perekonomian yang menyebabkan adanya peningkatan jumlah produksi barang dan jasa di suatu negara. Adanya perkembangan ini dapat dilihat dari kenaikan Produk Domestik Bruto (PDB) atau *Gross Domestic Product* (GDP) suatu negara. Menurut Mankiw (2006:16) pengertian GDP sendiri adalah jumlah nilai barang dan jasa yang dihasilkan oleh seluruh masyarakat dalam suatu negara selama satu tahun, termasuk pula yang dihasilkan warga negara asing yang berada di wilayah negara tersebut.

1. Teori Pertumbuhan Ekonomi Adam Smith

Pendapat Adam Smith dituangkan dalam teori yang disebut *The Invisible Hands* (teori tangan-tangan tak kentara) yang menjelaskan mengenai liberalisasi pasar. Menurut Samuelson (2004:254) dalam proses pertumbuhan ekonomi menurut Adam Smith dibedakan menjadi dua aspek utama yaitu pertumbuhan *output* total dan pertumbuhan penduduk.

a) Pertumbuhan *output* total

Terdapat tiga unsur pokok sistem produksi yaitu sumber daya alam yang tersedia (faktor produksi tanah); sumber daya manusia (jumlah penduduk); dan stok barang modal. Smith, mennggap bahwa sumber daya alam belum bersifat langka, barang modal belum diperhitungkan, sehingga hanya tenaga kerja dianggap sebagai faktor yang dapat mendorong pertumbuhan ekonomi. Smith berpendapat bahwa potensi pasar akan dapat dicapai secara maksimum, jika setiap warga masyarakat diberi kebebasan seluas-luasnya untuk melakukan kegiatan ekonominya. Namun demikian,

jika pasar tidak tumbuh secepat pertumbuhan modal, maka tingkat keuntungan akan segera merosot dan akhirnya akan mengurangi gairah para pemilik modal untuk melakukan akumulasi modal, dan dalam jangka panjang tingkat keuntungan akan menurun yang akhirnya akan mencapai tingkat keuntungan minimal.

b) Pertumbuhan penduduk

Menurut Adam Smith, jumlah penduduk akan meningkat jika tingkat upah yang berlaku lebih tinggi dari tingkat upah subsisten (tingkat upah yang pas-pasan untuk hidup). Jika tingkat upah yang berlaku berada di atas tingkat subsisten maka jumlah kelahiran akan meningkat karena orang-orang akan menikah muda. Sebaliknya jika tingkat upah lebih rendah dari tingkat upah subsisten, maka jumlah penduduk akan menurun. Dalam definisi lain pada pertumbuhan penduduk yaitu permintaan akan tenaga kerja. Permintaan akan tenaga kerja ditentukan oleh persediaan barang modal dan tingkat output masyarakat. Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa laju pertumbuhan permintaan akan tenaga kerja ditentukan oleh laju pertumbuhan persediaan barang modal dan laju pertumbuhan output.

2. Teori Pertumbuhan Ekonomi W.W. Rostow

W.W. Rostow adalah seorang ekonom dari Amerika Serikat. Dalam buku Samuelson (2004:257). Menurut Rostow, proses pertumbuhan ekonomi dapat dibedakan ke dalam lima tahap yaitu:

a) Masyarakat Tradisional

Pada masyarakat tradisional ini, cara produksi masih primitif, dan cara hidup masyarakatnya masih sangat dipengaruhi oleh nilai-nilai yang kurang rasional, tetapi oleh kebiasaan yang turun-temurun, tingkat produktivitas pekerja masih rendah.

b) Prasyarat untuk Tinggal Landas

Pada tahap prasyarat tinggal landas ini merupakan masa transisi di mana masyarakat mulai mempersiapkan diri untuk mencapai pertumbuhan atas kekuatan sendiri (*self sustained growth*), untuk mencapai pertumbuhan yang mempunyai kekuatan untuk terus berkembang.

c) Tinggal Landas

Pada tahap tinggal landas ini pertumbuhan ditandai oleh adanya perubahan yang drastis dalam masyarakat, terciptanya kemajuan yang pesat sehingga timbul adanya penanaman modal. Ciri-ciri dari negara-negara yang sudah mencapai masa tinggal landas menurut Rostow yaitu: berkembangnya beberapa sektor industri dengan cepat, terjadinya kenaikan investasi, terciptanya suatu rangka dasar politik, sosial, dan institusional yang dapat menjamin pertumbuhan ekonomi

d) Gerakan ke arah Kedewasaan

Pada masa ini masyarakat sudah secara efektif menggunakan teknologi modern pada hampir semua kegiatan produksi. Ciri-ciri dari tahap ini diantaranya : Pertama, struktur dan keahlian tenaga kerja mengalami perubahan, peranan sektor industri semakin penting, dan sektor pertanian menurun. Kedua, sifat kepemimpinan dalam perusahaan mengalami perubahan, peranan manajer profesional semakin penting. Ketiga, mulai muncul kritik terhadap industrialisasi, karena masyarakat tidak puas terhadap dampak industrialisasi.

e) Masa Konsumsi Tinggi

Pada tahap ini masyarakat sudah menekankan pada masalah konsumsi dan kesejahteraan masyarakat dan bukan lagi kepada masalah produksi. Dalam tahap ini ada 3 macam tujuan masyarakat yaitu: memperbesar kekuasaan dan pengaruh suatu negara ke negara lain, menciptakan “negara kesejahteraan” (*welfare state*) yang lebih merata kepada penduduk dengan pemerataan pendapatan, mempertinggi konsumsi masyarakat di atas kebutuhan utama (sandang, pangan, dan papan). Seperti barang-barang tahan lama dan barang mewah.

3. Teori Pertumbuhan Ekonomi David Ricardo

Peningkatan jumlah penduduk yang semakin banyak menyebabkan suatu negara mengalami kelimpahan jumlah tenaga kerja. peningkatan penyerapan tenaga kerja ini akan menyebabkan penurunan upah. Dalam jangka panjang, perekonomian mengalami stagnasi atau kemandegan yang dikenal dengan istilah *Stationary State*. Terdapat 3 komponen perekonomian menurut Ricardo diantaranya yaitu: jumlah

tanah terbatas, tenaga kerja meningkat atau menurun tergantung pada tingkat upah, akumulasi modal terjadi jika tingkat keuntungan yang diperoleh pemilik modal berada di atas tingkat keuntungan minimal, sepanjang waktu terjadi kemajuan teknologi, dominannya sektor pertanian. Menurut Mankiw (2007:16) GDP atau yang disebut dengan PDB (Produk Domestik Bruto), merupakan jumlah output total yang dihasilkan dalam batas wilayah suatu negara dalam satu tahun.

4. Teori Pertumbuhan Ekonomi Keynes

Terdapat dua pendekatan yang digunakan untuk menghitung pertumbuhan ekonomi, diantaranya :

1. Pendekatan pengeluaran,

$$PDB = C + I + G + (X - M) \dots\dots\dots (2.1)$$

Keterangan :

C = Konsumsi

I = Investasi, merupakan bagian dari output perusahaan swasta untuk menghasilkan suatu output di masa depan

G = Government Expenditure, merupakan pengeluaran yang dilakukan oleh pemerintah pusat dan daerah contohnya untuk gaji pegawai

X = Ekspor

M = Impor

2. Pendekatan pendapatan

$$PDB = C + S + Tx + M \dots\dots\dots (2.2)$$

Berdasarkan pada persamaan diatas, produk domestic bruto dipengaruhi oleh C merupakan konsumsi, S merupakan notasi dari *saving* atau tabungan, Tx adalah pendapatan dari pajak dan M adalah pembelian barang-barang impor.

2.1.2 Teori Konsumsi

Konsumsi atau pengeluaran konsumsi pribadi merupakan pengeluaran atas barang ataupun jasa yang dikeluarkan oleh rumah tangga (Samuelson, 2004 : 124)

1. Teori Konsumsi Keynes

Teori konsumsi Keynes menyatakan bahwa: pengeluaran seseorang untuk konsumsi dan tabungan dipengaruhi oleh pendapatannya. Semakin besar pendapatan seseorang maka akan semakin banyak tingkat konsumsinya pula, dan tingkat tabungannya pun akan semakin bertambah dan sebaliknya apabila tingkat pendapatan seseorang semakin kecil, maka seluruh pendapatannya digunakan untuk konsumsi sehingga tingkat tabungannya nol.

Teori Konsumsi Keynes terkenal dengan teori konsumsi dengan hipotesis pendapatan absolut (*Absolute Income Hypothesis*) yang pada intinya menjelaskan bahwa konsumsi seseorang secara absolut ditentukan oleh tingkat pendapatan, kalau ada faktor lain yang juga menentukan, maka tidak terlalu berpengaruh.

Teori Konsumsi Keynes didasarkan pada 3 postulat, yaitu:

1. Konsumsi meningkat apabila pendapatan meningkat, akan tetapi besarnya peningkatan konsumsi tidak akan sebesar peningkatan pendapatan, oleh karenanya adanya batasan dari Keynes sendiri yaitu bahwa kecenderungan mengkonsumsi marginal atau *Marginal Propensity to Consume* adalah antara nol dan satu, dan pula besarnya perubahan konsumsi selalu diatas 50% dari besarnya perubahan pendapatan ($0,5 < MPC < 1$)

2. Rata-rata kecenderungan mengkonsumsi atau *Average Propensity to Consume* akan turun apabila pendapatan naik, karena peningkatan pendapatan selalu lebih besar daripada peningkatan konsumsi, sehingga sehingga pada setiap naiknya pendapatan pastilah akan memperbesar tabungan. Dengan demikian dapat dibuatkan satu pernyataan lagi bahwa setiap terjadi peningkatan pendapatan maka pastilah rata-rata kecenderungan menabung akan semakin tinggi.

3. Bahwa pendapatan merupakan determinan (faktor penentu utama) dari konsumsi. Faktor lain dianggap tidak berarti.

Keynes menjelaskan bahwa konsumsi agregat sangat dipengaruhi oleh pendapatan *disposabel*. Menurut Keynes, ada batas konsumsi minimal yang tidak tergantung dari tingkat pendapatan. Artinya, tingkat konsumsi tersebut harus dipenuhi, walaupun tingkat pendapatan sama dengan nol. Itulah yang disebut dengan konsumsi otonomus. Jika pendapatan disposabel meningkat, maka konsumsi juga akan meningkat. Hanya saja tidak sebesar peningkatan pendapatan *disposabel*.

Fungsi konsumsi Keynes dapat dijabarkan dengan rumus :

$$C = a + MPC (Yd) \dots\dots\dots (2.3)$$

Dimana:

C = Konsumsi agregat

a = *autonomous consumption* (tingkat konsumsi minimal untuk bertahan hidup walaupun pendapatan = 0)

Yd = *Disposable Income*; atau pendapatan yang siap dibelanjakan

Tingkat konsumsi agregat pada suatu negara berbeda-beda pada tingkat pendapatan nasional yang berbeda. Misalnya, suatu negara pada suatu waktu memiliki tingkat pendapatan nasional sebesar 200, dengan tingkat konsumsi sebesar 150. Untuk dapat menentukan fungsi konsumsi pada dua tingkat pendapatan nasional yang berbeda dibutuhkan variabel APC (*Average Propensity to Consume*). Yang dimaksud dengan *average propensity to consume* ialah perbandingan antara besarnya konsumsi pada suatu tingkat pendapatan nasional dengan besarnya tingkat pendapatan nasional dalam perekonomian itu sendiri di waktu yang berbeda.

$$APC \frac{C_n}{Y_n} \dots\dots\dots (2.4)$$

C_n = Tingkat konsumsi pada tingkat pendapatan nasional sebesar n

Y_n = Tingkat *disposable income* pada tingkat pendapatan nasional sebesar n

2. Teori Pendapatan Relatif Dussenberry

Teori pendapatan relatif DussenBerry mengemukakan bahwa jumlah konsumsi seseorang dan masyarakat tergantung dari besarnya pendapatan tertinggi yang pernah

dimiliki atau dicapai oleh seseorang atau masyarakat tersebut. Teori Dusenberry tersebut berdasarkan pada dua asumsi yaitu interdependen dan irreversibel.

Interdependen adalah besar konsumsi seseorang yang dipengaruhi oleh besarnya konsumsi orang lain. Yaitu misalnya seseorang dengan tingkat pengeluaran konsumsi yang sederhana, namun tinggal di lingkungan masyarakat dengan tingkat konsumsi yang tinggi. Maka hal tersebut akan mempengaruhi pola hidup dan tingkat konsumsi seseorang yang pada awalnya hanya memiliki tingkat konsumsi yang rendah menjadi tingkat konsumsi yang tinggi.

Irreversible adalah tingkat pengeluaran konsumsi yang menyesuaikan dengan jumlah pendapatan yang dimiliki. Yaitu misalnya ketika seseorang memiliki pendapatan yang tinggi, maka tingkat pengeluaran konsumsinya pun menjadi tinggi atau besar. Namun ketika seseorang mengalami penurunan pendapatan, maka tingkat pengeluaran konsumsinya pun menjadi rendah atau ikut menurun.

