



**ANALISIS FUNDAMENTAL MAKROEKONOMI
TERHADAP PERGERAKAN NILAI TUKAR
DI INDONESIA**

SKRIPSI

Oleh
Erlina Yulianti Pratiwi
130810101159

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



**ANALISIS FUNDAMENTAL MAKROEKONOMI
TERHADAP PERGERAKAN NILAI TUKAR
DI INDONESIA**

SKRIPSI

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

Oleh
Erlina Yulianti Pratiwi
130810101159

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

PERSEMBAHAN

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

1. Ibunda Hj. Siti Trimurti dan Ayahanda (Alm) H. Ibnu Sodikin yang tercinta, senantiasa tulus memberikan doa dan dukungan dalam setiap perjalanan anandi saat menempuh pendidikan mulai TK hingga Perguruan Tinggi, memberikan kasih dan sayang yang tak terhingga sehingga anandi semangat untuk terus meraih cita-cita serta seluruh pengorbanan yang tak tercurahkan serta tak dapat dinilai;
2. Kakaku Adam Buchori, Basuki Efendi, Chumaeroh Setyaningsih, dan Diana Murdianingsih yang telah memberikan kasih dan sayang yang tulus kepada anandi untuk terus semangat meraih keberhasilan dan kesuksesan
3. Guru-guruku tersayang mulai dari Taman Kanak-Kanak hingga Perguruan Tinggi terhormat, yang telah memberikan ketulusan hati untuk membimbing, memberikan ilmu dan kesabaran yang tidak ternilai demi kebahagiaan dan kesuksesan anandi
4. Almamater Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember

MOTTO

“Kesempurnaan adalah hal pertama yang selalu saya pikirkan ketika saya melakukan sebuah pekerjaan”

(Erlina Yulianti Pratiwi)

“belajar dari masa lalu, hidup untuk masa kini, dan berharap untuk masa yang akan datang”

(Albert Eistein)

“tidak ada kesuksesan yang bisa dicapai seperti membalikan telapak tangan.

Tidak ada keberhasilan tanpa kerja keras, keuletan, kegigihan, dan kedisiplinan”

(Chairul Tanjung)

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Erlina Yulianti Pratiwi

NIM : 130810101159

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul : “Analisis Fundamental Makroekonomi Terhadap Pergerakan Nilai Tukar di Indonesia” adalah benar-benar hasil karya saya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan subtransi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada instansi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

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

Jember, 10 Februari 2017

Yang menyatakan,

Erlina Yulianti Pratiwi

NIM. 130810101159

SKRIPSI

**ANALISIS FUNDAMENTAL MAKROEKONOMI TERHADAP
PERGERAKAN NILAI TUKAR DI INDONESIA**

Oleh

Erlina Yulianti Pratiwi

NIM 130810101159

Pembimbing

Dosen Pembimbing I : Dr. Zainuri M.Si

Dosen Pembimbing II : Dra. Anifatul Hanim M.Si

TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul Skripsi : Analisis Fundamental Makroekonomi Terhadap
Pergerakan Nilai Tukar di Indonesia
Nama Mahasiswi : Erlina Yulianti Pratiwi
NIM : 130810101159
Fakultas : Ekonomi dan Bisnis
Jurusan : Ilmu Ekonomi
Konsentrasi : Moneter
Tanggal Persetujuan : 26 Januari 2017

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Zainuri M.Si
NIP. 1964032519892 1 001

Dra. Anifatul Hanim M.Si
NIP. 19650730199103 2 001

Mengetahui,
Ketua Jurusan

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

PENGESAHAN**Judul Skripsi****ANALISIS FUNDAMENTAL MAKROEKONOMI TERHADAP
PERGERAKAN NILAI TUKAR DI INDONESIA**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Nama : Erlina Yulianti Pratiwi

NIM : 130810101159

Jurusan : Ilmu Ekonomi

telah dipertahankan di depan panitia penguji pada tanggal :

10 Februari 2017

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

Susunan Panitia Penguji

1. Ketua : Drs. Moh. Adenan M.M
NIP. 196610311992031001 (.....)
2. Sekretaris : Dra. Andjar Widjajanti, MP.
NIP. 1952206161977022001 (.....)
3. Anggota : Dr. Teguh Hadi P, SE, M.Si
NIP. 197002061994031002 (.....)

Mengetahui/Menyetujui
Universitas Jember
Fakultas Ekonomi dan Bisnis
Dekan,

Foto 4x6
warna

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

*Analisis Fundamental Makroekonomi terhadap Pergerakan Nilai Tukar di
Indonesia*

Erlina Yulianti Pratiwi

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

ABSTRAK

Kondisi fundamental makroekonomi yang dinamis mempengaruhi pergerakan nilai tukar rupiah. Krisis keuangan global berdampak terhadap perekonomian di Indonesia. Tujuan penelitian ini untuk menjelaskan pengaruh fundamental makroekonomi terhadap nilai tukar rupiah dalam jangka panjang dan jangka pendek serta menentukan kebijakan dalam stabilisasi nilai tukar di Indonesia. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode ECM (*Error Correction Model*) dan VAR (*Vector Autoregression*). Penggunaan kedua metode tersebut untuk menjelaskan pengaruh fundamental makroekonomi terhadap pergerakan nilai tukar rupiah pada dollar US.

Pengujian pengaruh fundamental makroekonomi terhadap pergerakan nilai tukar di Indonesia menggunakan metode ECM menemukan bahwa dalam jangka pendek fundamental makroekonomi memiliki pengaruh secara signifikan terhadap nilai tukar di Indonesia dengan tingkat probabilitas 0,00 dengan bukti nilai probabilitas lebih kecil dari nilai $\alpha=5\%$, dan dalam jangka panjang fundamental makroekonomi mempengaruhi nilai tukar di Indonesia dengan arah yang berbeda, secara keseluruhan variabel fundamental makroekonomi mempengaruhi nilai tukar dengan arah positif, kecuali variabel *balance of trade* yang mempengaruhi nilai tukar di Indonesia dengan arah negatif. Secara keseluruhan. Hubungan fundamental makroekonomi dengan nilai tukar dengan menggunakan metode VAR menjelaskan bahwa fundamental makroekonomi di respon fluktuatif oleh nilai tukar, hanya variabel GDP yang direspon negative oleh nilai tukar di Indonesia

Kata Kunci : ECM, Fundamental makroekonomi, krisis keuangan global, nilai tukar, VAR.

*The analysis of Macroeconomic Fundamental on Exchange Rate in Indonesia***Erlina Yulianti Pratiwi**

Department of Economics, Faculty of Economics and business,
University Of Jember

ABSTRACT

Dynamic macroeconomic fundamental conditions affect the movement of the exchange rate of the rupiah. The global financial crisis had a significant impact on the economy in Indonesia. The purpose of this research was to describe the influence of macroeconomic fundamental against the exchange rate of rupiah in the long term and short term as well as determine the exchange rate stabilization policy in Indonesia. The methods used in this research is a method of ECM (Error Correction Model) and VAR (Vector Autoregression). The use of these two methods to account for the influence of macroeconomic fundamental against the movement of the exchange rate of the rupiah at a US dollar.

Assessment of the effect of macroeconomic fundamentals to exchange rate movements in Indonesia using the ECM found that in the short-term macroeconomic fundamentals have a significant influence on the exchange rate in Indonesia with a probability level of 0.00 with dibukti probability value is less than the value of $\alpha = 5\%$, and in long-term macroeconomic fundamentals affect the exchange rate in Indonesia is relatively different directions, the overall macroeconomic fundamental variables affecting the exchange rate with the positive direction, except the balance of trade variables that influence the exchange rate in Indonesia with a negative direction. Overall. Macroeconomic fundamental relationship with the exchange rate by using VAR clear that macroeconomic fundamentals fluctuate in response to the exchange rate, GDP only variable that responded negatively by the exchange rate in Indonesia

Keywords: ECM, Fundamental macroeconomics, global financial crisis, the exchange rate, VAR.

RINGKASAN

Analisis Fundamental Makroekonomi terhadap Pergerakan Nilai Tukar di Indonesia; Erlina Yulianti Pratiwi, 13081010101159; 2017; 170 halaman; program studi Ekonomi Pembangunan Jurusan Ilmu Ekonomi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember

Perubahan rezim nilai tukar memuicu terjadinya volatilitas pada nilai tukar di beberapa negara. Menjaga stabilisasi nilai tukar melalui pengendalian determinasi merupakan suatu hal utama. Kondisi perekonomian yang dinamis memberikan ketidakstabilan pada fundamental makroekonomi yang mempengaruhi nilai tukar rupiah. Fundamental makroekonomi mempengaruhi pergerakan nilai tukar dalam rentang waktu berbeda baik dalam jangka panjang maupun jangka pendek.

Fundamental makroekonomi disini yaitu neraca perdagangan, inflasi, suku bunga, jumlah uang beredar, dan GDP (Fratzscher,*et al*, 2015). Kondisi perekonomian yang dinamis memberikan ketidakstabilan pada fundamental makroekonomi yang mempengaruhi nilai tukar rupiah (Dana,2015). Kontras dengan hasil pengujian empiris, terdapat beberapa uji empiris yang dilakukan di negara Meksiko. Fundamental makroekonomi di negara Meksiko dapat mempengaruhi pergerakan nilai tukar (Loria *et al.*, 2010). Penelitian lain menyatakan bahwa hasil pengujian empiris di negara Turki dan *new EU members* memberikan hasil yang sama bahwa fundamental ekonomi dapat mempengaruhi nilai tukar (Uz dan Ketenci,2007). Sehingga fundamental makroekonomi dapat mempengaruhi pergerakan nilai tukar rupiah terhadap dolar US di Indonesia.

Krisis keuangan global yang terjadi pada tahun 2008 berdampak pada sendi-sendi perekonomian di seluruh dunia. Hal ini langsung berdampak terhadap pergerakan nilai tukar pada setiap negara di dunia. Krisis keuangan global yang terjadi di Amerika Serikat berawal dari penurunan tingkat suku bunga oleh The Fed yang mendorong terjadinya *bubble property*, tingkat hutang yang tinggi di

sektor swasta, dan ketergantungan yang tinggi mengenai pembiayaan jangka pendek yang terjadinya krisis *subprime mortgage*.

Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan pengaruh fundamental makroekonomi terhadap pergerakan nilai tukar rupiah pada dolar US dalam jangka panjang dan jangka pendek serta menentukan kebijakan dalam stabilisasi nilai tukar di Indonesia. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode ECM (*Error Correction Model*) dan VAR (*Vector Autoregression*). Penggunaan metode ECM dalam penelitian ini untuk memberikan penjelasan hubungan fundamental makroekonomi terhadap nilai tukar dalam jangka pendek dan jangka panjang. Sementara pada metode VAR untuk menentukan acuan kebijakan dalam stabilisasi nilai tukar di Indonesia. Fundamental makroekonomi yang digunakan dalam penelitian ini adalah variabel GDP, inflasi, *balance of trade*, tingkat suku bunga, dan *money supply*.

