



PENGUJIAN EMPIRIS HUKUM OKUN DI INDONESIA

SKRIPSI

Oleh

Arisna Dewi Morning

NIM 120810101004

JURUSAN ILMU EKONOMI STUDI PEMBANGUNAN

FAKULTAS EKONOMI

UNIVERSITAS JEMBER

2016



PENGUJIAN EMPIRIS HUKUM OKUN DI INDONESIA

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi Tugas Akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan dan mencapai gelar Sarjana (S1) pada Jurusan Ilmu Ekonomi Studi Pembangunan

Oleh

Arisna Dewi Morning

NIM 120810101004

JURUSAN ILMU EKONOMI STUDI PEMBANGUNAN

FAKULTAS EKONOMI

UNIVERSITAS JEMBER

2016

PERSEMBAHAN

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

1. Mama Siti Qomariyah dan Ayah Imam Muchlas (Alm), yang telah memberikan doa, dukungan, dan pengorbanan yang tak terhingga selama ini;
2. Guru-guruku sejak taman kanak-kanak hingga perguruan tinggi, yang telah memberikan ilmu dan membimbing dengan penuh kesabaran;
3. Almamater Universitas Jember.

MOTTO

Janganlah kamu takut dan janganlah kamu bersedih hati. Sesungguhnya Allah ada
bersama kita
(Nabi Muhammad SAW)

Orang yang paling aku sukai adalah orang yang menunjukkan kesalahanku
(Umar bin Khatab)

Hidup itu seperti mengendarai sepeda. Untuk menjaga keseimbanganmu, kamu harus
tetap bergerak
(Albert Einstein)

*The only way to do great work is to love what you do. If you haven't found it yet keep
looking. Don't settle.*
(Steve Jobs)

Jika tidak berusaha kau tak pernah tahu seberapa kuat dirimu. Jangan pernah
menyerah karena kata pasrah itu letaknya di akhir, setelah kau rasa sakit yang luar
biasa dari berjuang. Sekalipun kau kecewa, setidaknya kau sudah berani mencoba.
(N Cink)

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Arisna Dewi Morning

NIM : 120810101004

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul “Pengujian Empiris Hukum Okun di Indonesia” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi mana pun dan 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 ada tekanan dan paksaan dari pihak mana pun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 22 Mei 2016
Yang menyatakan,

Arisna Dewi Morning
120810101004

SKRIPSI

PENGUJIAN EMPIRIS HUKUM OKUN DI INDONESIA

Oleh

Arisna Dewi Morning

NIM 120810101004

Pembimbing:

Dosen Pembimbing Utama : Dr. Siti Komariyah, S.E., M.Si

Dosen Pembimbing Anggota : Dr. Regina Niken W., S.E., M.Si

TANDA PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Pengujian Empiris Hukum Okun di Indonesia
Nama Mahasiswa : Arisna Dewi Morning
NIM : 120810101004
Jurusan : Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan
Konsentrasi : Ekonomi Sumber Daya Manusia
Tanggal Persetujuan : 12 Mei 2016

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Dr. Siti Komariyah, S.E., M.Si

NIP. 197106102001122002

Dr. Regina Niken W., SE, M.Si

NIP. 197409132001122001

Ketua Jurusan Ilmu Ekonomi
dan Studi Pembangunan,

Dr. Sebastiana Viphindartin, M.Kes.

NIP. 196411081989022001

PENGESAHAN

JUDUL SKRIPSI

PENGUJIAN EMPIRIS HUKUM OKUN DI INDONESIA

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama Mahasiswa : Arisna Dewi Morning

NIM : 120810101004

Jurusan : Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan

telah dipertahankan di depan Tim Penguji pada tanggal:

27 Mei 2016

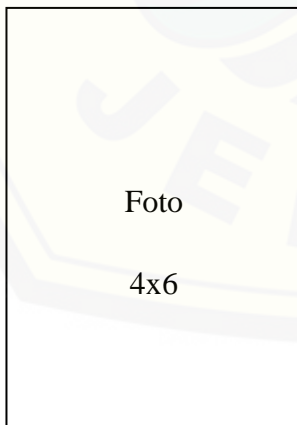
dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima sebagai kelengkapan guna memperoleh gelar Sarjana dalam Ilmu Ekonomi pada Fakultas Ekonomi Universitas Jember.

Susunan Tim Penguji

Ketua : Dra.Nanik Istiyani M.Si. :
NIP. 19610121 198702 2 002

Sekretaris : Dr. Lilis Yuliati, SE, M.Si. :
NIP. 19690718 199512 2 001

Anggota : Fajar Wahyu Prianto S.E, M.E. :
NIP. 19810330 200501 1 003



Mengetahui;
Universitas Jember
Fakultas Ekonomi
Dekan,

Dr. Moehammad Fathorrazi, SE, M.Si.
NIP. 19630614 199002 1 001

Pengujian Empiris Hukum Okun di Indonesia

Arisna Dewi Morning

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

ABSTRAK

Penelitian ini menguji hukum Okun dalam jangka pendek pada perekonomian di Indonesia dengan mengestimasi hubungan antara pertumbuhan ekonomi dan tingkat pengangguran tahun 1985-2015. Metodologi yang digunakan adalah *Autoregressive Distributed Lag* (ARDL). Hasil dari estimasi ARDL menunjukkan bahwa hukum Okun berlaku pada perekonomian Indonesia dalam jangka pendek.

Kata Kunci: Pertumbuhan Ekonomi, Pengangguran, Hukum Okun, ARDL

Empirical Test Okun's Law in Indonesia

Arisna Dewi Morning

*Departement of Economics and Development Study, the Faculty of Economics,
the University of Jember*

ABSTRAK

This study is examined the Okun's law in the short term on the Indonesia's economy to estimate the relationship between economic growth and the unemployment rate in 1985-2015. This research uses the Autoregressive Distributed Lag (ARDL) method. The Result from ARDL estimates is indicate that Okun's law is occure to the Indonesia's economy in the short term.

Keyword: *economic growth, unemployment rate, Okun's Law, ARDL.*

RINGKASAN

Pengujian Empiris Hukum Okun di Indonesia; Arisna Dewi Morning, 120810101004; 2016: 111 halaman; Jurusan Ilmu Ekonomi Studi Pembangunan Fakultas Ekonomi Universitas Jember.

Negara dikatakan tumbuh baik atau buruk diukur melalui tiga variabel makroekonomi, yaitu *Gross Domestic Product (GDP)*, *Unemployment Rate*, dan *Costumer Price Index (CPI)*. Pada tahun 1962, Arthur Okun meneliti dua dari tiga variabel makroekonomi yaitu pertumbuhan ekonomi dilihat dari sisi output dan tingkat pengangguran. Hasil dari penelitian Okun adalah terdapat hubungan negatif antara pertumbuhan ekonomi dengan tingkat pengangguran, yang pada akhirnya disebut dengan Hukum Okun.

Indonesia mengalami krisis ekonomi dua kali, yaitu tahun 1997/1998 dan tahun 2008. Tentunya dampak dari krisis tersebut berpengaruh terhadap perekonomian di Indonesia. Selain itu, pada tahun 2012-2015 perekonomian dunia sedang melemah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara pertumbuhan ekonomi dan pengangguran dari tahun 1985-2015 dalam jangka pendek dan mengetahui keberadaan hukum Okun di Indonesia. Metode analisis data yang digunakan adalah *Autoregressive Distributed Lag (ARDL)*. Hasil kointegrasi *bound test* ARDL (1,3) menyatakan bahwa pertumbuhan ekonomi merupakan variabel penjelas dari tingkat pengangguran. Namun, di Indonesia tingkat pengangguran tidak mampu menjadi variabel penjelas pertumbuhan ekonomi. Hal ini disebabkan oleh *capital intensive* artinya perubahan pertumbuhan ekonomi hanya diperoleh dari modal yang masuk, seperti ekspor. Sedangkan struktur ekspor masih didominasi oleh SDA.

Pada dinamika jangka pendek ECM-ARDL (1,3) menyatakan bahwa pertumbuhan ekonomi berpengaruh terhadap pengangguran pada *lag* 1 secara negatif tidak signifikan. Pada *lag* 2 pertumbuhan ekonomi berpengaruh secara positif signifikan terhadap tingkat pengangguran. Pada *lag* 3 pertumbuhan ekonomi

berpengaruh secara negatif dan signifikan terhadap tingkat pengangguran. Pada *lag* 1 UE menyatakan bahwa pengangguran satu tahun yang lalu berpengaruh secara positif signifikan terhadap pengangguran saat ini. Hasil setiap *lag* berbeda karena kondisi perekonomian pada saat itu juga berbeda, namun perubahan dari pertumbuhan ekonomi dan pengangguran di pengaruhi oleh kondisi perekonomian sebelumnya. Berdasarkan hal tersebut berarti bahwa dalam jangka pendek hukum Okun berlaku pada perekonomian di Indonesia.



PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat, hidayah, dan karunia-Nya. Sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengujian Empiris Hukum Okun di Indonesia”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Strata Satu (S1) pada Jurusan Ilmu Studi Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi Universitas Jember.

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

1. Dr. Siti Komariyah, S.E., M.Si selaku dosen pembimbing utama yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam memberikan bimbingan dan pengarahan pada penyusunan skripsi ini;
2. Dr. Regina Niken Wilantari, S.E., M.Si selaku dosen pembimbing anggota, terima kasih atas motivasi dan masukan selama ini, serta telah meluangkan waktu, tenaga, kesabaran, dan pikiran dalam membimbing setiap hari untuk menyelesaikan skripsi ini;
3. Seluruh Dosen Fakultas Ekonomi Universitas Jember, khususnya Jurusan IESP yang telah memberikan bimbingan dan ilmu kepada penulis sampai akhir penyelesaian skripsi ini;
4. Ayah Imam Muchlas (alm) dan mama Siti Qomariyah, terima kasih untuk kasih sayang, pengorbanan, nasehat, semangat, do'a dan segalanya dari kalian untuk penulis selama ini;
5. Kakak Anita Fithrotul Luthfiana, adik Mariyam Khoirunnisa, dan adik Hassa Aulia Maulida, yang telah memberikan dukungan, semangat, cinta dan doa kepada penulis;
6. Bapak Sayuti Hidayat, yang telah memberikan dukungan materi dan semangat yang tiada henti kepada penulis;

7. Keluarga besar Moh. Suryadi, yang telah memberikan semangat dan do'a kepada penulis;
8. Yusuf Wahyudin terkasih, terima kasih telah memberikan kasih sayang, bersedia mendengarkan keluh kesah, semangat, do'a, dan canda tawa kepada penulis;
9. Nova Fadhillah Warohmah dan Ayu Rahma Wati sahabat baikku, yang telah memberikan kasih sayang, semangat, do'a, dan canda tawa kepada penulis;
10. Sahabat-sahabatku Andiani Eka Rahmawati, Ofi Wahyu Setiarini, Destiana Mayang Sari, Aulia Vantie Fajriani, Santi Rizkiyanti, Kiki Amillus Sholeha, Taufik Hidayat, Dya Ayu Fitaloka, Siska Puspita Sari, Devis Fauqiatu Taqwa, Nur Azizah, dan Selvia Olkah Jelara, yang telah memberikan kasih sayang, semangat, do'a, motivasi, canda tawa, kebahagiaan tak terhingga sehingga hari-hari bersama kalian menjadi menyenangkan, terima kasih telah bersama-sama melukis kenangan terindah semoga persahabatan kita sampai tak terbatas.
11. Teman-temanku IESP 2012 Dimas Okta, Ely Rosidah, Ida Nurmala, Ati Musaiyaroh, Chuzainina Rahmatulail, Erwin Ricky Diawan, dan Yusmika Ulya Afif, yang telah memberikan bantuan, semangat, dan menjadi teman baik penulis;
12. Serta semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Semoga Allah SWT membalas semua kebaikan yang telah Anda berikan. dPenulis juga menerima saran dan kritik demi penyempurnaan skripsi ini dan semoga dapat memberikan manfaat pada kita semua.

Jember, 22 Mei 2016

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMBUTAN	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN MOTO	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
HALAMAN BIMBINGAN	vi
HALAMAN PENGANTAR	vii
HALAMAN PENGESAHAN	viii
ABSTRAK	ix
RINGKASAN	xi
PRAKATA	xii
DAFTAR ISI	xv
DAFTAR TABEL	xviii
DAFTAR GAMBAR	xix
DAFTAR LAMPIRAN	xx
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Pertumbuhan Ekonomi	6
2.2 Teori Pertumbuhan Ekonomi	9
2.2.1 Teori Pertumbuhan Ekonomi Klasik	9
2.2.2 Teori Pertumbuhan Ekonomi Schumpeter.....	12
2.2.3 Teori Pertumbuhan Ekonomi Harrod-Domar	13

2.2.4 Teori Pertumbuhan ekonomi Solow	15
2.2.5 Teori Pertumbuhan Ekonomi Endogen (Modern)	16
2.3 Pengangguran.....	19
2.3.1 Pengertian Pengangguran	19
2.3.2 Macam-Macam Pengangguran	20
2.3.3 Dampak Pengangguran	24
2.3.4 Teori Pengangguran Klasik	24
2.3.5 Teori Pengangguran Keynesian	26
2.3.6 Teori Pengangguran Neo Klasik.....	27
2.3.7 Inflasi dan Pengangguran (Kurva Phillips).....	29
2.4 Hukum Okun.....	33
2.5 Penelitian Terdahulu	36
2.6 Kerangka Konseptual.....	42
2.7 Hipotesis.....	44
BAB 3. METODE PENELITIAN	46
3.1 Jenis Penelitian.....	46
3.2 Jenis dan Sumber Data.....	46
3.3 Metode Analisis Data.....	47
3.3.1 <i>Autoregressive Distributed Lag Model</i> (ARDL model)	47
3.3.2 Uji Akar-Akar Unit dan Uji Derajat Integrasi (<i>Unit Root Test</i>)	50
3.3.3 Uji Statistik	52
3.3.4 Uji Asumsi Klasik.....	53
3.3.5 Uji Stabilitas	56
3.4 Definisi Operasional.....	56
BAB 4. PEMBAHASAN.....	58
4.1 Gambaran Umum	58
4.1.1 Deskripsi Geografi Indonesia	59

4.1.2 Kondisi Demografis Indonesia	61
4.1.3 Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia.....	63
4.1.4 Tingkat Pengangguran di Indonesia	68
4.2 Hasil Analisis Data.....	72
4.2.1 Hasil Analisis Statistik Deskriptif.....	72
4.2.2 Hasil <i>Unit Root Test</i>	73
4.2.3 Hasil Estimasi Autoregressive Distributed Lag (ARDL)	74
4.2.4 Uji Asumsi Klasik.....	75
4.2.5 Dinamika Jangka Pendek ECM-ARDL	79
4.3 Pembahasan.....	83
BAB 5. PENUTUP.....	89
5.1 Kesimpulan.....	89
5.2 Saran	90
DAFTAR PUSTAKA	91
LAMPIRAN-LAMPIRAN	96

DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Penelitian Terdahulu	39
4.1 Proyeksi Populasi Indonesia Menurut Perserikatan Bangsa-Bangsa	62
4.2 Pengangguran Berdasarkan Tingkat Pendidikan Terakhir	70
4.3 Hasil Analisis Statistik Deskriptif	73
4.4 Hasil Estimasi <i>Unit Root Test</i>	74
4.5 Hasil Estimasi ARDL (1,3)	75
4.6 Hasil Kointegrasi <i>Bound Test</i>	75
4.7 Hasil Uji Heteroskedastisitas dengan uji <i>Breusch-Pagan-Godfrey</i>	76
4.8 Hasil Uji Autokorelasi dengan <i>Breusch-Godfrey</i>	76
4.9 Hasil Dinamika Jangka Pendek ECM-ARDL	79
4.10 Uji Heteroskedastisitas	80
4.11 Uji Autokorelasi	81
4.7 Hasil Uji Normalitas	81

DAFTAR GAMBAR

1.1 Pengangguran dan GDP Indonesia Tahun 1985-2015	2
2.1 Teori Pertumbuhan Klasik: Pertumbuhan Optimum	12
2.2 Teori Harrod-Domar: peranan investasi dalam pertumbuhan.....	14
2.3 Teori Klasik: Tenaga Kerja.....	25
2.4 Inflasi dan Pengangguran Kurva Phillip	30
2.5 Permintaan Agregat, Penawaran Agregat, dan Kurva Phillips	31
2.6 Kurva Phillips Jangka Panjang	32
2.6 Kerangka Konseptual (diolah, 2015)	44
4.1 Peta administratif Indonesia.....	59
4.2 GDP Indonesia tahun 1985-2015	64
4.3 Tingkat Pengangguran Indonesia tahun 1985-2015.....	69
4.4 Hasil Uji Normalitas pada ARDL (1,3)	77
4.5 Hasil <i>cumulative sum</i> (CUSUM) of Recursive Residuals.....	78
4.6 Hasil Hasil <i>cumulative sum of squares</i> (CUSUMSQ) of Recursive Residuals.....	78
4.8 Hasil <i>cumulative sum</i> (CUSUM) of Recursive Residuals.....	82
4.9 Hasil <i>cumulative sum of squares</i> (CUSUMQ) of Recursive Residuals.....	82

LAMPIRAN

	Halaman
A. Tabel Data Variabel Tingkat Pengangguran (UE) dan GDP Riil (Persen) Indonesia Tahun 1985-2015	96
B. Hasil Statistik Deskriptif	97
C. Hasil Unit Root Test.....	98
C. 1 Hasil Unit Root Test UE level	98
C. 2 Hasil Unit Root Test UE first Difference	99
D. Hasil Unit Root Test GDP.....	100
F. Hasil Estimasi Data <i>Autoregressive Distributed Lag</i> (1,3).....	101
G. Hasil ARDL Kointegrasi <i>Bound Test</i>	102
H. Hasil Uji Asumsi Klasik dan Uji Stabilitas ARDL (1,3)	103
H. 1 Hasil Uji Heteroskedastisitas.....	103
H.2 Hasil Uji Autokorelasi	105
H.3 Hasil Uji Normalitas.....	105
H.4 Hasil Uji Stabilitas dengan CUSUM.....	106
H.5 Hasil Uji Stabilitas CUSUMQ.....	106
I. Hasil Estimasi Dinamika Jangka Pendek ECM-ARDL (1,3)	107
J. Hasil Uji Asumsi Klasik dan Uji Stabilitas ECM-ARDL (1,3).....	108
J. 1 Hasil Uji Heteroskedastisitas ECM-ARDL (1,3)	108
J.2 Hasil Uji Autokorelasi ECM-ARDL (1,3).....	109
J.3 Hasil Uji Normalitas ECM-ARDL (1,3).....	109
J.4 Hasil Uji Stabilitas dengan CUSUM	110
J.5 Hasil Uji Stabilitas dengan CUSUMQ	110

BAB 1. PENDAHULUAN

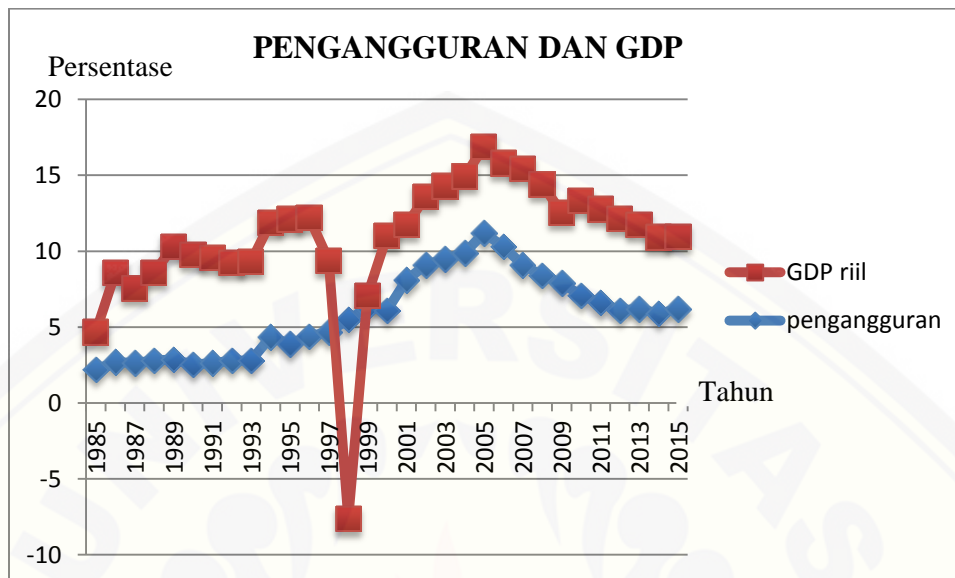
1.1 Latar Belakang

Negara dikatakan tumbuh baik atau buruk dapat diukur melalui tiga variabel makroekonomi yang digunakan sebagai ukuran kinerja perekonomian. Variabel-variabel tersebut adalah Produk Domestik Bruto (*Gross Domestic Product*, GDP), tingkat pengangguran (*unemployment rate*), dan Indeks Harga Konsumen (*Consumer Price Index*, CPI). Untuk mengukur kinerja perekonomian, para ahli makroekonomi mempelajari perubahan variabel-variabel tersebut dari waktu ke waktu dan melihat bagaimana interaksi antar variabel-variabel tersebut.

Gross Domestic Product adalah nilai pasar dari seluruh barang dan jasa yang diproduksi di suatu negara pada periode tertentu (Mankiw, 2007:6). GDP dibagi menjadi dua yaitu, GDP atas harga berlaku dan GDP atas harga konstan. GDP atas harga berlaku dapat digunakan untuk melihat pergeseran dan struktur ekonomi, sedangkan GDP atas harga konstan digunakan untuk mengetahui pertumbuhan ekonomi dari tahun ke tahun (Badan Pusat Statistika Indonesia, 2015).

Tingkat pengangguran (*unemployment rate*) merupakan ukuran dari jumlah angkatan kerja yang belum atau tidak memiliki pekerjaan. Pengangguran merupakan masalah yang penting di negara maju maupun di negara berkembang. Pengangguran pada umumnya disebabkan oleh jumlah angkatan kerja atau pencari kerja tidak sebanding dengan lapangan pekerjaan yang ada.

GDP merupakan ukuran perekonomian paling utama untuk mengukur pertumbuhan ekonomi suatu negara. Indonesia pernah mengalami krisis ekonomi dua kali pada tahun 1997-1998 dan 2008. GDP Indonesia pada tahun 1985 mengalami penurunan yaitu dengan jumlah 2,46 persen. Hal ini disebabkan karena terjadi kelesuan didalam negeri, penurunan harga minyak yang cukup tajam dan melemahnya daya saing barang-barang hasil produksi dalam negeri, sehingga devisa yang diterima negara dari sektor ekspor menurun. Perubahan GDP dan pengangguran di Indonesia dari tahun 1985-2015 disajikan pada Gambar 1.1.



Gambar 1.1 Pengangguran dan GDP Indonesia tahun 1985-2015

Sumber: *International Financial Statistic* (IFS) dan Badan Pusat Statistika (diolah, 2015)

Setelah tahun 1985 pertumbuhan ekonomi dalam keadaan stabil mencapai rata-rata 7%, tetapi tingkat pengangguran dari tahun ke tahun terus mengalami kenaikan walaupun pertumbuhan ekonomi meningkat (Tambunan, 2008:54). Pasca *boom* minyak bumi, tahun 1995 pertumbuhan ekonomi mencapai jumlah 8,22 persen, merupakan perekonomian paling tinggi pasca *boom* minyak, kenaikan pertumbuhan ekonomi ini sebagian besar didorong oleh kenaikan konsumsi dan sebagai dampak dari adanya *boom* investasi yang terjadi pada tahun 1995, dengan nilai investasi sebesar 39.914,7 juta US Dolar (Nenhy, 2013).

Pada tahun 1997, GDP Indonesia mengalami penurunan drastis yaitu dengan jumlah GDP 4,7 persen dibanding tahun 1996 sebesar 7,8 persen. Hal tersebut disebabkan oleh terjadinya krisis ekonomi pada pertengahan tahun 1997, yang berlanjut menjadi krisis multidimensi, yang berdampak buruk pada pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Penurunan tajam GDP pada tahun 1998 hingga mencapai

angka minus, yaitu sebesar minus 13,13 persen. Krisis ekonomi 1997-1998 merupakan krisis terhebat sepanjang orde baru. Tahun 1999, ekonomi Indonesia mulai pulih, walaupun prosesnya relatif lambat dibanding negara lain yang terkena krisis. Pada tahun berikutnya Indonesia sudah mengalami stabilitas ekonomi, namun pada tahun 2005 Indonesia mengalami penurunan GDP yaitu hanya sebesar 5,69 persen, disebabkan karena penghapusan subsidi BBM pada oktober 2005 sebagai suatu konsekuensi dari meroketnya harga BBM di pasar dunia hingga mencapai 50 dollar AS per *barrel*, akibatnya harga BBM dalam negeri naik hingga 100 persen. Pada tahun 2006, GDP lebih rendah daripada tahun 2005 yaitu hanya 5,5 persen, karena rendahnya investasi (Tambunan, 2008:39-41).