3. Teori Hipotesis Pendapatan Permanen (*Permanent Income Hypothesis*)

Teori ini dikemukakan oleh Milton Friedman, menurut Milton Friedman pendapatan dibagi menjadi 2 jenis yaitu pendapatan permanen dan pendapatan sementara. Pendapatan permanen yaitu bentuk pendapatan yang diterima secara periodik dan jumlahnya sama dengan sebelumnya contohnya gaji. Sedangkan pendapatan sementara yaitu pendapatan yang diterima tidak secara periodik dan jumlahnya kemungkinan tidak sama dengan sebelumnya contohnya bonus dan komisi.

2.1.3 Teori Investasi

Investasi merupakan salah satu faktor penting dan utama dalam pembangunan ekonomi yang telah diakui oleh banyak ahli ekonomi, bahkan di katakan bahwa tak ada pembangunan tanpa investasi. Tujuan utama kegiatan investasi dilakukan oleh para investor atau perusahaan yaitu untuk memperoleh keuntungan dimasa yang akan datang. Sedangkan menurut Samuelson (2001: 38) investasi merupakan jenis pengeluaran yang mengorbankan konsumsi di masa depan. Mankiw (2007: 27). berpendapat bahwa investasi terdiri dari barang-barang yang dibeli untuk penggunaan di masa depan. Investasi atau yang dapat dikatakan sebagai cara untuk pembentukan modal pada suatu negara, merupakan faktor penting dalam pertumbuhan ekonomi. Proses pembentukan modal sendiri memiliki tahapan-tahapan yang harus dilalui (Jhingan, 2000: 47), diantaranya Pertama, kenaikan volume tabungan pada masyarakat tergantung pada kemampuan masyarakat itu sendiri untuk menabung. Kedua, hadirnya institusi keuangan sebagai *intermediatery* (penyalur dana) dapat difungsikan sebagai dana yang dapat diinvestasikan. Ketiga, penggunaan tabungan untuk tujuan investasi dalam barang-barang modal pada perusahaan.

1. Teori Neo Klasik

Teori ekonomi klasik pada penanaman modal asing (PMA) menyatakan bahwa penanaman modal asing secara keseluruhan menguntungkan ekonomi negara penerima modal. Adapun faktor yang mendukung pandangan teori klasik dan neo klasik, yaitu:

- a. Pertama, merupakan fakta bahwa modal asing yang dibawa ke negara pemilik modal menjamin bahwa modal nasional/domestik yang tersedia dapat digunakan untuk kepentingan pembangunan dan kepentingan masyarakat. Masuknya modal dan penanaman modal asing kembali oleh penanaman modal asing yang berasal dari keuntungan yang tidak dikembalikan ke negaranya, akan meningkatkan tabungan dari negara penerima modal. Penghasilan pemerintah melalui pajak meningkat dan pembayaran-pembayaran lain juga akan meningkat.

b. Kedua, Penanaman modal asing biasanya membawa serta teknologi yang terdapat di negara pemilik modal dan menyebarkan teknologi tersebut di dalam negara penerima modal.

c. Ketiga, dengan masuknya modal asing berarti terciptanya lapangan baru. Tanpa penanaman modal asing kesempatan untuk bekerja tidak akan didapat

d. Keempat, pekerja-pekerja yang dipekerjakan pada perusahaan penanaman modal asing akan mendapatkan keahlian sehubungan dengan teknologi yang dibawa dan diperkenalkan oleh penanam modal asing. Keahlian dalam bidang manajemen dari proyek-proyek besar akan beralih kepada tenaga ahli lokal.

e. Kelima, fasilitas-fasilitas infrastruktur akan dibangun baik oleh pemerintah maupun perusahaan penanaman modal asing dan semua fasilitas seperti transportasi, kesehatan, pendidikan yang diperuntukkan bagi penanaman modal asing akan juga bermanfaat bagi masyarakat secara keseluruhan.

Pendapat yang sangat mendasar dari teori neo-klasik menurut Chandrawulan (2011) adalah bahwa penanaman modal asing khususnya negara berkembang, memainkan peran sebagai tutor. Penanaman modal asing menggantikan fungsi produksi yang lebih rendah di negara industri yang masuk melalui alih teknologi, keahlian manajemen dan pemasaran, informasi pasar, pengalaman organisasi, penemuan-penemuan produk baru dan teknik produksi, serta pelatihan-pelatihan pekerja, khususnya perusahaan multinasional yang dianggap sebagai agen yang berguna bagi pengalihan teknologi dan ilmu pengetahuan.

2. Teori John Dunning

Dalam kaitannya dengan mengenai *Foreign Direct Investment*, John Dunning menjelaskan terdapat 3 syarat yang harus dipenuhi dalam memilih perusahaan untuk melakukan Penanaman Modal Asing (PMA) yaitu Pertama keunggulan spesifik perusahaan, artinya bahwa perusahaan yang akan menanamkan modalnya, harus melihat potensi perusahaan yang akan dituju. Perusahaan tersebut harus memiliki keunggulan yang berbeda dengan perusahaan lainnya. Kedua, keunggulan internalisasi perusahaan, keunggulan ini terpenuhi setelah keunggulan spesifik

terpenuhi. Keunggulan ini artinya personal atau pekerja pada perusahaan tersebut memiliki *skill* yang baik. Ketiga, keunggulan spesifik negara, keunggulan ini berkaitan dengan letak geografis negara yang dituju untuk melakukan investasi maupun kebijakan-kebijakan yang diberlakukan pemerintah negara tujuan, yang mana kebijakan itu dapat menguntungkan investor asing (Anoraga, 1995: 57-60).

2.1.3.1 Jenis-jenis Investasi

1. Berdasarkan sumber dana investasi, dibedakan menjadi

a. Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN)

Penanaman modal untuk melakukan usaha di wilayah negara Republik Indonesia yang dilakukan oleh penanam modal dalam negeri dengan menggunakan modal dalam negeri. Investor dalam jenis investasi ini adalah perseorangan atau individu maupun badan usaha yang bekerja didalam negeri maupun pemerintah.

b. Investasi asing

Investasi asing merupakan kegiatan penanaman modal untuk kegiatan usaha yang dilakukan oleh orang asing atau luar negeri ke dalam negeri. Sehingga dana untuk penanaman modal tersebut berasal dari luar negeri.

2. Berdasarkan cara berinvestasi

Investasi atau penanaman modal dapat dibedakan menjadi:

a. Penanaman Modal Asing Langsung atau *Foreign Direct Investment*

Penanaman Modal Asing Langsung (*Foreign Direct Investment*) merupakan bentuk investasi dengan jalan membangun, membeli total atau mengakuisisi perusahaan. FDI lebih banyak mempunyai kelebihan. Selain sifatnya yang permanen/jangka panjang, penanaman modal asing langsung memberi andil dalam alih teknologi, alih keterampilan manajemen dan membuka lapangan kerja baru. Sejalan dengan Krugman, dalam bukunya Salvatore (2008) menyatakan Penanaman modal asing meliputi investasi ke dalam aset-aset secara nyata berupa pembangunan pabrik- pabrik, pengadaan berbagai macam barang modal, pembelian tanah untuk keperluan produksi, pembelanjaan berbagai peralatan inventaris, dan sebagainya. Pengadaan modal asing itu biasanya dibarengi dengan penyelenggaraan fungsi-fungsi

manajemen, dan pihak investor sendiri tetap mempertahankan kontrol terhadap dana-dana yang telah ditanamkannya. Bila dibandingkan dengan investasi portofolio, penanaman modal asing langsung (FDI) lebih banyak mempunyai kelebihan. Selain sifatnya yang permanen/jangka panjang, penanaman modal asing langsung lebih memberi andil dalam silih teknologi, alih keterampilan manajemen dan membuka lapangan kerja baru. Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi investasi asing untuk dijadikan bahan pertimbangan investor dalam menanamkan modalnya di Indonesia, diantaranya yaitu :

1. Faktor Sumber Daya Alam, seperti tersedianya hasil hutan, bahan tambang, gas dan minyak bumi maupun iklim dan letak geografis suatu negara
2. Faktor Sumber Daya Manusia, dalam hal ini berkaitan dengan tenaga kerja siap pakai di perusahaan
3. Faktor stabilitas politik dan perekonomian
Faktor kebijakan pemerintah, kebijakan dalam menentukan langkah-langkah regulasi dan birokrasi yang di ambil pemerintah
4. Faktor Infrastruktur, indikator yang sangat berpengaruh terhadap daya tarik investasi asing untuk menjangkau ke daerah-daerah di Indonesia seperti tersedianya pelabuhan, bandara, jalan, kereta api, pembangkit listrik dan infrastruktur gas untuk menunjang pertumbuhan investasi asing di Indonesia
5. Faktor kemudahan dalam perizinan hingga memberikan pemotongan pajak bagi investor dalam rangka untuk meningkatkan investasi yang masuk ke Indonesia.

b. Investasi Asing Tidak Langsung atau *Foreign Indirect Investment*

Portofolio Investasi Asing (*Foreign Indirect Investment*) dilakukan melalui pasar modal dengan instrumen surat berharga seperti saham dan obligasi. Dalam investasi portofolio, dana yang masuk ke perusahaan yang menerbitkan surat berharga (emiten), belum tentu digunakan untuk membuka lapangan kerja baru. Dana yang masuk ke emiten terkadang untuk memperkuat struktur modal dan juga untuk membayar hutang bank. Selain itu, dalam proses ini tidak terjadi alih teknologi atau alih keterampilan manajemen.

2.1.4. Teori Perdagangan Internasional

Perdagangan internasional adalah kegiatan jual beli barang-barang dan jasa, yang dilakukan oleh penduduk di suatu negara dengan penduduk di negara lain. Perdagangan luar negeri timbul karena pada hakikatnya tidak ada satu pun negara didunia ini yang dapat menghasilkan semua barang dan jasa untuk memenuhi kebutuhan seluruh penduduknya (Deliarnov,1995). Teori perdagangan internasional membantu menjelaskan syarat-syarat apa saja yang perlu dipenuhi agar perdagangan internasional dapat berjalan lancar dan membantu menjelaskan adanya keuntungan yang timbul dari adanya perdagangan internasional (Nopirin, 1991).

1. Teori Keunggulan Mutlak Adam Smith

Dalam teori keunggulan mutlak, Adam Smith mengemukakan ide-ide sebagai berikut.

a. Adanya *Division of Labour* (Pembagian Kerja Internasional)

Dalam menghasilkan sejenis barang dengan adanya pembagian kerja, suatu negara dapat memproduksi barang dengan biaya yang lebih murah dibanding negara lain, sehingga dalam mengadakan perdagangan negara tersebut memperoleh keunggulan mutlak.

b. Spesialisasi Internasional dan Efisiensi Produksi

Dengan spesialisasi, suatu negara akan mengkhususkan pada produksi barang yang memiliki keuntungan. Suatu negara akan mengimpor barang-barang yang bila diproduksi sendiri (dalam negeri) tidak efisien atau kurang menguntungkan, sehingga keunggulan mutlak diperoleh bila suatu negara mengadakan spesialisasi dalam memproduksi barang.

Keuntungan mutlak diartikan sebagai keuntungan yang dinyatakan dengan banyaknya jam/hari kerja yang dibutuhkan untuk membuat barang-barang produksi. Suatu negara akan mengekspor barang tertentu karena dapat menghasilkan barang tersebut dengan biaya yang secara mutlak lebih murah daripada negara lain. Dengan kata lain, negara tersebut memiliki keuntungan mutlak dalam produksi barang. Jadi, keuntungan mutlak terjadi bila suatu negara lebih unggul terhadap satu macam

produk yang dihasilkan, dengan biaya produksi yang lebih murah jika dibandingkan dengan biaya produksi di negara lain.

2. Teori Heckscher-Ohlin (H-O)

Menurut Heckscher-Ohlin, suatu negara akan melakukan perdagangan dengan negara lain disebabkan negara tersebut memiliki keunggulan komparatif yaitu keunggulan dalam teknologi dan keunggulan faktor produksi. Basis dari keunggulan komparatif sebagai berikut:

1. Faktor endowment, yaitu kepemilikan faktor-faktor produksi didalam suatu negara.
2. Faktor intensity, yaitu teknologi yang digunakan didalam proses produksi, apakah labor intensity atau capital intensity.

Analisis teori H-O :

- a. Harga atau biaya produksi suatu barang akan ditentukan oleh jumlah atau proporsi faktor produksi yang dimiliki masing-masing negara
- b. Masing-masing negara akan cenderung melakukan spesialisasi produksi dan mengekspor barang tertentu karena negara tersebut memiliki faktor produksi yang relatif banyak dan murah untuk memproduksinya
- c. Sebaliknya masing-masing negara akan mengimpor barang-barang tertentu karena negara tersebut memiliki faktor produksi yang relatif sedikit dan mahal untuk memproduksinya.

Kelemahan dari teori H-O yaitu jika jumlah atau proporsi faktor produksi yang dimiliki masing-masing negara relatif sama maka harga barang yang sejenis akan sama pula sehingga perdagangan internasional tidak akan terjadi.