Hasil estimasi menggunakan metode ECM dalam melihat hubungan fundamental makroekonomi terhadap nilai tukar di Indonesia memberikan hasil bahwa dalam jangka pendek fundamental makroekonomi memiliki hubungan atas pergerakan nilai tukar di Indonesia. Hal ini terbukti dari hasil estimasi seluruh variabel fundamental makroekonomi memiliki probabilitas 0,00 dengan bukti nilai probabilitas lebih kecil dari nilai $\alpha = 5\%$. Signifikannya seluruh fundamental makroekonomi terhadap nilai tukar di dukung dengan hasil estimasi t-statistik yang lebih besar dari nilai t-tabel pada derajat keyakinannya (1.701) (t-statistik > t-tabel) dimana variabel (LNGDP = -6.397832; BOT = 2.322851; LNGDP(-1) = 2.650093; INF(-1) = -2.407822; IR(-1) = 2.627601; LNM2(-1) = 3.023700) > (1.701). Sementara dalam jangka panjang, fundamental makroekonomi dapat di interpestasikan seluruh variabel independen mempengaruhi variabel dependen pada arah yang berbeda. Hal ini terlihat dari tidak adanya simbol minus pada koefisien variabel tingkat suku bunga (IR), dan *money supply* (LNM2), GDP (LNGDP), dan inflasi (INF). Sebaliknya, terdapat simbol minus pada koefisien variabel *balance of trade* (BOT). Dapat diasumsikan pula bahwa apabila seluruh variabel independen dalam model penelitian ini tidak memiliki koefisien maka secara parsial tiap variabel independen dapat mempengaruhi variabel dependen.

Analisis selanjutnya dengan menggunakan metode VAR yang memberikan hasil estimasi Hasil dari uji IRF menyatakan bahwa hanya variabel GDP direspon negative oleh nilai tukar tanpa ada pergerakan yang berfluktuatif. Sedangkan fundamental makroekonomi lainnya yaitu variabel inflasi, balance of trade, tingkat suku bunga, dan money supply mengalami fluktuatif yaitu merespon positive dan negative (naik-turun). Sedangkan Hasil dari uji VD menyatakan bahwa secara keseluruhan tingkat keterpengaruhian variabel fundamental makroekonomi terhadap nilai tukar mengalami peningkatan di setiap periode yaitu balance of trade, tingkat suku bunga, inflasi, dan money supply. Hanya pada variabel GDP dalam perkembangannya mengalami tingkat kontribusi fluktuatif (naik-turun). Sehingga dapat disimpulkan variabel tingkat suku bunga memiliki keterpengaruhian yang lebih besar atas nilai tukar.

Berdasarkan hasil estimasi dapat dipaparkan sebuah implikasi kebijakan yang dilakukan di Indonesia. Kebijakan yang dapat dilakukan melalui pemerintah dan Bank Indonesia bekerja sama dengan menjaga keseimbangan proses indutralisasi sehingga perekonomian di Indonesia menajdi lebih maju. Dalam Tim Pemantau Inflasi (TPI) dan Tim Pengendalian Inflasi Daerah yang melakukan pemeriksaan harga dan produksi pangan serta distribusinya di dalam negeri untuk menentukan sasaran inflasi, bisa dengan kebijakan lain yang dikeluarkan oleh Bank Indonesia dalam mentstabilkan nilai tukar dengan Inflation Targeting Framework (ITF) yaitu dengan mempublikasikan kepada punlik tentang sasaran inflasi yang ingin di capai dengan harapan mampu mempengaruhi inflasi.

Kebijakan lainnya dengan melakukan intervensi pasar valuta asing dengan dual intervensi, yaitu stabilisasi Rupiah indonesia melalui intervensi jual pada pasar valuta asing yang di sertai dengan pembelian Surat Berharga Negara (SBN) di pasar sekunder. Selanjutnya kebijakan pengendalian likuiditas melalui operasi pasar terbuka yang bertujuan untik mencapai arah kebijakan yang telah ditetapkan dan mengelola keseimbangan antara kebutuhan dan ketersediaan yang tetap ada dan pengaplikasian kebijakan moneter pada suku bunga pasar keuangan dapat ditranmisikan dengan baik. Kemudian kebijakan pengelolaan kecukupan

devisa untuk mengatasi ketidakpastian global yang meningkat. Lalu kebijakan pengelolaan cadangan devisa untuk memberikan arah mata uang di suatu negara.



PRAKARTA

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan limpahan rahmat, berkah serta ridho-Nya dan tidak lupa sholawat serta salam tetap tercurahkan kepada junjungan kita baginda Muhammad SAW atas petunjuk yang telah diberikan kepada ummatnya mulai zaman jahiliyah hingga menuju jalan kebenaran, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Analisis Fundamental Makroekonomi terhadap Pergerakan Nilai Tukar di Indonesia”. Skripsi ini disusun sebagai salah syarat guna memperoleh gelar Sarjana Ekonomi Jurusan Ilmu Ekonomi di Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember.

Penyusunan skripsi tidak lepas dari bantuan berbagai pihak baik motivasi, nasehat, dorongan, kasih sayang, dan kritik membangun. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hatim penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Dr. Zainuri M. Si selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan banyak waktu luang dan kesediaan beliau untuk membimbing, memberikan kritik dan arahan yang memotivasi bagi saya, saran yang memberikan manfaat, kesabaran, keihlasan, yang tidak dapat dinilai apapun dalam membantu menyelesaikan skripsi ini. Terimakasih saya ucapkan kepada bapak yang telah menjadi sosok guru bapak bagi kehidupan saya.
2. Ibu Dra. Anifatul Hanim M.Si selaku Dosen Pembimbing II yang telah bersedia meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, semangat, motivasi, dan saran dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember.
4. Ketua dan Sekretaris Jurusan Ilmu Ekonomi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember.
5. Ketua Program Studi S1 Ekonom Pembangunan Jurusan Ilmu Ekonomi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember.
6. Bapak Adhitya Wardhono, SE, M.Sc, Ph.D selaku Dosen di Konsentrasi Moneter yang telah memberikan kesempatan bagi saya untuk mempelajari mengenai banyak hal tentang makna sebuah kehidupan. Semua inspirasi dan

nasihat yang beliau berikan merupakan suatu hal yang luar biasa dan benar-benar menginspirasi bagi kehidupan saya pribadi.

7. Seluruh Bapak dan Ibu dosen beserta staf karyawan di lingkungan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember;
8. Ibunda Hj. Siti Trimurti dan (Alm) H. Ibnu Sodikin, terimakasih yang tak terhingga lina ucapkan atas doa yang terus mengalir tiada henti untuk lina, dukungan, semangat, dan kasih sayang yang sangat tulus, kerja keras, kesabaran, perhatian, dan pengorbanan yang selama ini tidak dapat dinilai apapun. Semoga apa yang telah Ibu dan Ayah dilakukan menjadi sebuah kebahagiaan dan kesuksesan buat lina dimasa depan. Lina sayang ibu dan ayah;
9. Mas Adam, Mas Fendi, Mba Nining, dan Mba Dede, terimakasih tidak terhingga Penulis ucapkan atas semua bimbingan, kasih sayang, nasihat, kesabaran, dan kasih sayang yang terus diberikan untuk adikmu yang terkadang membuat masalah. Nasihat yang selama ini kalian berikan ke penulis, merupakan sebuah bekal dimasa depan dan bentuk kasih sayang kalian kepada seorang adik;
10. Teman-teman pengurus HMJ-IE Yusuf, Ayu, Mba Anis, Tutik, Akbar, Riska, Alfis, Riya, Icha, Novi, Choirun, Mega, Siun, Rima, Heni dan Olvi terimakasih atas dukungan dan semangat serta bantuan kalian dalam segala hal sehingga meninggalkan kesan yang mendalam bagi penulis;
11. Untuk sahabat Riska, Sylvina, Amanda, dan Yoga terimakasih untuk semangat, kenangan, kritik, dan saran yang telah meninggalkan kesan yang mendalam bagi penulis. Untuk Husni Farabi, terimakasih atas kenangan saat bersama dan dukungan semangat yang diberikan selama ini sehingga menjadikan sebuah pelajaran berharga untuk kehidupan penulis.
12. Teman-teman seperjuangan IESP Lilis, Cita, Ika Wahyu, Shenita, Shella, Fitroh dan seluruh keluarga besar Moneter 2013 terimakasih untuk semua rasa kekeluargaan yang hadir, cerita, dan kenangan bersama. Khusus untuk Enggar Sabiqul Hidqi, terimakasih atas seluruh pengorbanan, ketulusan,

kesabaran, perhatian, dan kasih sayang yang tiada henti telah diberikan kepada lina selama ini.

13. Teman-teman kost PKP-RI Oliv, Afifah, Icha, Irma, Umi, Devira, Dwi, dan Friska terimakasih untuk canda tawa, kenangan dan rasa kekeluargaan yang hadir.
14. Teman-teman KKN 101 Arif Fahmi, Ayun, Veda, Eka, Kak Odik, Bintang, Naya, Zazi dan Kak Zeen terimakasih atas seluruh kenangan selama tinggal di Desa Jatigono Kec. Kunir, Kab. Lumajang yang telah memberikan kenangan dan rasa kekeluargaan yang hadir.
15. Terimakasih untuk Kak Badara dan Kak Dimas angkatan 2012 yang telah membantu penulis
16. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu-persatu

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

Jember, 10 Februari 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
HALAMAN PEMBIMBING SKRIPSI	vi
HALAMAN TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI	vii
HALAMAN PENGESAHAN	viii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
RINGKASAN	xi
PRAKARTA	xiv
DAFTAR ISI	xvii
DAFTAR TABEL	xx
DAFTAR GAMBAR	xxi
DAFTAR LAMPIRAN	xxiii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	12
1.3 Tujuan Penelitian	12
1.4 Manfaat Penelitian	12
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	14
2.1 Landasan Teori	15
2.1.1 Nilai Tukar (Exchange Rate)	15
2.1.2 Teori Pertumbuhan Ekonomi (<i>Economic Growth</i>)	24
2.1.3 Teori Neraca Perdagangan (<i>Balance of Trade</i>)	26
2.1.4 Teori Inflasi (<i>Inflation</i>)	31