Pada tahun 2008, Indonesia mengalami krisis ekonomi kedua. Krisis yang dialami pada tahun 2008 tidak sehebat krisis ekonomi tahun 1997-1998. Krisis ini disebabkan oleh macetnya kredit perumahan di Amerika. Perekonomian Indonesia pada krisis ini ada diposisi stabil yaitu sebesar 6,01 persen karena reformasi fiskal mampu membuat pasar percaya. Namun, ternyata dampak krisis ini dirasakan pada tahun 2009, dimana GDP mengalami penurunan yang cukup drastis yaitu sebesar 4,63 persen dibanding tahun 2008 sebesar 6,01 persen. Pada tahun 2010-2012, GDP mengalami kenaikan, yaitu dengan rata-rata 6 persen. Setelah tahun 2012, perekonomian Indonesia terus menurun. GDP 2014 tumbuh sebesar 5,02 persen, melambat dibandingkan dengan tahun 2013 yaitu sebesar 5,56 persen (Journal Lamudi Indonesia, 2015). Dari sisi eksternal, perlambatan dipengaruhi oleh menurunnya ekspor akibat permintaan dan harga komoditas global menurun, serta adanya kebijakan ekspor mineral mentah. Dari sisi internal, perlambatan disebabkan oleh terbatasnya konsumsi pemerintah karena program penghematan anggaran. Pertumbuhan ekonomi Indonesia tahun 2015 sebesar 4,79 persen, menunjukkan angka yang lebih kecil dibanding tahun 2014. Hal ini disebabkan karena melemahnya harga komoditas dan turunnya belanja konsumen, dan bersamaan dengan perlambatan perekonomian China yang menjadi mitra kunci dagang Indonesia.

Berdasarkan gambar 1.1 terlihat bahwa tingkat pengangguran dari tahun 1985-1993 memiliki rata-rata 2 persen. Tahun 1994-2005 tingkat pengangguran Indonesia terus mengalami peningkatan. Hal ini disebabkan pertumbuhan penduduk di Indonesia yang terus meningkat sehingga jumlah angkatan kerja juga meningkat. Jumlah lapangan pekerjaan yang tersedia tidak dapat menampung banyaknya angkatan kerja. Akibatnya tingkat pengangguran terus mengalami peningkatan. Tingkat pengangguran paling tinggi terjadi pada tahun 2005 yaitu sebesar 11,2 persen. Pada tahun 2006 hingga tahun 2014 tingkat pengangguran terus mengalami penurunan, hal ini disebabkan karena lapangan pekerjaan semakin bertambah sehingga banyak angkatan kerja yang bekerja, namun pengangguran masih didominasi dengan pengangguran struktural dan friksional sehingga pada tahun 2015 pengangguran mengalami peningkatan yaitu sebesar 6,18 persen (Badan Pusat Statistika, 2015).

Pada tahun 1962, Arthur Okun, secara khusus meneliti hubungan dua dari tiga variabel makroekonomi yaitu pertumbuhan ekonomi yang dilihat dari sisi output dengan tingkat pengangguran. Hasil dari penelitiannya tersebut dikenal dengan Hukum Okun (*Okun's Law*). Berdasarkan Hukum Okun, tingkat pengangguran mempunyai hubungan negatif dengan pertumbuhan ekonomi (GDP riil). Jika tingkat pengangguran naik 1 persen, maka pertumbuhan GDP riil turun 2 persen (Mankiw, 2007:248-251). Okun (1962), menjelaskan bahwa terdapat hubungan terbalik antara pertumbuhan ekonomi (output) dan tingkat pengangguran. Hukum Okun menyatakan adanya penyimpangan antara perubahan tingkat pengangguran dengan laju pertumbuhan output dan tingkat pertumbuhan normal. Suatu penelitian yang dilakukan oleh beberapa ekonom dalam jangka pendek hukum Okun berlaku di suatu negara, namun dalam jangka panjang berbeda, tergantung tahun dan kondisi suatu negara (Arshad, Javeid, dan Elshamy). Menurut data yang ada di Indonesia peningkatan pertumbuhan ekonomi tidak selalu menurunkan tingkat pengangguran. Pertumbuhan ekonomi dan tingkat pengangguran mempunyai hubungan yang positif, dimana meningkatnya pertumbuhan ekonomi diikuti secara bersama-sama dengan

meningkatnya tingkat pengangguran. Melihat fenomena kondisi perekonomian Indonesia, peningkatan atau penurunan pertumbuhan ekonomi secara keseluruhan belum dapat meningkatkan atau menurunkan tingkat pengangguran. Maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara pertumbuhan ekonomi dan pengangguran di Indonesia serta mengetahui keberadaan hukum Okun di Indonesia, dengan demikian penelitian ini mengangkat judul **“Pengujian Empiris Hukum Okun di Indonesia”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut.

1. Bagaimanakah hubungan antara pertumbuhan ekonomi dan pengangguran dalam jangka pendek di Indonesia?
2. Apakah Hukum Okun berlaku di Indonesia?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang diperoleh, tujuan yang ingin dicapai adalah.

1. Untuk mengetahui hubungan antara pertumbuhan ekonomi dan pengangguran dalam jangka pendek di Indonesia.
2. Untuk mengetahui keberlakuan Hukum Okun di Indonesia.

1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan yang telah disebutkan maka manfaat yang diperoleh dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagi Lembaga pendidikan
 - a. Dapat mengembangkan pengetahuan terutama dalam teori pembangunan ekonomi.
 - b. Dapat digunakan sebagai referensi bagi peneliti-peneliti selanjutnya.

c. Dapat digunakan sebagai pembanding antara teori yang ada dengan fakta yang terjadi.

2. Bagi Pemerintah

Sebagai bahan wacana terhadap kondisi yang dijelaskan pada penelitian ini serta sebagai pertimbangan pembuatan kebijakan pemerintah mengenai pengangguran dan pertumbuhan ekonomi.



BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

Bab 2 menjelaskan mengenai landasan teori, penelitian terdahulu, kerangka konseptual, dan hipotesis penelitian yang digunakan dalam penelitian. Pada bab 2 terdiri dari 5 subbab, yaitu subbab 2.1 menjelaskan mengenai pertumbuhan ekonomi, 2.2 menjelaskan mengenai teori pertumbuhan ekonomi, diantaranya adalah teori pertumbuhan ekonomi klasik, teori pertumbuhan ekonomi Schumpeter, teori pertumbuhan ekonomi Harrod-Domar, teori pertumbuhan ekonomi Solow, dan teori pertumbuhan ekonomi endogen. Subbab 2.2 menjelaskan mengenai pengangguran, diantaranya adalah pengertian pengangguran, macam-macam pengangguran, dampak pengangguran, teori pengangguran klasik, teori pengangguran keynesian, teori pengangguran neoklasik, dan kurva phillips. Pada subbab 2.3 menjelaskan mengenai hukum Okun, subbab 2.4 menjelaskan mengenai penelitian terdahulu, subbab 2.5 menjelaskan mengenai kerangka konseptual yaitu alur berfikir sebagai konsep penelitian dalam penelitian ini agar sesuai dengan tujuan penelitian, dan subbab 2.6 menjelaskan mengenai hipotesis penelitian yaitu jawaban sementara dalam penelitian ini.

2.1 Pertumbuhan Ekonomi

Pertumbuhan ekonomi adalah proses perubahan kondisi perekonomian suatu negara secara berkesinambungan menuju keadaan yang lebih baik atau buruk dari tahun sebelumnya. Faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi diantaranya adalah, Sumber Daya Manusia yaitu sebagai penentu keberhasilan pertumbuhan ekonomi, Sumber Daya Alam sebagai salah satu tumpuan perekonomian pada negara berkembang, Teknologi yaitu teknologi yang cepat akan mendorong peningkatan pertumbuhan ekonomi, faktor budaya yaitu budaya yang baik akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi tetapi jika budaya yang tidak baik seperti anarkis, KKN, dan lain-lain akan membuat buruk pertumbuhan ekonomi, dan faktor Sumber Daya Modal yang dibutuhkan oleh manusia untuk

mengelola SDA dan meningkatkan teknologi, yang akan meningkatkan produktivitas dan pertumbuhan ekonomi suatu negara.

Indikator penting yang digunakan untuk menilai kinerja perekonomian berlangsung baik atau buruk dalam suatu negara adalah *Gross Domestic Product* (GDP). GDP adalah nilai pasar dari seluruh barang dan jasa jadi yang diproduksi suatu negara pada periode tertentu. GDP mengukur dua hal, yaitu pendapatan total semua orang dalam perekonomian dan jumlah belanja untuk membeli barang dan jasa hasil perekonomian. Pembelanjaan dalam perekonomian bervariasi bentuknya. GDP memasukkan segala bentuk pembelanjaan dalam barang dan jasa yang diproduksi secara domestik (Mankiw, 2008:6,7,8,9,10)

Menurut Badan Pusat Statistika Nasional, GDP merupakan salah satu indikator penting untuk mengetahui kondisi ekonomi di suatu negara dalam suatu periode tertentu, baik atas dasar harga berlaku maupun atas dasar harga konstan. GDP pada dasarnya merupakan jumlah nilai tambah yang dihasilkan oleh seluruh unit usaha dalam suatu negara tertentu, atau merupakan jumlah nilai barang dan jasa akhir yang dihasilkan oleh seluruh unit ekonomi. GDP atas dasar harga berlaku berarti nilai tambah barang dan jasa yang dihitung menggunakan harga yang berlaku pada setiap tahun, sedangkan GDP atas dasar harga konstan menunjukkan nilai tambah barang dan jasa tersebut yang dihitung menggunakan harga yang berlaku pada satu tahun tertentu sebagai dasar. GDP atas dasar harga berlaku digunakan untuk melihat pergeseran dan struktur ekonomi, sedang harga konstan digunakan untuk mengetahui pertumbuhan ekonomi dari tahun ke tahun.

GDP merupakan statistika perekonomian yang paling diperhatikan karena dianggap sebagai ukuran terbaik mengenai kesejahteraan masyarakat. GDP mengukur dua hal pada saat bersamaan yaitu, total pendapatan semua orang dalam perekonomian dan total pembelanjaan negara untuk membeli barang dan jasa hasil dari perekonomian. Alasan GDP dapat melakukan pengukuran total pendapatan dan pengeluaran dikarenakan untuk suatu perekonomian secara keseluruhan, pendapatan pasti sama dengan pengeluaran (Mankiw,2008:5).

GDP dapat diukur dengan dua cara, yaitu pendekatan alur produk dan pendekatan penghasilan dari input yang menghasilkan output. Karena laba

merupakan hasil sisa, kedua pendekatan tersebut akan menghasilkan total GDP yang sama persis. GDP merupakan pengukuran yang paling luas dari total output barang dan jasa suatu negara. Komponen nilai GDP merupakan jumlah dari nilai konsumsi (C), investasi bruto (I), belanja pemerintah atas barang dan jasa (G), dan ekspor netto (XM) yang dihasilkan di dalam suatu negara selama satu tahun tertentu (Samuelson, 2001:99-102). Persamaan tersebut merupakan persamaan identitas, dimana variabel-variabel dalam persamaan tersebut benar. Pengertian dari komponen GDP tersebut adalah:

1. Konsumsi (*consumption*) adalah pembelanjaan barang dan jasa oleh rumah tangga. Konsumsi dibagi menjadi tiga golongan yaitu, barang habis pakai (*nondurable goods*) seperti makanan, barang tahan lama (*durable goods*) seperti elektronik, dan jasa.
2. Investasi (*investment*) adalah pembelian barang yang nantinya akan digunakan untuk memproduksi lebih banyak barang dan jasa. Pengeluaran investasi ada tiga yaitu, investasi bisnis, investasi properti, dan investasi persediaan.
3. Belanja pemerintah (*government purchases*) mencakup pembelanjaan barang dan jasa oleh pemerintah daerah, negara bagian, dan pusat (federal). Belanja pemerintah meliputi belanja alat militer, pembangunan infrastruktur, dan jasa pegawai negeri.
4. Ekspor neto (*net exports*) sama dengan pembelian produk dalam negeri oleh orang asing (ekspor) dikurangi pembelian produk luar negeri oleh warga negara (impor) (Mankiw, 2008:11-13).

GDP dibagi menjadi dua yaitu, GDP nominal dan GDP riil. GDP nominal adalah nilai GDP pada harga saat ini sedangkan GDP riil adalah GDP dari indeks volume atau kuantitas dari barang dan jasa yang dihasilkan. GDP riil diukur dengan harga tetap. Sedangkan GDP nominal diukur dengan harga yang berubah-ubah. Ketika membagi GDP nominal dengan GDP riil, maka akan diperoleh sebuah deflator GDP, yang berlaku sebagai ukuran dari seluruh tingkat harga. Dengan begitu perhitungan GDP riil dapat dilakukan dengan cara membagi GDP nominal dengan deflator GDP (Samuelson, 2001:105,106).

2.2 Teori Pertumbuhan Ekonomi

2.2.1 Teori Pertumbuhan Ekonomi Klasik

Para ahli ekonomi klasik mendeskripsikan terdapat empat faktor yang dapat mempengaruhi pertumbuhan ekonomi, diantaranya adalah; jumlah penduduk, jumlah stok barang-barang modal, luas tanah dan kekayaan alam, dan teknologi yang digunakan. Namun, mereka lebih memfokuskan faktor-faktor yang mempengaruhi perekonomian pada pengaruh pertambahan penduduk terhadap pertumbuhan ekonomi. Dalam teori pertumbuhan klasik mereka memiliki asumsi bahwa luas tanah dan kekayaan alam jumlahnya adalah tetap (konstan) dan mereka tidak memikirkan adanya perubahan teknologi. Berdasarkan asumsi tersebut maka selanjutnya akan dianalisis pengaruh pertambahan penduduk terhadap produksi nasional dan pendapatan (Sukirno, 2008:433).

Menurut para ahli ekonomi klasik, jika jumlah penduduk rendah maka kekayaan alam relatif berlebihan, dan tingkat pengembalian modal dari investasi akan tinggi. Hal ini menyebabkan keuntungan yang meningkat bagi para pengusaha. Namun, jika jumlah penduduk bertambah banyak, maka produktifitas setiap penduduk akan negatif, sehingga kemakmuran masyarakat akan menurun. Apabila ini terjadi maka perekonomian akan mengalami ketidakseimbangan (*Stationary State*). Selain teori ekonomi klasik terdapat salah satu teori yang menjelaskan mengenai hubungan antara pendapatan per kapita dengan jumlah penduduk, teori tersebut adalah teori penduduk optimum (Sukirno, 2008:433).

Ekonom yang termasuk dalam mahzab klasik adalah Adam Smith dan Robert Malthus. Adam Smith menganut paham *laissez faire laissez passer* dimana dalam perekonomian diperlukan campur tangan pemerintah seminimal mungkin. Dengan begitu perekonomian berjalan wajar tanpa campur tangan pemerintah. Nanti akan ada tangan tak kentara (*invisible hand*) yang akan membawa perekonomian menuju keseimbangan (deliarnov, 2012:28).

Smith menekankan peran tanah sangat penting dalam pertumbuhan ekonomi tetapi yang lebih utama adalah sumber daya manusia. Dimana jika sumber daya manusia tidak ada maka tidak akan ada yang bisa mengolah tanah. Smith juga menjelaskan mengenai teori pembagian tenaga kerja (*division of labor*), dimana

pembagian kerja tersebut digunakan untuk meningkatkan produktifitas tenaga kerja. Dalam suatu pekerjaan diperlukan pekerja di masing-masing divisi. Misal, dalam pembuatan baju jika tiap orang mengerjakan semua pekerjaan dalam proses pembuatan baju maka hasilnya tidak maksimal, produksi baju yang dihasilkan akan kecil. Namun jika ada pembagian kerja hasil produksinya akan banyak. Artinya, jika setiap tenaga kerja di tempatkan sesuai dengan keahliannya maka mereka akan bekerja maksimal dan hasil pekerjaannya juga akan maksimal. Smith juga memaparkan mengenai teori akumulasi kapital. Smith mengatakan bahwa akumulasi kapital merupakan hal penting dalam pertumbuhan ekonomi. Sistem ekonomi yang dianut Smith ini selain disebut sistem ekonomi liberalis dimana memberikan kebebasan kepada individu untuk bertindak dalam perekonomian, juga disebut sebagai sistem ekonomi kapitalisme karena sangat mementingkan arti kapital dalam perekonomian.

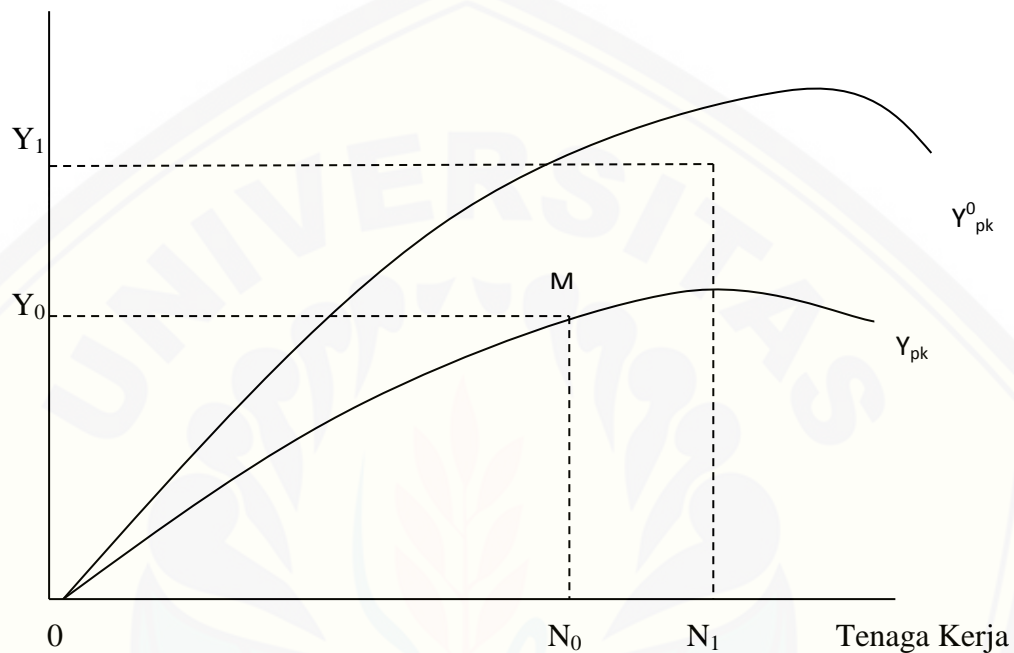
Kebebasan individu dalam sistem liberalis Smith menimbulkan sifat serakah pada manusia. Zaman perekonomian Smith sering disebut “zaman emas” karena sumber modal utama adalah tanah. Tanah tersedia secara cuma-cuma, disini berarti bahwa pemilik tanah akan semakin kaya dan yang tidak mempunyai tanah akan tetap menjadi buruh. Sistem upah dalam masa ini, seluruh pendapatan nasional akan digunakan untuk upah karena tidak ada pengurangan sewa tanah dan bunga modal. Output berkembang sesuai dengan jumlah penduduk, sehingga upah riil tiap buruh akan tetap sama sepanjang masa. Selain itu karena kekayaan alam dimiliki oleh kapitalis bukan pemerintah akibatnya jika penduduk bertambah, tanah akan digunakan untuk pemukiman pada akhirnya tidak ditemukan keseimbangan antara ketersediaan tanah, output, dan jumlah penduduk. Jumlah penduduk dalam suatu negara akan terus bertambah. Namun output harus bergerak lambat daripada jumlah penduduk karena apabila buruh tanah bertambah dan tanah yang digarap adalah tetap maka tanah yang digarap oleh buruh akan mengalami kekurangan. Peningkatan tenaga kerja pada penggarapan tanah akan menyebabkan penurunan produk marjinal tenaga kerja yang menyebabkan upah riil menurun.

Ekonom mahzab klasik selanjutnya adalah Robert Malthus. Robert Malthus beranggapan bahwa pertumbuhan manusia lebih cepat dibandingkan dengan pertumbuhan produksi pangan. Manusia tumbuh berdasarkan deret ukur (*geometric progression*, dari 2 ke 4, 8, 16 dan seterusnya). Sedangkan produksi pangan tumbuh sesuai dengan deret hitung (*arithmetic progression*, dari 2 ke 4, 6, 8 dan seterusnya). Perkembangan jumlah manusia jauh lebih cepat dibandingkan perkembangan produksi pangan, Malthus meramalkan akan ada malapetaka (disaster) yang akan menimpa manusia. Satu-satunya cara untuk mengatasi meledaknya jumlah penduduk atau menghindari malapetaka adalah dengan melakukan pengontrolan jumlah penduduk atau dengan keluarga berencana (KB). Selain melakukan KB ada cara lain untuk menganggulangi disaster yaitu dengan menunda perkawinan dan mengurangi jumlah anak.

Malthus pesimis dengan bertambah banyaknya jumlah penduduk menyebabkan pelipat gandaan makanan dan pakaian yang kurang seimbang akibatnya output perkapita menurun, karena banyak orang yang berebut tanah yang terbatas dan perolehan output per kapita menurun. Malthus berpendapat bahwa penekanan jumlah penduduk akan mendorong rendahnya taraf hidup buruh. Jika upah buruh diatas batas minimum maka akan berdampak pada meningkatnya jumlah penduduk. Upah minimum akan menyebabkan angka kematian yang tinggi dengan demikian jumlah penduduk akan terus berkurang. Akan di capai tingkat keseimbangan jika upah sama besarnya dengan taraf kebutuhan buruh.

Teori pertumbuhan klasik dapat diambil kesimpulan bahwa jika penduduk rendah, maka produksi marjinal akan lebih tinggi dari pendapatan per kapita, artinya jika terjadi peningkatan jumlah penduduk, maka pendapatan perkapita akan meningkat. Menurut para ekonom klasik, jika peningkatan jumlah penduduk secara terus menerus maka yang terjadi adalah produksi marginal akan terus mengalami penurunan. Oleh karena itu, pendapatan per kapita dan pendapatan nasional pertumbuhannya akan melambat. Jumlah penduduk yang terus meningkat menyebabkan pada jumlah penduduk tertentu, nilai produksi marjinal sama dengan pendapatan perkapita. Dalam keadaan seperti itu disebut dengan penduduk optimum.. Penduduk optimum berarti jumlah penduduk yang memiliki standar

bagus dalam suatu negara. Jumlah penduduk optimum adalah jumlah penduduk yang tidak banyak dan tidak sedikit yaitu suatu negara mampu mencapai jumlah sesuai dengan kapasitas tanah yang tersedia, serta penduduknya mampu mendapatkan pekerjaan serta dapat mengelola sumber daya alam yang tersedia dengan baik.



Gambar 2.1 Teori Pertumbuhan Klasik: Pertumbuhan Optimum

Berdasarkan Gambar 2.1 dapat disimpulkan bahwa kurva Y_{pk} menunjukkan tingkat tingkat pendapatan per kapita pada berbagai jumlah penduduk, M merupakan puncak kurva, penduduk optimum pada gambar diatas ditunjukkan oleh jumlah penduduk sebanyak N_0 dan pendapatan per kapita yang paling maksimum adalah Y_0 .

Pendapatan Perkapita

2.2.2 Teori Pertumbuhan Ekonomi Schumpeter

Teori pertumbuhan ekonomi Schumpeter menekankan pentingnya peranan wirausaha dalam pertumbuhan ekonomi. Schumpeter membedakan pengertian invensi dan inovasi. Inventasi adalah hal penemuan teknik-teknik produksi baru. Sedangkan inovasi adalah penemuan teknik-teknik produksi baru, komoditi baru,

jenis material baru untuk produksi, dan sebagainya. Inovasi ditemukan oleh seorang inovator, tetapi yang mengembangkan inovasi adalah seorang wirausaha. Wirausaha tersebut memiliki peranan yang penting dalam kegiatan ekonomi yaitu berupa inovasi yang dikembangkan. Inovasi tersebut meliputi pengenalan barang-barang yang baru, mengembangkan sumber bahan mentah yang baru, mengembangkan perubahan dalam organisasi, memperluas pasar untuk barang-barang baru, dan cara memproduksi barang secara efisien (Sukirno,2008:434 dan Deliarnov:2014:153).