Manfaat Perdagangan Internasional sebagai berikut :

1. Memperoleh barang yang tidak dapat diproduksi di negeri sendiri, banyak faktor-faktor yang mempengaruhi perbedaan hasil produksi di setiap negara diantaranya : kondisi geografi, iklim, tingkat penguasaan iptek dan lain-lain. Dengan adanya perdagangan internasional, setiap negara mampu memenuhi kebutuhan yang tidak diproduksi sendiri.

2. Memperoleh keuntungan dari spesialisasi, sebab utama kegiatan perdagangan luar negeri adalah untuk memperoleh keuntungan yang diwujudkan oleh spesialisasi. Walaupun suatu negara dapat memproduksi suatu barang yang sama jenisnya dengan yang diproduksi oleh negara lain, tapi ada kalanya lebih baik apabila negara tersebut mengimpor barang tersebut dari luar negeri.

3. Memperluas pasar dan menambah keuntungan. Terkadang, para pengusaha tidak menjalankan mesin-mesinnya (alat produksinya) dengan maksimal karena mereka khawatir akan terjadi kelebihan produksi, yang mengakibatkan turunnya harga produk mereka. Dengan adanya perdagangan internasional, pengusaha dapat menjalankan mesin-mesinnya secara maksimal, dan menjual kelebihan produk tersebut keluar negeri.

2.1.5 Teori Inflasi

Inflasi merupakan suatu keadaan dimana terjadi kenaikan harga-harga barang secara umum dan terus-menerus sehingga apabila nilai inflasi terlalu tinggi akan mengganggu perekonomian negara tersebut (Samuelson, 2001: 93). Cara menghitung inflasi yaitu dengan menggunakan rumus Indeks Harga Konsumen (IHK) sebagai berikut:

$$\text{IHK} = \frac{\text{Harga sekarang}}{\text{Harga pada tahun dasar}} \times 100\% \dots\dots\dots (2.5)$$

Kemudian tingkat inflasi dapat dihitung dengan cara

$$\text{Tingkat inflasi} = \text{IHK periode } n - \text{IKH tahun sebelumnya} \dots\dots\dots (2.6)$$

1. Teori Kuantitas Uang

Teori kuantitas uang merupakan teori yang mengemukakan adanya hubungan langsung antara perubahan jumlah uang yang beredar dengan perubahan harga barang. Dari hubungan tersebut dapat dikemukakan bahwa harga barang berbanding lurus dengan jumlah uang yang beredar. Teori kuantitas ini dikemukakan oleh Davanzati, yang dapat dirumuskan sebagai berikut.

$$M.V = P.T \dots\dots\dots (2.7)$$

Keterangan:

M = Jumlah uang yang beredar

V = *velocity of money*

P = Tingkat Harga

T = volume barang yang menjadi obyek transaksi

2. Teori Inflasi Keynes

Inflasi pada teori Keynes terjadi karena suatu masyarakat cenderung ingin hidup diluar kemampuan ekonominya. Keadaan seperti ini ditunjukkan oleh permintaan masyarakat akan barang-barang yang jumlahnya melebihi jumlah barang-barang yang telah tersedia. Sehingga hal ini menyebabkan *inflationary gap*. Ketika *inflationary gap* tetap ada, maka selama itu pula proses inflasi terjadi dan berkelanjutan. Keynes

berpendapat bahwa kenaikan harga tidak hanya ditentukan oleh kenaikan jumlah uang yang beredar saja, tetapi juga ditentukan oleh kenaikan biaya produksi yang digunakan oleh produsen.

Penyebab Inflasi, yaitu :

1. Inflasi Karena naiknya Permintaan (*Demand Pull Inflation*)

Inflasi ini terjadi karena akibat adanya kenaikan permintaan total barang dan jasa, sehingga harga barang dan jasa mengalami kenaikan pula. Kenaikan permintaan total disebabkan oleh masyarakat memiliki dana yang lebih atau dalam artian inflasi jenis ini disebabkan oleh jumlah uang yang beredar di masyarakat mengalami kenaikan sehingga dapat memicu kenaikan harga barang dan jasa yang dijual di masyarakat. Pada awalnya, harga suatu barang atau di masyarakat tidak mengalami kenaikan namun, oleh karena masyarakat memiliki uang yang berlebih atau uang yang beredar di masyarakat mengalami kenaikan maka penjual barang atau jasa akan menaikkan harga penjualan sehingga sedikit demi sedikit harga tersebut akan mengalami kenaikan.

2. Inflasi Karena Faktor Harga (*cost push inflation*)

Inflasi jenis kedua ini merupakan inflasi yang disebabkan oleh naiknya harga harga faktor produksi yang dimiliki oleh perusahaan. Faktor-faktor produksi tersebut digunakan untuk menghasilkan *output*. Dimana apabila harga faktor produksi mengalami kenaikan maka dari pihak perusahaan akan langsung menaikkan harga *outputnya*.

2.1 Penelitian Terdahulu

Berikut ini beberapa penelitian yang dijadikan sebagai referensi tambahan penulis mengenai penelitian yang akan diteliti.. penelitian pertama dilakukan oleh Sakiru Adebola Solarin dan Muhamad Shahbaz (2015) dengan judul *Natural Gas Consumption and economic Growth: The role of foreign direct investment, capital formation and trade openness in Malaysia 1971-2012*. Penelitian tersebut menggunakan metode VECM (*Vector Error Correction Model*). Hasilnya menunjukkan bahwa konsumsi gas alam, FDI, *capital formation* dan *trade openness* berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi di Malaysia.

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Kum H, Ocal O, Aslan A. Dengan judul *The relationship among natural gas energy consumption, capital and economic growth: bootstrap-corrected causality tests from G-7 countries*. Negara yang termasuk dalam G7 diantaranya Italia, Inggris, Perancis, Jerman, Amerika Serikat, Jepang dan Kanada. Penelitian dimulai dari tahun 1970-2008. Hasil penelitian menunjukkan Terdapat hubungan jangka panjang antara Konsumsi gas alam dengan *Gross Domestic Product*.

Penelitian ke tiga dilakukan oleh Lim dan Yoo pada tahun 2012. Dengan judul *Natural gas consumption and economic growth in Korea: A causality analysis*. Penelitian tersebut menggunakan metode *Granger causality*. Hasilnya menunjukkan terdapat dua arah antara Konsumsi gas alam dengan *Gross Domestic Product*

Penelitian yang dilakukan oleh Aqeel dan Butt pada tahun 2001. Berjudul *The relationship between energy consumption and economic growth in Pakistan*. Dengan metode *Granger causality*. Hasilnya yaitu konsumsi gas alam tidak mempengaruhi *Gross Domestic Product*.

Penelitian serupa dilakukan oleh Anupam das mengenai *The dynamic of natural gas consumption and GDP in Bangladesh* pada tahun 2013. Menggunakan metode *Error Correction Model*. Rentang waktu yang digunakan 1980-2010. Hasilnya

konsumsi gas alam berpengaruh secara jangka pendek terhadap GDP di Bangladesh sedangkan konsumsi gas alam tidak berpengaruh secara jangka panjang

Isik pada tahun 2010 meneliti pertumbuhan ekonomi di Turki melalui judul *Natural gas consumption and economic growth in Turkey : a bound test approach (2010)*. Dengan menggunakan rentang waktu 1977-2008 menggunakan *Error Correction Model*, memberikan informasi bahwa Konsumsi gas alam berpengaruh secara jangka pendek terhadap GDP sedangkan tidak berpengaruh secara jangka panjang di Turki.

Lee dan Chang (2005) dengan judul *Structural Breaks, Energy Consumption and economic growth revisited : evidence from Taiwan*. Selama periode 1954-2003. Penelitian tersebut menggunakan gas alam sebagai proksi *energy consumption* dan menggunakan metode tes kointegrasi. Hasilnya ditemukan bahwa gas alam berpengaruh secara jangka panjang terhadap pertumbuhan ekonomi.

Penelitian yang dilakukan oleh Zamani dengan judul *Energy consumption and economic activities in Iran* pada tahun 2007. Penelitian Zamani dimulai pada tahun 1967-2003. Konsumsi energy diproksi dengan konsumsi gas alam. Penelitian ini menggunakan metode *Error Correction Model* hasilnya terdapat hubungan secara jangka panjang dan secara jangka pendek antara konsumsi gas alam dengan pertumbuhan ekonomi.

Salah satu penelitian mengenai inflasi dengan pertumbuhan ekonomi dilakukan oleh Ismail Fahmi Lubis pada tahun 2014, dengan judul *Analisis Hubungan Antara Inflasi Dan Pertumbuhan Ekonomi : Kasus Indonesia* dengan rentang waktu 1986-2012 menggunakan *Error Correction Model*. Hasilnya menunjukkan Terdapat hubungan secara jangka pendek dan jangka panjang antara inflasi terhadap *Gross Domestic Product*.

Penelitian lain dilakukan oleh Philip Chimobi Omoke dengan judul *Inflation and Economic Growth in Nigeria (2010)*. Dengan menggunakan variabel indeks harga konsumen dan *Gross Domestic Product*, penelitian menggunakan data *time series* dari tahun 1970 sampai dengan 2005. Hasilnya tidak terdapat hubungan secara jangka

pendek maupun jangka panjang inflasi terhadap pertumbuhan ekonomi di Nigeria. Untuk lebih ringkas, maka dapat dilihat pada tabel 2.1.



Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

No	Judul dan Tahun	Metode Penelitian	Variabel	Hasil Penelitian
1.	<i>Natural Gas Consumption And Economic Growth: The Role Of Foreign Direct Investment, Capital Formation And Trade Openness In Malaysia</i> (2015).	VECM (<i>Vector Error Correction Model</i>).	Konsumsi gas alam dan <i>Gross Domestic Product</i> , <i>Foreign Direct Investment</i> , <i>real gross fixed capital formation</i> , <i>trade openness</i>	Konsumsi gas alam, FDI, <i>capital formation</i> dan <i>trade openness</i> berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi di Malaysia
2.	<i>The relationship among natural gas energy consumption, capital and economic growth: bootstrap-corrected causality tests from G- 7 countries.</i> (2012)	<i>Cointegration test</i>	Konsumsi gas alam dan <i>Gross Domestic Product</i>	Terdapat hubungan jangka panjang antara konsumsi gas alam dengan <i>Gross Domestic Product</i>
3.	<i>Natural gas consumption and economic growth in Korea: A causality analysis.</i>	<i>Granger causality</i>	Konsumsi gas alam dan <i>Gross Domestic Product</i>	Terdapat hubungan dua arah antara konsumsi gas alam dengan <i>Gross Domestic Product</i>

4.	<i>The relationship between energy consumption and economic growth in Pakistan. (2001)</i>	<i>Granger causality</i>	Konsumsi gas alam dan <i>Gross Domestic Product</i>	Konsumsi gas alam tidak mempengaruhi <i>Gross Domestic Product</i> .
5.	<i>The dynamic of natural gas consumption and GDP in Bangladesh (2013)</i>	<i>Error Correction Model</i>	Konsumsi gas alam dan <i>Gross Domestic Product</i>	Konsumsi gas alam berpengaruh secara jangka pendek terhadap GDP sedangkan tidak berpengaruh secara jangka panjang terhadap GDP
6.	<i>Natural gas consumption and economic growth in Turkey : a bound test approach (2010).</i>	<i>Error Correction Model</i>	Konsumsi gas alam dan <i>Gross Domestic Product</i>	Konsumsi gas alam berpengaruh secara jangka pendek terhadap GDP sedangkan tidak berpengaruh secara jangka panjang terhadap GDP di Turki
7.	<i>Structural Breaks, Energy Consumption and economic growth revisited : evidence from</i>	<i>Cointegration test</i>	Konsumsi gas alam dan <i>Gross Domestic Product</i>	Gas alam berpengaruh secara jangka panjang

	<i>Taiwan (2005).</i>			terhadap pertumbuhan ekonomi.
8.	<i>Energy consumption and economic activities in Iran (2007).</i>	<i>Error Correction Model</i>	Konsumsi gas alam dan <i>Gross Domestic Product</i>	Hasilnya terdapat hubungan secara jangka panjang dan secara jangka pendek antara konsumsi gas alam dengan pertumbuhan ekonomi
9.	Analisis Hubungan Antara Inflasi Dan Pertumbuhan Ekonomi : Kasus Indonesia (2014)	<i>Error Correction Model</i>	Indeks Harga Konsumen dan <i>Gross Domestic Product</i>	Terdapat hubungan secara jangka pendek dan jangka panjang antara inflasi terhadap <i>Gross Domestic Product</i>
10	<i>Inflation And Economic Growth In Nigeria (2010)</i>	<i>Error Correction Model</i>	Indeks Harga Konsumen dan <i>Gross Domestic Product</i>	Tidak terdapat hubungan secara jangka pendek maupun jangka panjang inflasi terhadap pertumbuhan ekonomi

2.2 Kerangka Konseptual

Kerangka konseptual bertujuan untuk memberi penggambaran mengenai rangkaian atau alur berpikir peneliti mengenai objek penelitian yang akan ditelitinya. Selain itu fungsi dari kerangka konseptual juga adalah untuk menyederhanakan berbagai fenomena yang masuk ke dalam penelitian yang berkaitan dengan variabel yang akan diteliti sehingga para pembaca atau yang memiliki kepentingan dengan penelitian tersebut dapat dengan mudah memahami alur penelitian.