2.1.5	Teori Jumlah Uang Beredar (<i>Money Supply</i>).....	36
2.1.6	Teori Tingkat Suku Bunga (<i>Interest Rate/IR</i>)	42
2.2	Penelitian Sebelumnya	48
2.3	Kerangka Berpikir	56
2.4	Hipotesis Penelitian	58
2.5	Asumsi Penelitian	58
BAB 3.	METODE PENELITIAN	60
3.1	Jenis dan Sumber Data	60
3.2	Spesifikasi Model Penelitian	61
3.3	Definisi Operasional Variabel	62
3.4	Metode Analisis Data	63
3.4.1	Uji-Uji Pra Estimasi	64
3.4.2	Metode <i>Error Correction Model</i> (ECM)	66
3.4.3	Metode <i>Vector Autoregression</i> (VAR)	67
3.4.4	Uji Asumsi Klasik	70
3.5	Kerangka Pemecah Masalah	73
3.6	Limitasi Penelitian	77
BAB 4.	PEMBAHASAN	78
4.1	Perkembangan Fundamental Makroekonomi pada	
	Nilai Tukar Rupiah Terhadap dolar US	78
4.4.1	Perkembangan Negara Indonesia Melalui	
	Pendekatan Fundamental Makroekonomi	79
4.1.2	Dinamika Pergerakan Nilai Tukar di Indonesia	88
4.1.3	Kebijakan Moneter dalam Stabilisasi Nilai Tukar	
	di Indonesia	93
4.2	Analisis Determinasi Fundamental Makroekonomi	
	terhadap pergerakan Nilai Tukar di Indonesia	94
4.2.1	Hasil Analisis Statistika Deskriptif	95
4.2.2	Hasil Uji Stasioneritas Data	98
4.2.3	Uji Kointegrasi	100
4.2.4	Estimasi <i>Error Correction Model</i> (ECM)	101

4.2.5	Estimasi <i>Vector Autogression</i> (VAR)	105	
4.2.6	Uji Asumsi Klasik	112	
4.3 Preskripsi Fundamental Makroekonomi terhadap			
Pergerakan Nilai Tukar di Indonesia			113
4.3.1	Diskusi Hasil Analisis Fundamental makroekonomi terhadap Nilai Tukar di Indonesia	114	
4.3.2	Diskusi Implikasi Kebijakan dalam Stabilisasi Nilai Tukar di Indonesia	118	
BAB 5. PENUTUP.....			121
5.1 Kesimpulan			121
5.1 Saran			122
DAFTAR PUSTAKA			xxiii
LAMPIRAN			124

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Transisi Nilai Tukar Pada Negara ASEAN 6.....	5
Tabel 2.1	Keunggulan Komparatif	29
Tabel 2.2	Konsepsi Dasar Teori Efek Fisher, PPP, EFI	45
Tabel 2.3	Ringkasan Penelitian Sebelumnya	51
Tabel 3.1	Rumus-rumus dalam menentukan Lag Optimal	69
Tabel 4.2	Rezim nilai tukar di Indonesia	89
Tabel 4.3	Nilai mean, media, maksimum, minim, dan standart deviasi masing-masing variabel di Indonesia	95
Tabel 4.4	Hasil uji akar unit variabel nilai tukar, GDP, inflasi, <i>balance of trade</i> , tingkat suku bunga, dan <i>money supply</i> di Indonesia	99
Tabel 4.5	Hasil uji <i>Johanes-Cointegration</i> di Indonesia	100
Tabel 4.6	Hasil Estimasi ECM Jangka Pendek	102
Tabel 4.7	Hasil Estimasi ECM Jangka Panjang	103
Tabel 4.8	Uji Lag Optimum	105
Tabel 4.9	Uji Stabilitas Model VAR	107
Tabel 4.10	Hasil Uji <i>Variance Decomposition</i> (VD)	111
Tabel 4.11	Hasil Uji Diagnosis Asumsi Klasik	112

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Mortgage Funding Process	4
Gambar 1.2	Pergerakan rata-rata nilai tukar nominal Rupiah terhadap Dolar AS periode 2007-2016	7
Gambar 1.3	Pertumbuhan GDP Rill di Indonesia pada periode 2007-2016	8
Gambar 1.4	Perkembangan Tingkat Inflasi dan Tingkat Suku Bunga Rill periode 2007-2016	10
Gambar 1.5	Pertumbuhan M2 dan <i>Balace of Trade</i> di Negara Indonesia periode 2007-2015	11
Gambar 2.1	Macam-macam Rezim Nilai Tukar di Indonesia	18
Gambar 2.2	Keseimbangan nilai tukar tetap	20
Gambar 2.3	Intervensi bank sentral terhadap nilai mata uang <i>overvalued</i> dan <i>undervalued</i>	21
Gambar 2.4	Tingkat Kurs Ekuiliblirium pada sistem mengambang bebas	23
Gambar 2.5	Permintaan uang untuk berjaga-jaga.....	40
Gambar 2.6	Permintaan uang untuk spekulasi	41
Gambar 2.7	Dampak kenaikan uang beredar terhadap nilai tukar.....	41
Gambar 2.8	Pengaruh Tingkat Suku Bunga terhadap Ekonomi Internasional.	43
Gambar 2.9	Hubungan Teori Ekonomi Perdagangan Internasional	44
Gambar 2.10	Respond terhadap Peningkatan Suku Bunga Domestik	47
Gambar 2.11	Dampak kenaikan suku bunga domestik sebgaia akibat peningkatan perkiraan inflasi	47
Gambar 2.12	Kerangka Konseptual	57
Gambar 3.1	Desain Metode Penelitian	63
Gambar 4.1	Pertumbuhan GDP Rill di Indonesia tahun 2000-2016.....	80
Gambar 4.2	Laju Inflasi dan Suku Bunga Rill di Indonesia pada tahun 2000-2016	82

Gambar 4.3	Laju Jumlah uang Beredar (M2) tahun 2000-2016.....	86
Gambar 4.4	Neraca Perdagangan Indonesia (<i>Balance of Trade</i>) tahun 2000-2016	87
Gambar 4.5	Pergerakan Nilai Tukar terhadap Dolar AS tahun 2000-2016.....	90
Gambar 4.6	Hasil <i>Impulse Response Functions</i> (IRF).....	108



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A.	Data Penelitian	133
Lampiran B.	Hasil Analisis Deskriptif	135
Lampiran C.	Uji Stasioneritas Data.....	136
Lampiran D.	Uji Kointegrasi	148
Lampiran E.	Uji Asumsi Klasik	151
Lampiran F.	Uji ECM Jangka Pendek	154
Lampiran G.	Uji ECM Jangka Panjang	155
Lampiran H.	Uji Lag Optimum	156
Lampiran I.	Hasil Estimasi VAR	157
Lampiran J.	Uji Stabilisasi Model.....	161
Lampiran K.	<i>Impulse Response Functions</i> (IRF)	162
Lampiran L.	<i>Variance Decomposition</i> (VD)	163

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pada zaman era globalisasi yang semakin pesat, krisis keuangan menjadi suatu permasalahan yang sering terjadi di dunia daripada sebelumnya. Penyebab utamanya adalah kemajuan dalam bidang teknologi dan komunikasi sampai batas tertentu memperbesar gelombang krisis dan mempercepat penyebarannya ke negara lain.

Perubahan sistem nilai tukar tetap menuju sistem nilai tukar mengambang bebas memicu terjadinya volatilitas pada nilai tukar di beberapa Negara. Volatilitas nilai tukar yang tinggi dapat memberikan efek yang cukup signifikan terhadap kondisi perekonomian di suatu Negara. Berdasarkan rasionalisasi tersebut, maka menjaga pergerakan nilai tukar melalui pengendalian determinasi nilai tukar merupakan suatu hal yang utama. Beberapa teori determinan nilai tukar menyebutkan bahwa nilai tukar sejalan dengan kondisi makroekonomi di suatu Negara (Dornbusch, 1976; Frankel 1979; Mark dan Sul, 2004). Selain secara teori, terdapat pengujian empiris yang mendukung Ming-Jen C (2014) dalam penelitiannya menjelaskan bahwa secara signifikan fundamental makroekonomi merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi pergerakan nilai tukar di semua Negara Pacific Rim (Asia Pasifik), yaitu antara lain Negara Amerika Serikat, Kanada, Australia, Selandia Baru, Jepang, Korea Selatan, Singapura, Hongkong, Taiwan, Malaysia, dan Filipina. Objek penelitian menyatakan bahwa, adanya hubungan tertutup antara fundamental makroekonomi dan dinamis nilai tukar di masing masing Negara (Weiwei Yin dan Juyen Li (2014). Dengan demikian, pergerakan nilai tukar di suatu Negara di pengaruhi oleh fundamental makroekonomi di Negara tersebut.

Pengaruh fundamental makroekonomi dalam mempengaruhi pergerakan nilai tukar ditunjukkan dalam rentang waktu yang berbeda, baik dalam waktu jangka panjang atau waktu jangka pendek. Hal ini sesuai dengan temuan empiris yang dilakukan oleh Che-Yi Su (2014) dengan objek penelitiannya Asia Pasifik

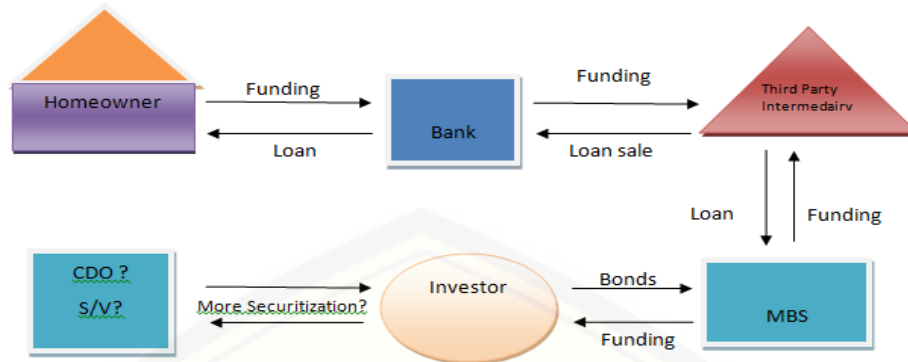
menyebutkan bahwa untuk mempengaruhi pergerakan nilai tukar maka kebijakan pemerintahlah yang mengatur perubahan tersebut, seperti di pemerintah Korea Utara mengambil ahli untuk mengatur nilai tukar dengan kontrolling permintaan uang atau simulasi pertumbuhan ekonomi. Studi empiris yang dilakukan oleh Meese dan Rogoff (1983) sebagai pelopor dalam mempelajari hubungan dynamic tingkat dolar yang berhubungan dengan fundamental moneter menyebutkan bahwa fundamental bukan konten komponen prediksi dari nilai tukar jangka pendek di masa yang akan datang. Sementara itu, Ko dan Okagi (2015) menyebutkan bahwa menentang kondisi tersebut dan menganggap bahwa pergerakan nilai tukar di negara-negara Eropa tidak sejalan dengan kondisi fundamental makroekonomi. Hal lain menyatakan dari studi empiris Zhang dan Lowinger (2007) menjelaskan bahwa fundamental makroekonomi hanya dapat menjelaskan pergerakan dalam jangka panjang. Hal ini juga dipertegas oleh Chin (2006) yang mengatakan bahwa fundamental makroekonomi mampu memprediksi pergerakan nilai tukar dengan rentang waktu 5 hingga 10 tahun. Dengan ini dapat di simpulkan, bahwa pertentangan teori nilai tukar dengan kondisi nyata terletak bagaimana faktor fundamental makroekonomi dapat mempengaruhi pergerakan nilai tukar melalui beberapa periode waktu yang ada.