Schumpeter memberikan gambaran dengan menganggap bahwa perekonomian sedang tidak berkembang dalam waktu yang cukup singkat. Dalam keadaan seperti itu maka para wirausaha akan memikirkan cara untuk mengadakan inovasi yang menguntungkan. Keinginan mendapat keuntungan yang tinggi dari hasil inovasi akan membuat para wirausaha untuk meminjam modal dan menanam modal (investasi). Investasi yang tinggi akan meningkatkan kegiatan ekonomi negara. Hal ini akan meningkatkan pendapatan masyarakat, konsumsi masyarakat juga akan meningkat, serta para wirausaha akan terus berinovasi dan menghasilkan banyak barang dan melakukan investasi. Menurut Schumpeter jika suatu negara tingkat ekonominya terus mengalami peningkatan maka akan menghambat adanya inovasi, keadaan seperti ini disebut dengan *stationary state* (Sukirno, 2008:435).

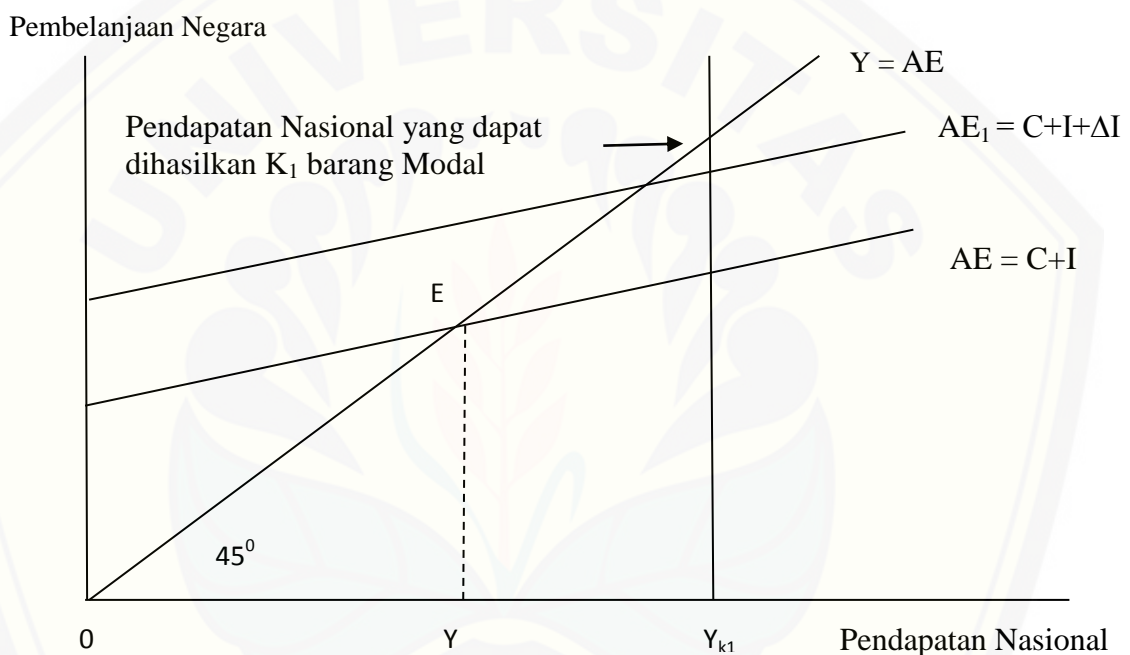
2.2.3 Teori Pertumbuhan Ekonomi Harrod-Domar

Teori Harrod-Domar menjelaskan mengenai syarat yang harus dipenuhi untuk mencapai *steady growth* dalam jangka panjang. Asumsi teori Harrod-Domar adalah: (1) barang modal mencapai kapasitas penuh, (2) tabungan proporsional dengan pendapatan nasional, (3) rasio modal produksi konstan, (4) perekonomian terdiri dari dua sektor (Sukirno, 2008:435).

Analisis Harrod-Domar menyatakan bahwa, meskipun barang-barang modal dalam waktu tertentu mencapai kapasitas penuh, pengeluaran agregate $AE = C + I$, menyebabkan kapasitas barang pada tahun berikutnya meningkat. Dengan

demikian investasi yang dilakukan pada tahun t akan menambah kapasitas barang modal untuk pengeluaran barang dan jasa pada tahun berikutnya.

$AE = C + I$ merupakan pengeluaran agregat. Keseimbangan dicapai pada titik E , dimana: (1) Y adalah pendapatan nasional, (2) pada pendapatan nasional tersebut ekonomi mencapai kapasitas penuh. Selanjutnya investasi yang dilakukan pada tahun t menyebabkan jumlah barang modal meningkat pada tahun berikutnya, yaitu jumlah barang menjadi $K_1 = K_0 + I$.



Gambar 2.2 Teori Harrod-Domar: peranan investasi dalam pertumbuhan

Agar semua barang modal digunakan maka pengeluaran agregat pada tahun t harus mencapai $AE_1 = C + I + \Delta I$, pengeluaran agregat pendapatan nasional Y_{k1} dan kapasitas barang sebesar K_1 untuk mendapatkan pendapatan nasional. Dalam perekonomian dua sektor investasi harus mengalami kenaikan secara terus menerus agar pertumbuhan terus meningkat. Analisis teori Harrod-Domar yaitu: (1) dalam jangka panjang peningkatan pengeluaran agregat perlu dilakukan untuk mendapatkan pertumbuhan ekonomi dan (2) *steady growth* akan dicapai apabila $I + G + (X - M)$ terus meningkat (Sukirno, 2008:435-436).

2.2.4 Teori Pertumbuhan ekonomi Solow

Teori pertumbuhan ekonomi yang dikembangkan oleh Abramovits dan Solow, mereka menyatakan bahwa pertumbuhan ekonomi bergantung pada faktor produksi, yaitu dapat dijelaskan dengan persamaan berikut (Sukirno, 2008:437):

$$\Delta Y = f(\Delta K, \Delta L, \Delta T)$$

Dimana:

ΔY = tingkat pertumbuhan ekonomi

ΔK = tingkat pertumbuhan modal

ΔL = tingkat pertumbuhan penduduk

ΔT = tingkat perkembangan teknologi

Model pertumbuhan ini menjelaskan bahwa output homogen diproduksi oleh dua jenis input, yaitu modal dan tenaga kerja. Unsur-unsur baru dari model pertumbuhan ini adalah modal dan teknologi. Dalam hal ini teknologi nilainya adalah konstan, sedangkan modal terdiri dari barang-barang tahan lama yang di produksi. Barang-barang modal mencakup pabrik dan rumah, peralatan seperti komputer, dan persediaan barang jadi dan barang dalam proses. Dalam proses pertumbuhan ekonomi, para ekonom menekankan adanya penumpukan modal (*capital deepening*), yaitu proses peningkatan kuantitas modal per tenaga kerja sepanjang waktu. Penumpukan modal terjadi apabila persediaan modal lebih tinggi daripada angkatan kerja. Dalam keadaan tanpa perubahan teknologi tingkat upah yang dibayarkan kepada tenaga kerja akan meningkat. Hal ini disebabkan karena setiap tenaga kerja mempunyai masing-masing modal sehingga produk marginal meningkat dan akibatnya upah riil meningkat bersamaan dengan meningkatnya produk marginal tenaga kerja. Selain itu dampak dari penumpukan modal adalah menurunnya keuntungan modal sehingga mengakibatkan keuntungan dari modal menurun. Keadaan perekonomian jangka panjang dengan adanya penumpukan modal adalah ekonomi akan memasuki kondisi tetap dan penumpukan modal akan berhenti, upah riil berhenti, dan laba modal tetap serta suku bunga riil tetap. Tanpa adanya perubahan teknologi upah riil tenaga kerja akan terhenti.

Selain modal dan upah riil, ada satu lagi hal yang penting dalam perekonomian yaitu perubahan teknologi. Riset terbaru menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi dipengaruhi oleh perubahan teknologi. Perubahan teknologi dapat meningkatkan output yang dihasilkan dari input tertentu. Teori pertumbuhan baru menyingkap mengenai perubahan teknologi. Terdapat ciri-ciri tidak lazim dalam teknologi. Ciri-ciri tersebut adalah teknologi merupakan barang publik atau nonrival dimana teknologi dapat dinikmati oleh orang banyak. Perubahan dalam teknologi dapat menyebabkan kegagalan pasar yang parah karena terkadang penemu teknologi takut bahwa penemuannya akan ditiru oleh orang lain. Dalam hal ini pemerintah harus memberikan hak cipta atas riset yang ditemukan oleh para ilmuwan agar risetnya tidak ditiru oleh orang lain.

Solow dalam penelitiannya menemukan dua temuan penting, pertama hanya separuh dari pertumbuhan total GDP yang dapat dianggap sebagai hasil pertumbuhan masukan tenaga kerja dan modal. Kedua, kurang dari 20 persen pertumbuhan GDP per kapita dianggap sebagai hasil pertumbuhan stok modal. Pertumbuhan GDP yang tidak dianggap sebagai hasil peningkatan penggunaan modal dan tenaga kerja disebut dengan residu Solow. Hal tersebut terjadi karena adanya inovasi. Dalam model neo-klasik, perubahan teknologi dapat dianggap sebagai pergeseran fungsi produksi sehingga jumlah tenaga kerja dan modal yang sama akan menghasilkan GDP lebih tinggi (Lipsey, Courant, Purvis, dan Steiner, 1993:107).

Model neoklasik menunjukkan hasil penurunan jika faktor produksi ditambah dan akan terjadi hasil yang konstan jika terjadi penambahan semua faktor produksi secara bersama-sama. Dengan asumsi pertumbuhan seimbang tenaga kerja, modal, dan pendapatan nasional meningkat dengan laju konstan, hal itu akan membuat standar hidup tetap atau tidak mengalami perubahan (Lipsey, Courant, Purvis, dan Stainer, 1993:126).

2.2.5 Teori Pertumbuhan Ekonomi Endogen (Modern)

Ekonom klasik menggunakan teori pertumbuhan yang sederhana, yaitu hanya berfokus pada akumulasi modal dan ekonom neoklasik menganggap bahwa

ada pertumbuhan ekonomi yang tidak dapat dijelaskan dengan tenaga kerja dan modal yang disebut dengan residu, yang terjadi karena perubahan teknologi. Teori pertumbuhan ekonomi endogen dipelopori oleh Paul M Romer 1986 dan Robert Lucas 1988. Teori pertumbuhan ini menjelaskan bahwa pertumbuhan ekonomi yang dipengaruhi dari dalam (endogen). Teori pertumbuhan ekonomi endogen berasumsi bahwa proses pertumbuhan ekonomi berasal dari perusahaan atau industri. Model endogen menerapkan *learning by doing* sebagai *learning by investing*. Teori pertumbuhan endogen ini menolak asumsi dari model Solow tentang perubahan teknologi berasal dari luar (eksogen).

Teori pertumbuhan endogen menganggap bahwa teknologi merupakan variabel endogen, dan difusi teknologi bersifat endogen. Teori pertumbuhan endogen menekankan hasil dari *increasing return to investment*. Banyak investasi yang menuntut biaya tetap, seperti pembangunan infrastruktur negara, hal itu akan menguntungkan bagi investor selanjutnya. Penambahan investasi yang terkait dengan adanya inovasi akan menghasilkan *increasing return* yang meningkat karena berbagai sebab (Lipsey, Courant, Purvis, dan Stainer, 1993:114-115).

Suatu perekonomian tidak hanya disebabkan oleh kenaikan kuantitas modal, tenaga kerja, dan perubahan teknologi, melainkan dapat dipengaruhi oleh perubahan kelembagaan dan kenaikan stok modal manusia. Banyak negara-negara maju yang menyadari pentingnya pemeliharaan daya saing internasional untuk melanjutkan pertumbuhan ekonomi negara tersebut. Meningkatnya perubahan teknologi yang semakin maju membuat negara-negara ini menyadari mudahnya kehilangan gelar negara inovatif. Peningkatkan pengetahuan dan teknologi baru dalam suatu negara yang bertujuan untuk melestarikan pertumbuhan ekonomi negaranya akan berdampak pada menurunnya ketersediaan Sumber Daya Alam yang ada. Jika manusia tidak dibekali dengan ilmu dan pengetahuan yang terus meningkat maka manusia tidak akan bisa menggunakan SDA dengan baik (Lipsey, Courant, Purvis, dan Stainer, 1993:117-121).

1. Model Dasar Teori Endogena

Untuk menggambarkan gagasan teori endogen dimulai dari fungsi produksi sederhana sebagai berikut:

$$Y = AK$$

Dimana Y adalah output, K adalah persediaan modal, dan A adalah konstanta yang mengukur jumlah output yang diproduksi untuk setiap unit modal (Mankiw, 2007:230). Fungsi produksi ini diasumsikan bahwa tidak ada pengembalian modal yang menurun. Tidak adanya pengembalian modal yang menurun ini merupakan perbedaan dari teori endogen dengan teori Solow. Asumsi selanjutnya adalah fungsi produksi yang berkaitan dengan pertumbuhan ekonomi, yaitu pembagian dari pendapatan yang ditabung dan yang diinvestasikan.

$$\Delta K = sY - \delta K$$

Persamaan tersebut menyatakan perubahan persediaan modal (ΔK) sama dengan investasi (sY) dikurangi dengan depresiasi (δK). Kemudian persamaan ini digabungkan dengan fungsi produksi $Y = AK$, maka

$$\Delta Y/Y = \Delta K/K = sA - \delta$$

Persamaan tersebut menunjukkan tingkat pertumbuhan output $\Delta Y/Y$. Berarti selama $sA > \delta$, pendapatan perekonomian akan tumbuh selamanya meskipun tanpa asumsi kemajuan teknologi eksogen (Mankiw, 2007:231).

Perubahan sederhana dalam fungsi produksi mengubah prediksi mengenai pertumbuhan ekonomi. Dalam model Solow, tabungan akan mendorong pertumbuhan untuk sementara, namun pengembalian modal yang semakin menurun pada akhirnya akan mendorong perekonomian mencapai kondisi mapan, dimana dalam model Solow pertumbuhan bergantung pada kemajuan teknologi. Sedangkan, dalam teori pertumbuhan endogen tabungan dan investasi bisa mendorong pertumbuhan ekonomi dengan berkesinambungan. Penganut teori pertumbuhan endogen berasumsi bahwa pengembalian modal adalah konstan, berdasarkan asumsi tersebut maka teori ini berguna bagi pertumbuhan ekonomi dalam jangka panjang (Mankiw, 2007:231).

2. Model Dua sektor

Perekonomian dibagi menjadi dua sektor yaitu perusahaan dan riset universitas. Perusahaan memproduksi barang dan jasa, yang digunakan untuk konsumsi dan investasi. Sedangkan, universitas memproduksi faktor-faktor

produksi yang berupa ilmu pengetahuan. Perekonomian dijelaskan oleh fungsi produksi perusahaan dan universitas dan persamaan akumulasi modal.

$$Y = F [K, (1 - u) LE] \quad (\text{fungsi produksi dalam perusahaan manufaktur})$$

$$\Delta E = g(u) E \quad (\text{fungsi produksi dalam riset universitas})$$

$$\Delta K = sY - \delta K \quad (\text{akumulasi modal})$$

Dimana u adalah bagian dari angkatan kerja di universitas dan $(1 - u)$ adalah bagian angkatan kerja di perusahaan manufaktur. E adalah persediaan ilmu pengetahuan, dan g adalah fungsi yang menunjukkan bagaimana pertumbuhan ilmu pengetahuan bergantung pada bagian angkatan kerja yang berada di universitas. Model tersebut mampu menghasilkan pertumbuhan yang berkelanjutan tanpa asumsi pergeseran eksogen dalam fungsi produksi. Pertumbuhan ekonomi berkelanjutan meningkat karena penciptaan ilmu pengetahuan di universitas yang tidak surut. Namun, pada saat yang bersamaan model tersebut juga berlaku seperti model Solow, jika u dinyatakan konstan maka efisiensi pada tingkat g juga akan konstan. Dalam setiap nilai u yang tertentu model endogen bisa bekerja seperti model Solow. Ada dua variabel penting dalam model endogen dua sektor yaitu variabel yang digunakan untuk tabungan dan investasi, s merupakan persediaan modal fisik pada kondisi mapan, dan u menentukan persediaan ilmu pengetahuan. s dan u sama-sama mempengaruhi pendapatan akan tetapi hanya u yang mempengaruhi tingkat pertumbuhan pendapatan pada kondisi mapan. Jadi, model endogen ini mengambil langkah kecil dengan tujuan menunjukkan keputusan-keputusan kemasyarakatan yang menentukan tingkat perubahan teknologi (Mankiw, 2007:232).

2.3 Pengangguran

2.3.1 Pengertian Pengangguran

Pengangguran (*unemployment*) adalah orang yang tidak bekerja dan secara aktif sedang mencari pekerjaan (Lipsey, Steiner, dan Purvis, 1987:7). Pengangguran adalah seseorang yang sudah digolongkan dalam angkatan kerja yang secara aktif sedang mencari pekerjaan pada suatu tingkat upah tertentu, tetapi tidak dapat memperoleh pekerjaan yang diinginkannya (Sakirno, 2004).

Jumlah pengangguran diukur menggunakan angka pengangguran, yaitu persentase dari orang-orang yang belum bekerja yang tergolong dalam angkatan kerja. Adapun golongan yang termasuk dalam angkatan kerja adalah (1) golongan yang bekerja, (2) golongan yang belum dan atau sedang mencari pekerjaan (Sumarsono, 2015:3). Permasalahan dalam pengangguran pada umumnya disebabkan oleh lapangan pekerjaan yang ada tidak dapat menampung banyaknya jumlah angkatan kerja. Pengangguran merupakan masalah yang berat di negara maju maupun negara berkembang karena dapat menyebabkan tingkat produktivitas dan pendapatan masyarakat menurun sehingga memicu kemiskinan dan masalah sosial lainnya (Mankiw, 2007:154).

Penggunaan tenaga kerja penuh (*full employment*) merupakan konsep dari pembahasan pengangguran. Penggunaan tenaga kerja penuh (*full employment*) bukan berarti tidak ada pengangguran dalam suatu negara. *Full employment* akan terjadi jika suatu negara hanya terdapat pengangguran friksional. Jika perekonomian lebih rendah daripada *full employment* maka akan terdapat pengangguran musiman dan pengangguran siklis. Tingkat pengangguran yang diukur pada saat penggunaan tenaga kerja penuh (*full employment*) sering kali disebut tingkat pengangguran alamiah. Pengangguran menyebabkan pemborosan ekonomi dan penderitaan manusia. Jika suatu perekonomian outputnya tidak mencukupi untuk memenuhi kebutuhan setiap orang maka akan timbul pengangguran yang tragis (Lipsey, Steiner, dan Purvis, 1987:9).

2.3.2 Macam-Macam Pengangguran

Penggunaan tenaga kerja penuh (*full employment*) merupakan konsep dari pembahasan pengangguran. Penggunaan tenaga kerja penuh (*full employment*) bukan berarti tidak ada pengangguran dalam suatu negara. *Full employment* akan terjadi jika suatu negara hanya terdapat pengangguran friksional. Jika perekonomian lebih rendah daripada *full employment* maka akan terdapat pengangguran musiman dan pengangguran siklis. Tingkat pengangguran yang diukur pada saat penggunaan tenaga kerja penuh (*full employment*) sering kali disebut tingkat pengangguran alamiah. Pengangguran menyebabkan pemborosan

ekonomi dan penderitaan manusia. Jika suatu perekonomian outputnya tidak mencukupi untuk memenuhi kebutuhan setiap orang maka akan timbul pengangguran yang tragis (Lipsey, Steiner, dan Purvis, 1987:9).

Terdapat empat macam pengangguran berdasarkan penyebabnya (Lipsey, Steiner, dan Purvis, 1987: 280-283):

1. pengangguran friksional (*frictional unemployment*);

Pengangguran Friksioanal merupakan pengangguran yang disebabkan karena perputaran normal tenaga kerja. Dalam perekonomian selalu terdapat orang yang keluar masuk dalam dunia pekerjaan dan selalu terjadi perubahan dalam kesempatan kerja. Angkatan kerja bertambah, sebagian orang berhenti dari pekerjaannya, dan sebagian lainnya berhenti bekerja karena dipecat. Diperlukan waktu untuk menemukan pekerjaan yang baru. Waktu yang diperlukan saat terjadi keluar-masuknya tenaga kerja, waktu tersebut selalu ada pengangguran yang disebut dengan pengangguran friksional. Pengangguran friksional akan selalu ada meskipun stuktur pekerjaan menurut keterampilan, industri, jenis pekerjaan, dan lokasinya tidak berubah.

2. pengangguran struktural (*structural unemployment*);

Penyesuaian struktur ekonomi dapat menyebabkan pengangguran. Jika pola permintaan barang berubah, maka permintaan tenaga kerja juga akan berubah. Hal ini disebut dengan pengangguran struktural. Pertumbuhan ekonomi dapat menyebabkan terjadinya pengangguran struktural. Dengan adanya pertumbuhan ekonomi maka kombinasi input yang dibutuhkan akan berubah sesuai dengan perubahan permintaan barang jadi. Perubahan tersebut memerlukan penyesuaian, dan penyesuaian yang lambat akan menyebabkan pengangguran struktural, dimana akan banyak pengangguran di sektor industri dan jenis pekerjaan tertentu karena faktor-faktor permintaan produksi menurun lebih cepat dibandingkan dengan penawarannya. Perubahan yang mengikuti pertumbuhan ekonomi menggeser struktur permintaan tenaga kerja. Permintaan tenaga kerja di wilayah tertentu dan pada pekerjaan tertentu akan meningkat.

Kebijakan pemerintah dapat menyebabkan perubahan-perubahan. Kebijakan pemerintah mengenai tidak diperbolehkannya pengurangan tenaga

kerja manusia digantikan dengan mesin dapat mengurangi pengangguran struktural dalam jangka pendek. Namun, apabila kebijakan tersebut menyebabkan menurunnya pendapatan industri tersebut karena tidak bisa bersaing dengan industri lainnya maka akan menyebabkan pengangguran struktural dalam jangka panjang. Ada penyebab lain terjadinya pengangguran struktural yaitu adanya ketidakseimbangan upah relatif. Hal ini dapat menyebabkan sebagian orang kehilangan pekerjaannya karena upah relatif berada diatas tingkat keseimbangannya.

Perbedaan antara pengangguran friksional dan pengangguran struktural terlalu banyak sehingga menjadi kabur. Pengangguran struktural sebenarnya merupakan pengangguran friksional dalam jangka panjang. Ciri-ciri pokok pengangguran struktural dan pengangguran friksional adalah adanya lowongan pekerjaan yang belum dan siap diisi oleh tenaga kerja. Jumlah pengangguran frisional dan pengangguran struktural disebut dengan pengangguran natural.

3. pengangguran defisiensi permintaan (*defisiensi demand unemployment*);

Pengangguran defisiensi permintaan merupakan pengangguran yang disebabkan karena permintaan total yang tidak cukup untuk membeli semua output hasil produksi tenaga kerja. Pengangguran ini disebabkan karena kesenjangan resesi. Akibatnya lapangan pekerjaan yang tersedia tidak dapat menampung banyaknya pengangguran. Pengangguran defisiensi permintaan dapat dihitung dengan jumlah tenaga kerja yang bekerja dikurangi dengan jumlah tenaga kerja yang seharusnya dipekerjakan oleh pendapatan potensial (angka tersebut menunjukkan keseimbangan antara kesempatan kerja terhadap kesenjangan resesi). Jika jumlah pengangguran defisiensi permintaan sama dengan nol, berarti tersedia kesempatan kerja bagi orang-orang yang menganggur.

4. pengangguran upah riel (*real wage unemployment*)

Pengangguran upah riel adalah pengangguran yang disebabkan karena tingginya upah riel. Salah satu cara untuk menurunkan pengangguran upah riel adalah dengan menurunkan tingkat upah riel. Biaya riel yang dikeluarkan oleh perusahaan disebut dengan upah riel. Upah riel yang terlalu tinggi akan mempengaruhi kesempatan tenaga kerja dalam jangka pendek dan jangka

panjang. Dalam jangka pendek, jika perusahaan menggunakan teknologi tradisional maka lambat laun akan ketinggalan dengan perusahaan yang menggunakan teknologi modern, sehingga perusahaan tidak mampu menutup biaya-biaya variabel dan akhirnya akan gulung tikar. Hal ini akan meningkatkan tingginya tingkat pengangguran. Sedangkan dalam jangka panjang, upah riel yang tinggi akan menyebabkan kesenjangan antara tenaga kerja dengan ketersediaan modal, akhirnya hal tersebut akan meningkatkan pengangguran.