Pada penelitian ini, menggunakan fenomena globalisasi sebagai salah satu fenomena ekonomi yang sedang terjadi saat ini. Globalisasi ekonomi sendiri merupakan suatu proses dimana aktivitas-aktivitas ekonomi antar negara dapat dilakukan dengan mudah. Globalisasi ekonomi memungkinkan suatu perekonomian suatu negara dapat dipengaruhi maupun memengaruhi perekonomian negara mitra dagangnya. Adanya globalisasi ekonomi memudahkan masyarakat untuk memenuhi kebutuhannya pada negara lain. Indikator pendorong terjadinya globalisasi ekonomi pada setiap negara adalah investasi dan perdagangan internasional. Investasi sendiri digolongkan menjadi investasi dalam negeri dan investasi luar negeri. Dari kedua investasi yang telah disebutkan diatas, investasi asing berupa *foreign direct investment* dianggap paling mampu mempengaruhi terjadinya globalisasi ekonomi. Adanya penanaman modal asing atau *foreign direct investment* pada sebuah negara, maka akan mendapat berbagai keuntungan. Keuntungan tersebut diantaranya seperti transfer modal, transfer teknologi dan transfer *skill*. Masuknya *foreign direct investment* disuatu negara bisa dikatakan mampu memberi banyak dampak terhadap perekonomian suatu negara, tidak hanya pertumbuhan ekonomi saja melainkan juga menambah kemajuan teknologi dan pengetahuan.

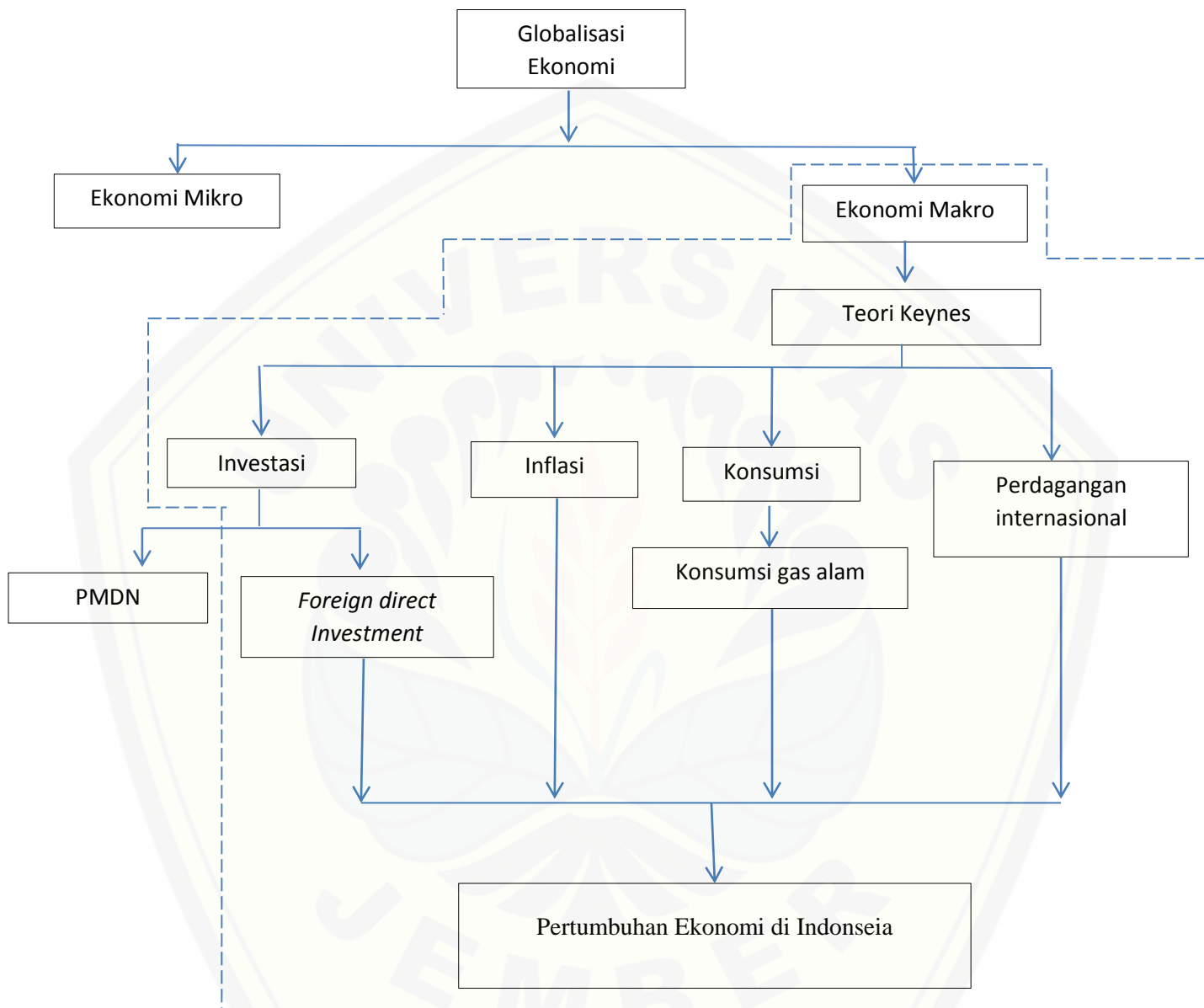
Faktor kedua setelah *foreign direct investment* adalah perdagangan internasional. Dengan adanya perdagangan internasional, maka memungkinkan adanya perdagangan antar negara untuk memperoleh keuntungan. Perdagangan internasional ini mencakup ekspor dan impor. Dua kegiatan tersebut tentunya berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi dimana apabila negara tersebut memiliki nilai ekspor

yang besar dibandingkan impor. Maka pendapatan negara tersebut bertambah sedangkan apabila impor yang lebih besar daripada ekspor maka pendapatan negara tersebut berkurang sedangkan pengeluarannya bertambah.

Pada faktor makro ekonomi, inflasi dan konsumsi gas alam juga berpengaruh dalam pertumbuhan ekonomi. Adanya inflasi yang tinggi menekan pertumbuhan ekonomi negara tersebut. Dimana pada saat inflasi tinggi, maka harga-harga dipasar mengalami kenaikan yang cukup tajam sehingga, masyarakat tidak mampu membeli barang-barang maupun membayar jasa sehingga membuat perekonomian semakin melemah. .

Selain tiga faktor makro ekonomi yang telah disebutkan diatas, konsumsi juga dapat berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi. Pada penelitian ini, konsumsi diprosikan dengan konsumsi gas alam. Konsumsi gas alam merupakan salah satu konsumsi energi primer. Dimana gas alam merupakan energi primer yang mampu mengurangi emisi karbon sebesar 50% dibanding dengan energi primer lainnya (Indonesia *investment*, 2016) . untuk lebih jelasnya maka kerangka konseptual pada penelitian ini, sebagai berikut.

Gambar 2.1 Kerangka Konseptual



Sumber: Olahan Penulis, 2017

Keterangan

→ : Arah hubungan

- - - - : Ruang Lingkup Penelitian

2.3 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan adanya berbagai teori serta penelitian-penelitian yang telah dilakukan terlebih dahulu, maka dapat ditarik hipotesis. Hipotesis yang akan dijelaskan pada penelitian ini, sebagai berikut :

1. Diduga terdapat hubungan jangka pendek konsumsi gas alam dan variabel makroekonomi terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia.
2. Diduga terdapat hubungan jangka panjang konsumsi gas alam dan variabel makroekonomi terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia.

BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab 3 ini memaparkan jenis dan sumber data serta metode penelitian yang digunakan oleh peneliti untuk mengestimasi variabel melalui data yang diperoleh, model penelitian yang diestimasi, serta definisi dari masing-masing variabel yang digunakan dalam penelitian.

3.1 Jenis dan Sumber data

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah jenis penelitian melalui metode pengumpulan data, penafsiran dan interpretasi hasil penelitian. Sedangkan data yang digunakan dalam penelitian mayoritas berupa angka.

Penggunaan jenis data pada penelitian ini menggunakan data sekunder berupa *time series* yang bersumber dari *World bank* dan *British Petroleum Statistical Review of World Energy*. Dengan objek penelitian negara Indonesia. Data yang digunakan diantaranya *gross domestic product riil*, konsumsi gas alam, *foreign direct investment*, inflasi dan perdagangan internasional. Rentang waktu yang digunakan dimulai dari tahun 1981- 2015. Adapun latar belakang pengambilan rentang waktu penelitian diawali dengan adanya penurunan produksi minyak bumi dalam negeri yang berbanding terbalik dengan peningkatan konsumsi minyak bumi, ketidakstabilan ekonomi yang berawal dari terjadinya beberapa perang di Timur Tengah sebagai pemilik cadangan minyak dunia terbesar dunia sehingga berdampak pada harga minyak dunia. Dampak dari fenomena tersebut yaitu terjadinya kenaikan harga minyak mentah. Untuk mencukupi kebutuhan dalam negeri maka pemerintah melakukan impor minyak dunia. Terjadinya kenaikan harga minyak dunia yang tajam mengharuskan pemerintah untuk mencari energi lain yang lebih murah yaitu salah satunya gas alam.

3.2 Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan pembahasan mengenai rangkaian sistematisa metode penelitian yang akan dilakukan. Pada desain penelitian ini, yaitu Analisis

Pengaruh Kondisi MakroEkonomi dan Konsumsi Energi Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia menggunakan metode *Error Correlation Model* (ECM). Metode *Error Correlation Model* (ECM) merupakan metode yang berfungsi untuk melihat ada atau tidak adanya hubungan baik secara jangka pendek maupun secara jangka panjang terhadap variabel-variabel yang akan diteliti. Langkah-langkah dalam pengujian *Error Correlation Model* (ECM) terdiri atas uji stasioneritas, uji derajat integrasi, uji kointegrasi, uji Jangka Pendek ECM, uji jangka Panjang ECM dan kemudian menginterpretasi hasil dari pengujian *Error Correlation Model* (ECM).



Sumber : Olahan Penulis, 2017

3.3 Spesifikasi model

Model yang digunakan pada penelitian ini diadaptasi dari model penelitian Solarin (2015) dan Lubis (2014), kemudian dispesifikasikan menjadi :

$$LGDP = f (GAS, FDI, TRADE, INF) \dots\dots\dots (3.1)$$

Model tersebut kemudian ditransformasikan ke dalam model ekonometrika, sehingga menjadi:

$$LGDP_t = \alpha_0 + \alpha_1 GAS_t + \alpha_2 FDI_t + \alpha_3 TRADE_t + \alpha_4 INF_t + e_t \dots\dots\dots (3.2)$$

Keterangan

LGDP = *Gross Domestic Bruto* (US\$)

GAS = Konsumsi gas alam (Bcm)

FDI = *Foreign Direct Investment* (%)

INF = Inflasi (%)

Trade = Perdagangan internasional (%)

e = residual atau *error term*

3.4 Metode Analisis Data

Pada penelitian ini menggunakan metode analisis data berupa ECM (*Error Correction Model*). Tujuan dari metode ini adalah untuk melihat ada atau tidaknya hubungan variabel independen terhadap variabel dependen dalam jangka pendek maupun jangka panjang.

3.4.1 Metode ECM (*Error Correction Model*).

(*Error Correction Model*) merupakan suatu metode yang bertujuan untuk mengoreksi keseimbangan sebuah data time series dan melihat hubungan antar variabel dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Pada hubungan antar variabel secara jangka panjang, bisa dilihat melalui uji kointegrasi. Indikator ECT (*Error Correction term*) merupakan indikator yang menunjukkan bahwa variabel-variabel yang kita amati berkointegrasi dan model yang digunakan merupakan model yang valid (Hossain *et al*, 1998). Terdapat beberapa uji yang digunakan pada metode ECM

yakni uji stasioneritas, uji derajat kointegrasi dan uji kointegrasi serta uji estimasi dengan model.

3.4.1 Prosedur Pengujian ECM (*Error Correction Model*)

1. Uji Stasioneritas Data

Uji pertama pada Metode ECM (*Error Correction Model*) yakni uji stasioneritas. Pada penelitian ini menggunakan Augmented Dickey Fuller (ADF) test untuk menguji stasioneritas data yang akan diuji. Agar dapat diuji menggunakan Metode ECM (*Error Correction Model*) maka variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian harus stasioner. Data bisa dikatakan stasioner apabila nilai probabilitasnya lebih rendah dari nilai α . Nilai α yang digunakan yaitu 1%, 5% serta 10%.