Fundamental makroekonomi disini yaitu neraca perdagangan, inflasi, suku bunga, jumlah uang beredar, dan GDP (Fratzcher, *et al*, 2015). Kondisi perekonomian yang dinamis memberikan ketidakstabilan pada fundamental makroekonomi yang mempengaruhi nilai tukar rupiah (Dana, 2015). Kontras dengan hasil pengujian empiris, terdapat beberapa uji empiris yang dilakukan di negara Meksiko. Fundamental makroekonomi di negara Meksiko dapat mempengaruhi pergerakan nilai tukar (Loria *et al.*, 2010). Penelitian lain menyatakan bahwa hasil pengujian empiris di negara Turki dan *new EU members* memberikan hasil yang sama bahwa fundamental ekonomi dapat mempengaruhi nilai tukar (Uz dan Ketenci, 2007). Sehingga fundamental makroekonomi dapat mempengaruhi pergerakan nilai tukar rupiah terhadap dolar US di Indonesia.

Sejarah mencatat dalam dua dekade terakhir, terjadi dua krisis keuangan besar yang terjadi, yaitu krisis keuangan Asia Timur tahun 1997 dan Krisis

Keuangan Global tahun 2008 (Yoshendy, 2012) . Menurut penelitian Sugema (2012) menyatakan bahwa krisis keuangan ini telah merusak sendi-sendi perekonomian di dunia, krisis pertama terjadi di Asia Timur tahun 1997 dan 1998 terjadi karena kurangnya transparansi dan kredibilitas pemerintah yang menyebabkan distorsi struktural dan kebijakan lalu pada saat bersamaan, tahun 1998 Negara Rusia juga mengalami krisis, hal ini terjadi pula di Brazil pada tahun 1999 yang kemudia di susul Argentina dan Turki yang mengalami krisis keuangan pada tahun 2001. Dengan demikian, Hal ini dapat memunculkan bahwa krisis ini akan terjadi kembali. Namun, dimana dan kapan terjadinya serta seberapa besar dampaknya belum.

Menurut penelitian Yoshendy (2012) menyatakan bahwa dugaan pakar ekonomi dunia, memperkirakan bahwa Amerika Serikat merupakan salah satu Negara yang mungkin diterpa krisis keuangan akibat defisit anggaran yang berkepanjangan serta dampak dari perkembangan industri propertinya. Menurut penelitian Taufiq Choundhry (2013) menyatakan bahwa krisis ekonomi global mulai muncul sejak bulan Agustus 2007, yaitu pada saat salah satu bank terbesar Perancis BNP Paribas mengumumkan pembekuan beberapa sekuritas yang terkait dengan kredit perumahan yang berisiko tinggi di Amerika Serikat (*subprime mortgage*). Sementara itu Syed S. Hassan (2013) menyatakan bahwa krisis ekonomi di Amerika Serikat terjadi karena adanya dorongan untuk konsumsi (*propensity to consume*) dan dipicu oleh inovasi produk keuangan yang cepat seperti praktek sekuritisasi dan "*credit default swap*". Paper Outlook Ekonomi Indonesia (2009) mengatakan bahwa krisis keuangan yang terjadi karena adanya penurunan tingkat suku bunga oleh otoritas moneter *Federal Reserves* (The Fed) penyebab utama terjadinya *bubble* properti, karena jumlah hutang yang tinggi di sektor swasta, dan tingkat ketergantungan yang tinggi mengenai pembiayaan jangka pendek yang berakhir sehingga terjadinya krisis *subprime mortgage*. Dapat disimpulkan bahwa *subprime mortgage* merupakan istilah untuk kredit perumahan (*mortgage*) yang diberikan kepada debitur dengan sejarah kredit yang buruk atau belum memiliki sejarah kredit sama sekali, sehingga hal ini termasuk kedalam kredit yang berisiko tinggi.



Notes : MBS means mortgage-backed security. CDO means collateralized debt obligation. SIV means structured investment vehicle

Gambar 1.1 *Mortgage Funding Process*

(Sumber : The Federal Reserve Bank Of Chicago, Chicago Fed Letter : “The role of Securitization in mortgage lending”, November 2007)

Krisis yang terkenal sebagai “subprime crisis” ini ditengarai sebagai krisis keuangan yang terburuk sejak Great Depression pada tahun 1930-an sehingga hal ini yang memicu gejolak di pasar finansial dan akhirnya mulai merambat ke seluruh dunia (Martin T. Bohl, 2016). Bulan September 2008 adalah awal mula perusahaan-perusahaan terbesar di dunia gulung tikar. Tanggal 7 September, perusahaan perkreditan rumah Fannie Mae dan Freddie Mac, yang memberi garansi utang sebesar 5,3 triliun dolar, yang merupakan separuh lebih dari utang perkreditan rumah di Amerika Serikat ikut gulung tikar. Pemerintah Amerika Serikat akhirnya melakukan kebijakan untuk menyelamatkan dua perusahaan dengan mengeluarkan uang dari kas pajak warga negaranya sebesar 200 milyar dolar, lalu disusul dengan berita yang menggemparkan dunia finansial adalah gulung tikar salah satu Bank Investasi terbesar di pusat keuangan Wall Street di New York Amerika Serikat yaitu Lehman Brothers Perusahaan investasi lain mulai mengikuti jejak gulung tikar berikutnya yaitu Meril Lynch. Perusahaan asuransi terbesar, AIG juga di ambang gulung tikar (Sebastian Dullien, 2010). Krisis global tahun 2008.2009 berfokus pada peringatan terhadap konsekuensi pembuat kebijakan di kegiatan ekonomi secara nyata (Siklos, 2016). Sehingga krisis keuangan yang terjadi secara global disebabkan oleh kebijakan The Fed yang salah mengambil keputusan.

Krisis keuangan global yang terjadi pada tahun 2008 yang bersumber dari krisis yang disebabkan oleh runtuhnya lembaga keuangan Internasional di Barat, terutama di Amerika Serikat dan Inggris, beberapa Negara lainnya di Asia Timur seperti Malaysia, Singapura, dan Thailand juga terkena imbasnya krisis dengan mengalami pembebanan keuangan besar (Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan, Oktober 2012). Krisis keuangan global berdampak pada pergerakan nilai tukar pada setiap Negara di dunia (Oskoee *et.al*, 2014). Aktivitas yang dapat memicu pergerakan nilai tukar disuatu Negara adalah aktivitas perdagangan terutama perdagangan luar negeri maupun aktivitas ekonomi yang berhubungan dengan transaksi internasional yang dilakukan oleh tiap-tiap Negara (ASEAN *Secretariat*, 2011). Hal ini juga dilakukan oleh Negara di kawasan ASEAN 6, Negara di Kawasan ASEAN 6 yang terdiri dari Indonesia, Filipina, Malaysia, Singapura, Thailand, dan Vietnam yang merupakan Negara berkembang yang melakukan transaksi internasional guna meningkatkan pertumbuhan ekonomi di masing-masing negaranya.

Berbicara intervensi nilai tukar dan sistem nilai tukar yang digunakan pada masing-masing Negara, Negara Indonesia merupakan negara yang menerapkan sistem nilai tukar mengambang dalam rangka mempengaruhi kondisi nilai tukar maupun pencapaian kestabilan nilai tukar didalamnya. Tetapi, dibandingkan dengan kawasan ASEAN 6, banyak terjadi perdebatan dalam penetapan sistem kurs (Yoshino *et al.* 2014). Perdebatan ini dapat diselesaikan dengan cara melakukan penyesuain kondisi perekonomian di masing-masing Negara dengan sistem nilai tukar yang akan diterapkan. Berikut Tabel 1.1 menunjukkan transisi sistem nilai tukar di Negara ASEAN 6 di mulai tahun 2012-2015

Tabel 1.1 Transisi Nilai Tukar Pada Negara ASEAN 6

	2012	2013	2014	2015
Indonesia	<i>Free Floating</i>	<i>Crawl like arrangement</i>	<i>Free Floating</i>	<i>Free Floating</i>
Thailand	<i>Free Floating</i>	<i>Free Floating</i>	<i>Free Floating</i>	<i>Floating</i>
Malaysia	<i>Other managed arrangement</i>	<i>Other managed arrangement</i>	<i>Other managed arrangement</i>	<i>Other managed arrangement</i>
Singapura	<i>Other managed arrangement</i>	<i>Crawl like arrangement</i>	<i>Stabilized arrangement</i>	<i>Stabilized arrangement</i>
Filipina	<i>Free floating</i>	<i>Free floating</i>	<i>Free Floating</i>	<i>Free Floating</i>
Vietnam	<i>Stabilized arrangement</i>	<i>Stabilized arrangement</i>	<i>Stabilized arrangement</i>	<i>Stabilized arrangement</i>

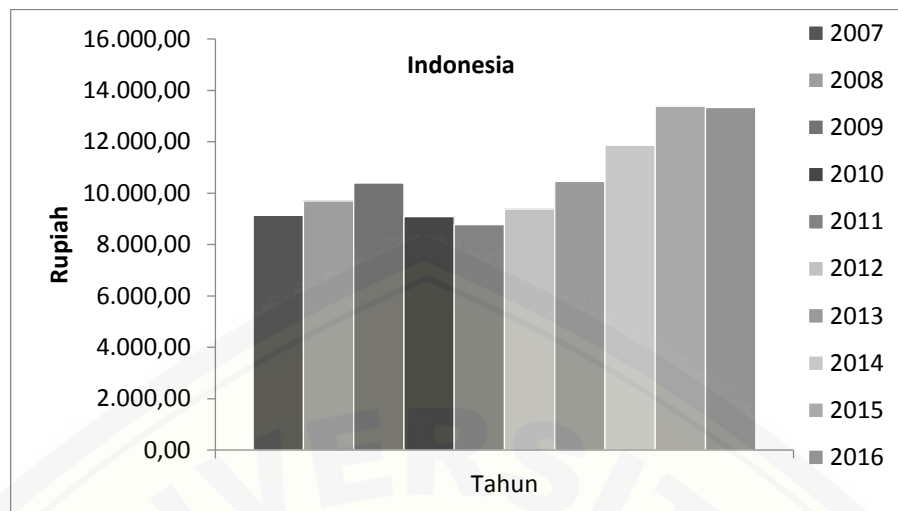
Sumber : *Annual Report on Exchange Arrangements and Exchange Restriction*, 2012-2015, IMF, diolah, 2017