Pengangguran berdasarkan ciri-cirinya (Sakirno, 2001:331), yaitu:

1. pengangguran terbuka;

Pengangguran terbuka adalah pengangguran yang terjadi karena ketidakseimbangan antara permintaan tenaga kerja dan penawaran tenaga kerja. Penawaran tenaga kerja lebih tinggi daripada permintaan tenaga kerja sehingga lowongan kerja yang ada tidak dapat menampung seluruh pencari kerja. Selain itu pengangguran terbuka juga disebabkan karena kemerosotan ekonomi dan kemajuan teknologi yang mengurangi jumlah tenaga kerja manusia dan menggantinya dengan mesin sehingga banyak tenaga kerja yang di PHK dan akhirnya tingkat pengangguran bertambah.

2. pengangguran tersembunyi;

Pengangguran tersembunyi adalah pengangguran yang terjadi karena kelebihan tenaga kerja yang digunakan dalam suatu proses produksi sehingga terjadi ketidakefektifan dan ketidakefisienan dalam bekerja. Pengangguran ini biasanya terjadi pada sektor pertanian dan sektor jasa.

3. pengangguran bermusim;

Pengangguran bermusim adalah kondisi fluktuasi dari pengangguran karena kegiatan ekonomi jangka pendek. Pengangguran musiman merupakan pengangguran yang sifatnya musiman. Contohnya di sektor pertanian, dari musim panen ke musim tanam dimana diantara musim tersebut terdapat pengangguran, tetapi jika musim panen atau tanam terjadi maka akan mengurangi pengangguran.

4. setengah menganggur;

Setengah menganggur adalah pengangguran yang terjadi karena tenaga kerja tidak bekerja seminggu penuh, tetapi tenaga kerja hanya bekerja satu atau dua hari

dalam seminggu atau hanya bekerja selama empat jam dalam sehari, dan banyak waktu mereka yang menganggur.

2.3.3 Dampak Pengangguran

Pembangunan ekonomi bertujuan untuk meningkatkan kemakmuran masyarakat dan menstabilkan pertumbuhan ekonomi. Tingkat pengangguran yang tinggi akan berdampak pada proses pembangunan ekonomi dan akan sangat berbahaya jika tidak segera diatasi. Pengangguran dapat berdampak pada bidang ekonomi, bidang sosial, maupun secara individual bagi pelaku pengangguran. Dampak pengangguran diantaranya yaitu, penurunan permintaan agregat, penurunan penawaran agregat, penurunan tingkat kesejahteraan masyarakat, penurunan tingkat investasi, penurunan penerimaan pajak, munculnya sektor informal, menimbulkan masalah sosial, dan penurunan potensi dan produktivitas individu (Sakirno, 2001:334).

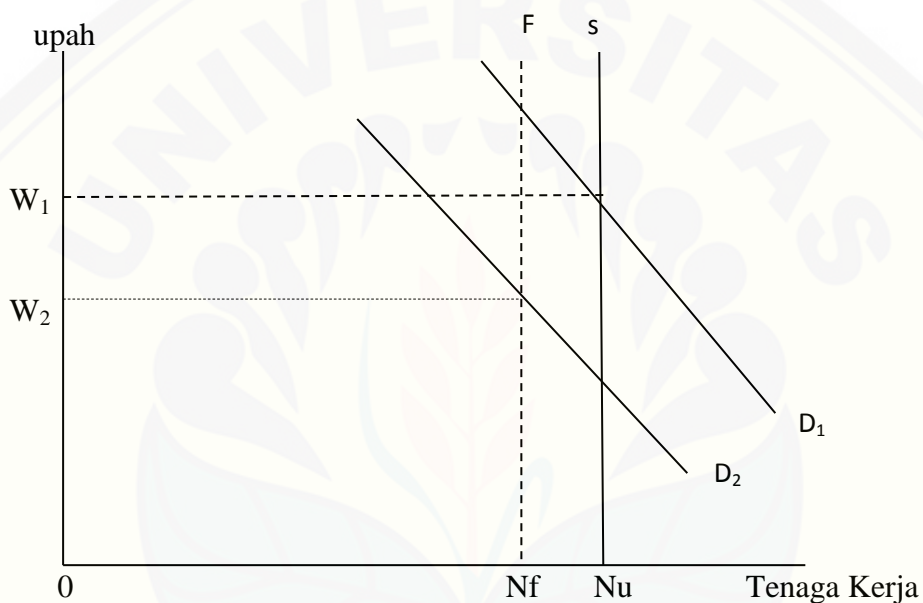
2.3.4 Teori Pengangguran Klasik

Menurut kaum klasik kegiatan ekonomi akan selalu mencapai keadaan tenaga kerja penuh atau *full employment*. Hal ini bukan berarti tidak ada pengangguran, pengangguran yang terjadi dalam setiap negara sifatnya sementara. Mekanisme pasar akan melakukan interaksi dan penyesuaian-penyesuaian, akibatnya *full employment* akan diperoleh kembali. Mekanisme pasar akan selalu menyesuaikan antara tingkat pengangguran dan tingkat upah (Murni, 2006:4-5).

Menurut kaum klasik tidak ada kemungkinan terjadi pengangguran suka rela apabila upah yang terjadi bersifat fleksibel maka permintaan dan penawaran tenaga kerja akan seimbang. Artinya, semua orang akan memperoleh pekerjaan jika bersedia bekerja pada tingkat upah riil yang berlaku di pasar tenaga kerja, namun orang akan menjadi pengangguran jika mereka tidak bersedia bekerja pada tingkat upah yang berlaku. Pengangguran seperti ini disebut dengan pengangguran suka rela (Wirakartakusuma, 1990:17).

Gambar 2.3 menunjukkan bahwa sumbu vertikal adalah tingkat upah riil, sumbu horizontal menunjukkan jumlah orang yang bekerja di suatu masyarakat.

D_1 adalah kurva permintaan tenaga kerja, S adalah kurva penawaran tenaga kerja yang menunjukkan banyaknya orang yang bersedia bekerja pada tingkat upah riil tertentu, F adalah jumlah angkatan kerja yaitu semua orang yang mampu dan bersedia untuk bekerja. Pada posisi ini perekonomian dalam keadaan *full employment*, dimana seluruh angkatan kerja memiliki pekerjaan. Apabila pada waktu tertentu produsen mengurangi hasil produksinya karena barang yang tidak laku, maka kurva permintaan tenaga kerja akan bergeser ke sumbu D_2 .



Gambar 2.3 Teori Klasik: Tenaga Kerja

Tingkat upah yang berlaku akan turun dari w_1 ke w_2 , dan jumlah orang yang bekerja akan turun dari N_f ke N_u . $N_f - N_u$ merupakan jumlah orang yang tidak bekerja, mereka menganggur secara sukarela karena mereka tidak mau bekerja pada tingkat upah tertentu. Keadaan perekonomian akan kembali pada kondisi *full employment* apabila harga-harga telah melakukan penyesuaian, maka semua barang akan terjual dan tingkat produksi menjadi normal sehingga D_2 bergeser kembali ke D_1 dan semua angkatan kerja akan bekerja pada tingkat upah riil semula (w_1) (Subagiarta, 2013:14-15).

2.3.5 Teori Pengangguran Keynesian

Tahun 1930 Amerika dan Inggris mengalami depresi besar. Pada saat itu banyak orang yang ingin bekerja tetapi tidak mendapatkan pekerjaan, akibatnya supply barang dan jasa terbatas. Tidak ada pihak yang mengalami untung untuk memulai produksi akibat adanya mekanisme pasar. Keynes menyebut peristiwa ini sebagai *paradoks poverty in the minds of plenty*. Depresi yang terjadi diakibatkan oleh tidak cukupnya permintaan agregat (Subagiarta, 2013:20).

Menurut teori keynesian tingkat pengangguran dalam suatu perekonomian tidak dapat dikendalikan oleh tingkat upah, karena tingkat upah tidak fleksibel yaitu tidak mudah naik dan turun. Pasar bebas tidak dapat melakukan penyesuaian-penyesuaian untuk mencapai *full employment*. Untuk mencapai keadaan *full employment* perlu adanya kebijakan pemerintah, seperti stabilitas tingkat harga dan inflasi, peningkatan pertumbuhan ekonomi, dan menjaga kestabilan sektor luar negeri (Murni, 2006:6).

Pasar tenaga kerja dalam teori keynes mengikuti pasar barang. Jika output (Q) meningkat maka jumlah orang yang bekerja atau tingkat *employment* (N) juga akan meningkat. Begitu sebaliknya apabila Q menurun maka N juga akan menurun. Menurut Keynes, anggapan-anggapan kaum klasik mengenai fleksibilitas sempurna dari harga-harga dan tingkat upah dan reaksi cepat dari pelaku ekonomi tidak selalu sesuai dengan kenyataan. Proses menuju keseimbangan ekonomi memerlukan waktu yang cukup lama dalam kenyataannya, tergantung tingkat hambatan yang dialami. Hambatan-hambatan yang sering terjadi meliputi, fleksibilitas yang tidak sempurna dari harga-harga dan upah, meskipun pengangguran banyak, keterlambatan reaksi pelaku ekonomi dalam menanggapi situasi ekonomi yang baru.

Apabila terjadi hambatan ekonomi berupa turunnya upah dan banyaknya pengangguran, Keynes menyarankan pemerintah untuk mengambil beberapa kebijakan, jangan mengandalkan proses alamiah yang terjadi pada kaum klasik. Untuk mencapai kondisi *full employment*, salah satu kebijakan yang bisa diambil adalah dengan meningkatkan pengeluaran pemerintah (G), dimana kenaikan G melalui proses multiplier akan meningkatkan permintaan agregat. Pada kasus

sebaliknya, apabila permintaan agregat meningkat maka pemerintah harus mengurangi pengeluaran (G) dan meningkatkan pajak dan tingkat bunga.

Menurut Keynes, konsep fungsi *employment* yang menghubungkan dengan permintaan efektif berbeda dengan beberapa ekonom dalam perencanaan tenaga kerja. Keynes mendefinisikan elastisitas tenaga kerja sebagai perubahan jumlah satuan pekerja dibagi dengan ekspektasi penjualan output (Subagiarta, 2013:23).

$$E = (d/N) / (dDe/De)$$

Dimana E adalah elastisitas tenaga kerja, N adalah jumlah satuan kerja, dan De adalah *effective demand* dalam *wage units*.

2.3.6 Teori Pengangguran Neo Klasik

Setelah muncul buku Keynes beberapa ekonom kurang memperhatikan masalah tenaga kerja, karena pasar kerja diasumsikan tidak fleksibel jadi hanya kebijakan pemerintah yang dapat menimbulkan *full employment* (Subagiarta, 2013:24).

Harrod-Domar lebih memperhatikan peran investasi dibandingkan tenaga kerja. Tenaga kerja dilihat sebagai sumber daya namun tenaga kerja di asumsikan mengalami peningkatan secara geometris dan *full employment*. Model Harrod-Domar menggunakan asumsi-asumsi sebagai berikut (Subagiarta, 2013:24-25):

- a. Tabungan masyarakat (S), adalah fungsi proporsi dari pendapatan nasional, $Y:S=sY$.
- b. Angkatan kerja (L), tumbuh secara konstan dan exogenous. Dimana exogenous berarti bahwa pertumbuhan angkatan kerja tidak bergantung pada sistem ekonomi yang ada.
- c. Tidak ada perubahan teknologi dan penyusutan stok kapital.
- d. Jumlah kapital (K), tenaga kerja (L), yang diperlukan untuk memproduksi output (Y) adalah konstan. Dengan demikian fungsi produksi dapat ditulis sebagai berikut:

$$Y = - (K/y, L/u)$$

Dimana u adalah tenaga kerja yang dibutuhkan untuk menghasilkan output, u menunjukkan angka konstan. Model Harrod-Domar menitik beratkan pada

tambahan kapital rasio, yaitu tambahan stok kapital yang disebabkan oleh adanya tambahan output. Model Harrod-Domar merupakan dasar teori perencanaan tenaga kerja. Ekonomi yang tumbuh dengan stabil membutuhkan keseimbangan antara *propensity to save* dan tingkat intensitas dari penggunaan kapital yaitu rasio output kapital dan pertumbuhan angkatan kerja (Subagiarta, 2013:26-27).

Setelah Harrod-Domar, model dari Solow, dimana Solow ini pertama kali memasukkan pekerja secara eksplisit sebagai faktor produksi dan memungkinkan substitusi antara pekerja dan modal fisik dalam proses produksi. Model yang digunakan adalah, $Y = F(K, N)$, dimana K dan N adalah linear homogen. Secara matematis model keseimbangan dari fungsi produksi ini adalah:

$$Dx/dt = d/dt (K/N) = 1/N (dk/dt \cdot dN/dt) = 0$$

Dimana dk/dt adalah *net investment* yang sama dengan *net saving* (sY). Jika Y/N adalah y dan $(dN/dt)/N$ adalah n , maka diperoleh $sy - nx = 0$

Model Solow yang kedua adalah berorientasi pada ekonometrika. Model ini menjawab masalah mengenai bagian pertumbuhan tenaga kerja, modal fisik, dan kemajuan teknologi. Hal ini Solow menggunakan model berikut, $Y = e^{gt} \cdot F(K, N)$ dimana g merupakan kemajuan teknologi.

Model Solow mempunyai asumsi sebagai berikut:

- a. Kemajuan teknologi mempengaruhi seluruh input dalam tingkat yang sama.
- b. Kemajuan teknologi bersifat netral, tidak merubah rasio modal fisik dan pekerja.
- c. Tingkat substitusi pekerja dan modal fisik adalah tetap.

Dalam model ini angkatan kerja diasumsikan sama seperti model Harrod-Domar yaitu tumbuh secara geometris dan *full employment* akan selalu dicapai hingga tidak terjadi pengangguran (Subagiarta, 2013:27).

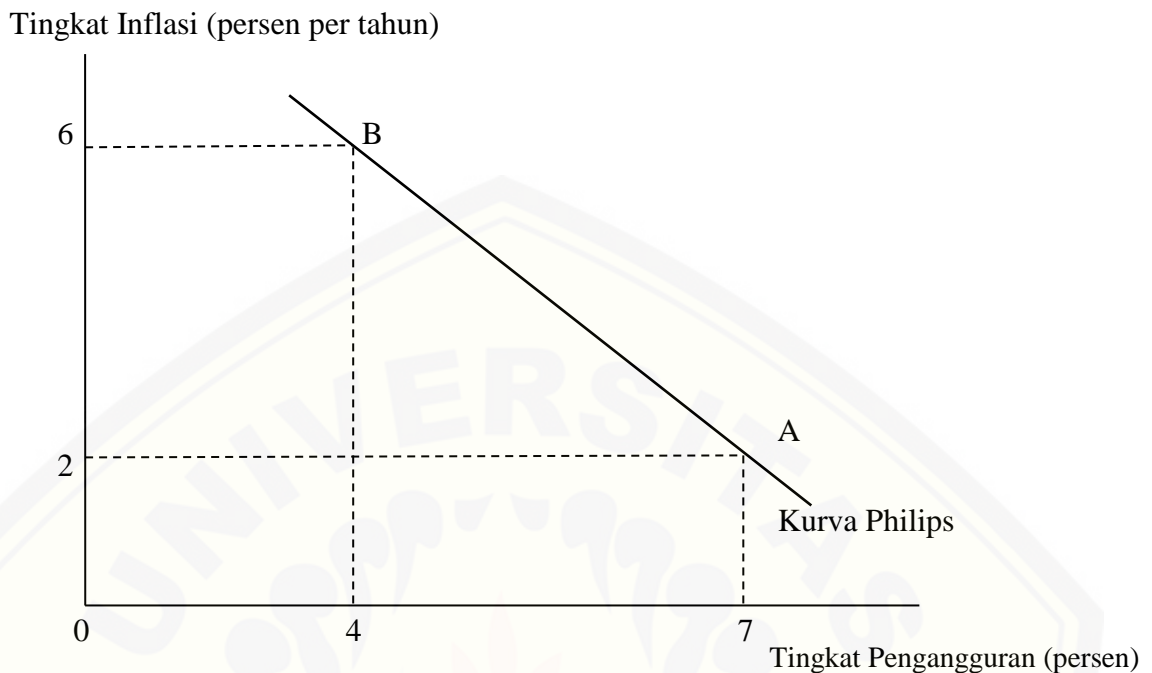
Selanjutnya adalah Coale-Hoover, mereka berpendapat bahwa kemiskinan tidak merupakan akibat kurangnya permintaan agregat, namun kurangnya modal fisik dan dana pembangunan. Pertambahan penduduk yang rendah akan menguntungkan pembangunan ekonomi tetapi mereka tidak melihat penduduk sebagai input produksi. Pertumbuhan penduduk hanya dipandang dapat berakibat dalam segi konsumen. Pertumbuhan penduduk yang tinggi dapat mengurangi

jumlah produksi yang dapat digunakan untuk mempercepat pertumbuhan ekonomi. Coale dan Hoover berpendapat bahwa perubahan penduduk akan terasa dalam kurun waktu lebih dari tiga puluh tahun. Dalam jangka panjang menambahkan angkatan kerja harus disertai dengan peningkatan modal fisik untuk meningkatkan produktifitas tenaga kerja (Subagiarta, 2013:28).

2.3.7 Inflasi dan Pengangguran (Kurva Phillips)

Menurut kurva phillips apabila inflasi dalam suatu negara meningkat maka akan menurunkan tingkat pengangguran. Sebagai ilustrasi, kombinasi antara kebijakan fiskal dan moneter yang digunakan untuk meningkatkan permintaan agregate. Kebijakan tersebut menggerakkan perekonomian sepanjang kurva penawaran jangka pendek pada output yang lebih tinggi dan tingkat harga yang tinggi pula. Output yang tinggi berarti bahwa tingkat pengangguran adalah rendah, karena perusahaan membutuhkan pekerja banyak ketika memproduksi banyak. Sedangkan tingkat harga yang lebih tinggi dari sebelumnya, berarti tingkat inflasi yang terjadi adalah tinggi. Jadi, dapat disimpulkan bahwa apabila pembuat kebijakan menggerakkan penawaran agregat jangka pendek, maka berarti mereka menurunkan tingkat pengangguran dan meningkatkan inflasi. Sedangkan jika pembuat kebijakan melakukan kontraksi permintaan agregat maka yang akan terjadi adalah meningkatnya pengangguran dan menurunnya inflasi. *Trade off* antara pengangguran dan inflasi ini disebut kurva Phillips (Mankiw, 2007:375-376).

Gambar 2.4 menunjukkan hubungan negatif antara tingkat inflasi dan tingkat pengangguran. Pada titik A, tingkat inflasi rendah dan tingkat pengangguran tinggi. Sedangkan pada titik B, tingkat inflasi tinggi dan tingkat pengangguran rendah. Hal ini menunjukkan hubungan jangka pendek antara inflasi dan pengangguran. Pada setiap titik waktu, pembuat kebijakan yang mengendalikan permintaan agregate dapat memilih kombinasi inflasi dan pengangguran pada kurva phillips ini.



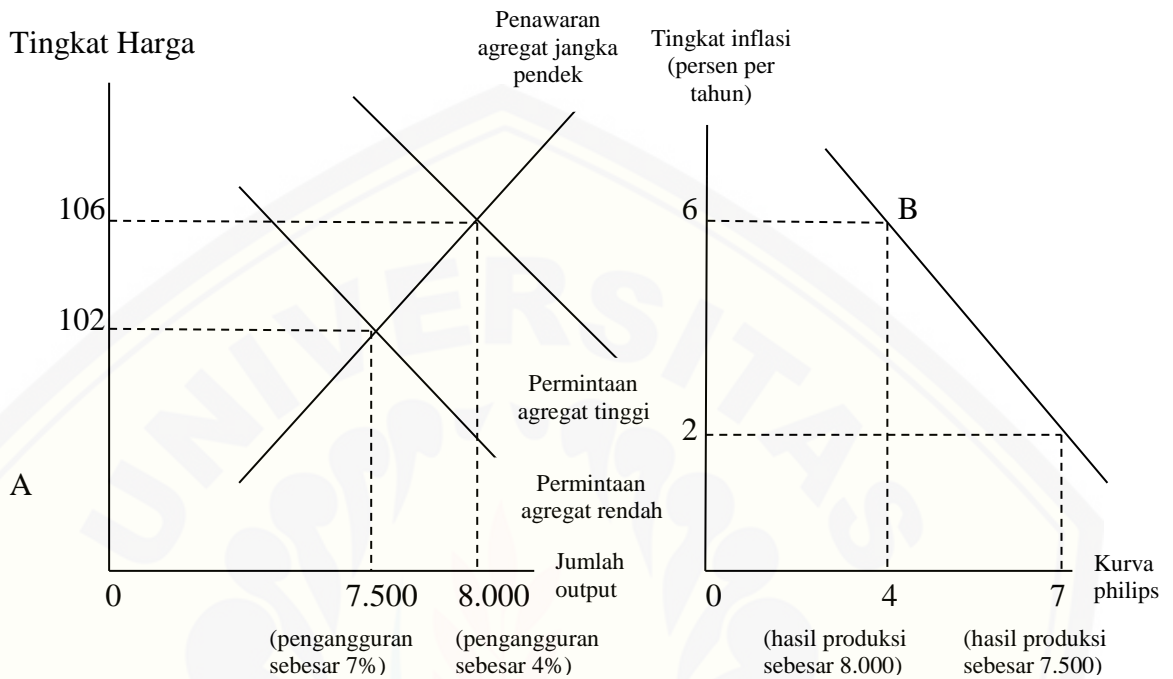
Gambar 2.4 Inflasi dan Pengangguran Kurva Phillip

a. Permintaan Agregat, Penawaran Agregat, dan Kurva Phillip

Kurva Phillip menunjukkan kombinasi inflasi dan pengangguran yang meningkat dalam jangka pendek, ketika kurva permintaan agregat bergeser menggerakkan perekonomian pada kurva penawaran agregat jangka pendek. Peningkatan permintaan agregat terhadap barang dan jasa dalam jangka pendek akan meningkatkan hasil produksi dan meningkatkan harga. Untuk menghasilkan produksi yang lebih besar diperlukan tenaga kerja yang banyak, sehingga meningkatnya hasil produksi menyebabkan berkurangnya pengangguran. Namun, meningkatnya harga dari tahun sebelumnya, semakin meningkat tingkat harga pada tahun berjalan, maka akan semakin meningkat pula tingkat inflasi. Oleh karena itu, pergeseran kurva permintaan agregat mendorong inflasi dan pengangguran ke arah yang berlawanan dalam jangka pendek (Mankiw, 2008:290).

Gambar 2.5 menunjukkan bahwa bagian a, menunjukkan model permintaan agregat dan penawaran agregat. Jika permintaan agregat rendah, perekonomian

pada titik A hasil produksinya rendah yaitu sebesar 7.500 dan tingkat harga rendah 102.