2. Uji Derajat Integrasi

Pengujian data menggunakan ECM atau *Error Correction Model*, biasanya memberikan hasil pengujian berupa data yang tidak stasioner pada tingkat level. Apabila hal ini terjadi, maka perlu dilakukan pengujian tahap lanjut pada tingkat *first difference*. Kemudian membandingkan hasilnya. Cara membandingkannya sama dengan uji stasioneritas, data dikatakan stasioner apabila nilai probabilitasnya lebih rendah dari nilai α . Nilai α yang digunakan yaitu 1%, 5% serta 10%.

3. Uji Kointegrasi

Setelah derajat kointegrasi, uji selanjutnya yaitu uji kointegrasi. Uji kointegrasi bertujuan untuk melihat apakah data yang kita gunakan memiliki keseimbangan jangka panjang atau tidak. Pada uji ini, variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian harus diyakini terlebih dahulu memiliki derajat integrasi yang sama (Agus, 2016).

4. Uji ECM (*Error Correction Model*)

Penelitian ini menggunakan *Eangle-Granger test*, langkah pertama yang dilakukan dalam pengujian ECM (*Error Correction model*) yaitu membentuk *Error Correction Term* (ECT) sebagai variabel baru, pembentukan ECT dilakukan sebagai landasan pengukuran ECM (*Error Correction Model*) secara jangka panjang. Oleh karena itu, model ECM yang baik dan valid harus memiliki angka ECT yang

signifikan (Insukindro, 2010). Nilai ECT dapat dilihat melalui perbandingan nilai t-statistik dengan t-tabel dapat juga dilihat dari probabilitasnya. Apabila nilai t-statistik lebih besar dari t-tabel maka berarti koefisien tersebut signifikan. Apabila probabilitas dari ECT lebih kecil dari α , maka nilai koefisien ECT telah signifikan.

Model ECM yang digunakan pada penelitian ini adalah model ECM yang diperkenalkan oleh Sargan dan dipopulerkan oleh Engle dan Granger. Dalam jangka pendek, ketidakseimbangan antar kedua variabel bisa terjadi, sehingga hal ini membutuhkan adanya penyesuaian (*adjustment*). Model yang memasukkan penyesuaian untuk melukan koreksi bagi ketidakseimbangan disebut sebagai model koreksi kesalahan (*error correction model*). Anggaphlah bahwa variabel pertumbuhan ekonomi (GDP_t) dipengaruhi oleh konsumsi gas alam (GAS_t), *foreign direct investment* (FDI_t), perdagangan internasional ($TRADE_t$), dan inflasi (INF_t). Hubungan keseimbangan antara variabel Y dan X sebagai berikut:

$$LGDP_t = \beta_0 + \beta_1 GAS_t + \beta_2 FDI_t + \beta_3 TRADE_t + \beta_4 INF_t \dots\dots\dots (3.3)$$

Jika GDP_t berada pada titik keseimbangan terhadap GAS_t , FDI_t , $TRADE_t$ dan INF_t pada persamaan (3.3) maka keseimbangan antar variabel independen terpenuhi. Namun, dalam sistem ekonomi pada umumnya keseimbangan tersebut jarang terjadi. Sehingga apabila nilai GDP_t memiliki nilai yang berbeda dengan nilai keseimbangannya maka perbedaan sisi kiri dan sisi kanan persamaan (3.3) adalah sebagai berikut :

$$EC_t = LGDP_t - \beta_0 - \beta_1 GAS_t - \beta_2 FDI_t - \beta_3 TRADE_t - \beta_4 INF_t \dots\dots\dots (3.4)$$

EC_t disebut sebagai kesalahan ketidakseimbangan (*disequilibrium error*). Apabila $EC_t = 0$, maka nilai X dan Y dalam kondisi keseimbangan. Variabel dependen dan variabel independen jarang dalam kondisi keseimbangan, maka observasi hubungan ketidakseimbangan (hubungan jangka pendek) dilakukan dengan memasukkan unsur kelambanan variabel dependen dan independen sebagai berikut:

$$LGDP_t = \beta_0 + \beta_1 GAS_t + \beta_2 FDI_t + \beta_3 TRADE_t + \beta_4 INF_t + \beta_5 GAS_{t-1} + \beta_6 FDI_{t-1} + \beta_7 TRADE_{t-1} + \beta_8 INF_{t-1} + \Phi Y_{t-1} + e_t \dots\dots\dots (3.5)$$

$$0 < \Phi < 1$$

Persoalan utama dalam mengestimasi persamaan (3.5) adalah apabila data tidak stasioner dalam tingkat level. Dalam mengatasi hal ini, maka persamaan (3.5) perlu dimanipulasi dengan cara mengurangi setiap sisi dengan Y_{t-1} sehingga menghasilkan persamaan sebagai berikut:

$$LGDP_t - LGDP_{t-1} = \beta_0 + \beta_1 GAS_t + \beta_2 FDI_t + \beta_3 TRADE_t + \beta_4 INF_t + \beta_5 GAS_{t-1} + \beta_6 FDI_{t-1} + \beta_7 TRADE_{t-1} + \beta_8 INF_{t-1} + \Phi Y_{t-1} - LGDP_{t-1} + e_t \dots\dots\dots (3.6)$$

$$LGDP_t - LGDP_{t-1} = \beta_0 + \beta_1 GAS_t + \beta_2 FDI_t + \beta_3 TRADE_t + \beta_4 INF_t + \beta_5 GAS_{t-1} + \beta_6 FDI_{t-1} + \beta_7 TRADE_{t-1} + \beta_8 INF_{t-1} - (1-\Phi) LGDP_{t-1} + e_t \dots\dots\dots (3.7)$$

Penambahan dan pengurangan dengan $b_1 X_{t-1}$ di sisi kanan persamaan (3.7) maka akan menghasilkan persamaan sebagai berikut :

$$\Delta LGDP_t = \beta_0 + \beta_1 GAS_t + \beta_2 FDI_t + \beta_3 TRADE_t + \beta_4 INF_t + (\beta_1 GAS_t + \beta_2 FDI_t + \beta_3 TRADE_t + \beta_4 INF_t) 1_{t-1} - \lambda LGDP_{t-1} + e_t \dots\dots\dots (3.8)$$

Dimana Δ menunjukkan perbedaan pertama dan λ menjelaskan pengaruh secara jangka pendek β menunjukkan pengaruh secara jangka panjang. Parameterisasi ulang terhadap persamaan 3.17 menghasilkan persamaan sebagai berikut:

$$\Delta LGDP_t = \beta_0 + \beta_1 \Delta GAS_t + \beta_2 \Delta FDI_t + \beta_3 \Delta TRADE_t + \beta_4 \Delta INF_t - \lambda (LGDP_{t-1} - \beta_1 GAS_{t-1} - \beta_2 FDI_{t-1} - \beta_3 TRADE_{t-1} - \beta_4 INF_{t-1}) + e_t \dots\dots\dots (3.9)$$

Parameterisasi ulang terhadap persamaan (3.9) menghasilkan persamaan sebagai berikut:

$$\Delta LGDP_t = \beta_0 + \beta_1 \Delta GAS_t + \beta_2 \Delta FDI_t + \beta_3 \Delta TRADE_t + \beta_4 \Delta INF_t - \lambda (LGDP_{t-1} - \beta_0 - \beta_1 GAS_{t-1} - \beta_2 FDI_{t-1} - \beta_3 TRADE_{t-1} - \beta_4 INF_{t-1}) + e_t \dots\dots\dots (3.10)$$

Persamaan (3.10) menjelaskan bahwa perubahan pertumbuhan ekonomi pada masa sekarang dipengaruhi oleh perubahan konsumsi gas alam, *foreign direct investment*, perdagangan internasional dan inflasi serta kesalahan ketidakseimbangan (*error correction term*) periode sebelumnya. Kesalahan ketidakseimbangan

merupakan variabel gangguan pada periode sebelumnya. Pada persamaan (3.10) merupakan *error correction model* pada tingkat pertama (*first different*). Akan tetapi tidak menutup kemungkinan untuk merumuskan *error correction model* dengan derajat kelambanan yang lebih besar dari satu. Menurut Eangel-Grenger apabila variabel Y dan X tidak stasioner tetapi terkointegrasi maka hubungan keduanya dapat dijelaskan menggunakan model ECM. Estimasi menggunakan metode ECM bertujuan untuk mengetahui hubungan jangka pendek dan jangka panjang. Sehingga pembentukan model dalam jangka pendek, sebagai berikut :

$$DLGDP_t = \alpha_0 + \alpha_1 DGAS_t + \alpha_2 DFDI_t + \alpha_3 DTRADE_t + \alpha_4 DINF_t + \alpha_5 ECT(-1) + e_t \quad ..(3.11)$$

Keterangan :

α_1 = koefisien jangka pendek konsumsi gas alam

α_2 = koefisien jangka pendek FDI

α_3 = koefisien jangka pendek Perdagangan internasional

α_4 = Koefisien jangka pendek inflasi

ECT = *error correction term*

e_t = residual atau *error term*

Apabila koefisien *ECT(-1)* signifikan secara statistik dan bertanda negatif maka spesifikasi model yang digunakan dalam penelitian tersebut adalah valid. Penerapan dalam mengestimasi menggunakan metode ECM dalam jangka panjang dapat diturunkan melalui estimasi *Ordinary Least Square* (OLS). Sehingga model ECM jangka panjang pada penelitian ini sebagai berikut :

$$LGDP_t = \beta_0 + \beta_1 GAS_t + \beta_2 FDI_t + \beta_3 TRADE_t + \beta_4 INF_t + e_t \quad \dots\dots\dots (3.12)$$

Keterangan:

β_1 = koefisien jangka panjang konsumsi gas alam

β_2 = koefisien jangka panjang FDI

β_3 = koefisien jangka panjang perdagangan internasional

β_4 = Koefisien jangka panjang inflasi

e = residual atau *error term*

5. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik digunakan untuk melihat apakah hasil estimasi memenuhi asumsi dasar linier *Best Linier Unbiased Estimator* (BLUE).

a. Heterokedastisitas

Dampak terdeteksinya heterokedastisitas pada model regresi menyebabkan *standart error* pada model tidak dapat lagi dipercaya kebenarannya. Metode untuk pengujian heterokedastisitas menggunakan Glejser tes. Uji ini dilakukan dengan cara melakukan regresi terhadap model dengan metode OLS. Selanjutnya untuk mengetahui persamaan mengalami heterokedastisitas atau tidak dengan cara melihat nilai probabilitas *Obs*Square* lebih besar dari nilai α (5% atau 0.05) maka persamaan tersebut tidak mengalami heterokedastisitas.

b. Uji Autokorelasi

Uji Autokorelasi merupakan sebuah pengujian untuk mengetahui ada atau tidaknya korelasi antar variabel gangguan pada observasi satu dengan observasi lainnya dalam model regresi (Agus 2016:137). Adanya autokorelasi pada model regresi menyebabkan tidak terpenuhinya asumsi klasik dan model tersebut bersifat LUE (*Linier Unbiased Estomator*) bukan BLUE (*Best Linier Unbiased Estomator*). Dampak dari adanya autokorelasi adalah nilai *standart error* nya menjadi tidak valid (Agus 2016: 140). Uji yang digunakan dalam penelitian merupakan uji Breusch-Godfrey. Tahapan pengujian ini dengan membandingkan nilai *Chi-Square* dengan nilai α (5% atau 0.05). Apabila nilai probabilitas *Chi-Square* lebih besar dari nilai α (0,05) maka tidak terdapat autokorelasi pada model.

b. Uji normalitas

Uji normalitas pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui apakah faktor pengganggu terdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas menggunakan *Jarque Bera test* dengan ketentuannya bahwa apabila nilai probabilitas *Jarque Bera test* lebih besar dari nilai α (5%) maka residualnya terdistribusi secara normal dan sebaliknya apabila apabila nilai probabilitas *Jarque Bera test* lebih kecil dari nilai α (1%,5% dan 10%). maka residualnya tidak terdistribusi secara normal.

c. Uji Multikolinearitas

Multikolinearitas merupakan sebuah kondisi yang menunjukkan adanya hubungan atau korelasi kuat antar dua atau lebih variabel bebas pada sebuah model regresi (Agus 2016: 101). Sehingga uji multikolinearitas perlu dilakukan untuk menunjukkan ada atau tidaknya korelasi antar variabel independen. Dampak dari terjadinya multikolinearitas yakni nilai *standart error* pada masing-masing koefisien variabel menjadi tinggi. Tingginya nilai *standart error* maka model penelitian menjadi tidak valid. Dengan menggunakan VIF tes, apabila nilai VIF lebih dari 10, maka dapat disimpulkan bahwa data yang kita uji memiliki masalah multikolinearitas dan apabila lebih rendah dari 10 maka data yang digunakan terbebas dari multikolinearitas. Cara mengatasi multikolinearitas dibagi menjadi dua yaitu tanpa perbaikan dan dengan perbaikan. Tanpa perbaikan yaitu dengan membiarkan data bersifat multikolinearitas, sedangkan dengan perbaikan yaitu dengan menghilangkan salah satu variabel independen yang memiliki korelasi kuat ataupun menambah jumlah data penelitian.