Rezim nilai tukar yang diterapkan oleh masing-masing Negara didasari peran pasar valuta asing dalam mempengaruhi nilai tukar (*Annual Report on Exchange Arrangements and Exchange Restriction*, 2014). Hal yang dapat dijelaskan bahwa semakin tinggi pasar valuta asing dalam menentukan nilai tukar, maka semakin fleksibel rezim nilai tukar suatu Negara (Sirait, 2015). Penggunaan rezim nilai tukar di ASEAN 6 dapat diklasifikasi menjadi empat kategori (*Annual Report on Exchange Arrangements and Exchange Restriction*, 2014), yaitu (i) rezim nilai tukar *hard pegs* yang terdiri dari *currency broad arrangement* dan *conventional peg* yang diartikan sebagai kategori rezim dengan memiliki nilai tukar tetap dalam batas waktu lama, sehingga terdapat kepastian akan besaran nilai tukar pada transaksi internasional, (ii) *softpages* memiliki kategori lebih menjaga nilai tukar yang stabil dengan bergantung pada tingkat inflasi. Namun, di Negara ASEAN 6 penggunaan rezim ini sebatas pada *stabilized arrangement* dan *crawl like arrangement*, (iii) *free floating* yang terdiri dari *free floating* dan

managemend floating. Mekanisme dari rezim *free floating* menjelaskan bahwa secara dominan nilai tukar ditentukan oleh pasar tanpa ada intervensi dari pemerintah, (iv) *other managed arrangements* menjelaskan tentang rezim nilai tukar yang tidak termasuk dalam ketiga kategori yang telah dijelaskan sebelumnya.

Rezim nilai tukar *free floating* yang diterapkan oleh Indonesia, Thailand, dan Filipina menandakan bahwa ketiga Negara tersebut menyerahkan sepenuhnya pergerakan nilai tukar pada permintaan dan penawaran di pasar valuta asing. Disisi lain, rezim *stabilized arrangement* yang digunakan Singapura dan Vietnam bertujuan untuk menstabilkan nilai tukar dalam tingkat level tertentu. Sedangkan *crawl like arrangement* yang merupakan sistem nilai tukar dengan mekanisme perbedaan inflasi dengan mitra dagang utama. Berbeda dengan Malaysia, menerapkan *other managed arrangement* dalam menjaga nilai tukar. Sehingga secara keseluruhan penetapan kebijakan rezim nilai tukar pada kawasan ASEAN 6 di dasari atas kondisi kebijakan yang dilakukan oleh pemerintah masing-masing di setiap Negara.

Penggunaan rezim nilai tukar di Negara ASEAN 6 bersifat dinamis disesuaikan dengan kondisi perekonomian global serta perekonomian setiap Negara, sehingga pemberlakuan suatu rezim pada periode selanjutnya akan didasarkan pada kondisi perekonomian tahun sebelumnya (Shambaugh, 2008). Hal ini dapat memberikan kesamaan dalam perubahan kondisi perekonomian khususnya dalam rezim nilai tukar. Indonesia merupakan negara *small open economy* sehingga imbas dari krisis finansial global sangat memengaruhi kondisi perekonomian dalam negeri. Salah satu dampak dari kiris finansial global adalah perlambatan pertumbuhan ekonomi Indonesia pada tahun 2008. (World bank, 2017). Gambar 1.2 menunjukkan kondisi pergerakan nilai tukar di Indonesia.

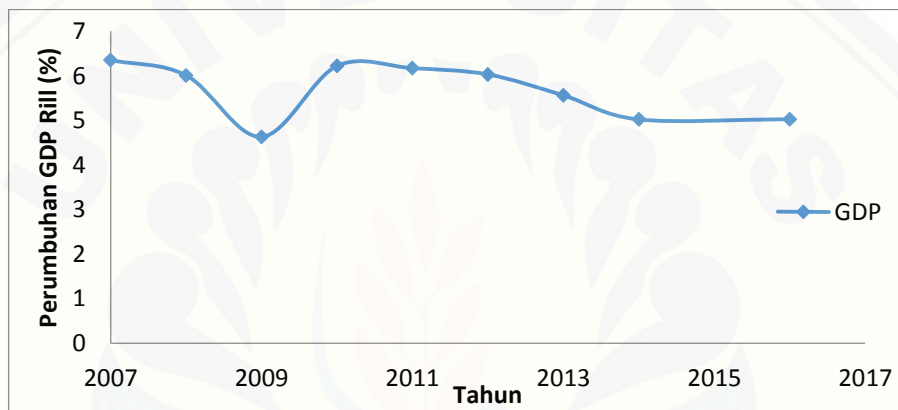


Gambar 1.2 Pergerakan rata-rata nilai tukar nominal Rupiah terhadap Dolar AS periode 2007-2016 (Sumber : *International Money Funds*, 2017, diolah)

Dari gambar 1.2 diatas, terlihat bahwa pergerakan nilai tukar mengalami fluktuasi yang sangat tajam di tahun 2008-2014. Secara garis besar, pada tahun 2008 hingga 2009 pergerakan nilai tukar di Negara Indonesia mengalami depresi terus menerus yang disebabkan akibat krisis keuangan global yang dimulai tahun 2007. Selain krisis keuangan global, ketidakpastian dalam pemulihan ekonomi global menyebabkan tingginya risiko pada sektor keuangan (Laporan Perekonomian Indonesia, 2009). Kondisi nilai tukar pada tahun 2010 di Negara Indonesia juga mengalami depresi kembali yang disebabkan oleh adanya penetapan kebijakan makroprudensial dan kenaikan suku bunga acuan sehingga memberikan dampak pada tingginya pertumbuhan ekonomi di Negara berkembang(Laporan Perekonomian Indonesia, 2010) Hal ini menunjukkan bahwa perubahan yang terjadi pada perekonomian secara global menjadi salah satu faktor utama dalam mempengaruhi pergerakan nilai tukar di Negara Indonesia.

Pada tahun 2014, nilai tukar rupiah terhadap dolar mencapai nilai tertinggi sebesar Rp. 11885/US\$. Hal ini diakibatkan gejolak dari perekonomian negara Amerika Serikat yang mengapresiasi nilai mata uang dolar terhadap nilai mata uang negara lainnya (Laporan Perekonomian Indonesia 2014). Pada tahun 2015,

nilai tukar rupiah terus mengalami depresi mencapai Rp. 13457/US\$. Kondisi pergerakan nilai tukar pada tahun 2015 menunjukkan bahwa di Negara Indonesia masih adanya faktor eksternal yang di sebabkan oleh keterlambatan pemulihan global dan faktor politik pemilihan presiden di Amerika Serikat, sehingga nilai tukar mengalami depresi kembali secara serentak. Namun, perbaikan kondisi fundamental makroekonomi dapat memberikan dampak terhadap kestabilan nilai tukar di masing masing Negara (Laporan Perekonomian Indonesia, 2015). Kondisi perumbuhan ekonomi pada periode 2007-2015 menunjukkan salah satu determinn pergerakan nilai tukar di Indonesia, yang di tunjukan oleh gambar 1.3

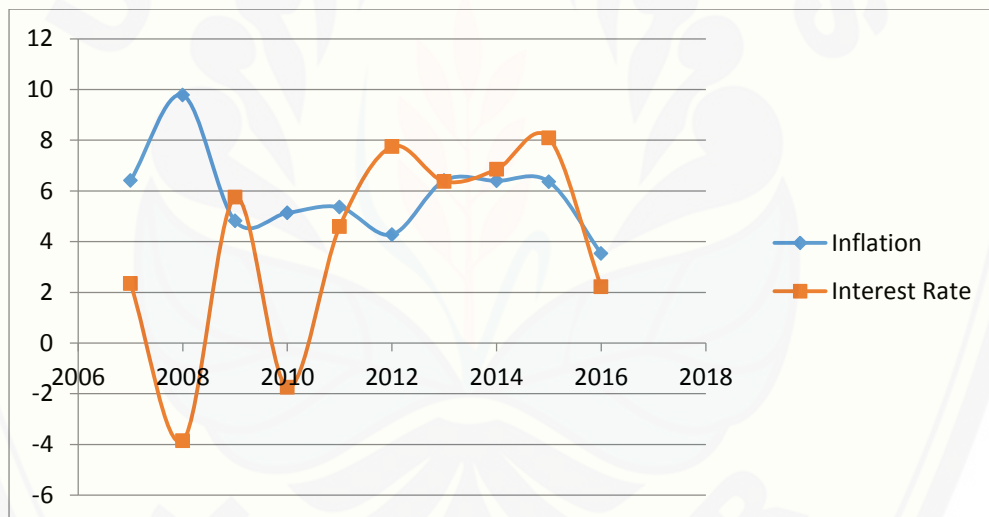


Gambar 1.3 Pertumbuhan GDP Rill di Indonesia pada periode 2007-2016
(Sumber : *Internationa Monetary Fund* 2017, diolah)

Tingkat pertumbuhan di negara Indonesia secara umum pada tahun 2010 mengalami fluktuatif peningkatan setelah krisis keuangan global yang terjadi pada tahun 2008. Kondisi ini bisa terjadi karena dilatarbelakangi oleh kombinasi antara kebijakan moneter yang ketat dan kebijakan makroprudensial pada tahun 2010 melalui peningkatan suku bunga acuan, sehingga arus modal yang masuk mengalami peningkatan yang cukup signifikan (Laporan Perekonomian Inodneisa, 2010). Sehingga hal ini dapat dikatakan faktor pendorong utama dari pertumbuhan ekonomi di negara Indonesia adalah bersumber dari sisi internal. Angka pertumbuhan rill harus mampu berada pada posisi seimbang, sehingga akan tercapai peningkatan pertumbuhan ekonomi (Silvia *et al*, 2013).

Salah satu faktor dalam fundamental makroekonomi yang berpengaruh terhadap pergerakan nilai tukar adalah inflasi yang dijelaskan oleh penelitian

Tariq Mahmid dan Tariq Bashir (2015), menyatakan bahwa faktor inflasi dan nilai tukar sesuai dengan pendekatan dalam model moneter dan penelitian ini menyatakan bahwa tingkat inflasi mempunyai hubungan positif terhadap pergerakan nilai tukar. Oleh karena itu, inflasi menjadi salah satu variabel dalam fundamental makroekonomi yang dapat memberikan pengaruh nilai tukar. Perubahan inflasi dari waktu ke waktu menunjukkan pergerakan harga dari paket barang dan jasa yang dikonsumsi oleh masyarakat (Bank Indonesia, 2016). Dalam hal ini, tingkat suku bunga mempunyai hubungan yang erat dengan tingkat inflasi, dapat dikatakan bahwa tingkat bunga berbeda antara beberapa negara disebabkan karena terjadinya perbedaan tingkat inflasi antar negara tersebut (Ulfah, 2016). Berikut gambar 1.3 akan menjelaskan bagaimana tingkat inflasi dan tingkat suku bunga pada negara Indonesia pada rentang waktu 2007 sampai dengan 2016.