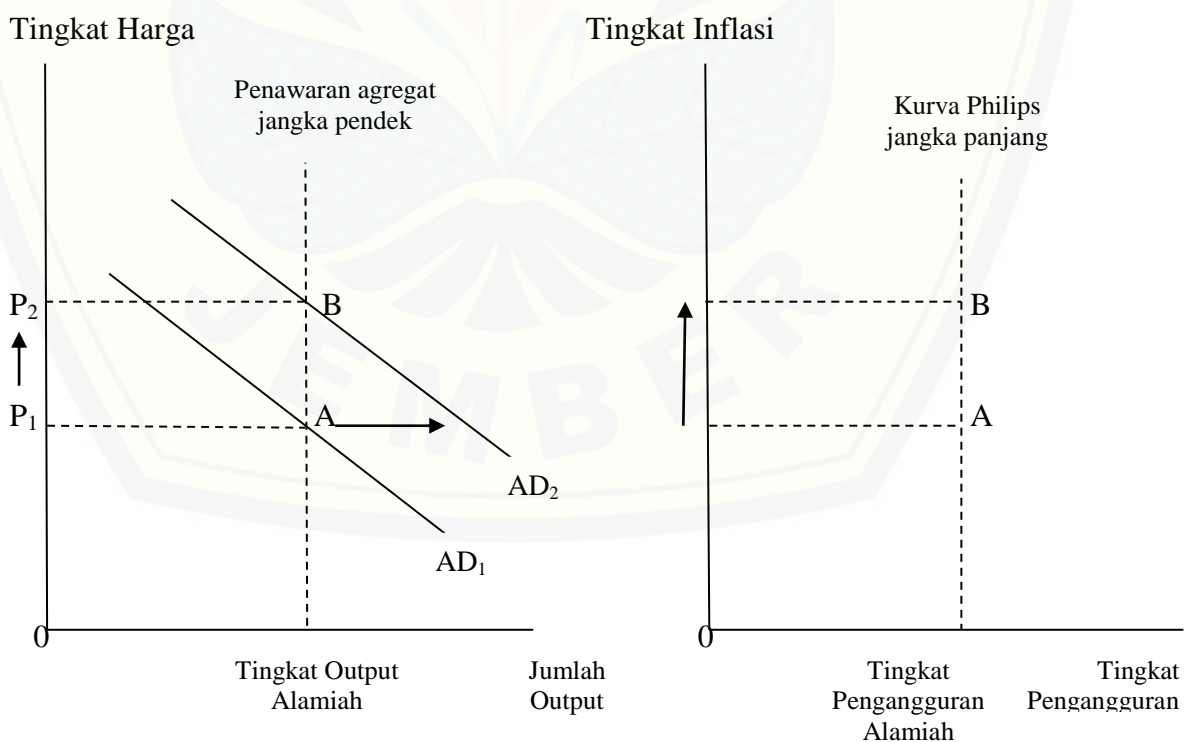
Gambar 2.5 Permintaan Agregat, Penawaran Agregat, dan Kurva Phillips

Jika permintaan agregat tinggi, perekonomian titik B, hasil produksinya tinggi yaitu 8000 dan tingkat harganya 106. Bagian b, menunjukkan implikasi terhadap kurva phillips. Perusahaan-perusahaan membutuhkan lebih banyak pekerja ketika memproduksi barang dan jasa yang lebih banyak, hal ini menyebabkan berkurangnya pengangguran. Titik A yang meningkat pada saat permintaan agregat rendah, berarti tingkat pengangguran tinggi (7 persen) dan tingkat inflasi rendah (2 persen). Titik B, menunjukkan permintaan agregat yang tinggi sehingga pengangguran menurun (4 persen) dan inflasi meningkat (6 persen). Kebijakan fiskal dan kebijakan moneter dapat menggerakkan perekonomian sepanjang kurva phillips.

b. Kurva Phillips Jangka Panjang

Pada tahun 1968, seorang ekonom dari Amerika, Milton Friedman, menerbitkan tulisan yang berjudul *"The Role of Monetary Policy"*. Dalam tulisannya tersebut Friedman berpendapat bahwa satu hal yang tidak dapat dilakukan oleh kebijakan moneter yaitu kombinasi kurva Phillips jangka panjang. Pada saat yang bersamaan Edmund Phelps juga menerbitkan tulisan yang menyangkal keberadaan *trade off* jangka panjang antara inflasi dan pengangguran. Friedman dan Phelps menyimpulkan bahwa tidak ada alasan untuk berfikir bahwa ada hubungan jangka panjang antara inflasi dan pengangguran (Mankiw, 2008:292).

Menurut Friedman dan Phelps, tidak ada dilema antara inflasi dan pengangguran dalam jangka panjang. Pertumbuhan jumlah uang yang beredar menentukan tingkat inflasi. Sedangkan bagaimanapun tingkat inflasi yang terjadi, tingkat pengangguran akan tetap mengarah pada tingkat alamiahnya. Hal ini yang menyebabkan kurva Phillips jangka panjang berbentuk vertikal.



Gambar 2.6 Kurva Phillips Jangka Panjang

Gambar 2.6 menunjukkan, pada kurva a, model permintaan dan penawaran agregat dengan kurva permintaan dan penawaran agregat vertikal. Ketika kebijakan moneter yang meluas menggeser kurva permintaan agregat ke kanan dari AD_1 ke AD_2 , keseimbangan bergerak dari titik A ke titik B. Tingkat harga meningkat dari P_1 ke P_2 , sedangkan hasil produksi sama. Pada kurva b, kurva Phillips jangka panjang dengan kurva vertikal dan tingkat pengangguran alamiah. Kebijakan moneter menggerakkan perekonomian dari inflasi yang lebih rendah pada titik A menuju inflasi yang tinggi pada titik B tanpa mengubah pengangguran (Mankiw, 2008:293).

2.4 Hukum Okun

Hubungan antara pertumbuhan ekonomi dan pengangguran dapat dijelaskan dengan Hukum Okun. Arthur Okun (1929-1979) adalah salah satu pembuat kebijakan ekonomi di Amerika yang paling kreatif pada zaman setelah perang. Okun menuntut ilmu di Universitas Columbia dan mengajar di Universitas Yale, dan kemudian Okun bergabung dalam staf penasihat ekonomi Presiden Kenedy pada tahun 1961. Okun menjadi anggota CEA (*Council of Economic Advisors*) pada tahun 1964 dan memimpin yayasan Presiden Johnson pada tahun 1968. Setelah meninggalkan CEA, ia tinggal di Washington dan bekerja di *booking institution*. Okun memperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhi pembangunan di Amerika untuk membantu menelusuri dan mengatur perputaran usaha di Amerika. Okun membuat konsep hubungan antara output riil dengan pengangguran yang disebut dengan “Hukum Okun”. Salah satu pemikiran utama Okun adalah mencari solusi untuk menahan inflasi tanpa menyebabkan pengangguran. Ia mendukung kebijakan anti inflasi yang di sebut dengan *tax-based income policies* (TIP). (Samuelson, 2001:364-365).

Pada tahun 1962, Okun dalam artikelnya menyajikan dua hubungan empiris yang menghubungkan tingkat pengangguran dan output riil. Hingga saat ini, kedua persamaan sederhana yang dikembangkan Okun telah digunakan sebagai aturan praktis. Pengamatan Okun mengenai hubungan antara output riil dan pengangguran ini berawal dari pergerakan yang bersamaan antara pengangguran

dengan output riil pada siklus bisnis (seperti terjadinya resesi, inflasi, dan lain-lain). Pergerakan bersama antara kedua variabel tersebut yang luar biasa, dibarengi dengan hubungan numerikal (Samuelson, 2001: 365). Hukum Okun menyatakan bahwa setiap terjadi penurunan GDP potensial sebesar dua persen, maka tingkat pengangguran akan meningkat sebesar satu persen. Hukum Okun menyatakan bahwa nilai GDP aktual harus berkembang secepat nilai GDP potensial untuk menjaga agar tingkat pengangguran tidak meningkat (Samuelson, 2001:366).

Hukum Okun mendeskripsikan hubungan negatif antara perubahan rata-rata tingkat pengangguran dengan perbedaan GDP aktual dan GDP potensial. Pada hukum tersebut menjelaskan bahwa setiap satu persen kenaikan angka pada rata-rata tingkat pengangguran, akan menurunkan dua hingga tiga persen GDP potensial. Dengan demikian apabila tingkat GDP potensial meningkat maka tingkat rata-rata aktual pengangguran menurun. GDP potensial merupakan GDP yang disesuaikan dengan tingkat inflasi, perubahan harga, dan perubahan nilai rata-rata tingkat pengangguran menggunakan kurva phillip. Berikut adalah formula matematik dari hukum Okun yaitu:

$$2(\text{unemployment rate} - \text{natural unemployment}) = \frac{\text{potential GDP} - \text{actual GDP}}{\text{potential GDP}} \times 100\%$$

The difference version (Okun, 1962). Hukum Okun yang pertama menjelaskan mengenai bagaimana perubahan tingkat pengangguran dari satu seperempat hingga berikutnya berpindah secara triwulanan dalam output riil. Bentuk formulanya (Knotek, 2007):

$$\text{Perubahan pada tingkat pengangguran} = a + b * (\text{pertumbuhan output riil})$$

Hubungan ini disebut *difference version* dari hukum Okun. Okun menemukan, bahwa terdapat hubungan antara pertumbuhan output dan perubahan dalam pengangguran yang terjadi dalam waktu yang bersamaan. Parameter b disebut sebagai "koefisien Okun". Harapannya koefisien ini bernilai negatif, karena apabila output bergerak lebih cepat maka diharapkan tingginya output tersebut akan menurunkan tingkat pengangguran.

The gap version (Okun, 1962). Pada Hukum Okun yang kedua ia mengaitkan tingkat pengangguran dengan kesenjangan antara output potensial dan

output aktual. Dalam output potensial, Okun berusaha untuk mengidentifikasi berapa banyak perekonomian akan memproduksi "dalam kondisi *full employment*". Dalam kondisi *full employment*, Okun mempertimbangkan bahwa tingkat pengangguran berada pada level cukup rendah untuk menghasilkan sebanyak mungkin output tanpa menghasilkan terlalu banyak tekanan inflasi.

Menurut Okun, tingkat pengangguran yang tinggi, biasanya dikaitkan dengan sumber daya yang tidak terpakai. Dalam keadaan seperti ini, maka yang akan terjadi adalah tingkat output aktual berada dibawah tingkat output potensial. Dengan demikian hubungan kedua dari Hukum Okun, atau *gap version* dari hukum Okun, memiliki formula (Knotek, 2007):

$$\text{Tingkat Pengangguran} = c + d * (\text{Gap antara } \textit{output potential} \text{ dan } \textit{output actual})$$

Variabel c dapat diartikan sebagai tingkat pengangguran yang terkait dengan full employment. Koefisien d harus bernilai positif agar sesuai dengan persamaan diatas.

Permasalahan yang muncul antara output potensial dengan kondisi *full employment* adalah kedua variabel tersebut merupakan statistik ekonomi yang mudah untuk diamati. Dengan demikian sangat mungkin terjadi perbedaan antara output potensial dengan *full employment*. Selain masalah tersebut, Okun menyebutkan masalah lain yaitu kesederhanaan model yang ditemukan Okun tersebut akan menimbulkan permasalahan di kemudian hari. Oleh karena itu, saat ini banyak ekonom yang meneliti perbedaan antara hubungan hukum asli Okun, perbedaan tersebut tetap disebut hukum Okun walaupun secara substansional memiliki perbedaan dengan permasalahan sebelumnya.

The dynamic version (Okun, 1962). Okun menyatakan bahwa output masa lalu dan output saat ini berdampak pada tingkat pengangguran saat ini. Bentuk umum untuk *dynamic version* Hukum Okun menunjukkan pertumbuhan output riil, pertumbuhan output riil masa lalu, dan perubahan dalam tingkat pengangguran sebagai variabel di sisi kanan persamaan. Variabel ini akan menjelaskan perubahan tingkat pengangguran yang terjadi saat ini pada sebelah kiri persamaan. *Dynamic version* dari hukum Okun ini mempunyai beberapa kemiripan dengan *difference version* asli dari hukum Okun. Namun, pada

dasarnya tetap berbeda karena tidak hanya menangkap korelasi yang terjadi secara bersamaan antara perubahan tingkat pengangguran dan pertumbuhan output riil. Namun, kelemahan dari versi ini adalah hubungan antar variabel tidak dapat ditafsirkan secara sederhana seperti *difference version* yang asli dari Hukum Okun.

Para ekonom yang telah mengikuti Okun (1962), yaitu Smith (1975), Gordon (1984), Knoester (1986), Prachowny (1993), Weber (1995), Moosa (1997,1999), Attfield dan Silverstone (1998), Lee (2000), Harris dan Silverstone (2001), Soogner (2002), dan Silvapulle (2004). Studi-studi para ekonom tersebut pada umumnya mendukung validasi dari hubungan antara pertumbuhan ekonomi dan tingkat pengangguran walaupun koefisien Okun berbeda dari waktu ke waktu.

2.5 Penelitian Terdahulu

Moosa (1997) meneliti Hukum Okun pada negara G7 yaitu Amerika, Jepang, Jerman, Perancis, Inggris, Italia, dan Kanada. Moosa menggunakan metode Harvey untuk mengekstraksi data *time series* sebelum diregresi menggunakan *ordinary least square* (OLS), rolling OLS, dan *seemingly unrelated regression* (SUR). Moosa menemukan terdapat perbedaan koefisien Okun di masing-masing negara yang diteliti. Pertama, bahwa lapangan lebih responsif terhadap pertumbuhan ekonomi di Amerika dan Kanada dibanding Jepang dan Eropa. Hal itu disebabkan karena kurangnya ketentuan keamanan kerja dan pembatasan PHK. Kebijakan tersebut menghambat pengusaha dari mengurangi tenaga kerja dalam keadaan resesi dan lebih banyak menggunakan tenaga kerja saat ekspansi. Kedua, terdapat perbedaan koefisien Okun di masing-masing negara disebabkan karena perbedaan kondisi perekonomian setiap negara.

Lee (2000) meneliti hubungan dalam Hukum Okun dari 16 negara OECD pasca perang dunia. Lee menggunakan *difference model* dan *gap model* seperti yang terdapat dalam Hukum Okun. Untuk *gap model*, Lee mengolah dan membangun data dengan metode alternatif yaitu HP filter, metode dekomposisi BN, dan Kalman filter dengan didasarkan pada kerangka NAIRU. Lee menemukan bahwa pasar tenaga kerja dan struktur industri di negara-negara maju

telah berevolusi dengan cara baru sehingga hubungan antara output dan pengangguran, umumnya dikenal sebagai hukum Okun itu, layak untuk dilakukan pemeriksaan ulang. Penemuan lain dari penelitian empiris adalah pertama, data sampel pada umumnya mendukung validasi hukum Okun dan terdapat perkiraan kuantitatif yang sangat berbeda disetiap negara. Kedua, koefisien Okun sensitif terhadap hubungan koentigerasi antara output dan pengangguran.

Knotek (2007) meneliti hubungan antara GDP riil dan pengangguran di Amerika. Knotek menemukan bahwa hukum Okun bukanlah hubungan yang erat. Ada banyak pengecualian dalam hukum Okun, atau kejadian dimana turunnya pertumbuhan output tidak selalu bertepatan dengan meningkatnya pengangguran. Hal ini berlaku ketika melihat selama jangka waktu panjang dan pendek. Ini adalah pengingat bahwa hukum Okun bertentangan dengan konotasi dari kata "hukum", hanya aturan praktis, bukan merupakan fitur struktural dari perekonomian. Penelitian Knotek menunjukkan bahwa hukum Okun belum menunjukkan hubungan yang stabil dari waktu ke waktu. Hal ini berhubungan dengan siklus bisnis, hubungan output dan pengangguran berbeda dalam keadaan resesi dan ekspansi. Data menunjukkan bahwa melemahnya hubungan bersamaan antara output dan pengangguran.

Zaleha Mohd Noor, dkk. (2007) meneliti tentang keberadaan Hukum Okun di perekonomian Malaysia terkait hubungan negatif antara pengangguran dan output (GDP). Dari penelitian tersebut mereka menemukan bahwa terdapat hubungan negatif antara output dan pengangguran dimana koefisien yang diperoleh adalah -1.748 dan diketahui bahwa pengangguran merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi perubahan output di Malaysia. Uji Kausalitas granger juga menunjukkan bahwa terdapat hubungan dua arah antar variabel pengangguran dan output (GDP).

Petkov (2008) menguji koefisien Okun di Inggris. Petkov menggunakan alat analisis *autoregressive distributed lag model* (ARDL) dengan pendekatan Hodrick-Prescott filter (Filter HP). Pendekatan ini digunakan Petkov untuk menangkap fenomena NAIRU dan kemudian ditindaklanjuti dengan menerapkan *Error Correction Model* (ECM) untuk mendapatkan koefisien Okun. Petkov

membuktikan bahwa terdapat hubungan antara pertumbuhan output dan pengangguran. Namun koefisien Okun yang ditemukan Petkov nilainya berbeda dari versi asli koefisien Okun.

Arshad (2010) menggunakan *gap equation* dan tehnik *Hodrick-Prescott Filter* (HP) menemukan bukti empiris bahwa terdapat hubungan negatif dan signifikan antara PDB dan pengangguran dalam jangka pendek yang menguatkan Hukum Okun (1962). Untuk jangka panjang, digunakan Uji Kointegrasi dan Error Correction Model (ECM) menunjukkan bahwa PDB dan pengangguran terkointegrasi satu sama lain dalam jangka panjang.

Hanusch (2012) membahas pertumbuhan ekonomi dan pengangguran dengan menggunakan data 8 negara Asia Timur selama periode antara tahun 1997-2011 untuk mendapatkan Koefisien Hukum Okun yang memperlihatkan hubungan antara pertumbuhan ekonomi dan lapangan kerja. Hasilnya menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi berpengaruh dalam mengurangi pengangguran, namun terdapat variasi di negara yang berbeda. Pertumbuhan ekonomi mempengaruhi lapangan kerja, meski tidak dalam agregat tetapi dalam komposisinya. Ada bukti bahwa lapangan kerja di sektor pertanian bergerak kontra-siklis, dimana efeknya dalam periode krisis, sektor pertanian dapat berfungsi sebagai *shock absorber* untuk mengurangi dampak PHK di sektor industri.

Darman (2013) membahas pengaruh pertumbuhan ekonomi terhadap pengangguran serta validasi hukum Okun di Indonesia dari tahun 1990-2013. Alat analisis yang digunakan adalah analisis *time series* menggunakan *Ordinary Least Square* (OLS). Hasil dari penelitian Darman ditemukan ketidakvalidan dari hukum Okun di Indonesia disebabkan karena berbeda dengan koefisien asli dari hukum Okun. Nilai koefisien okun tingkat signifikansinya cukup kecil secara empirik. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat pengangguran di Indonesia tidak responsif terhadap perubahan dalam *output real* dengan alasan: (a) Terdapat pengangguran struktural/friksional dalam perekonomian Indonesia. (b) Adanya perbedaan struktur ekonomi antara negara berkembang dengan negara maju. Pada negara berkembang *labor* insentif masih dominan dari pada *labor skill*. Kedua hal

tsb mengakibatkan tingkat pengangguran yang terjadi di negara berkembang (termasuk Indonesia) bersifat kontra siklis. (c) Hubungan antara variabel pertumbuhan *output real* dan tingkat pengangguran tidak terbukti saling mempengaruhi. Penelitian ini hanya menemukan secara statistik bahwa variabel pertumbuhan *output real* mempengaruhi tingkat pengangguran dalam jangka panjang. Hal ini disebabkan struktur ekonomi Indonesia hampir sebagian besar penyerapan tenaga kerja masih ditopang oleh sektor pertanian dan sektor informal.

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

No	Penulis	Judul	Alat Analisis	Hasil Penelitian
1.	Moosa (1997)	<i>A Cross Country Comparison Of Okun's Coefficient.</i>	<i>Ordinary Least Square (OLS), rolling OLS, dan seemingly unrelated regression (SUR).</i>	Moosa menemukan terdapat perbedaan koefisien Okun di masing-masing negara yang diteliti.
2.	Lee (2002)	<i>The Robustness of Okun's Law: Evidence from OECD Countries.</i>	<i>difference model dan gap model.</i>	Lee menemukan bahwa pasar tenaga kerja dan struktur industri di negara-negara maju telah berevolusi dengan cara baru sehingga hubungan antara output dan pengangguran, umumnya dikenal sebagai hukum Okun itu, layak untuk dilakukan pemeriksaan ulang.
3.	Knotek (2007)	<i>How useful is Okun's law?</i>	<i>Ordinary Least Square (OLS) dan uji kausalitas granger.</i>	Knotek menemukan bahwa hukum Okun bukanlah hubungan yang erat. Ada banyak pengecualian dalam hukum Okun, atau kejadian dimana turunya pertumbuhan output tidak selalu bertepatan dengan meningkatnya pengangguran. Hal ini berlaku ketika melihat selama jangka waktu panjang dan pendek. Ini adalah pengingat bahwa hukum Okun bertentangan dengan konotasi dari kata "hukum", hanya aturan

No	Penulis	Judul	Alat Analisis	Hasil Penelitian
				praktis, bukan merupakan fitur struktural dari perekonomian.
4.	Zaleha Mohd Noor, dkk. (2007)	<i>The Relationship Between Output And Unemployment In Malaysia: Does Okun's Law exist?</i>	<i>Ordinary Least Square (OLS)</i> dan Uji Kausalitas granger.	Dari penelitian tersebut mereka menemukan bahwa terdapat hubungan negatif antara output dan pengangguran dimana koefisien yang diperoleh adalah -1.748 dan diketahui bahwa pengangguran merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi perubahan output di Malaysia.
5.	Petkov (2008)	<i>The Labour Market and Output in the UK – Does Okun's Law Still Stand?</i>	Analisis <i>autoregressive distributed lag model (ARDL)</i> dengan pendekatan Hodrick-Prescott filter (Filter HP)	Petkov membuktikan bahwa terdapat hubungan antara pertumbuhan output dan pengangguran. Namun koefisien Okun yang ditemukan Petkov nilainya berbeda dari versi asli koefisien Okun.
6.	Arshad (2010)	<i>The Validity of Okun's Law in the Swedish Economy.</i>	<i>Gap equation</i> dan teknik <i>Hodrick-Prescott Filter (HP)</i> , uji kointegrasi dan ECM.	Menemukan bukti empiris bahwa terdapat hubungan negatif dan signifikan antara PDB dan pengangguran dalam jangka pendek yang menguatkan Hukum Okun (1962), serta PDB dan pengangguran terkointegrasi satu sama lain dalam jangka panjang.
7.	Hanusch (2012)	<i>Jobless Growth? Okun's Law in East Asia.</i>	<i>Ordinary Least Square (OLS)</i> , uji kointegrasi dan ECM.	Hasilnya menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi berpengaruh dalam mengurangi pengangguran, namun terdapat variasi di negara yang berbeda. Pertumbuhan ekonomi mempengaruhi lapangan kerja, meski tidak dalam agregat tetapi dalam komposisinya. Ada bukti bahwa lapangan kerja di sektor pertanian bergerak kontra-siklis, dimana efeknya dalam periode

No	Penulis	Judul	Alat Analisis	Hasil Penelitian
				krisis, sektor pertanian dapat berfungsi sebagai <i>shock absorber</i> untuk mengurangi dampak PHK di sektor industri.
8.	Darman (2013)	Pengaruh pertumbuhan ekonomi dan pengangguran: analisis hukum Okun.	<i>Ordinary Lease Square</i> (OLS)	Hukum Okun terbukti tidak valid dalam perekonomian Indonesia karena berbeda dengan koefisien asli dari hukum Okun.

2.6 Kerangka Konseptual

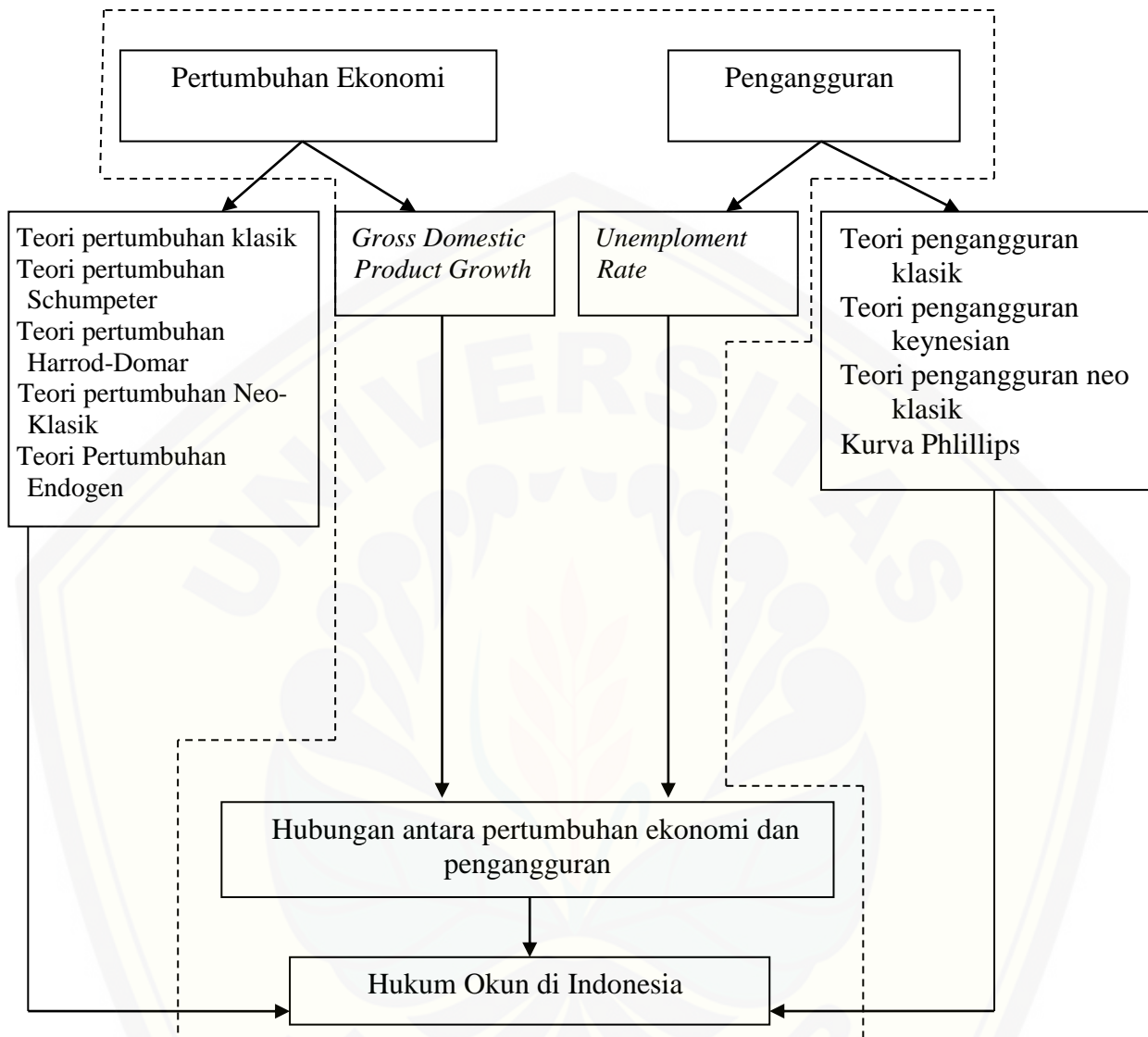
Kerangka konseptual berarti alur berfikir secara konseptual, yang terfokus terhadap tujuan penelitian yang dilakukan, digunakan sebagai pedoman dalam proses penelitian. Kerangka konseptual dapat diturunkan dari teori-teori yang mendasari penelitian dan empirik, kemudian diturunkan kedalam variabel-variabel yang terkait dengan penelitian, sehingga dapat dirumuskan alur kerangka berfikir secara konseptual.