3.5 Definisi Operasional

1. Pertumbuhan Ekonomi

Pertumbuhan ekonomi merupakan jumlah nilai seluruh *output* atas barang dan jasa di suatu negara pada periode tertentu. Pertumbuhan ekonomi menggunakan GDP riil dan satuan data yang digunakan dalam bentuk US\$ dan diperoleh dari *World Bank* dari tahun 1981 sampai dengan 2015. Penggunaan GDP riil tidak dipengaruhi oleh perubahan harga, sehingga untuk mengukur pertumbuhan ekonomi suatu negara dapat menggunakan GDP riil (Mankiw, 2006: 16)

2. Konsumsi Gas Alam

Konsumsi Gas Alam merupakan konsumsi energi yang memiliki emisi paling bersih yakni sekitar 50% lebih rendah dibanding dengan minyak bumi dan batubara. Konsumsi gas alam merupakan konsumsi energi, terbesar kedua didunia setelah konsumsi minyak mentah (Indonesia *Investment*, 2016). Variabel yang digunakan

menggunakan satuan *Billion cubic metres*. Data yang digunakan dari tahun 1981-2015 yang diperoleh dari *BP Statistical Review of World Energy*.

3. *Foreign Direct Investment* (FDI)

Jenis investasi yang dipilih yakni *Foreign Direct Investment* (FDI). Investasi ini merupakan jenis investasi yang lebih mampu memberi banyak keuntungan positif bagi suatu negara. Berbeda halnya dengan investasi portofolio yang hanya transfer modal, FDI mampu memberikan keuntungan lebih seperti transfer modal, transfer teknologi dan transfer *skill*. Data yang digunakan dari tahun 1981-2015 yang bersumber dari *World Bank* dengan satuan persen.

4. Perdagangan Internasional

Perdagangan internasional merupakan kegiatan ekonomi yang meliputi ekspor dan impor yang dilakukan di Indonesia. Adanya Perdagangan internasional dianggap dapat mempengaruhi pertumbuhan ekonomi. Data yang digunakan dari tahun 1981-2015 bersumber dari *World Bank* dengan satuan persen.

5. Inflasi

Inflasi merupakan suatu keadaan dimana terjadi peningkatan harga-harga secara umum dan terus menerus dan apabila kondisi ini tidak segera ditangani akan semakin meluas sehingga dapat melemahkan pertumbuhan ekonomi. Data yang digunakan dari tahun 1981-2015 bersumber dari *World Bank*. Variabel yang digunakan pada penelitian ini yakni Indeks Harga Konsumen dengan menggunakan satuan persen.

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab 5 akan diuraikan kesimpulan dari penelitian dan pemaparan dari hasil analisis yang digunakan dalam penelitian. Selain itu, pada bab ini juga akan diuraikan beberapa saran yang bisa dilakukan oleh pemerintah atau pihak-pihak pengambil keputusan guna meningkatkan pertumbuhan ekonomi Indonesia.

5.1 Kesimpulan

Dari hasil yang telah diuraikan sebelumnya dalam penelitian secara analisis kuantitatif, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Analisis *Error Correction Model* (ECM) merupakan metode analisis kuantitatif dimana dapat memberikan gambaran mengenai perilaku variabel independen terhadap variabel dependen secara jangka pendek maupun jangka panjang. Hasil estimasi dengan menggunakan metode *Error Correction Model* (ECM) secara jangka pendek menunjukkan bahwa seluruh variabel independen mampu menjelaskan variabel dependen secara bersama-sama. Akan tetapi hubungan aksi-reaksi dalam determinasi pertumbuhan ekonomi didominasi oleh konsumsi gas alam, *Foreign Direct Investment* dan inflasi.
2. Sedangkan secara jangka panjang dengan menggunakan analisis *Error Correction Model* (ECM) disimpulkan bahwa seluruh variabel independen yang terdiri dari konsumsi gas alam, *Foreign Direct Investment*, perdagangan internasional dan inflasi mempengaruhi pertumbuhan ekonomi.

5.2 Saran

Upaya pemerintah dalam menstabilkan perekonomian dan untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi di Indonesia mampu dilakukan melalui berbagai kebijakan. Kebijakan-kebijakan yang dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan diantaranya:

1. Perlu adanya perbaikan infrastruktur untuk menunjang konsumsi gas alam. Diantara seperti perbaikan maupun menambah pipa penyalur gas alam dan juga pengembangan saluran kepada rumah tangga sehingga konsumsi gas alam dapat digunakan secara luas.
2. Upaya yang dapat dilakukan pemerintah untuk menambah investasi asing langsung atau *foreign direct investmet* yakni dengan perbaikan iklim investasi salah satunya yaitu melakukan perbaikan infratruktur seperti jalan raya, listrik dan juga jembatan Dan perbaikan iklim birokrasi seperti pengurangan tingkat korupsi.
3. Perdagangan Internasional merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi pertumbuhan ekonomi. Perdagangan internasional sendiri terdiri atas kegiatan ekspor dan impor. Bila dibandingkan dengan impor, peningkatan ekspor lebih dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Oleh karena itu, pemerintah perlu mengoptimalkan kegiatan ekspor seperti pemberian bantuan bahan input baik modal maupun teknologi kepada eksportir selain itu bisa juga melalui pemberlakuan tarif terhadap impor. Pemberlakuan tariff impor akan menyebabkan kenaikan harga impor sehingga menurunkan konsumsi masyarakat akan barang impor sehingga hal ini akan mengakibatkan kenaikan produksi barang ataupun jasa produksi dalam negeri.
4. Menjaga kestabilan tingkat inflasi merupakan hal yang perlu dilakukan. Tingkat inflasi yang tinggi akan melemahkan pertumbuhan ekonomi. Sedangkan berdasarkan kebijakan moneter, inflasi dapat ditekan dengan cara memperbesar cadangan wajib minimum, mengatur suku bunga acuan (BI Rate) dan juga mengatur jumlah uang yang beredar melalui kebijakan Operasi Pasar Terbuka.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmed, Azzam M. 2016. Causal nexus between energy consumption and economic growth for high, middle and low income countries using frequency domain analysis. *Renewable and Sustainable Energy Reviews* (60) 653–678.
- Ahn, Y. 1998. The effect of inflation and exchange rate policies on FDI to developing countries. *International economic journal* Vol 12 : 95-104
- Anupam. 2013. The dynamic of natural gas consumption and GDP in Bangladesh. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*. Vol 22 269-274.
- Apergis N, Payne JE. 2010. Natural gas consumption and economic growth: A panel investigation of 67 countries. *Applied Energy*. Vol 87:2759
- Aqeel A, Butt MS. 2001. The relationship between energy consumption and economic growth in Pakistan. *Asia–Pacific Development Journal* Vol 8:101
- Ardiansyah, H. 2017. Pengaruh Inflasi Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia. Vol 5, No 3.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik Edisi Revisi VI*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Aryanti, Harnida Gigih dkk. 2014. *Ekonomi : Peminatan Ilmu -Ilmu Sosial*. Klaten : Intan Pariwara.
- Asfia, Murni. 2006. *Ekonomika Makro*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Barro R. J. (1995). Inflation and Economic Growth, *NBER Working Paper, No. 5326*.
- Boediono. 1985. *Ekonomi Makro*. Yogyakarta : BPFE.
- Boediono. 1992. *Teori Pertumbuhan Ekonomi Seri Sinopsis Pengantar Ekonomi. Edisi I Cetakan ke 5*. Yogyakarta: BPFE.
- Boediono, 2015. **PENGANTAR ILMU EKONOMI NO.2 EKONOMI MAKRO**. Yogyakarta: BPFE.
- Bullard, James, Keating, John W., 1995. The long-run relationship between inflation and output in postwar economies. *Journal of Monetary Economics* Vol 36, 477–496.

- Case, Fair. 2002. *Prinsip-prinsip Ekonomi Mikro*. Jakarta : Prenhallindo.
- Chakraborty, C., & Nunnenkamp, P. (2006). Economic reforms, foreign direct investment and its economic effects in India. *Transition Studies Review*, 13(2), 359–377.
- Chowdhury, A., & Mavrotas, G. (2006). FDI and Growth: What Causes What? *World Economy*, 29(1), 9–19.
- Chimobi OP. 2010. The causal relationship among financial development, trade openness and economic growth in Nigeria. *Int J Econ Finance* Vol 2(2):138–47.
- Chen ST, Kou HI, Chen CC. 2007. The relationship between GDP and electricity consumption in 10 Asian countries. *Energy Policy* Vol 35:2611–21.
- Cheng BS . 1999. Causality between energy consumption and economic growth in India: an application of cointegration and error-correction modelling. *Indian Econ Rev* Vol 34:39–49.
- Cheng BS ,Lai TW. 1997. An investigation of co-integration and causality between energy consumption and economic activity in Taiwan. *Energy Econ* Vol 19:435–44.
- Chiou-Wei SZ, Chen CF, Zhu Z. 2008. Economic growth and energy consumption revisited-evidence from linear and nonlinear Granger causality. *Energy Economics* Vol 30:3063–76.
- Chontanawat J, Hunt LC, Pierse R. 2008. Does energy consumption cause economic growth? Evidence from a systematic study of over 100 countries. *J Policy Model* Vol 30:209–20.
- Cicy, O. 2016. Dampak Investasi asing langsung (FDI) Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Indonesia 1980-2014.
- Corrado Macchiarelli. 2012. Similar GDP-inflation cycles. *An application to CEE countries and the euro area*.
- Damodar, N. Gujarati and Dawn C Porter (2009). *Basic Econometrics, Fifth Edition*. New York: McGraw-Hill Irwin.

- Daniela. 2001. Inflation, government expenditure and real income in the long run, *Journal of Economic Studies* 29, p.240.
- Darrat A.1986. Trade and development : the asian experience.*Cato J* Vol 6:695–9.
- Dreher, A., 2006. Does globalization affects growth? Evidence from a new index of globalization. *Applied Economics* Vol .(38) 131-611.
- Dreher, A., Gaston, N., Martens, P., 2008. Measuring Globalization – Gauging Its Consequences. Springer, New York.
- De Gregorio, J., 1992. The effects of inflation on economic growth: lessons from Latin America. *European Economic Review* 36, p. 417.
- Dumbsuch, Rudiger. 2008. *Makroekonomi*. Jakarta: Penerbit Media Global.
- Eichengreen, B., O'Rourke, K., 2009. A Tale of Two Depressions.*Applied Economics* Vol (30) : 221-45
- Eme O. Akpan and Johnson A. Atan. 2012. Effect of exchange rate movement on Economic Growth on Nigeria. *Economic and financial review* Vol. 3:1-10.
- Endri. 2008. Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Inflasi. *Jurnal Ekonomi Pembangunan* hal.1-13. Vol.13 No.1 April 2008.
- Ericsson, N. R., Irons, J. S., Tryon, R. W., 2001. Output and inflation in the long run, *Journal of Applied Econometrics* 16, p. 241.
- Fatmawati, R. 2015. Analisis Pengaruh Perdagangan Internasional dan Utang Luar negeri terhadap *Gross Domestic Product* Indonesia 1990-2010. Vol 7 No 1.
- Frankel J,Romer D.1999. Does trade cause growth? *Am Econ Rev* Vol 89(3):379– 99.
- Glasure YU. 1997. Cointegration error-correction ,and the relationship between GDP and energy :The case of South Korea and Singapore.*Resource Energy Econ* Vol 20:17–25.
- Greenaway D , Sapsford D. 1994. What does Liberalization do for exports and growth? *Rev World Econ* Vol130(1):152–7.
- Isik,C. 2010. Natural Gas Consumption and economic growth in Turkey: a bound test approach. *Energy Syst* Vol 1:441-56

- Lubis, I. 2014. Analisis hubungan antara inflasi dan Pertumbuhan ekonomi:kasus Indonesia. Vol.03-No.01.
- Lim H-J, Yoo S-H. 2012. Natural gas consumption and economic growth in Korea: A causality analysis. *Energy Sources, Part B: Economics, Planning, and Policy Vol 7(2):169.*
- Jochumzen, Peter.2010. *Essential of Macroeconomics*. 1st Edition. Retrived from ebooks@bookboon.com.
- Karanfil F. 2008. Energy consumption and economic growth revisited : Does the size of unrecorded economy matter? *Energy Policy Vol 36:3029–35.*
- Kasidi, Faraji. 2013. Impact of Inflation On Economic Growth : Case Study of Tanzania. *Applied economics Letters Vol. 10(11): 692-696.*
- Kraft J,Kraft A. 1978. On the relationship between energy and GNP. *J Energy Dev Vol 3:401–3.*
- Kum H, Ocal O, Aslan A. 2012. The relationship among natural gas energy consumption, capital and economic growth: bootstrap-corrected causality tests from G-7 countries. *Renewable and Sustainable Energy Reviews Vol 16:2361*
- Lee CC. 2005. Structural Breaks, energy consumption and economic growth revisited: evidence from Taiwan. *Energy Econ Vol 25 : 87-72.*
- Loind.2012. Energy consumption and economic development:Granger causality analysis for Vietnam.Vietnam development and policies research centre (DEPOCEN) .*Working paper no.14;2012.*
- Makki, S. Shiva, dan A. Somwaru. 2004. Impact of foreign direct investment and trade on economic growth : evidence from developping country". *american agriculture economics assosiation, 86: 795-802*
- Manurung, Mandala. 2001. *Teori Ekonomi Makro, Lembaga Penelitian Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.*
- Marginean. 2015. Economic Globalization : From Microeconomic Foundation to national Determinants. *Procedia Economics and Finance Vol (27) 731 – 735.*