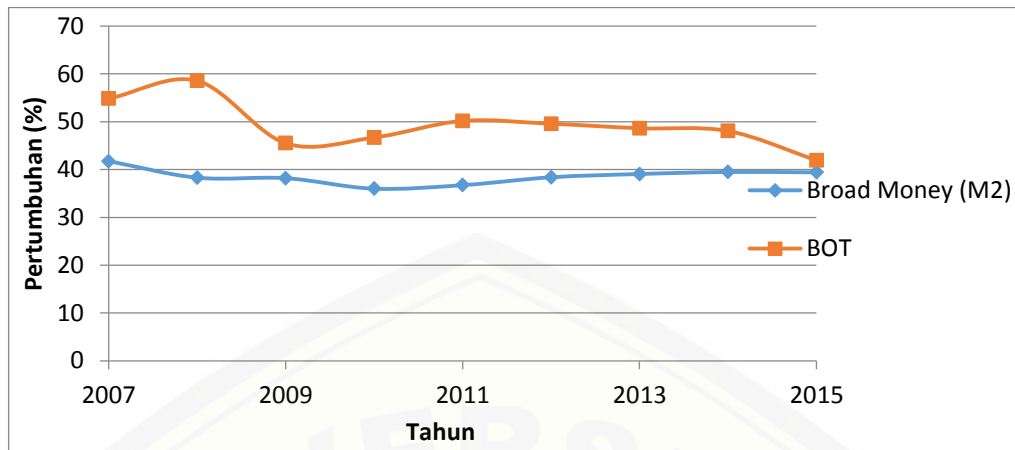


Gambar 1.4 Perkembangan Tingkat Inflasi dan Tingkat Suku Bunga Rill periode 2007-2016 (Sumber : World Bank 2017, diolah)

Pergerakan inflasi yang memiliki volatilitas fluktuatif tertinggi pada tahun 2011 yang disebabkan oleh adanya permintaan domestik yang ada pada negara *emerging market* (Laporan Perekonomian Indonesia, 2011). Kondisi tersebut tidak terlepas dari negara Indonesia yang merupakan negara dengan karakteristik negara berkembang. Pergerakan laju inflasi ini jika dikaitkan dengan fenomena di negara ASEAN maka tidak memiliki ketidaksesuaian dengan teori determinan nilai tukar (Dana, 2016). Hal ini dapat terlihat dari pergerakan laju inflasi pada tahun 2009

mengalami depresi sedangkan nilai tukar mengalami peningkatan. Pergerakan tingkat suku bunga rill terlihat fluktuatif, volatilitas suku bunga rill yang turun secara spesifik terjadi pada tahun 2008 yang disebabkan pelaku pasar menerapkan kebijakan moneter longgar dengan melakukan pemangkasan tingkat suku bunga acuannya dengan tujuan untuk meredam dampak langsung krisis keuangan terhadap perekonomian sehingga stabilitas pasar keuangan lebih mudah dicapai (Laporan Perekonomian Indonesia, 2008). Pada tahun 2010 kembali terjadi penurunan terhadap tingkat suku bunga rill, hal ini disebabkan Bank sentral menetapkan beberapa kebijakan secara serentak yang mencangkup kebijakan suku bunga BI Rate, kebijakan nilai tukar, kebijakan makroprudensial untuk pengelolaan likuiditas domestik dan untuk menghadapi aliran masuk (Laporan Perekonomian, 2010). Sehingga dapat disimpulkan jika tingkat inflasi meningkat maka tingkat suku bunga rill menurun karena dikurangi dengan pengaruh inflasi.

Selain inflasi, nilai tukar, dan pertumbuhan ekonomi, variabel *money supply* dan *Balance of Trade* dapat memberikan penjelasan mengenai hubungan antara nilai tukar dengan fundamental makroekonominya. Dampak negatif dari krisis global menyebabkan menurunnya kinerja *Balance of Trade* Indonesia. Salah satu kegiatan dalam interaksi internasional adalah perdagangan internasional yang meliputi kegiatan ekspor dan impor. Sebagai salah satu negara yang menganut sistem perekonomian terbuka, Indonesia juga aktif dalam kegiatan perdagangan internasional dengan negara lain (Sirait, 2014). *Balance of Trade* merangkum semua transaksi perdagangan internasional yang terdiri dari komponen ekspor dan impor barang dan jasa (Jhingan, 2012:209). Berikut gambar 1.4 menunjukkan pertumbuhan *money supply* dan *Balance of Trade* di Indonesia



Gambar 1.5 Pertumbuhan M2 dan *Balance of Trade* di Negara Indonesia periode 2007-2015 (Sumber : World Bank 2017,diolah).

Pergerakan *money supply* pada negara Indonesia secara keseluruhan mengalami volatilitas kenaikan yang diakibatkan oleh adanya perbaikan ekonomi dalam negeri pada setiap negara dan membaiknya kondisi di pasar valuta asing. Peningkatan yang terjadi pada jumlah uang beredar sejalan dengan melemahnya nilai tukar Rupiah terhadap Dolar US (Bank Indonesia, 2016). Pada *Balance of Trade* terlihat terjadi peningkatan pada tahun 2008 disebabkan karena ada peningkatan aktivitas perdagangan sesama negara berkembang di Asia dengan cara melakukan kerja sama untuk mendorong perdagangan di Asia dengan integrasi ekonomi (Laporan Perekonomian Indonesia, 2008). Pada tahun 2010 hingga 2012, perdagangan mengalami peningkatan secara perlahan dikarenakan negara di kawasan ASEAN menjadi zona perdagangan bebas di tahun 2010 (Laporan Perekonomian Indonesia, 2010).

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang sudah di uraikan di atas, maka muncullah pertanyaan sebagai berikut :

1. Bagaimana pengaruh fundamental makroekonomi terhadap pergerakan fluktuatif nilai tukar rupiah terhadap dolar US dalam jangka panjang dan jangka pendek ?

2. Bagaimana pengaruh fundamental makroekonomi terhadap pergerakan fluktuatif nilai tukar rupiah terhadap dolar US, untuk merumuskan kebijakan yang diambil dalam stabilisasi nilai tukar di Indonesia ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah tersebut, maka terdapat dua tujuan dalam penelitian ini, yaitu :

1. Untuk menjelaskan pengaruh fundamental makroekonomi terhadap nilai tukar rupiah terhadap dollar dalam jangka panjang dan jangka pendek
2. Untuk menjelaskan pengaruh fundamental makroekonomi terhadap nilai tukar rupiah terhadap dollar sebagai acuan kebijakan yang diambil dalam stabilisasi nilai tukar

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak yang terkait sehingga dapat memberikan kontribusi terhadap masyarakat tentang bahasan penelitian pergerakan nilai tukar rupiah terhadap dolar Amerika Serikat yang dapat berpengaruh pada stabilisasi ekonomi Indonesia, terutama :

1. Manfaat Praktis

Gambaran dan informasi tentang pengaruh GDP, inflasi, tingkat suku bunga, *money supply*, dan *balance of trade* terhadap nilai tukar rupiah terhadap dolar Amerika Serikat pada masa krisis ekonomi keuangan hingga sekarang guna dijadikan sebagai dasar pertimbangan dan kebijaksanaan pemerintah dalam mengambil kebijakan untuk mengatasi fluktuasi nilai tukar rupiah terhadap dollar Amerika Serikat.

2. Manfaat Teoritis

Bahan referensi bagi peneliti lain yang hendak mengadakan penelitian yang berhubungan dengan masalah pengaruh nilai tukar rupiah terhadap dollar Amerika Serikat pada masa pasca krisis ekonomi 2008.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

Krisis keuangan global “*Subprime mortgage*” yang terjadi di Amerika Serikat berdampak pada perekonomian di seluruh dunia. Dampak krisis keuangan global akhirnya di rasakan oleh Indonesia sehingga terjadi perlambatan perekonomian di Indonesia. Perlambatan ekonomi yang terjadi terlihat dari stabilitas keuangan di Indonesia. Kondisi memberikan penjelasan bahwa krisis keuangan bisa mempengaruhi nilai tukar rupiah terhadap dolar Amerika Serikat. Oleh karena itu, penjelasan tentang teori yang terkait dengan teori fluktuasi nilai tukar serta landasan penelitian empiris yang digunakan akan di jelaskan pada bab tinjauan pustaka.

Bab 2 pada tinjauan pustaka ini akan mengkaji tentang teori variabel makro ekonomi yakni teori suku bunga, teori inflasi, teori pertumbuhan ekonomi, dan teori ekspor impor terhadap teori variabel moneter yakni teori nilai tukar. Teori dari setiap variabel yang digunakan akan dikembangkan dan dikaitkan dengan fenomena ekonomi yang ada yang berhubungan dengan kondisi perekonomian negara. Subbab 2.1 memaparkan landasan teori yang berkaitan dengan pengujian empiris konsep teori Nilai Tukar (*exchange rate*) yang dipengaruhi oleh variable makro ekonomiyang ditelaah dalam konsep teoritis dengan membagi ke lima subbab. Subbab 2.1.1 menjelaskan teori nilai tukar yang berfokus pada hubungan nilai tukar dengan landasan makro ekonomi. Subbab 2.1.2 menjelaskan tentang teori pertumbuhan ekonomi yang mempengaruhi nilai tukar rupiah terhadap dolar Amerika Serikat. Subbab 2.1.3 menjelaskan tentang neraca perdagangan Indonesia (*balace of trade*) yang berfokus pada pengaruh ekspor dan impor yang mempengaruhi *kurs*. Subbab 2.1.4 menjelaskan tentang tingkat inflasi dengan teori PPP. Subbab 2.1.5 menjelaskan tentang jumlah uang beredar yang mempengaruhi *kurs*.. Subbab 2.1.6 menjelaskan tentang tingkat suku bunga (*interest rate*)dengan teori *effect fisher international*.

Selain itu, dalam bab ini juga akan dijelaskan mengenai penelitian sebelumnya, kerangka konseptual dari alur penelitian. Penelitian ini menggunakan

referensi yang bersumber dari jurnal, buku, serta lembaga terkain baik yang diperoleh dari dalam maupun luar negeri.