Kerangka konseptual yang menjadi dasar penelitian ini adalah mengenai hubungan pertumbuhan ekonomi diwakili oleh *GDP growth* dengan tingkat pengangguran serta menganalisis keberadaan hukum Okun di Indonesia. Berdasarkan latar belakang dan tinjauan pustaka yang telah dipaparkan diatas, maka dapat ditentukan kerangka konseptual untuk memudahkan alur berfikir dalam penelitian ini mengenai hubungan pertumbuhan ekonomi dan pengangguran periode 1980-2015 serta Pengujian Empiris Hukum Okun di Indonesia. Kerangka konseptual pada penelitian ini berangkat dari pertumbuhan ekonomi, dengan proxy data *GDP growth*. Dalam teori pertumbuhan ekonomi terdapat beberapa teori mengenai pertumbuhan ekonomi yaitu teori pertumbuhan Klasik, teori pertumbuhan Neo-Klasik, teori pertumbuhan Schumpeter, teori pertumbuhan Harrod-Domar, dan teori pertumbuhan Endogen. Dimana masing-masing teori tersebut mempunyai ciri yang berbeda-beda. Perbedaan dari beberapa teori pertumbuhan ekonomi tersebut disesuaikan dengan kondisi yang

terjadi pada masa itu. Teori pertumbuhan ekonomi ini digunakan sebagai pembandingan hukum Okun pada bab selanjutnya (bab pembahasan), yang akan menentukan keberadaan Hukum Okun di Indonesia. Okun menemukan teori dengan sebutan hukum Okun tentunya berdasarkan dengan teori-teori terdahulu yang telah dipaparkan oleh para ekonom.

Pengangguran merupakan suatu permasalahan yang serius yang dialami oleh setiap negara, terutama di negara berkembang seperti Indonesia. Jenis-jenis pengangguran pun juga berbeda dilihat dari penyebab dan ciri-cirinya. Pengangguran berdasarkan penyebabnya dibagi menjadi empat, yaitu pengangguran friksional, pengangguran struktural, pengangguran diefisiensi permintaan, dan pengangguran upah riil. Sedangkan pengangguran menurut ciri-cirinya ada empat, yaitu pengangguran terbuka, pengangguran musiman, pengangguran tersembunyi, dan setengah menganggur. Jenis-jenis pengangguran ini akan digunakan untuk mendeskripsikan penyebab jumlah pengangguran yang berfluktuasi pada setiap tahunnya dan macam-macam adanya pengangguran di Indonesia pada bab pembahasan. Tingkat pengangguran yang tinggi dapat menurunkan output suatu negara. Proxy data yang digunakan dalam pengangguran adalah menggunakan data tingkat pengangguran dengan data *time series* dari tahun 1980-2015 untuk mendapatkan hubungan antara pertumbuhan ekonomi dengan pengangguran.

Pertumbuhan ekonomi dan pengangguran merupakan dua indikator penting dalam perekonomian suatu negara. Kedua indikator tersebut saling mempengaruhi satu sama lain. Dalam hal ini ingin mengetahui hubungan antara pertumbuhan ekonomi dan pengangguran, yaitu dilihat dari variabel manakah yang mempengaruhi variabel lainnya dalam unsur *lag* (tenggang waktu). Hubungan antara pertumbuhan ekonomi dan pengangguran di jelaskan dalam hukum Okun, dimana Okun menyatakan adanya hubungan terbalik antara pertumbuhan ekonomi dari sisi output dengan tingkat pengangguran. Dalam hal ini penelitian ini ingin menguji secara empiris keberadaan hukum Okun di Indonesia. Kerangka Konseptual dalam penelitian ini disajikan pada Gambar 2.6 berikut.



Gambar 2.6 Kerangka Konseptual (diolah, 2015)

Keterangan: → = hubungan langsung

----- = hubungan yang akan diteliti

2.7 Hipotesis

Hipotesis merupakan suatu dugaan sementara mengenai suatu penelitian yang sifatnya wajib diuji kebenarannya melalui uji hipotesis. Berdasarkan landasan teori dan penelitian sebelumnya, maka hipotesis dalam penelitian ini

adalah, terdapat hubungan signifikan antara pertumbuhan ekonomi dan tingkat pengangguran di Indonesia dalam jangka pendek.



BAB 3. METODE PENELITIAN

Bab 3 menjelaskan secara rinci mengenai jenis penelitian, sumber data yang diperoleh, dan metode analisis yang digunakan. Pada bab 3 ini terdiri dari empat subbab, dimana subbab 3.1 menjelaskan mengenai jenis penelitian, subbab 3.2 memaparkan mengenai unit analisis, subbab 3.3 memaparkan mengenai jenis dan sumber data yang digunakan, subbab 3.4 menjelaskan mengenai metode analisis data, dimana terdiri dari sub-subbab yaitu 3.4.1 penjelasan mengenai *Autoregressive Distributed Lag* (ARDL), sub-subbab 3.4.2 menjelaskan *Unit Root Test*, sub-subbab 3.4.3 menjelaskan uji statistik yang terdiri dari uji t, uji F, dan uji R^2 , sub-subbab 3.4.4 menjelaskan uji asumsi klasik yang terdiri dari uji multikolinearitas, uji heterokedastisitas, uji autokorelasi, dan uji normalitas, dan sub-subbab 3.4.5 menjelaskan mengenai uji stabilitas yang terdiri dari uji CUSUM dan CUSUMQ. Subbab 3.5 menjelaskan mengenai definisi operasional dari variabel yang digunakan pada penelitian ini.

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *explanatory* dengan pendekatan kuantitatif. Jenis penelitian *explanatory* adalah suatu metode penelitian yang berfungsi untuk menjelaskan hubungan kausalitas dan pengujian hipotesis, serta memiliki tujuan untuk menjelaskan hubungan antar variabel melalui pengujian hipotesis (Singarimbun, 1989:4-5). Variable bebas dalam penelitian ini adalah pertumbuhan ekonomi, dimana variabel ini di wakili oleh *Gross Domestic Product real* (GDP *real*) dan variabel terikatnya adalah tingkat pengangguran.

3.2 Unit Analisis

Unit analisis dalam penelitian ini adalah negara Indonesia dengan menggunakan variabel tingkat pengangguran sebagai variabel dependen dan variabel tingkat GDP riil sebagai variabel independen.

3.3 Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder tersebut berupa data rentang waktu (*time series*) tahunan dari tahun 1985-2015. Objek penelitian ini adalah negara Indonesia. Alasan menggunakan tahun 1985-2015, karena di Indonesia pernah mengalami dua kali krisis ekonomi, yaitu krisis terhebat tahun 1997 dan krisis keuangan global pada tahun 2008 yang menarik untuk dilihat pengaruhnya terhadap penelitian ini. Secara metodologi, rentan waktu yang cukup panjang akan meminimalkan kesalahan estimasi dan akan memenuhi asumsi BLUE (*Best Linear Unbiased Estimator*).

Data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari Badan Pusat Statistika (BPS) 2015 dan *International Financial Statistic* (2015).

3.4 Metode Analisis Data

Untuk menjelaskan hubungan antara pertumbuhan ekonomi dan tingkat pengangguran di Indonesia, penelitian ini menggunakan spesifikasi model Anderson (dalam Darman, 2013) sebagai berikut:

$$UE_t = \beta_0 + \beta_1 GDP_t + \varepsilon_t$$

Dimana:

- Ut = tingkat pengangguran (dalam bentuk persen)
- GDPt = *Gross Domestic Product* (dalam bentuk persen)
- β_0 = konstanta
- β_1 = koefisien regresi
- ε_t = *error term*

3.4.1 *Autoregressive Distributed Lag Model* (ARDL model)

Analisis regresi yang menggunakan data *time series* serta model regresi yang digunakan melibatkan waktu sekarang dan waktu yang lampau/selang waktu (*lagged*) dari variabel independen disebut dengan model *distributed lag*. Sedangkan model regresi yang menggunakan satu atau lebih data masa lampau dari variabel dependen diantara variabel independen disebut dengan *autoregressive models* (Gujarati, 2012:269).

Langkah-langkah yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- a. melakukan pengujian stasioneritas data apakah terintegrasi pada ordo yang sama atau tidak. Jika data terintegrasi pada ordo yang sama maka pengujian kointegrasi menggunakan metode kointegrasi seperti Engel-Granger dan lainnya, apabila terintegrasi pada ordo yang tidak sama maka akan menggunakan metode ARDL.
- b. melakukan *ARDL bound test* untuk mengetahui ada atau tidaknya kointegrasi dan kausalitas antara variabel dalam model. *ARDL bound test* dilakukan dengan cara mengestimasi persamaan umum ARDL secara bergantian dalam penempatan variabel yang digunakan sebagai variabel independen. Hal ini dilakukan untuk mengetahui variabel mana yang menjadi variabel independen atau dengan kata lain untuk mengetahui arah kausalitas variabel pada model.
- c. melakukan pemilihan model ARDL yang dipilih berdasarkan *Schwarz Bayesian Criterion* (SBC) karena berdasarkan Monte Carlo Evidence Pesaran dan Smith (1998) menemukan bahwa SBC lebih baik dari AIC karena SBC memilih lag terkecil yang paling memungkinkan, sedangkan AIC menerapkan maksimisasi lag yang relevan. Model ARDL yang digunakan adalah model dengan *standart error* rendah (Pesaran, 1997).
- d. melakukan estimasi dinamika ARDL jangka pendek berdasarkan model ARDL yang terpilih.
- e. melakukan pengujian asumsi klasik dan kestabilan data untuk memastikan model ARDL yang dipilih dan hasil estimasi yang diperoleh tidak melanggar kaidah ekonometrika umum yang digunakan.

Penelitian ini menggunakan estimasi *unrestricted ARDL models* dengan kointegrasi dinamis yang dikenalkan oleh Pesaran dan Shin pada tahun 1999. Proses dalam menganalisis adanya kointegrasi dinamis dalam model ARDL adalah dengan menggunakan *ARDL bound test*. Pesaran dan Shin (1999) memperkirakan *lag* dari ARDL model dengan *lag* maksimal adalah dua dan *lag* minimum ditentukan dari nilai *Schwarz Bayesian Criteria* (SBC). Model ARDL dapat menentukan kebenaran dari hubungan antara pertumbuhan ekonomi (GDP)

dan pengangguran (UE) setelah adanya *lag*. Spesifikasi model *unrestricted Autoregressive Distributed Lag Models* (ARDL model) yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$\Delta UE_t = \alpha^0 + \alpha^1 UE_{t-1} + \alpha^2 GDP_{t-1} + \sum_{i=1}^m \beta_i \Delta UE_{t-1} + \sum_{j=0}^m \gamma_j \Delta GDP_{t-j} + \varepsilon_t$$

Dimana:

UE_t = variabel dependen

GDP_t = variabel independen

m = optimal *lag length*

ε_t = *error term*

Nilai F-statistik digunakan untuk mengestimasi hubungan jangka panjang dari urutan level pada *ARDL bound test*. Pesaran et.al (2001) mengembangkan basis *bound test* pada estimasi ARDL untuk mengetahui tingkat level kointegrasi pada variabel dependen dan variabel independen, apakah berada pada *purely I(0)* atau *purely I(1)* atau pada level keduanya. Hipotesis null pada *bound test* adalah tidak terjadi kointegrasi dalam jangka panjang apabila $H_0: \alpha_1 = \alpha_2 = 0$ menolak hipotesis alternatif yaitu terjadi kointegrasi dan hubungan jangka panjang apabila $H_1: \alpha_1 \neq \alpha_2 \neq 0$. Nilai kritis *bound test* dibagi menjadi dua yaitu *lower bound* = 2,649 dan *upper bound* = 3,805. Model ARDL memiliki hubungan kointegrasi dalam jangka panjang apabila nilai F-statistik lebih besar dari nilai *upper bound*. Model yang digunakan dalam penelitian adalah *unrestricted ARDL* untuk mengestimasi koefisien jangka panjang dari variabel dependen dan variabel independen. Model dibatasi dengan (p,q) untuk mengetahui hubungan jangka panjang antar variabel. Model *unrestricted ARDL* dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\Delta UE_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^m \beta_i \Delta UE_{t-1} + \sum_{j=0}^m \gamma_j \Delta GDP_{t-j} + \varepsilon_t$$

Dimana:

UE_t = variabel dependen

GDP_t = variabel independen

α_0 = koefisien yang menjelaskan hubungan jangka panjang antar variabel.

(p,q) = penentuan *lag* dengan SBC.

Model *unrestricted Autoregressive Distributed Lag* (ARDL) dapat mengestimasi ada atau tidaknya hubungan kointegrasi jangka panjang secara positif atau negatif antara variabel UE dan GDP. Selanjutnya, model ARDL dapat di proses dengan menggunakan *restricted error correction model* (ECM). Model ECM-ARDL digunakan untuk mengetahui dinamika jangka pendek pada hubungan antar variabel. Model ECM-ARDL dapat dijelaskan sebagai berikut:

$$\Delta UE_t = \alpha_1 + \alpha_2 \Delta UE_{t-1} + \sum_{j=0}^m \alpha_3 \Delta GDP_{t-j} + \alpha_4 \Delta ECM_{t-1} + \varepsilon_i$$

Dimana, UE merupakan variabel dependen dan GDP merupakan variabel independen. α_2 mewakili koefisien jangka pendek dan ECM-1 mewakili kecepatan penyesuaian keseimbangan jangka panjang dalam menanggapi ketidakseimbangan karena gundangan jangka pendek dari periode sebelumnya. Nilai estimasi dari ECM-1 harus signifikan negatif secara statistik antara hubungan UE dan GDP. Selanjutnya untuk mengetahui stabilitas kointegrasi antara UE dan GDP menggunakan *Sum Kumulatif Recursive Residual* (CUSUM) dan *Sum kumulatif dari Squares Recursive Residual* (CUSUMQ) yang dikembangkan dari Brown et al. (1975). Apabila garis CUSUM dan CUSUMQ berada didalam garis batas kritis 5% maka hasil kointegrasinya adalah signifikan stabil.

3.4.2 Uji Akar-Akar Unit dan Uji Derajat Integrasi (*Unit Root Test*)

Data *time series* dalam makroekonomi cenderung non-stationer. Data stasioner berarti menghindari adanya regresi lancung (*squarius regression*). Data yang stasioner ditandai dengan nilai R^2 yang tinggi disertai dengan nilai Durbin Watson yang rendah. Dengan kata lain, data *time series* yang dinyatakan stasioner adalah data yang tidak memiliki varian yang terlalu besar selama periode pengamatan dan cenderung mendekati nilai rata-rata tetapi tidak dipengaruhi oleh waktu (Wardhono, 2004:62). Untuk mengetahui data *time series* stasioner atau tidak, maka dilakukan *unit root test* dengan menggunakan uji Dicky-Fuller dan

Augmented Dicky Fuller (ADF) dan uji derajat integrasi (Wardhono,2004:67-68). Namun, dalam penelitian ini hanya menggunakan uji ADF.

Menurut Insukindro (dalam Wardhono, 2004:67) model Dicky Fuller menggunakan penaksir model otoregresif sebagai berikut:

$$\Delta X_t = a_0 + a_1 B X_{t-1} + \sum_{i=1}^k b_i B^i \Delta X_t$$

$$\Delta X_t = c_0 + c_1 T + c_2 B X_t + \sum_{i=1}^k d_i B^i \Delta X_t$$

Dimana:

$$\Delta X_t = X_t - X_{(t-1)}$$

$$B X_t = X_{(t-1)}$$

T = time trend

X_t = variabel yang diamati pada periode t

B = *backward lag operator*

K = besarnya waktu kelambanan yang dihitung

N = jumlah sampel

Kriteria dalam pengujian DF dan ADF adalah apabila nilai DF (ADF) hitung lebih kecil dibanding dengan nilai DF (ADF) tabel maka data tersebut tidak stasioner. Sedangkan, jika nilai DF (ADF) hitung lebih besar daripada nilai DF (ADF) tabel maka data tersebut adalah stasioner.

Selain uji akar-akar unit dapat digunakan uji integrasi yang bertujuan untuk mengetahui derajat kestasioneran data yang diteliti. Uji integrasi dilakukan jika data dari uji unit-unit akar tidak stasioner, sehingga diperlukan penjelasan mengenai definisi formal dari integrasi suatu data. Pengujian uji integrasi mirip dengan uji akar-akar unit, yaitu dengan melakukan penaksiran model otoregresif sebagai berikut (Insukindo, dalam Wardhono:2004:67):

$$\Delta^2 X_t = e_t + e_1 B \Delta X_t + \sum_{i=1}^k f_i B^i \Delta^2 X_t$$

$$\Delta 2X_t = g_n + g_t T + g_2 B \Delta X_t \sum_{i=1}^k h_i B^t \Delta 2X_t$$

Pada uji integrasi nilai DF dan ADF dapat diketahui dari koefisien BDXt. Jika e1 dan e2 sama dengan satu, maka variabel Xt dinyatakan stasioner dan berintegrasi pada derajat satu. Sedangkan, jika nilai e1 dan e2 sama dengan nol maka variabel X tidak dinyatakan stasioner.

Uji akar-akar unit tersebut lebih didasarkan pada pertimbangan kontrol stasioneritas melalui uji parametik. Uji unit root lainnya adalah model Phillips Perron (PP). Uji PP dilakukan dengan koreksi non parametik, metode PP adalah melakukan kontrol terhadap serial korelasi. Model dasar pengujian PP yaitu menggunakan proses AR (1) sebagai berikut:

$$\Delta y_t = \alpha + \beta y_{t-1} + u_t$$

Asumsi yang digunakan pada uji ADF dan PP ada tiga yaitu (1) dalam model terdapat konstanta (C,n), (2) terdapat konstanta dan linear trend (T,n), (3) tidak terdapat konstanta maupun linear trend (N,n) (Wardhono,2004:68).

3.4.3 Uji Statistik

A. Uji t

Uji t digunakan untuk menguji pengaruh variabel independen secara individu dalam menerangkan variasi-variasi variabel dependen dengan hipotesis sebagai berikut:

1. H_0 = Variabel independen secara individu bukan penjelas yang signifikan terhadap variabel dependen.
2. H_1 = Variabel independen secara individu merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel dependen.

Cara melakukan uji t adalah dengan membandingkan antara t_{hitung} dengan t_{tabel} pada derajat kepercayaan $\alpha=5\%$, yaitu:

1. Apabila nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.
2. Apabila nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

B. Uji F

Uji F digunakan untuk melihat pengaruh variabel-variabel independen terhadap variabel dependen secara keseluruhan. Uji F digunakan hipotesis sebagai berikut (Nairoi: 1995 dalam ekonometrik Wardhono 2004:51):

1. H_0 = variabel independen secara keseluruhan tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.
2. H_0 = variabel independen secara keseluruhan berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

Cara melakukan uji F adalah dengan membandingkan antara F_{hitung} dengan F_{tabel} dengan nilai F_{tabel} pada derajat kepercayaan $\alpha=5\%$, yaitu:

1. $H_0: b_1 = b_2 = \dots = b_k = 0$ (tidak ada pengaruh)
2. $H_a: b_1 \neq 0$ (ada pengaruh) untuk $i = 1 \dots k$

C. Uji R^2

Uji R^2 merupakan uji hipotesis yang kecocokannya dilihat dari nilai koefisien determinasinya (R^2). Semakin tinggi nilai koefisien determinasinya menunjukkan semakin tepat variasi variabel terikat tersebut. Sebaliknya, semakin rendah nilai koefisien determinasi maka semakin lemah variasi variabel terikat tersebut (Supranto, 2005, 159-161). Rumus R^2 adalah sebagai berikut:

$$R^2 = \frac{ESS}{TSS} = \frac{\sum \hat{y}_1^2}{\sum y_1^2}$$

Dimana:

ESS= jumlah kuadrat dari regresi

TSS= jumlah kuadrat residual

Bernilai $0 \leq R^2 \leq 1$ yaitu apabila $R^2=1$ berarti proporsi sumbangan X_2 dan X_3 terhadap variasi Y adalah 100%.

3.4.4 Uji Asumsi Klasik

A. Multikolinearitas

Multikolinearitas merupakan suatu keadaan dimana terdapat lebih dari satu hubungan sempurna linear diantara variabel-variabel bebas (Supranto, 2004:13-

14). Adapun cara untuk mengetahui adanya multikolinearitas adalah sebagai berikut:

1. diduga terjadi jika R^2 tinggi;
2. nilai t dari semua variabel penjelas tidak signifikan;
3. dan nilai F tinggi.

Cara mengatasi adanya multikolinearitas adalah sebagai berikut (Supranto, 2004, 29-35):

1. adanya informasi sebelumnya (*a priori information*)
2. menggabungkan data *cross section* dan *time series*

Data *cross section* merupakan data yang statis artinya tidak memperhitungkan perubahan-perubahan yang terjadi karena perubahan waktu, sedangkan data *time series* merupakan data dinamis karena sudah memperhitungkan perubahan-perubahan yang disebabkan oleh adanya perubahan waktu. Selain mempunyai informasi sebelumnya, teknik lain yang digunakan adalah dengan penggabungan data (*pooling the data*). Hasil yang diperoleh tentunya berbeda dengan hanya menggunakan data berkala. Hal ini dianggap sebagai suatu pendekatan untuk menghindari persoalan adanya multikolinearitas dalam model regresi. Namun, teknik penggabungan ini diakui mempunyai kelemahan.

3. mengeluarkan satu variabel atau lebih dan kesalahan spesifikasi
Apabila kita dihadapkan dengan masalah multikolinearitas yang serius, maka hal yang perlu dilakukan adalah dengan mengeluarkan salah satu variabel, tetapi tindakan ini akan menyebabkan kesalahan spesifikasi yaitu perkiraan parameter yang diperoleh bukan parameter yang sebenarnya.
4. transformasi variabel-variabel
Teknik ini juga disebut dengan *first difference* yaitu dengan membuat regresi dengan perbedaan variabel bukan data asli. Penggunaan transformasi ini seringkali mengurangi adanya multikolinearitas.
5. penambahan data baru

Apabila kita mempunyai masalah multikolinearitas salah satu teknik yang digunakan adalah dengan menambahkan data (menambah jumlah n) dengan begitu masalah multikolinearitas dapat diatasi.

B. Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas merupakan suatu pengujian yang dilakukan untuk mengetahui terjadinya ketidaksamaan varians Y_i dalam model regresi yang ditunjukkan dengan peningkatan secara bersama antara varians Y_i dan X (Gujarati, 2013:464). Heteroskedastisitas dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$E(u_i^2) = \sigma^2_i$$

Dimana, subscript dari σ^2_i menunjukkan varians kondisional u_i merupakan varians kondisional dari Y_i yang tidak lagi konstan.