- Masih AMM, Masih R. 1996. Energy consumption, real income and temporal causality: results from a multicountry study based on cointegration and error correction modeling techniques. *Energy Econ* Vol18:165–83.
- Mankiw, N. G., 2006. *Teori Makroekonomi*. Edisi Kelima. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Martens, P., 2012. Maastricht Globalization Index. *Economic Sciences Series* 11, 1292-1297.
- Mello L. R. (1999), Foreign direct investment led-growth: evidence from time series and panel data. *Oxford Economic Papers*, 51, pp. 133-151.
- Muhamad. (2011). Foreign Direct Investment and Economic Growth in Pakistan: A Sectoral Analysis. *Working Paper* No. 2011:67
- Murry DA, NanGD . 1994. A definition of the gross domestic product - electrification inter relationship. *J Energy Dev* Vol 19:275–83.
- Murisset,J. 2000. FDI in Africa. *IMF Working Paper*, 1542: 14-53.
- Nasreen S. 2011. Export-growth linkages in selected Asian developing countries: evidence from panel data analysis . *Asian J EmpRes Vol ;1(1):1–13*.
- Nguyen, T. T., & Wang, K. (2010). Causality between Housing Returns, Inflation and Economic Growth with Endogenous Breaks. *Journal of Chinese Economic and Business Studies*, 8 (1): 95-115.
- Ozturk I.A literature survey on energy-growth nexus. *Energy Policy* Vol 38:340–9.
- Oh W, Lee K. 2004. Causal relationship between energy consumption and GDP revisited :the case of Korea 1970–1999 .*Energy Econ* Vol 26 : 51–9.
- Peter Kugler, Thomas J.Jordan. 2005. *GDP data revision and forward looking monetary policy in Switzerland*. Vol 64:813-36.
- Rodhan, R.F.N., Stoudmann, G., 2006. Definitions of Globalization: A Comprehensive Overview and a Proposed Definition. *Geneva Centre for Security Policy, Geneva*. Vol 45: 115-35.
- Roselyne Hutabarat.1991.*Transaksi Ekspor Impor*. Jakarta : Erlangga.
- Singh T.2015. On the international trade and economic growth nexus in New Zealand. *EconPapers* Vol 34(1–2):92–106.

- Solarin A, Shahbaz M. 2015. Natural Gas Consumption and economic growth: The role of foreign direct investment, capital formation and trade openness in Malaysia 1971-2012. *Renewable and Sustainable Energy Reviews* 42(2015)835–845.
- Syahbaz, M. 2012. Does trade openness affect long run growth? Cointegration, causality and forecast error variance decomposition tests for Pakistan. *Economic Modelling* Vol (29) 2325–2339
- Stepan Oana Maria. 2000. The financing of economic growth in Romania by the attraction and usage of structural funds. *J Appl Econ* Vol 11: 601-18.
- Proyeksi Masa Mendatang untuk Sektor Gas Indonesia. Indonesia *Investment*. 2016.
- Podeanu Daniela A Linier Model Of Analyzing Inflation In Romania, Bulgaria, Turkey And Croatia.2010.*Journal of Economics & Financial Studies* Vol.3(2).1-17.
- Samuelson, Nordhaus. 2004. *Ilmu Makro ekonomi* . Jakarta: PT Media Global Edukasi.
- Sasi I. 2015. The foreign direct investment-economic growth nexus. *International Review of Economics and Finance* S1059-0560 (15) 00194-X.
- Sayu. 2014. Fiscal Deficit and Inflation: New Evidences from Pakistan Using a Bounds Testing Approach. *Economic Modelling*, 37 (2): 120-126.
- Subrina. 2004. Do countries' endowments of Non-Renewable Energy Resources matter for FDI attraction? A panel data analysis of 125 countries over the period 1995–2012. *International Economic* Vol (16) 30043-9.
- Wahiba, Nasfi Fkili. 2014. Impact of Foreign Direct Investment on Economic Growth in Tunisia. *Journal Academic Research International*, Vol 5: 186-195.
- Wacziarg R. 1998. Measuring the dynamic gains from trade Washington, DC: World Bank, *Policy Research Working Paper*, No. 2001.
- Wernerheim CM.2000.Cointegration and causality in the exports-GDP nexus : the post war evidence for Canada. *Empir Econ* Vol 25(1):111–25.
- Widiarjono, Agus (2016). *Ekonometrika Pengantar dan Aplikasinya*, Edisi ketiga. Yogyakarta : Ekonosia.

Samuelson,P.A, Nordhaus, W.D., 2004. *Ilmu Makroekonomi*. Edisi tujuh belas. PT. Global Edukasi: Jakarta.

Yeldan. 2009. Does Inflation Harm Economic Growth? Evidence for the OECD, NBER Working Paper no. 6062.

Yu ESH, Hwang BK. The relationship between energy and GNP: further results. *Energy Economics* 1984;6:186

Zamani. 2007. Energy consumption and economic activities in Iran. *Energy Econ* Vol 29(6): 1135-40.

Zina Cioran, 2014. Inflation and the Causal Relation between the inflation Rate of the Macro Economics Variables. *Monetary Policy. Center of International Economics, Working Paper Series*.

<https://sirusa.bps.go.id/index.php?r=indikator/view&id=3>

<https://www.bappenas.go.id/id/data-dan-informasi-utama/data-dan-statistik/perkembangan-indikator-ekonomi-makro-tahun-1988-2000/perkembangan-neraca-perdagangan/>

www.kemendag.go.id/files/pdf/2014/11/19/-1416397117.pdf

<https://www.indonesia-investments.com/id/keuangan/angka-ekonomi-makro/inflasi-di-indonesia/item254?>

Lampiran A. Data Penelitian

	LGDP	GAS	FDI	Trade	Inf
1981	25.172	7.02	0.155522	53.1773	12.24438
1982	25.22483	6.67	0.249561	48.67623	9.481448
1983	25.11836	8.95	0.360261	56.55924	11.78729
1984	25.16419	10.45	0.261627	47.79989	10.45552
1985	25.16932	12.36	0.363468	43.82205	4.729397
1986	25.10472	13.33	0.322685	40.02705	5.827197
1987	25.05307	13.79	0.507049	46.33195	9.275491
1988	25.15765	14.64	0.683273	46.32989	8.043166
1989	25.27135	16.39	0.722064	48.51281	6.417661
1990	25.38803	16.91924	1.029765	52.6075	7.812677
1991	25.4822	19.47653	1.270772	54.35893	9.416131
1992	25.57551	21.24098	1.387989	56.45623	7.525736
1993	25.7859	22.53114	1.268301	50.52339	9.687786
1994	25.89881	26.6829	1.192252	51.8771	8.518497
1995	26.03219	28.1364	2.15008	53.95859	9.432055
1996	26.14984	29.29116	2.724198	52.26474	7.96848
1997	26.09738	30.55312	2.167797	55.99386	6.229896
1998	25.28182	29.45709	-0.25229	96.18619	58.38709
1999	25.66492	32.01155	-1.33257	62.94391	20.48912
2000	25.82934	32.51739	-2.75744	71.43688	3.720024
2001	25.80123	33.63014	-1.85569	69.79321	11.50209
2002	25.99965	36.55512	0.074152	59.07946	11.87876
2003	26.18188	38.97357	-0.25426	53.61649	6.585719
2004	26.27171	35.66718	0.738244	59.76129	6.243521
2005	26.3788	35.85573	2.916115	63.98794	10.45196
2006	26.62199	36.56292	1.347943	56.65713	13.10942
2007	26.79219	34.13009	1.603011	54.82925	6.407448
2008	26.95812	39.10806	1.826329	58.5614	9.776585
2009	27.01406	41.47863	0.903919	45.51212	4.813524
2010	27.35011	43.39664	2.025179	46.70127	5.132755
2011	27.51782	42.10276	2.302984	50.18001	5.3575
2012	27.54532	42.24997	2.30978	49.5829	4.279512
2013	27.53948	40.82977	2.551356	48.63737	6.413387
2014	27.5154	40.85645	2.819973	48.08018	6.394925
2015	27.48166	39.73382	2.296544	41.87355	6.363121

Lampiran B. Hasil Uji Stasioneritas

1. Variabel *Gross Domestic Product* (LGDP)

a. Tingkat level (0)

Null Hypothesis: LGDP has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.002563	0.9519
Test critical values:		
1% level	-3.639407	
5% level	-2.951125	
10% level	-2.614300	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LGDP)

Method: Least Squares

Date: 03/01/18 Time: 02:10

Sample (adjusted): 1982 2015

Included observations: 34 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LGDP(-1)	-0.000105	0.041073	-0.002563	0.9980
C	0.070671	1.069752	0.066063	0.9477
R-squared	0.000000	Mean dependent var		0.067931
Adjusted R-squared	-0.031250	S.D. dependent var		0.191234
S.E. of regression	0.194199	Akaike info criterion		-0.382840
Sum squared resid	1.206829	Schwarz criterion		-0.293054
Log likelihood	8.508282	Hannan-Quinn criter.		-0.352221
F-statistic	6.57E-06	Durbin-Watson stat		2.039392
Prob(F-statistic)	0.997971			

b. Tingkat *first different* (1)

Null Hypothesis: D(DLGDP) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.483961	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.661661	
5% level	-2.960411	
10% level	-2.619160	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(DLGDP,2)

Method: Least Squares

Date: 03/29/18 Time: 10:31

Sample (adjusted): 1985 2015

Included observations: 31 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(DLGDP(-1))	-2.137358	0.285592	-7.483961	0.0000
D(DLGDP(-1),2)	0.461051	0.166281	2.772713	0.0098
C	-0.001642	0.041421	-0.039647	0.9687
R-squared	0.789918	Mean dependent var		-0.005225
Adjusted R-squared	0.774912	S.D. dependent var		0.486071
S.E. of regression	0.230609	Akaike info criterion		-0.004422
Sum squared resid	1.489051	Schwarz criterion		0.134351
Log likelihood	3.068547	Hannan-Quinn criter.		0.040814
F-statistic	52.64074	Durbin-Watson stat		2.200044
Prob(F-statistic)	0.000000			

2. Variabel Konsumsi Gas Alam

a. Tingkat Level (0)

Null Hypothesis: GAS has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.751278	0.3974
Test critical values:		
1% level	-3.639407	
5% level	-2.951125	
10% level	-2.614300	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(GAS)

Method: Least Squares

Date: 02/20/18 Time: 09:38

Sample (adjusted): 1982 2015

Included observations: 34 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GAS(-1)	-0.043389	0.024775	-1.751278	0.0895
C	2.153843	0.738740	2.915561	0.0064
R-squared	0.087460	Mean dependent var		0.962171
Adjusted R-squared	0.058944	S.D. dependent var		1.728702
S.E. of regression	1.676980	Akaike info criterion		3.928889
Sum squared resid	89.99238	Schwarz criterion		4.018674
Log likelihood	-64.79111	Hannan-Quinn criter.		3.959508
F-statistic	3.066973	Durbin-Watson stat		2.066753
Prob(F-statistic)	0.089479			

b. Tingkat *first different* (1)

Null Hypothesis: D(GAS) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.581244	0.0001
Test critical values:		
1% level	-3.646342	
5% level	-2.954021	
10% level	-2.615817	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(GAS,2)
 Method: Least Squares
 Date: 02/20/18 Time: 09:51
 Sample (adjusted): 1983 2015
 Included observations: 33 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(GAS(-1))	-1.016580	0.182142	-5.581244	0.0000
C	1.018935	0.359889	2.831250	0.0081
R-squared	0.501209	Mean dependent var		-0.023413
Adjusted R-squared	0.485119	S.D. dependent var		2.462879
S.E. of regression	1.767244	Akaike info criterion		4.035411
Sum squared resid	96.81766	Schwarz criterion		4.126108
Log likelihood	-64.58428	Hannan-Quinn criter.		4.065928
F-statistic	31.15029	Durbin-Watson stat		1.899773
Prob(F-statistic)	0.000004			

3. Variabel *Foreign Direct Investment*

a. Tingkat level (0)

Null Hypothesis: FDI has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.411174	0.8961
Test critical values:		
1% level	-3.639407	
5% level	-2.951125	
10% level	-2.614300	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(FDI)