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Nilai Tukar (*Exchange Rate*)

Nilai tukar adalah harga atau satuan suatu mata uang terhadap mata uang negara lain yang digunakan dalam transaksi ekonomi (Boumol dan Blinder, 2012; Krugman *et.al.*, 2012). Suatu mata uang dikatakan terdepresiasi apabila harga mata uang domestik dibawah nilai tukar fleksibel lebih murah terhadap mata uang lain, sedangkan apresiasi mata uang terjadi apabila harga, mata uang domestik lebih mahal terhadap mata uang lain. Kedua hal ini akan mempengaruhi neraca pembayaran dalam transaksi internasional (Dornbusch, 2004: 279-280). Aliran barang dan modal dalam skala internasional menimbulkan adanya suatu harga atas transaksi kedua aliran tersebut, sehingga hal ini berkaitan juga dengan nilai tukar (Mankiw, 2012;159).

Nilai tukar secara sederhana dapat diartikan sebagai semacam harga. Nilai tukar muncul ketika transaksi perdagangan atau pertukaran barang atau jasa terjadi sehingga menghasilkan perbandingan nilai tukar antar keduanya (Krugman dan Obstfeld, 1988; Ditria *et al.*, 2008). Pertukaran tersebut berlaku juga ketika perdagangan itu melibatkan pertukaran mata uang kedua negara berbeda yang menghasilkan perbandingan nilai mata uang keduanya, perbandingan mata uang dua negara disebut sebagai kurs (exchange rate) (Triyono, 2008). Pada dasarnya tingkat nilai tukar mata uang suatu negara berkaitan dengan harga barang yang diperjualbelikan dalam proses ekspor dan impor.

Dalam hal ini, nilai tukar memiliki dua sifat yaitu *volatile* dan *vis a vis*. Nilai tukar dikatakan *volatile* jika nilai tukar tersebut bereaksi untuk bergerak atau mudah naik ataupun turun tergantung pada perekonomian suatu negara. Perubahan yang terjadi pada harga *kurs* dalam sistem nilai tukar tetap disebut revaluasi atau devaluasi, sedangkan bila terjadi pada sistem nilai tukar mengambang hal ini mengartikan bahwa *kurs* terjadi apresiasi atau depresiasi. (Rahutami&Kusumastuti, 2007). Nilai tukar yang relative stabil disebut *hard*

currency, sedangkan mata uang yang tidak stabil disebut *soft currency*. (Nopirin, 2014,172). Akibat nilai tukar yang *volatile* menimbulkan tiga macam tindakan, pertama *hedging* yaitu pelaku lebih menyukai untuk menghindari fluktuasi nilai tukar (*risk averter*). Kedua, spekulasi yaitu seseorang yang lebih menyukai fluktuasi nilai tukar (*risk lover*) dan terakhir adalah *arbitrase* yaitu seseorang yang mengambil keuntungan dengan adanya perbedaan nilai tukar, harga asset finansial dan tingkat bunga antar negara (Ulfah,2016). Sedangkan nilai tukar dikatakan *vis a vis* jika nilai tukar tersebut dinyatakan secara berhadapan (Theressia,2014). Sebagai contoh, Rp 13.000 per US\$ sama dengan US\$1/Rp.13.000. Sehingga karena sifat tersebut maka *kurs* bisa mengalami apresiasi atau depresi terhadap *domestic currency*.

Apresiasi dan depresi nilai mata uang adalah istilah penting yang berkaitan dengan paradigma teori nilai tukar. Mata uang suatu negara dapat dikatakan terapresiasi ketika satu unit mata uang suatu negara memiliki nilai yang lebih mahal dibandingkan dengan mata uang negara lain, sedangkan mata uang suatu negara dikatakan terdepresi ketika nilai tukar berubah pada tingkatan yang lebih rendah sehingga satu unit mata uang suatu negara lebih murah dibandingkan mata uang negara lain (Boumol dan Blinder, 2012). Konsekuensi yang ditimbulkan atas terjadinya apresiasi nilai mata uang suatu negara adalah barang-barang di dalam negeri menjadi lebih mahal dibandingkan dengan barang-barang impor, sedangkan depresiasi nilai mata uang menyebabkan barang-barang dalam negeri menjadi lebih murah dibandingkan dengan barang-barang impor (Krugman *et. al.*, 2012). Sehingga adanya keterkaitan nilai mata uang dengan aktivitas perdagangan internasional menunjukkan bahwa apresiasi dan depresi nilai mata uang dapat memberikan pengaruh terhadap pendapatan yang diperoleh suatu negara. Pendapatan suatu negara akan meningkat apabila nilai ekspor lebih besar daripada nilai impor, dan berpengaruh sebaliknya juga. Beberapa teori ekonomi nilai tukar terdiri dari :

a. Pendekatan Tradisional (*Traditional Approach*)

Penjelasan fluktuatif pergerakan nilai tukar (*kurs*) dengan pendekatan model tradisional didasarkan pada kajian terhadap pertukaran barang dan jasa antar negara. Dalam hal ini berdasarkan besarnya nilai perdagangan barang dan

jasa diantara dua negara. Sehingga pendekatan tradisional ini disebut juga dengan pendekatan perdagangan (*trade approach*) atau pendekatan elastisitas terhadap pembentukan kurs (*elasticity approach to axchange rate determination*) (Fitriany, 2015). Menurut pendekatan ini, keseimbangan nilai tukar adalah menyeimbangkan nilai ekspor dan impor di suatu negara. Sebagai contoh, suatu negara mengalami defisit neraca perdagangan yaitu impor lebih besar dari pada ekspor, sehingga berdampak pada nilai mata uang negara tersebut akan mengalami penurunan (depresiasi) yang artinya nilai mata uang negara semakin rendah dibandingkan dengan mata uang mitra dagangnya. Sebaliknya jika suatu negara mengalami surplus neraca perdagangan yaitu ekspor lebih besar daripada impor artinya nilai mata uang mengalami peningkatan (apresiasi) (Yuliadi, 2008).

b. Pendekatan Moneter (*Monetary Approach*)

Nilai tukar (*kurs*) dalam pendekatan moneter dilihat dari permintaan dan penawaran uang antar dua negara karena konsep nilai tukar berhubungan secara bilateral. Sehingga untuk menjaga keseimbangan pasar uang domestic, penawaran uang (*money supply*) harus sama dengan permintaan uang (*money demand*) (Fitriany, 2015), sehingga dapat di formulasikan dalam persamaan berikut

$$\frac{M}{P} = L(i, Y) \dots\dots\dots (2.1)$$

dan

$$\frac{M^*}{P^*} = L^*(i^*, Y^*) \dots\dots\dots (2.2)$$

Dimana

- $\frac{M}{P}$ = Penawaran uang rill domestic
- $L(i, Y)$ = Permintaan uang dalam negeri sebagai fungsi dari suku bunga domestic (i) dan pendapatan (y)
- $\frac{M^*}{P^*}$ = Penawaran uang rill luar negeri
- $L^*(i^*, Y^*)$ = Permintaan uang luar negeri sebagai fungsi dari suku bunga luar negeri (i*) dan pendapatan luar negeri (Y*)

Kedua persamaan tersebut dapat disubstitusikan menjadi :

$$P = \frac{M}{L(i, Y)} \dots\dots\dots (2.3)$$

Dan

$$P^* = \frac{M^*}{L^*(i^*, Y^*)} \dots \dots \dots (2.4)$$

Sehingga

$$ER = \frac{M}{M^*} \frac{L^*(i^*, Y^*)}{L(i, Y)} \dots \dots \dots (2.5)$$

Persamaan diatas menunjukkan bahwa nilai tukar dapat ditentukan oleh rasio penawaran uang di dalam negeri terhadap penawaran uang luar negeri ($\frac{M}{M^*}$), dan rasio permintaan untuk luar negeri terhadap permintaan yang dalam negeri ($\frac{L^*}{L}$). Hal ini menunjukkan bahwa nilai tukar tidak hanya ditentukan oleh permintaan dan penawaran uang dalam negeri, tetapi juga oleh permintaan dan penawaran uang luar negeri (Samuelson dan Nordhaus, 2004:174). Hal ini sejalan dengan suku bunga, jika suku bunga nominal domestic yang lebih rendah daripada suku bunga luar negeri maka akan meningkatkan permintaan mata uang dalam negeri dan juga akan mengapresiasi mata uang dalam negeri (Fitriany, 2015).

Pada dasarnya setiap negara memiliki rezim nilai tukar yang berbeda tergantung kondisi perekonomian di masing-masing negara (Rosalina,2015). Berbagai upaya pemerintah Indonesia dalam menjaga stabilitas nilai tukar rupiah diantaranya dengan menerapkan kebijakan moneter dengan tiga sistem nilai tukar yaitu tetap (*pegged*), mengambang terkendali (*managed floating*), dan mengambang bebas (*free floating*) (Anindita & Reer, 2008). Pemilihan rezim sistem nilai tukar akan mempengaruhi stabilisasi ekonomi di suatu negara (Arifin,2008). Berikut gambar tentang rezim nilai tukar di Indonesia :



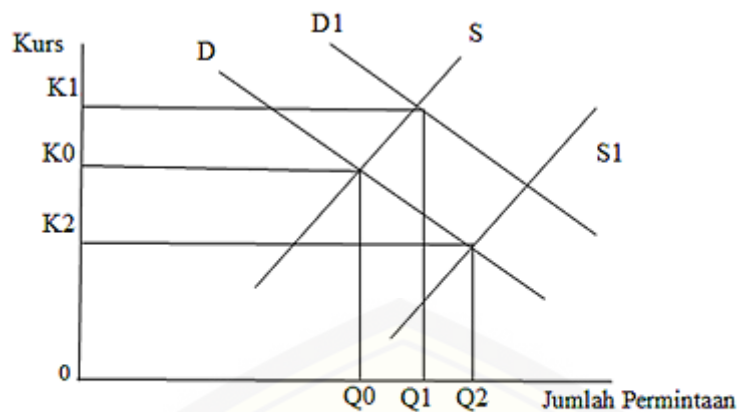
Gambar 2.1 Macam-macam Rezim Nilai Tukar di Indoensia

Pengertian dari ketiga jenis sitem nilai tukar akan dijelaskan sebagai berikut :

- a. Sistem nilai tukar tetap (*fixed exchange rate*)

Sistem ini menjelaskan bahwa lembaga otoritas moneter menetapkan bahwa tingkat nilai tukar mata uang dalam negeri terhadap mata uang negara lain pada suatu tingkat tertentu, tanpa memperhatikan penawaran ataupun permintaan terhadap valuta asing yang terjadi (Triyono, 2008; Fujiwara 2011). Upaya tersebut dilakukan untuk memperbaiki stabilitas nilai tukar yang dapat berdampak pada perekonomian negara. Bila terjadi kekurangan atau kelebihan penawaran atau tingkat permintaan lebih tinggi dari yang ditetapkan pemerintah, maka dalam hal ini pemerintah akan mengambil tindakan untuk membawa tingkat nilai tukar ke arah yang telah ditetapkan (Stockman, 2000). Kebijakan ini diharapkan dapat menstabilkan nilai tukar

Sistem nilai tukar tetap bank sentral luar negeri akan membeli dan menjual mata uang mereka dalam harga dolar yang tetap sehingga penjaga harga tetap harus melayani kelebihan permintaan atau menyerap kelebihan penawaran agar dapat menjaga harga (nilai tukar) tetap, dimana pemilik mata uang harus memiliki persediaan dalam mata uang asing atau valuta asing yang dapat ditukarkan dengan mata uang domestik (Dornbusch, 2004: 276-277). Sistem nilai tukar ini dalam menstabilkan nilai tukar melalui penetapan tingkat suku bunga suatu negara terhadap mata uang negara lain pada tingkat tertentu yang dilakukan bank sentral, tanpa melalui mekanisme penawaran dan permintaan valuta asing (Fujiwara, 2011). Kondisi ini melibatkan sistem nilai tukar tetap terdapat intervensi pemerintah pada pasar valuta asing (Terra, 2015). Pada sistem nilai tukar tetap (*absolut fixed exchange rate regime*) mata uang suatu negara ditetapkan secara fix dengan mata uang asing tertentu, hal ini akan memunculkan kemungkinan terjadinya nilai tukar terlalu tinggi (*overvalued*) atau terlalu rendah (*undervalued*) dari nilai sebenarnya (Sirait, 2014). Sehingga apabila dijelaskan dalam grafik sebagai berikut.