Cara mendeteksi adanya heteroskedastisitas adalah dengan menggunakan uji *breusch-pagan-godfrey*. Untuk mendeteksi ada atau tidak adanya heteroskedastisitas dapat dilihat dari nilai hipotesis dari F statistik nR^2 -statistik yang relevan, dan *scaled explained SS* dengan nilai probabilitas.

C. Autokorelasi

Autokorelasi merupakan korelasi antara anggota seri observasi yang disusun menurut urutan waktu, model regresi linear klasik menganggap bahwa autokorelasi tidak terjadi pada kesalahan pengganggu (*error term*) (Supranto, 2004:82). Hal ini dapat dinyatakan dalam simbol sebagai berikut: $E(\epsilon_i \epsilon_j) = 0, i \neq j$.

Autokorelasi terjadi karena beberapa alasan (Supranto, 2004:85-87), yaitu:

- 1) terjadi kelembaman (inertia) pada data *time series*.
- 2) terjadi bias dalam spesifikasi yaitu tidak memasukkan variabel yang dianggap penting dalam model.
- 3) terjadi bias dalam spesifikasi yaitu bentuk fungsi yang digunakan tidak tepat.
- 4) adanya *Coweb phenomena*.
- 5) adanya manipulasi data.

Cara mendeteksi adanya autokorelasi dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan uji *Breush Godfrey*. Dasar keputusan dari uji autokorelasi adalah:

- 1) jika $\delta=0$, $d=2$, berarti tidak ada korelasi.
- 2) jika $\delta=1$, $d=0$, berarti ada autokorelasi positif sempurna.
- 3) jika $\delta=-1$, $d=4$, berarti ada korelasi negatif sempurna.

D. Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk menguji kesalahan pengganggu dengan menggunakan uji Jarque-Bera (JB). Uji jarque_Bera merupakan sebuah pengujian dengan sampel besar. Pengujian JB diawali dengan menghitung *skewness* dan *kurtosis* untuk mengukur residual OLS dan menggunakan pengujian statistik (Gujarati, 2010:171) sebagai berikut:

$$JB = n * \frac{S^2}{6} + \frac{(K - 3)^2}{24}$$

Dimana n = ukuran sampel, S = koefisien *skewness*, dan K = koefisien *kurtosis*. Untuk variabel dengan distribusi normal, $S=0$ dan $K=3$.

Jika kesalahan pengganggu normal maka uji t dan uji F dapat dilakukan. Namun, jika uji normalitas tidak dapat dipenuhi maka uji statistika uji t dan uji F tidak dapat dilakukan dan hanya dapat dilakukan dengan asumsi asimtotik. Keabsahan dari uji normalitas harus disertai dengan kebenaran uji t dan uji F. Kriteria pengujian normalitas adalah dengan menghitung *Chi-square*, didasarkan dengan *test of skewness* dan *kurtosis of residual*. Dasar keputusan dari uji normalitas adalah sebagai berikut:

- 1) jika nilai C_s hitung $>$ C_s tabel maka variabel *error term* pada model dinyatakan tidak normal.
- 2) jika nilai C_s hitung $<$ C_s tabel maka variabel *error term* pada model dinyatakan normal.

3.4.5 Uji Stabilitas

Uji stabilitas digunakan untuk mengetahui kestabilan dari hubungan kointegrasi antar variabel. Uji stabilitas yang digunakan adalah *Sum Kumulatif*

Recursive Residual (CUSUM) dan Sum kumulatif dari *Squares Recursive Residual* (CUSUMQ) yang dikembangkan dari Brown et al. (1975). Apabila garis CUSUM dan CUSUMQ berada didalam garis batas kritis 5% maka hasil kointegrasinya adalah signifikan stabil.

3.5 Definisi Operasional

Variabel operasional adalah variabel-variabel yang terdapat dalam penelitian. Definisi operasional digunakan untuk menjelaskan istilah-istilah yang ada pada penelitian ini, serta digunakan untuk menghindari meluasnya permasalahan atau menghindari adanya salah tafsir sehingga diperlukan batasan permasalahan sebagai berikut.

1. Pengangguran (*unemployment*), dalam penelitian ini variabel pengangguran menggunakan tingkat pengangguran (*unemployment rate*) yaitu pengangguran yang terjadi karena ketidaseimbangan antara permintaan tenaga kerja dan penawaran tenaga kerja. Data tingkat pengangguran yaitu tahun 1985-2015. Tingkat pengangguran diperoleh dari perbandingan antara jumlah angkatan kerja dengan jumlah orang yang sudah bekerja, sehingga satuan yang digunakan adalah persen (Badan Pusat Statistika, 2015).
2. GDP (*Gross Domestic Product*), dalam penelitian ini variabel GDP menggunakan GDP riil tahun 1985-2015. GDP adalah nilai pasar dari seluruh barang dan jasa jadi yang diproduksi suatu negara pada periode tertentu. GDP riil adalah nilai yang digunakan untuk mengukur pertumbuhan ekonomi suatu negara. Pertumbuhan GDP riil adalah persentase pertumbuhan dari keseluruhan pertumbuhan ekonomi. GDP riil menggunakan satuan persen (Badan Pusat Statistika, 2015).

BAB 5. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan estimasi data mengenai Pengujian Hukum Okun di Indonesia dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Hubungan antara pertumbuhan ekonomi dan tingkat pengangguran di Indonesia dijelaskan melalui *lag*. Dimana setiap *lag* memiliki hubungan yang berbeda, tergantung bagaimana kondisi perekonomian yang sedang dialami. Berdasarkan estimasi ARDL (1,3) dalam jangka pendek, menyatakan bahwa pertumbuhan ekonomi adalah variabel yang mempengaruhi tingkat pengangguran di Indonesia. Pada *lag* 3, menyatakan bahwa pertumbuhan ekonomi berpengaruh secara signifikan dan negatif terhadap tingkat pengangguran. Pada *lag* 2, menyatakan bahwa pertumbuhan ekonomi berpengaruh secara signifikan dan positif terhadap tingkat pengangguran. Pada *lag* 1, menyatakan bahwa pertumbuhan ekonomi berpengaruh secara tidak signifikan dan negatif terhadap tingkat pengangguran. Pada *lag* 1 UE, menunjukkan bahwa pengangguran 1 tahun yang lalu berpengaruh secara signifikan dan positif terhadap pengangguran saat ini. Pada perekonomian Indonesia, pertumbuhan ekonomi tidak merespon adanya penurunan atau peningkatan pada tingkat pengangguran. Hal ini disebabkan karena perekonomian Indonesia bersifat *capital intensive* artinya perubahan pertumbuhan ekonomi hanya disebabkan adanya pertumbuhan modal masuk dalam perekonomian Indonesia, misalnya pendapatan ekspor. Sedangkan struktur ekspor Indonesia masih bergantung pada Sumber Daya Alam (SDA), sehingga jika terjadi penurunan ekspor akan mendorong turunnya pertumbuhan ekonomi.
2. Berdasarkan hasil estimasi dinamika jangka pendek ECM-ARDL menyatakan bahwa Hukum Okun berlaku di Indonesia dalam jangka pendek. Hal ini ditunjukkan oleh hubungan pertumbuhan ekonomi dan tingkat pengangguran yang signifikan.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas maka saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. Perekonomian Indonesia bersifat *capital intensive*, oleh karena itu pemerintah seharusnya mengeluarkan kebijakan dengan memudahkan para investor untuk melakukan investasi pada sektor industri dan sektor pertanian. Pemerintah juga harus memberikan perhatian khusus pada sektor pertanian seperti kebijakan untuk memberikan intensif petani dan memfasilitasi para petani karena sektor tersebut menjadi penopang pada perekonomian Indonesia.
2. Untuk mengatasi adanya pengangguran, pemerintah seharusnya mengeluarkan kebijakan dari berbagai aspek, terutama aspek pendidikan dan aspek tenaga kerja. Dari aspek pendidikan, yaitu membekali atau memfasilitasi pelajar untuk berwirausaha dengan memberikan kemudahan melakukan akses modal, melakukan pengawasan dana wirausaha, melakukan *link and match*, membekali lulusan dengan sertifikasi *skill*/kompetensi yang berlaku secara nasional maupun internasional, dan melakukan orientasi pendanaan berbasis fokusional. Dari aspek tenaga kerja, yaitu memperkuat dan meningkatkan kualitas lembaga penyeluran tenaga kerja melalui penerapan teknologi berbasis kompetensi.
3. Untuk peneliti selanjutnya, sebaiknya menggunakan data dengan rentan waktu yang lebih lama atau menggunakan data panel untuk mengetahui hubungan antara pertumbuhan ekonomi dan tingkat pengangguran di Indonesia, dan mengetahui pengaruh dari keduanya secara lebih komprehensif pada estimasi hukum Okun. Pada akhirnya penelitian ini masih jauh dari kata sempurna dan harapannya penelitian ini menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Adenan, Moh. 2000. Tidak dipublikasi. *Sumber Daya Manusia Perencanaan dan Pengembangan Sumber Daya Manusia dalam Pembangunan*. Jember: Universitas Jember.
- Ang, Han Syh dan Loganathan, Nanthakumar. 2010. Interactions between Economic Growth and Unemployment Condition in Asian Region. *International Journal of Economics and Empirical Research*.
- Badan Pusat Statistika Nasional. 2015. *Pendapatan Nasional*. Jakarta: Badan Pusat Statistika Nasional.
- Badan Pusat Statistika Nasional. 2015. *Tingkat pengangguran*. Jakarta: Badan Pusat Statistika Nasional.
- Badan Pusat statistika Nasional. 2015. *Gross Domestic Product*. Jakarta: Badan Pusat statistika Nasional.
- Badan Pusat Statistika Nasional, 2016. *Peta Administratif Indonesia*. Jakarta: Badan Pusat Statistika Nasional.
- Badan Pusat Statistika Nasional. 2016. *Kepadatan Penduduk Indonesia Tahun 2000-2014 Per-Provinsi*. Jakarta: Badan Pusat Statistika Nasional.
- Badan Pusat Statistika Nasional. 2016. *Agustus 2015 Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) sebesar 6,18 persen*. Jakarta: Badan Pusat Statistika Nasional.
- Bank Indonesia. 2015. *Tingkat Pengangguran Indonesia*. Jakarta: Bank Indonesia.
- Bank Indonesia. 2012. *Menjaga Keseimbangan, Mendukung Pembangunan Ekonomi yang Berkelanjutan*. Jakarta. (2 Januari 2016)
- Bank Indonesia. 2013. *Menjaga Stabilitas, Mendorong Reformasi Struktural untuk Pertumbuhan Ekonomi yang Berkelanjutan*. Jakarta. (2 Januari 2016)
- Bank Indonesia. 2014. *Memperkokoh Stabilitas, Mempercepat Reformasi Struktural untuk Memperkuat Fundamental Ekonomi*. Jakarta. (2 Januari 2016)

- Bank Dunia. 2016. *Proyeksi Populasi Indonesia Menurut Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB)*. New York: Bank Dunia.
- Bankole, Abiodun S dan Fatai, Oyeniran Basiru. 2013. Empirical Test of Okun's Law in Nigeria. *Department of Economics, University of Ibadan*. Ibadan: Nigeria.
- Basri, Faisal. 1995. *Perekonomian Indonesia Menjelang Abad XXI Distorsi Peluang dan Kendala*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- CNN, Indonesia. 2015. *Ekonomi Melambat, Pengangguran Indonesia Bertambah*. [serial online]. <http://www.EkonomiMelambat,PengangguranIndonesiaBertambah.html> (4 Januari 2016)
- Darman.2013."Pengaruh Pertumbuhan Ekonomi terhadap Pengangguran:Analisis Hukum Okun". *Journal The Winner*, Vol. 12, No. 1.Jakarta Barat.
- Deliarnov. 2012. *Perkembangan Pemikiran Ekonomi*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Dumairy. 1996. *Perekonomian Indonesia*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Gujarati, Damodar N. & Porter Dawn C. 2010. *Basic Econometrics*. USA: McGraw- Hill Education.
- Hukum.online. 2013. *Pengangguran Tahun 2012 Didominasi Angkatan Muda*. [serial online] <http://www.Pengangguran-Tahun-2012-Didominasi-AngkatanMuda-hukumonline.com.html> (14 Maret 2016).
- Indonesia, Hati. 2013. Tahun 2013, *Pengangguran Indonesia Melonjak*. Jakarta: Kompasnia. (diakses pada 14 maret 2016)
- International Labor Organization (ILO). 2015. *Unemployment Rate*. Jakarta: International Labor Organization.
- Iskandar dan Safuan. 2010. Analisis Hubungan Perkembangan Sektor Keuangan dan Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia (Pendekatan Autoregressive Distributed Lag). *Vol. 12*. Jakarta Barat.

- Iswanto, Dyan. 2012. *Pertumbuhan Ekonomi dan Pengangguran: Validasi Hukum Okun di Indonesia*. Malang: Universitas Brawijaya.
- Khusnir, Ivan. 2013. *Word Macroeconomics Research 1970-2013*. Jakarta: E-book.
- Knoester, A. 1986. "Okun's Law Revisited", *Weltwirtschaftliches Archiv*, 122, 65-666.
- Knotek, Edward S. 2007. "How Useful is Okun's Law?". *Federal Reserve Bank of Kansas City*, 73-103.
- Kontan.co.id. 2014. *7.24 Juta Orang Indonesia adalah Pengangguran*. [serial online]. http://www.7,24_juta_orang_indonesia_adalah_pengangguran.html (12 Desember 2015)
- Kompas.com. 2013. *Turun Tipis, Angka Pengangguran Indonesia capai 7,17 Juta Orang*. [serial online] http://www.Turun-Tipis_Angka-Pengangguran-di-Indonesia-Capai-7,17-Juta-Orang-Kompas.com.html (3 Februari 2016)
- Kompas.com. 2015. *Pertumbuhan Ekonomi Tak Selalu Sejalan dengan Pengangguran*. [serial online] <http://www.Pertumbuhan-Ekonomi-Tak-Selalu-Sejalan-Pengangguran-Kompas.com.html> (3 Februari 2016).
- Lamudi. 2015. *Perkembangan Ekonomi di Tahun 2015*. Jakarta: Journal Lamudi Indonesia.
- Liputan6.com, 2014. *Begini Kondisi RI Sebelum dan Sesudah Krisis Ekonomi*. [serial online]. <http://www.Begini-Kondisi-RI-Sebelum-dan-Sesudah-Krisis-Ekonomi-Bisnis-Liputan6.com.htm> (13 Desember 2015)
- Liputan6.com. 2012. *7.2 Juta Orang Indonesia Statusnya Pengangguran*. [serial online]. http://www.7,2_Juta_Orang_Indonesia_Statusnya_Pengangguran-Liputan6.com.html (13 Desember 2015)
- Lee, Jim., 2000. The Robustness of Okun's Law: Evidence from OECD Countries. *Journal of Macroeconomics*, Spring 2000, Vol. 22, No. 2, pp. 331-356 Louisiana State University Press.
- Lipsey, Steiner, dan Purvis. 1987. *Economics Eight Edition*. New York: Harper & Row Publishers.

- Mankiw, N Gregory. 2007. *Macroeconomics*. New York: Worth Publishers
- Mankiw, Quah, dan Wilson. 2008. *Principle of Economics*. Singapore: Cengage Learning Asia Pte Ltd.
- Meidani, Ali A Naji. 2011. The Dynamic Effect of Unemployment Rate on Per Capita Real GDP in Iran. *International Journal of Economics and Finance*. Vo. 3 No. 5.
- Mohd Noor, Zaleha., Mohamed Nor, Norashidah and Abdul Ghani, Judhiana., 2007. The Relationship Between Output And Unemployment In Malaysia: Does Okun's Law exist?, *International Journal of Economics and Management*, 1(3), 337-344.
- Moosa, Imad A. 1999. Cyclical Output, Cyclical Unemployment and Okun's Coefficient: Structural
- Moosa, Imad A., 2008. Economic Growth and Unemployment In Arab Countries: Is Okun's Law Valid?, International Conference on "The Unemployment Crisis in the Arab Countries", 17- 18 March 2008, Cairo-Egypt.
- Mosikari, Teboho Jeremiah. 2013. The Effect of Unemployment Rate on Gross Domestic Product: Case of South Africa. *Mediterranean Journal of Social Sciences*. Vol. 4 No. 6.
- Murni, Asfia. 2006. *Ekonomika Makro*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Nadapdap, priska. 2011. Pengangguran di Indonesia Tahun 2010-2011. Jakarta: Kampus Depok (diakses pada 14 maret 2016).
- Nain, Azrin, Munir, dan Mahmud. 2012. Does Okun's Law Exist In Selected ASEAN Countries?. *BIMP-EAGA Conference 2012*. Malaysia.
- Nheny. 2013. Pertumbuhan Ekonomi. 16 Mei 2013, Jakarta-Indonesia.
- Okezone.com. 2014. *Investasi Alasan Angka Pengangguran Menurun*. [serial online]. http://www.Alasan-Angka-Pengangguran-Menurun_Okezone-Ekonomi.html (20 Desember 2015)

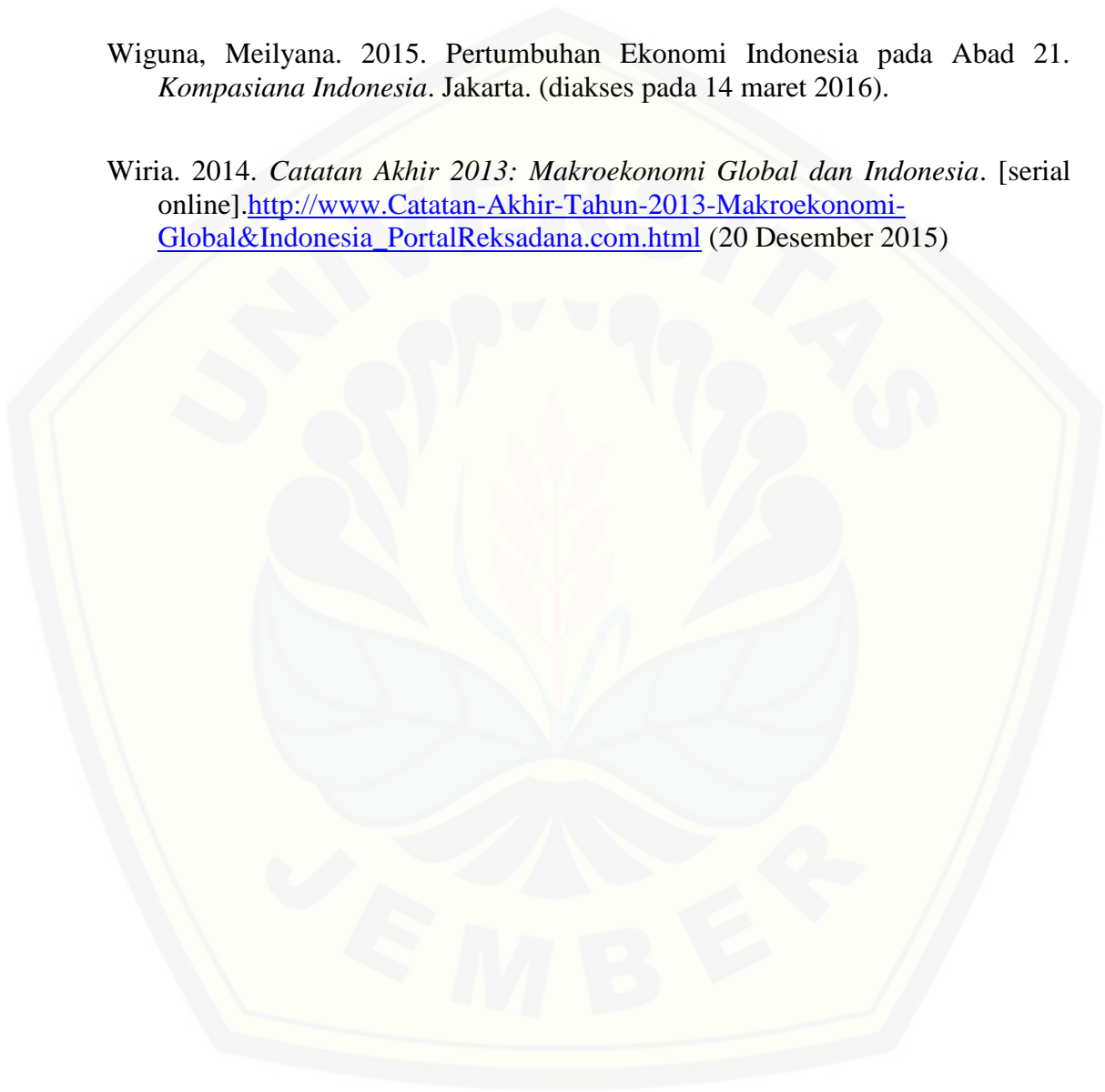
- Okun, A.M. 1962. Potential GNP: Its Measurement and Significance, *Proceedings of the Business and Economic Statistics*, 98-103.
- Petkov, Boris. 2008. The Labour Market and Output in the UK – Does Okun’s Law Still Stand?, *Discussion Papers Bulgarian National Bank*, DP/69/2008
- Prasetio, Endar. 2011. *Pengangguran dan Pertumbuhan Ekonomi Indonesia Tahun 2009*. Jakarta: Kompasina.
- Purwanto, Djoko. 2001. Catatan Ekonomi 2001 dan Tantangan 2002. *Build A Free Website of Your Own on Tripod*, Jakarta. (diakses pada 14 Maret 2016)
- Resurreccion, Pamela F. 2014. Lingking Unemployment to Inflation and Economic Growth: Toward a Better Understanding of Unemployment in the Philippines. *Asian Journal of Economic Modelling*. Vol 2(4), 156-168.
- Sindonews.com, 2015. *Pertumbuhan RI melambat sejak 2012*. Jakarta: Sindonews.com (diakses pada 20 november 2015)
- Sukirno, Sadono. 2011. *Makroekonomi Teori Pengantar*. Jakarta: Rajawali Press.
- Samuelson, Paul A. dan Nordhaus, William D. 2001. *Economics*. USA: The McGraw-Hill Companies.
- Smith, G. 1975. Okun’s Law Revisited, *Quarterly Review of Economics and Business*, 15, 37-54.
- Subagiarta, Wayan I. 2012. Tidak dipublikasi. *Ekonomi Sumber Daya Manusia*. Jember: Universitas Jember.
- Supranto, J. 2004. *Ekonometri*. Jakarta. Galia Indonesia.
- Sumarsono, Sonny. 2015. Tidak dipublikasi. *Kebijakan Publik Ekonomi Sumber Daya Manusia*. Jember: Universitas Jember.
- Tambunan, HT Tulus. 2008. *Pembangunan Ekonomi dan Utang Luar Negeri*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Time Series Approach, *International Review of Economics and Finance*, 8, 293-304.

Wardhono, Adhitya. 2004. Tidak dipublikasi. *Mengenal Ekonometrika Teori dan Aplikasi Edisi Pertama*. Jember:Universitas Jember.

Widodo, dkk. 2013. Sustainability Defisit Transaksi Berjalan perekonomian Indonesia. *Bank Indonesia*. Jakarta.

Wiguna, Meilyana. 2015. Pertumbuhan Ekonomi Indonesia pada Abad 21. *Kompasiana Indonesia*. Jakarta. (diakses pada 14 maret 2016).