Method: Least Squares

Date: 02/20/18 Time: 18:56

Sample (adjusted): 1982 2015

Included observations: 34 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
FDI(-1)	-0.029016	0.070568	-0.411174	0.6837
C	7.13E+08	6.25E+08	1.141442	0.2622
R-squared	0.005255	Mean dependent var		5.78E+08
Adjusted R-squared	-0.025830	S.D. dependent var		3.06E+09
S.E. of regression	3.10E+09	Akaike info criterion		46.60231
Sum squared resid	3.07E+20	Schwarz criterion		46.69209
Log likelihood	-790.2392	Hannan-Quinn criter.		46.63293
F-statistic	0.169064	Durbin-Watson stat		1.892939
Prob(F-statistic)	0.683686			

b. Tingkat *first different* (1)

Null Hypothesis: D(FDI) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.385803	0.0001
Test critical values:		
1% level	-3.646342	
5% level	-2.954021	
10% level	-2.615817	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(FDI,2)

Method: Least Squares

Date: 02/20/18 Time: 09:31

Sample (adjusted): 1983 2015

Included observations: 33 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(FDI(-1))	-1.028636	0.190990	-5.385803	0.0000
C	6.14E+08	5.68E+08	1.082323	0.2875
R-squared	0.483393	Mean dependent var		-1.65E+08
Adjusted R-squared	0.466728	S.D. dependent var		4.32E+09
S.E. of regression	3.15E+09	Akaike info criterion		46.63948
Sum squared resid	3.08E+20	Schwarz criterion		46.73018
Log likelihood	-767.5515	Hannan-Quinn criter.		46.67000
F-statistic	29.00688	Durbin-Watson stat		1.891887
Prob(F-statistic)	0.000007			

4. Variabel Perdagangan Internasional

a. Tingkat Level (0)

Null Hypothesis: TRADE has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.362282	0.1596
Test critical values:		
1% level	-3.639407	
5% level	-2.951125	
10% level	-2.614300	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(TRADE)

Method: Least Squares

Date: 02/20/18 Time: 09:52

Sample (adjusted): 1982 2015

Included observations: 34 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TRADE(-1)	-0.293647	0.124307	-2.362282	0.0244
C	1.93E+09	1.30E+09	1.491317	0.1457
R-squared	0.148492	Mean dependent var		91026442
Adjusted R-squared	0.121882	S.D. dependent var		6.45E+09
S.E. of regression	6.04E+09	Akaike info criterion		47.93811
Sum squared resid	1.17E+21	Schwarz criterion		48.02789
Log likelihood	-812.9478	Hannan-Quinn criter.		47.96872
F-statistic	5.580375	Durbin-Watson stat		1.773876
Prob(F-statistic)	0.024411			

b. Tingkat *First different* (1)

Null Hypothesis: D(TRADE) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.685367	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.646342	
5% level	-2.954021	
10% level	-2.615817	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(TRADE,2)

Method: Least Squares

Date: 02/20/18 Time: 09:53

Sample (adjusted): 1983 2015

Included observations: 33 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(TRADE(-1))	-1.038631	0.182685	-5.685367	0.0000
C	2.31E+08	1.15E+09	0.201124	0.8419
R-squared	0.510450	Mean dependent var		3.97E+08
Adjusted R-squared	0.494658	S.D. dependent var		9.27E+09
S.E. of regression	6.59E+09	Akaike info criterion		48.11326
Sum squared resid	1.35E+21	Schwarz criterion		48.20396
Log likelihood	-791.8688	Hannan-Quinn criter.		48.14378
F-statistic	32.32340	Durbin-Watson stat		1.969578
Prob(F-statistic)	0.000003			

5. Variabel Inflasi

a. Tingkat level(0)

Null Hypothesis: INF has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.851684	0.0004
Test critical values:		
1% level	-3.639407	
5% level	-2.951125	
10% level	-2.614300	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(INF)

Method: Least Squares

Date: 02/20/18 Time: 09:53

Sample (adjusted): 1982 2015

Included observations: 34 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
INF(-1)	-0.848681	0.174925	-4.851684	0.0000
C	8.208897	2.342085	3.504953	0.0014
R-squared	0.423827	Mean dependent var		-0.172978
Adjusted R-squared	0.405821	S.D. dependent var		11.96218
S.E. of regression	9.220805	Akaike info criterion		7.337824
Sum squared resid	2720.744	Schwarz criterion		7.427610
Log likelihood	-122.7430	Hannan-Quinn criter.		7.368444
F-statistic	23.53884	Durbin-Watson stat		1.953897
Prob(F-statistic)	0.000031			

b. Tingkat *First Different* (1)

Null Hypothesis: D(INF) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.092227	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.653730	
5% level	-2.957110	
10% level	-2.617434	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(INF,2)

Method: Least Squares

Date: 02/20/18 Time: 09:54

Sample (adjusted): 1984 2015

Included observations: 32 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(INF(-1))	-1.936969	0.273112	-7.092227	0.0000
D(INF(-1),2)	0.440920	0.166461	2.648780	0.0129
C	-0.297695	1.898389	-0.156814	0.8765
R-squared	0.736086	Mean dependent var		-0.073051
Adjusted R-squared	0.717885	S.D. dependent var		20.21416
S.E. of regression	10.73665	Akaike info criterion		7.674264
Sum squared resid	3342.996	Schwarz criterion		7.811676
Log likelihood	-119.7882	Hannan-Quinn criter.		7.719812
F-statistic	40.44210	Durbin-Watson stat		2.189066
Prob(F-statistic)	0.000000			

Lampiran C. Uji Kointegrasi

Null Hypothesis: ECT has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.616542	0.0112
Test critical values:		
1% level	-3.661661	
5% level	-2.960411	
10% level	-2.619160	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(ECT)
 Method: Least Squares
 Date: 03/26/18 Time: 10:40
 Sample (adjusted): 1985 2015
 Included observations: 31 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ECT(-1)	-0.978664	0.270608	-3.616542	0.0013
D(ECT(-1))	0.413378	0.247811	1.668115	0.1073
D(ECT(-2))	0.074613	0.208204	0.358366	0.7230
D(ECT(-3))	0.549226	0.183423	2.994321	0.0060
C	-4.89E+09	8.27E+09	-0.591073	0.5596

R-squared	0.563949	Mean dependent var	1.39E+09
Adjusted R-squared	0.496864	S.D. dependent var	6.39E+10
S.E. of regression	4.53E+10	Akaike info criterion	52.05848
Sum squared resid	5.34E+22	Schwarz criterion	52.28977
Log likelihood	-801.9065	Hannan-Quinn criter.	52.13388
F-statistic	8.406513	Durbin-Watson stat	1.891120
Prob(F-statistic)	0.000172		

Lampiran D. Hasil Estimasi ECM dalam Jangka Pendek

Dependent Variable: DLGDP

Method: Least Squares

Date: 03/15/18 Time: 10:33

Sample (adjusted): 1982 2015

Included observations: 34 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.030907	0.015900	1.943795	0.0620
DGAS	0.013997	0.008082	1.731818	0.0943
DFDI	3.31E-11	5.39E-12	6.146465	0.0000
DTRADE	3.42E-12	2.33E-12	1.469913	0.1527
DINF	-0.012891	0.001189	-10.84050	0.0000
ECT(-1)	-1.06E-12	3.02E-13	-3.506280	0.0016
R-squared	0.858867	Mean dependent var		0.067931
Adjusted R-squared	0.833664	S.D. dependent var		0.191234
S.E. of regression	0.077994	Akaike info criterion		-2.105595
Sum squared resid	0.170324	Schwarz criterion		-1.836238
Log likelihood	41.79512	Hannan-Quinn criter.		-2.013737
F-statistic	34.07877	Durbin-Watson stat		1.674743
Prob(F-statistic)	0.000000			

Lampiran D. Hasil Estimasi Uji Asumsi Klasik

a. Heterokedastisitas

Heteroskedasticity Test: Glejser

F-statistic	1.806982	Prob. F(4,29)	0.1545
Obs*R-squared	6.783428	Prob. Chi-Square(4)	0.1478
Scaled explained SS	5.625445	Prob. Chi-Square(4)	0.2289

Test Equation:

Dependent Variable: ARESID

Method: Least Squares

Date: 02/26/18 Time: 19:41

Sample: 1982 2015

Included observations: 34

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.80E+10	4.19E+09	6.678620	0.0000
DGAS	-8.94E+08	2.09E+09	-0.427872	0.6719
DFDI	2.316063	1.423862	1.626607	0.1146
DTRADE	1.366956	0.611784	2.234376	0.0333
ECT(-1)	-0.108619	0.078708	-1.380023	0.1781
R-squared	0.199513	Mean dependent var		2.88E+10
Adjusted R-squared	0.089101	S.D. dependent var		2.16E+10
S.E. of regression	2.06E+10	Akaike info criterion		50.47205
Sum squared resid	1.23E+22	Schwarz criterion		50.69652
Log likelihood	-853.0249	Hannan-Quinn criter.		50.54860
F-statistic	1.806982	Durbin-Watson stat		1.420055
Prob(F-statistic)	0.154496			

b. Autokorelasi

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	1.853123	Prob. F(2,27)	0.1761
Obs*R-squared	4.103802	Prob. Chi-Square(2)	0.1285

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 02/26/18 Time: 19:42

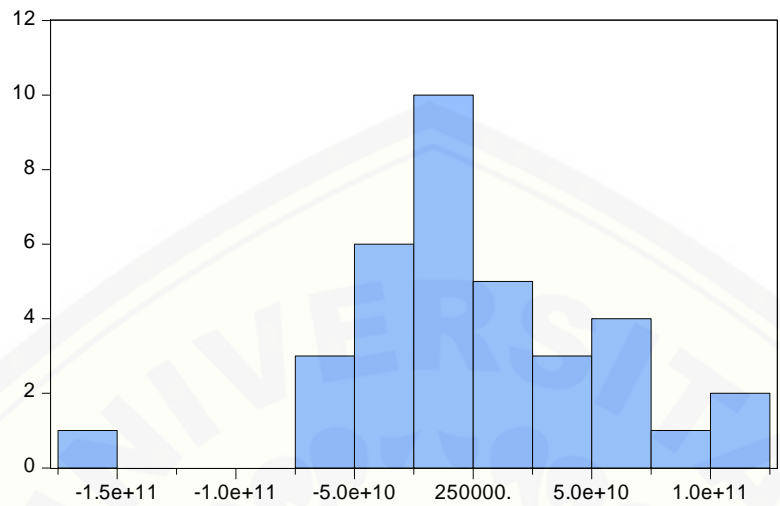
Sample: 1982 2015

Included observations: 34

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1.47E+09	7.72E+09	-0.190616	0.8503
DGAS	2.61E+09	4.09E+09	0.638878	0.5283
DFDI	-1.586988	2.760462	-0.574900	0.5701
DTRADE	0.820320	1.231204	0.666275	0.5109
ECT(-1)	-0.090015	0.152847	-0.588925	0.5608
RESID(-1)	0.480989	0.249862	1.925015	0.0648
RESID(-2)	-0.018673	0.210769	-0.088596	0.9301
R-squared	0.120700	Mean dependent var		4.15E-06
Adjusted R-squared	-0.074700	S.D. dependent var		3.63E+10
S.E. of regression	3.77E+10	Akaike info criterion		51.72403
Sum squared resid	3.83E+22	Schwarz criterion		52.03828
Log likelihood	-872.3085	Hannan-Quinn criter.		51.83120
F-statistic	0.617708	Durbin-Watson stat		2.036606
Prob(F-statistic)	0.714295			

c. normalitas



Series: Residuals	
Sample 1981 2015	
Observations 35	
Mean	-2.51e-05
Median	-5.96e+09
Maximum	1.14e+11
Minimum	-1.61e+11
Std. Dev.	5.42e+10
Skewness	-0.219619
Kurtosis	4.117858
Jarque-Bera	2.103697
Probability	0.349291

d. multikolinearitas

Variance Inflation Factors
 Date: 05/08/18 Time: 21:08
 Sample: 1981 2015
 Included observations: 34

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF
DGAS	7.49E-05	1.047903
DFDI	3.44E-23	1.182785
DTRADE	8.12E-24	1.197092
DINF	2.08E-06	1.057593

Lampiran F. Hasil estimasi ECM Jangka Panjang

Dependent Variable: LGDP
 Method: Least Squares
 Date: 02/28/18 Time: 14:47
 Sample: 1981 2015
 Included observations: 35

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	24.85519	0.076542	324.7248	0.0000
GAS	0.034670	0.003532	9.815464	0.0000
FDI	5.87E-11	4.53E-12	12.95176	0.0000
TRADE	1.13E-11	3.98E-12	2.830459	0.0082
INF	-0.011724	0.002749	-4.264279	0.0002
R-squared	0.975917	Mean dependent var		26.07402
Adjusted R-squared	0.972706	S.D. dependent var		0.847059
S.E. of regression	0.139942	Akaike info criterion		-0.963613
Sum squared resid	0.587513	Schwarz criterion		-0.741421
Log likelihood	21.86323	Hannan-Quinn criter.		-0.886912
F-statistic	303.9224	Durbin-Watson stat		0.974465
Prob(F-statistic)	0.000000			