Wiria. 2014. *Catatan Akhir 2013: Makroekonomi Global dan Indonesia*. [serial online].http://www.Catatan-Akhir-Tahun-2013-Makroekonomi-Global&Indonesia_PortalReksadana.com.html (20 Desember 2015)



Lampiran A

Tabel Data Variabel Tingkat Pengangguran (UE) dan GDP Riil (Persen)

Indonesia Tahun 1985-2015

Tahun	UE	GDP	Tahun	UE	GDP
1985	2,2	2,46	2001	8,1	3,64
1986	2,7	5,88	2002	9,1	4,5
1987	2,62	4,93	2003	9,5	4,78
1988	2,81	5,78	2004	9,9	5,03
1989	2,85	7,46	2005	11,2	5,69
1990	2,55	7,24	2006	10,3	5,5
1991	2,62	6,95	2007	9,1	6,35
1992	2,8	6,46	2008	8,4	6,01
1993	2,8	6,5	2009	7,9	4,63
1994	4,36	7,54	2010	7,1	6,22
1995	3,9	8,22	2011	6,6	6,17
1996	4,4	7,82	2012	6,1	6,03
1997	4,7	4,7	2013	6,2	5,56
1998	5,5	-13,13	2014	5,9	5,02
1999	6,3	0,79	2015	6,18	4,79
2000	6,1	4,92			

LAMPIRAN B

Hasil Statistik Deskriptif

	Pengangguran	GDP
Mean	5.831935	4.981935
Median	6.100000	5.690000
Maximum	11.200000	8.220000
Minimum	2.200000	-13.130000
Std. Dev.	2.702692	3.690091
Skewness	0.284252	-3.984667
Kurtosis	1.909728	20.11540
Jarque-Bera	1.952857	460.4109
Probability	0.376654	0.000000
Sum	180.7900	154.4400
Sum Sq. Dev.	219.1363	408.5031
Observations	31	31

LMPIRAN C

C.1 Hasil *Unit Root Test* UE level

Null Hypothesis: UE has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.359992	0.5882
Test critical values:		
1% level	-3.670170	
5% level	-2.963972	
10% level	-2.621007	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(UE)
 Method: Least Squares
 Date: 05/07/16 Time: 05:51
 Sample (adjusted): 1986 2015
 Included observations: 30 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
UE(-1)	-0.066258	0.048719	-1.359992	0.1847
C	0.518310	0.312627	1.657916	0.1085
R-squared	0.061963	Mean dependent var		0.132667
Adjusted R-squared	0.028462	S.D. dependent var		0.731484
S.E. of regression	0.720999	Akaike info criterion		2.247982
Sum squared resid	14.55550	Schwarz criterion		2.341395
Log likelihood	-31.71973	Hannan-Quinn criter.		2.277866
F-statistic	1.849579	Durbin-Watson stat		1.461584
Prob(F-statistic)	0.184683			

C.2 Hasil Unit Root Test UE first Difference

Null Hypothesis: D(UE) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.985148	0.0047
Test critical values: 1% level	-3.679322	
5% level	-2.967767	
10% level	-2.622989	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(UE,2)
 Method: Least Squares
 Date: 05/07/16 Time: 05:53
 Sample (adjusted): 1987 2015
 Included observations: 29 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(UE(-1))	-0.736914	0.184915	-3.985148	0.0005
C	0.086434	0.137208	0.629947	0.5340
R-squared	0.370356	Mean dependent var		-0.007586
Adjusted R-squared	0.347036	S.D. dependent var		0.900776
S.E. of regression	0.727883	Akaike info criterion		2.269118
Sum squared resid	14.30495	Schwarz criterion		2.363414
Log likelihood	-30.90221	Hannan-Quinn criter.		2.298651
F-statistic	15.88140	Durbin-Watson stat		2.103691
Prob(F-statistic)	0.000460			

LAMPIRAN D

Hasil *Unit Root Test* GDP

Null Hypothesis: GDP has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.917693	0.0054
Test critical values:		
1% level	-3.670170	
5% level	-2.963972	
10% level	-2.621007	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(GDP)
 Method: Least Squares
 Date: 05/07/16 Time: 05:53
 Sample (adjusted): 1986 2015
 Included observations: 30 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GDP(-1)	-0.700048	0.178689	-3.917693	0.0005
C	3.569741	1.108721	3.219694	0.0032
R-squared	0.354070	Mean dependent var		0.077667
Adjusted R-squared	0.331001	S.D. dependent var		4.415319
S.E. of regression	3.611395	Akaike info criterion		5.470406
Sum squared resid	365.1809	Schwarz criterion		5.563819
Log likelihood	-80.05609	Hannan-Quinn criter.		5.500290
F-statistic	15.34832	Durbin-Watson stat		1.892502
Prob(F-statistic)	0.000524			

LAMPIRAN EHasil Estimasi Data *Autoregressive Distributed Lag* (1,3)

Dependent Variable: UE

Method: ARDL

Date: 05/07/16 Time: 05:54

Sample (adjusted): 1988 2015

Included observations: 28 after adjustments

Maximum dependent lags: 4 (Automatic selection)

Model selection method: Schwarz criterion (SIC)

Dynamic regressors (4 lags, automatic): GDP

Fixed regressors: C

Number of models evaluated: 20

Selected Model: ARDL(1, 3)

Note: final equation sample is larger than selection sample

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
UE(-1)	0.900730	0.046170	19.50896	0.0000
GDP	-0.046527	0.033256	-1.399054	0.1757
GDP(-1)	-0.044075	0.035320	-1.247854	0.2252
GDP(-2)	0.024844	0.035340	0.702994	0.4894
GDP(-3)	-0.106638	0.033096	-3.222139	0.0039
C	1.589345	0.445748	3.565567	0.0017
R-squared	0.952562	Mean dependent var		6.188214
Adjusted R-squared	0.941781	S.D. dependent var		2.598187
S.E. of regression	0.626906	Akaike info criterion		2.091371
Sum squared resid	8.646258	Schwarz criterion		2.376843
Log likelihood	-23.27919	Hannan-Quinn criter.		2.178642
F-statistic	88.35327	Durbin-Watson stat		1.678254
Prob(F-statistic)	0.000000			

*Note: p-values and any subsequent tests do not account for model selection.

LAMPIRAN F

Hasil ARDL Kointegrasi *Bound Test*

ARDL Bounds Test

Date: 05/07/16 Time: 05:56

Sample: 1988 2015

Included observations: 28

Null Hypothesis: No long-run relationships exist

Test Statistic	Value	k
F-statistic	4.474580	1

Critical Value Bounds

Significance	I0 Bound	I1 Bound
10%	3.02	3.51
5%	3.62	4.16
2.5%	4.18	4.79
1%	4.94	5.58

Test Equation:

Dependent Variable: D(UE)

Method: Least Squares

Date: 05/07/16 Time: 05:56

Sample: 1988 2015

Included observations: 28

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(GDP)	-0.046527	0.033256	-1.399054	0.1757
D(GDP(-1))	0.081795	0.040332	2.028055	0.0548
D(GDP(-2))	0.106638	0.033096	3.222139	0.0039
C	1.589345	0.445748	3.565567	0.0017
GDP(-1)	-0.172396	0.054410	-3.168437	0.0045
UE(-1)	-0.099270	0.046170	-2.150091	0.0428

R-squared	0.436211	Mean dependent var	0.127143
Adjusted R-squar...	0.308077	S.D. dependent var	0.753657
S.E. of regressio...	0.626906	Akaike info criterion	2.091371
Sum squared res...	8.646258	Schwarz criterion	2.376843
Log likelihood	-23.27919	Hannan-Quinn criter.	2.178642
F-statistic	3.404333	Durbin-Watson stat	1.678254
Prob(F-statistic)	0.019865		

LAMPIRAN G

Hasil Uji Asumsi Klasik dan Uji Stabilitas ARDL (1,3)

G.1 Hasil Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

F-statistic	0.379847	Prob. F(5,22)	0.8571
Obs*R-squared	2.225118	Prob. Chi-Square(5)	0.8172
Scaled explained SS	2.294862	Prob. Chi-Square(5)	0.8070

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 05/07/16 Time: 06:00

Sample: 1988 2015

Included observations: 28

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.231116	0.434406	-0.532027	0.6000
UE(-1)	0.043503	0.044995	0.966826	0.3441
GDP	0.027076	0.032410	0.835410	0.4125
GDP(-1)	0.005529	0.034422	0.160631	0.8739
GDP(-2)	0.013527	0.034441	0.392775	0.6983
GDP(-3)	0.008685	0.032253	0.269288	0.7902

R-squared	0.079468	Mean dependent var	0.308795
Adjusted R-squared	-0.129743	S.D. dependent var	0.574804
S.E. of regression	0.610955	Akaike info criterion	2.039823
Sum squared resid	8.211855	Schwarz criterion	2.325295
Log likelihood	-22.55752	Hannan-Quinn criter.	2.127095
F-statistic	0.379847	Durbin-Watson stat	2.359704
Prob(F-statistic)	0.857118		

ARDL Bounds Test

Date: 04/09/16 Time: 08:25

Sample: 1985 2015

Included observations: 31

Null Hypothesis: No long-run relationships exist

Test Statistic	Value	k
F-statistic	1.023844	1

Critical Value Bounds

Significance	I0 Bound	I1 Bound
10%	3.02	3.51
5%	3.62	4.16
2.5%	4.18	4.79
1%	4.94	5.58

Test Equation:

Dependent Variable: D(UE,2)

Method: Least Squares

Date: 04/09/16 Time: 08:25

Sample: 1985 2015

Included observations: 31

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(UE(-1),2)	-0.314267	0.405418	-0.775168	0.4469
D(UE(-2),2)	-0.463063	0.402369	-1.150841	0.2627
D(UE(-3),2)	0.033349	0.344076	0.096924	0.9237
D(GDP,2)	0.132190	0.085197	1.551579	0.1357
D(GDP(-1),2)	-0.008597	0.134227	-0.064047	0.9495
D(GDP(-2),2)	-0.003103	0.087721	-0.035372	0.9721
D(GDP(-3),2)	0.012450	0.050800	0.245083	0.8088
C	0.099742	0.206308	0.483462	0.6338
D(GDP(-1))	0.112264	0.213032	0.526982	0.6037
D(UE(-1))	-0.738451	0.429732	-1.718398	0.1004

R-squared	0.613132	Mean dependent var	-0.010000
Adjusted R-squar...	0.447331	S.D. dependent var	1.479649
S.E. of regressio...	1.099996	Akaike info criterion	3.284187
Sum squared res...	25.40983	Schwarz criterion	3.746764
Log likelihood	-40.90490	Hannan-Quinn criter.	3.434976
F-statistic	3.698002	Durbin-Watson stat	2.000222
Prob(F-statistic)	0.006468		

Lampiran G.2 Hasil Uji Autokorelasi

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.735298	Prob. F(2,20)	0.4919
Obs*R-squared	1.917819	Prob. Chi-Square(2)	0.3833

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: ARDL

Date: 05/07/16 Time: 06:01

Sample: 1988 2015

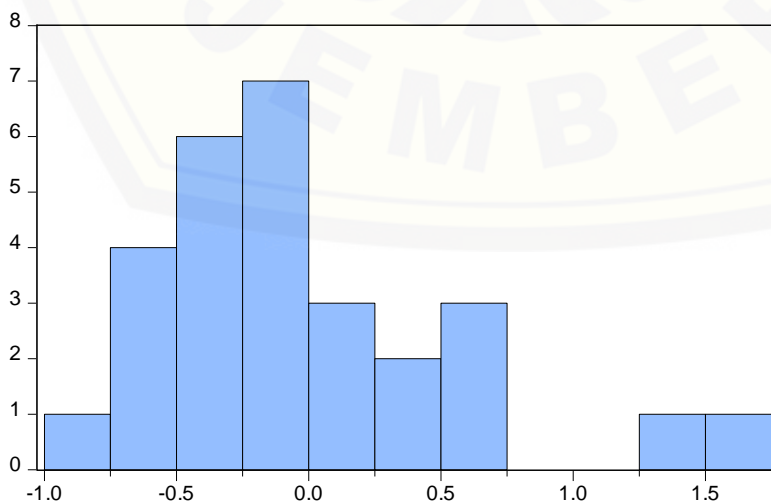
Included observations: 28

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
UE(-1)	-0.016927	0.048867	-0.346397	0.7327
GDP	0.006092	0.034083	0.178749	0.8599
GDP(-1)	0.001474	0.035933	0.041027	0.9677
GDP(-2)	-0.002190	0.035829	-0.061114	0.9519
GDP(-3)	-0.000946	0.033514	-0.028224	0.9778
C	0.080799	0.456844	0.176862	0.8614
RESID(-1)	0.129869	0.224541	0.578374	0.5695
RESID(-2)	0.228839	0.227591	1.005482	0.3267

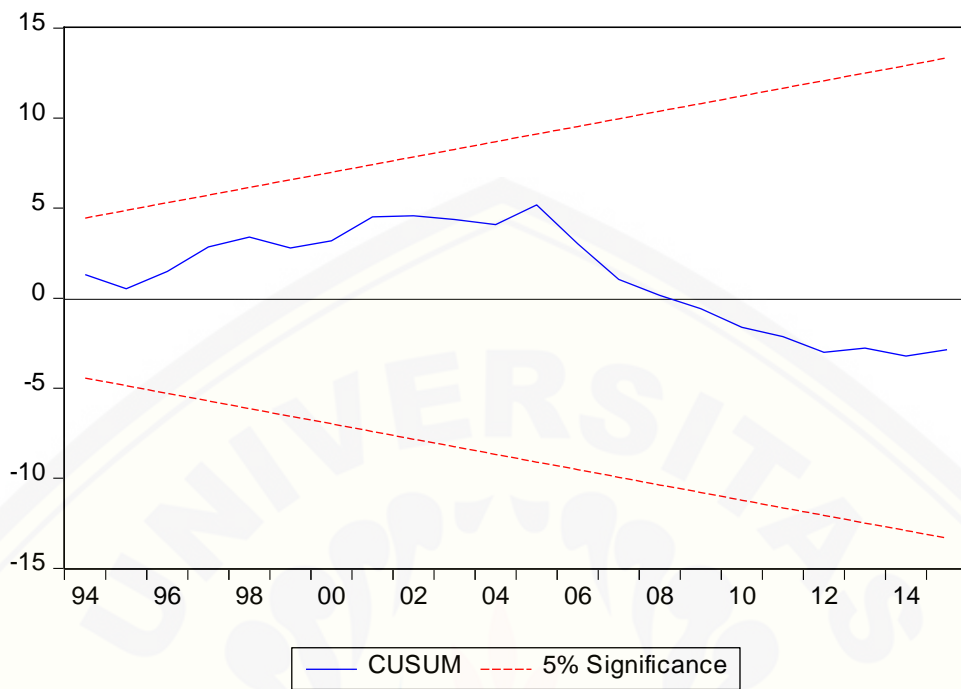
R-squared	0.068494	Mean dependent var	-8.47E-16
Adjusted R-squared	-0.257534	S.D. dependent var	0.565890
S.E. of regression	0.634588	Akaike info criterion	2.163276
Sum squared resid	8.054045	Schwarz criterion	2.543905
Log likelihood	-22.28586	Hannan-Quinn criter.	2.279638
F-statistic	0.210085	Durbin-Watson stat	1.979693
Prob(F-statistic)	0.979051		

Lampiran G.3 Hasil Uji Normalitas

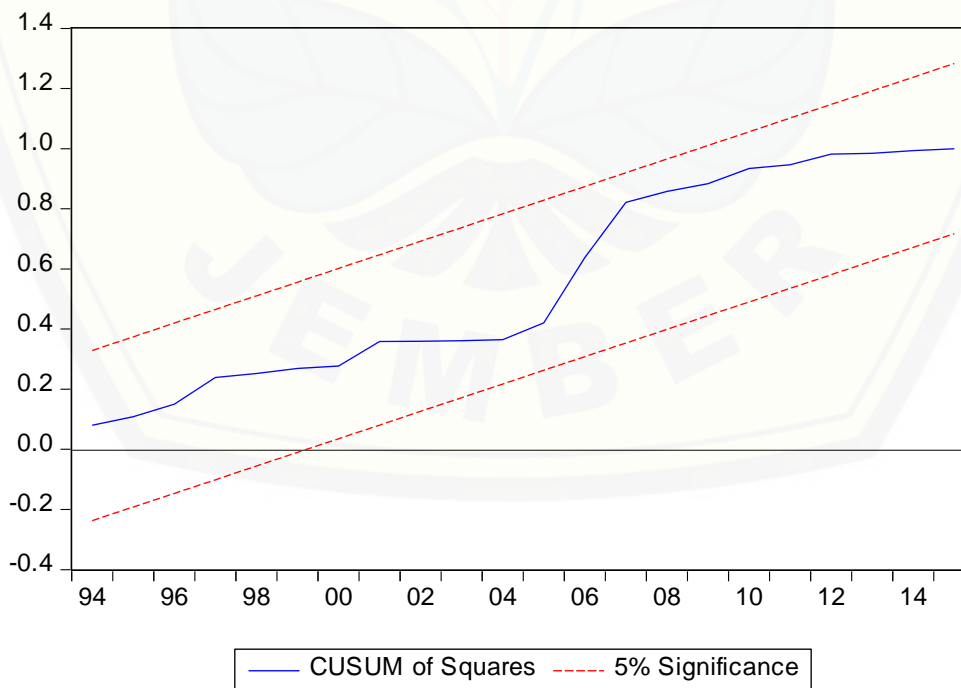


Series: Residuals	
Sample 1988 2015	
Observations 28	
Mean	-8.47e-16
Median	-0.098829
Maximum	1.540981
Minimum	-0.833978
Std. Dev.	0.565890
Skewness	1.222939
Kurtosis	4.341214
Jarque-Bera	9.078038
Probability	0.010684

Lampiran G.4 Hasil Uji Stabilitas dengan CUSUM



Lampiran G.5 Hasil Uji Stabilitas CUSUMQ



LAMPIRAN H

Hasil Estimasi Dinamika Jangka Pendek ECM-ARDL (1,3)

Dependent Variable: D(UE)

Method: Least Squares

Date: 05/07/16 Time: 06:08

Sample (adjusted): 1989 2015

Included observations: 27 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.009186	0.127090	0.072281	0.9431
D(UE(-1))	0.981115	0.287497	3.412614	0.0026
D(GDP(-1))	-0.018273	0.029382	-0.621896	0.5407
D(GDP(-2))	0.054947	0.029721	1.848780	0.0786
D(GDP(-3))	-0.078349	0.032941	-2.378473	0.0270
ECT(-1)	-0.900085	0.360069	-2.499761	0.0208
R-squared	0.449291	Mean dependent var		0.124815
Adjusted R-squared	0.318170	S.D. dependent var		0.767911
S.E. of regression	0.634087	Akaike info criterion		2.119870
Sum squared resid	8.443400	Schwarz criterion		2.407833
Log likelihood	-22.61824	Hannan-Quinn criter.		2.205496
F-statistic	3.426533	Durbin-Watson stat		2.145720
Prob(F-statistic)	0.020271			

Lampiran I

Hasil Uji Asumsi Klasik dan Uji Stabilitas ECM-ARDL (1,3)

Lampiran I.1 Hasil Uji Heteroskedastisitas ECM-ARDL (1,3)

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

F-statistic	0.510485	Prob. F(5,21)	0.7652
Obs*R-squared	2.926048	Prob. Chi-Square(5)	0.7114
Scaled explained SS	2.408277	Prob. Chi-Square(5)	0.7902

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 05/07/16 Time: 06:10

Sample: 1989 2015

Included observations: 27

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.347186	0.110701	3.136248	0.0050
D(UE(-1))	-0.267846	0.250423	-1.069577	0.2970
D(GDP(-1))	-0.000955	0.025593	-0.037332	0.9706
D(GDP(-2))	-0.001210	0.025888	-0.046758	0.9631
D(GDP(-3))	0.016302	0.028693	0.568140	0.5760
ECT(-1)	0.490714	0.313636	1.564598	0.1326

R-squared	0.108372	Mean dependent var	0.312719
Adjusted R-squared	-0.103920	S.D. dependent var	0.525679
S.E. of regression	0.552318	Akaike info criterion	1.843746
Sum squared resid	6.406169	Schwarz criterion	2.131710
Log likelihood	-18.89057	Hannan-Quinn criter.	1.929373
F-statistic	0.510485	Durbin-Watson stat	2.408867
Prob(F-statistic)	0.765193		

Lampiran I.2 Hasil Uji Autokorelasi ECM-ARDL (1,3)

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.678528	Prob. F(2,19)	0.5192
Obs*R-squared	1.799893	Prob. Chi-Square(2)	0.4066

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 05/07/16 Time: 06:11

Sample: 1989 2015

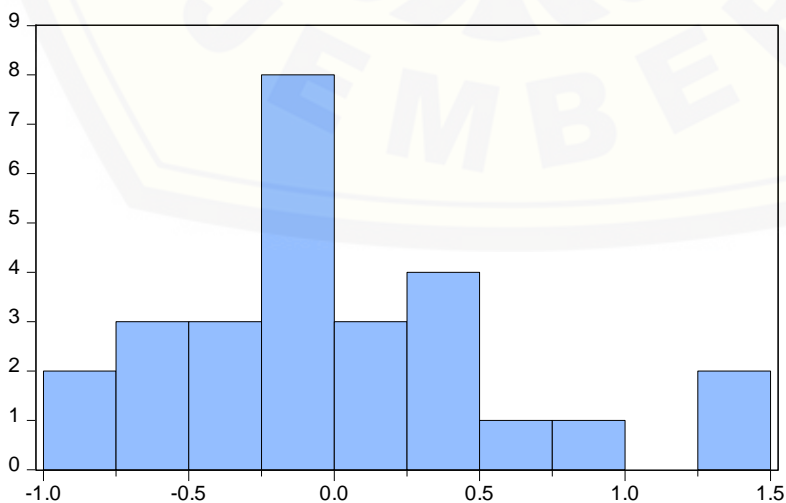
Included observations: 27

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.018300	0.130645	-0.140075	0.8901
D(UE(-1))	0.132575	0.327309	0.405044	0.6900
D(GDP(-1))	-0.029555	0.042637	-0.693178	0.4966
D(GDP(-2))	-0.007823	0.033951	-0.230436	0.8202
D(GDP(-3))	-0.016017	0.038309	-0.418114	0.6806
ECT(-1)	0.534686	0.648182	0.824902	0.4197
RESID(-1)	-0.762844	0.769268	-0.991649	0.3338
RESID(-2)	0.019847	0.265363	0.074792	0.9412

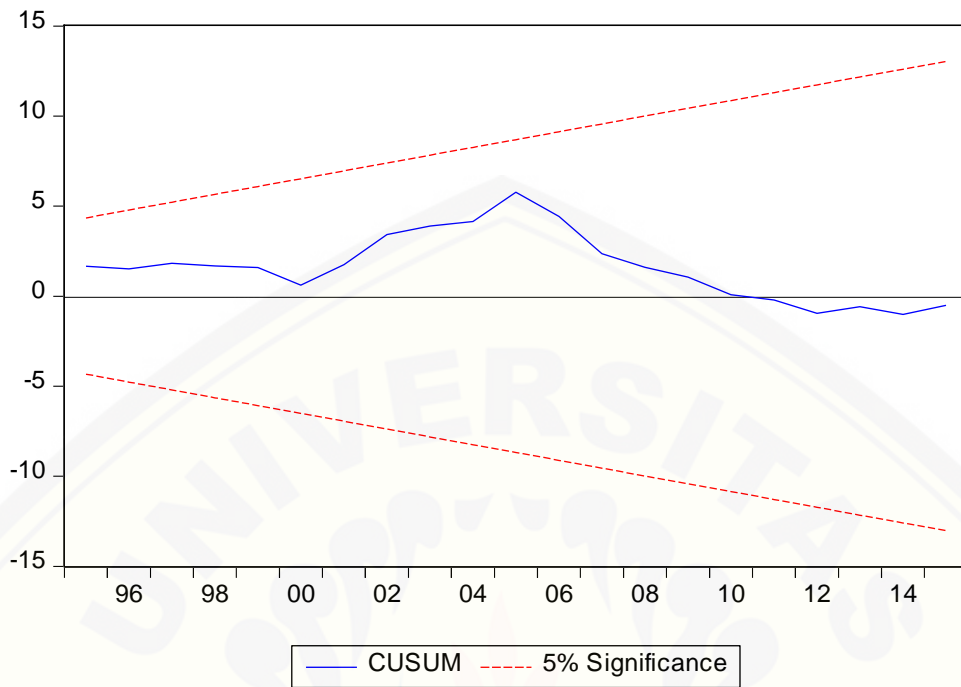
R-squared	0.066663	Mean dependent var	-5.14E-17
Adjusted R-squared	-0.277198	S.D. dependent var	0.569865
S.E. of regression	0.644023	Akaike info criterion	2.199029
Sum squared resid	7.880540	Schwarz criterion	2.582981
Log likelihood	-21.68689	Hannan-Quinn criter.	2.313198
F-statistic	0.193865	Durbin-Watson stat	2.135013
Prob(F-statistic)	0.983121		

Lampiran I.3 Hasil Uji Normalitas ECM-ARDL (1,3)



Series: Residuals	
Sample 1989 2015	
Observations 27	
Mean	-5.14e-17
Median	-0.146759
Maximum	1.443377
Minimum	-0.783838
Std. Dev.	0.569865
Skewness	0.972211
Kurtosis	3.721096
Jarque-Bera	4.838349
Probability	0.088995

Lampiran I.4 Hasil Uji Stabilitas dengan CUSUM



Lampiran I.5 Hasil Uji Stabilitas dengan CUSUMQ