Keterangan :

Pada K1 Nilai Tukar *overvalued*

Pada K2 Nilai Tukar *undervalued*

Gambar 2.2 Keseimbangan nilai tukar tetap (Sumber : Sirait, 2014)

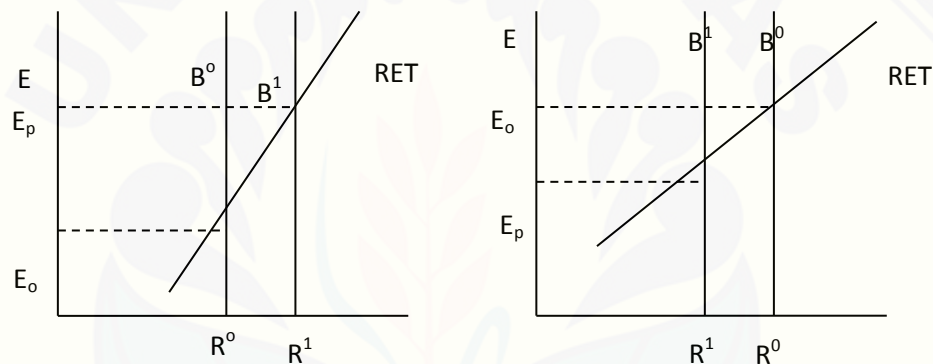
Pada sistem nilai tukar ini, bank sentral memegang peranan penting dalam upaya mempertahankan nilai tukar berada pada nilai yang telah ditetapkan dengan cara mengintervensi pasar valuta asing (Rosalina, 2015). Penetapan sistem nilai tukar (*kurs*) tetap dapat dilakukan dengan beberapa cara (Bank Indonesia, 2016), antara lain : (i) *Fixed to a currency*, apabila kurs ditetapkan terhadap suatu mata uang lain; (ii) *Fixed to a basket*, apabila kurs ditetapkan terhadap sekeranjang mata uang lain dengan bobot nilai tertentu sesuai dengan besarnya hubungan perdagangan dan investasi; (iii) *Currency board system*, apabila penetapan kurs tersebut bersamaan dengan pembatasan bagi bank sentral dalam mengedarkan uang sebesar cadangan devisa yang dimilikinya.

b. Sistem nilai tukar mengambang terkendali (*Manage Floating Exchange Rate*)

Suatu Negara dapat menerapkan nilai tukar mengambang terkendali jika bank sentral negara tersebut melakukan intervensi di pasar valuta asing tetapi tidak ada komitmen untuk mempertahankan nilai tukar tetap (Simorangkir & Suseno dalam Rosalina, 2015). Dimana pemerintah mempengaruhi tingkat nilai tukar melalui permintaan dan penawaran valuta asing, biasanya sistem ini diterapkan untuk menjaga stabilitas moneter dan neraca pembayaran (Halwani, 2005). Kelebihan dari sistem ini adalah pembuat kebijakan memiliki kebebasan untuk menggunakan intervensi atau kebijakan lain, seperti suku bunga, untuk mencapai nilai tukar yang diharapkan sesuai dengan kebutuhan ekonomi tanpa

harus kehilangan kredibilitasnya. Sistem ini juga memiliki kelemahan yaitu sistem ini dapat mendorong kegiatan spekulasi dan apabila bank sentral tidak mempunyai cadangan devisa yang cukup, dapat mengakibatkan runtuhnya cadangan nilai tukar (Arisandi,2016).

Suatu negara bisa terjadi kondisi *kurs* yang terlalu tinggi (*overvalued*) atau apresiasi dan dinilai terlalu rendah (*undervalued*) atau depresi. Gambar 2.3a akan menjelaskan *kurs* yang mengalami *overvalued* dengan keseimbangan yang terjadi pada ekspektasi imbal hasil RET dan nilai tukar E_o lebih rendah dari nominal E_p . Bank sentral dapat memberi mata uang domestik dengan cara menjual cadangan devisa untuk menjaga nilai tukar tetap pada titik E_p , seperti menjual surat-surat berharga pemerintah (SUN) pada operasi pasar terbuka sehingga nilai mata uang domestik terhadap *foreign currency* tetap dalam keseimbangan.



- a. Ekspektasi imbal mata uang domestik *overlued*
undervalued
- b. Ekspektasi imbal mata uang domestik

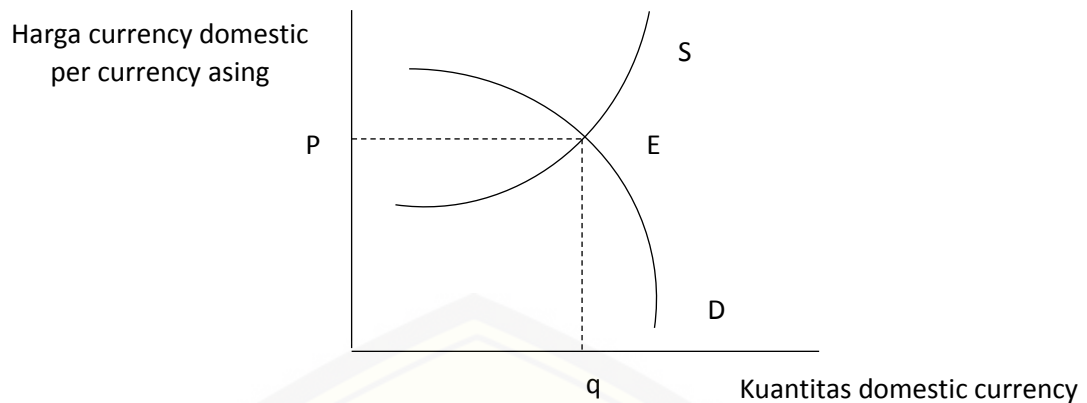
Gambar 2.3 Intervensi bank sentral terhadap nilai mata uang *overvalued* dan *undervalued* (Sumber : Manurung, 2009:273 dalam Ulfah,2016).

Sementara gambar 2.3b menunjukkan nilai tukar mata uang yang *undervalued* dengan keseimbangan yang terjadi pada ekspektasi RET dan nilai tukar E_o lebih tinggi dari nilai nominal E_p . bank sentral dapat menjual mata uang dengan membeli cadangan devisa untuk menjaga nilai tukar tetap berada pada titik keseimbangan E_p , seperti membeli SUN pada operasi pasar terbuka, sehingga jumlah uang inti dan penawaran uang naik. Jika mata uang domestik mengalami depresi dari titik aman yang ditetapkan oleh bank sentral maka bank sentral harus membeli mata uang asing dengan menjual mata uang domestik untuk menjaga mata uang agar tetap pada titik keseimbangan, dan berdampak cadangan devisa semakin tinggi.

b. Sistem nilai tukar mengambang bebas (*Free Floating Exchange Rate*),

Dalam sistem ini, dimana pemerintah tidak mencampuri tingkat nilai tukar sama sekali sehingga nilai tukar diserahkan pada permintaan dan penawaran valuta asing (Stockman, 2000). Sehingga nilai tukar dapat bergerak setiap saat tergantung dari permintaan dan penawaran mata uang domestik relative terhadap mata uang negara lain dan tergantung spekulasi (Pratiwi, 2008). Pada sistem mengambang bebas ini diperlukan sistem perekonomian yang sudah mapan (Lestari, 2008). Indonesia mulai menerapkan sistem nilai tukar mengambang bebas pada periode 1997 hingga sekarang. Kebijakan moneter yang dilakukan bank sentral tidak bertujuan untuk mempengaruhi nilai tukar melainkan untuk meningkatkan pertumbuhan (Terra 2015; Dornbusch *et al*, 2008). Apresiasi dan depresiasi hanya terjadi pada negara yang menganut kebijakan nilai tukar mengambang bebas (*free floating exchange rate*) dimana nilai tukar akan ditentukan oleh mekanisme pasar (Novianto, 2011). Keuntungan dari sistem ini adalah sistem ini tidak memerlukan cadangan devisa yang besar karena tidak ada kewajiban untuk mempertahankan nilai tukar, sedangkan kelemahan dari sistem ini adalah mengakibatkan adanya fluktuasi nilai tukar yang memicu terjadinya inflasi atau malah deflasi (Rosalina, 2015). Setiap negara yang menganut sistem ini harus mampu mengamati perilaku pasar dan mengawasi posisi keuangan guna melindungi nilai tukar mata uang negaranya.

Karena ditentukan oleh mekanisme pasar maka ekuilibrium tingkat kurs pada sistem mengambang bebas akan terjadi pada titik dimana kuantitas yang diminta dari mata uang asing sama dengan mata uang asing tersebut yang ditawarkan (Case dan Fair, 2007:293). Dalam gambar dibawah ini menunjukkan bahwa hal ini menunjukkan kurva D (*Demand*) menunjukkan bahwa permintaan berlebih pada *domestic currency* akan menyebabkan harga *domestic currency* akan naik dan mengalami apresiasi terhadap *foreign currency*. Sementara kurva S (*Supply*) menunjukkan jika supply berlebih pada *domestic currency* akan menyebabkan *domestic currency* turun dan mengalami depresi terhadap *foreign currency*. Harga *domestic currency* akan ditentukan oleh titik E (*ekuilibrium*) dimana titik bertemunya *demand* dan *supply domestic currency* terhadap *foreign currency*.



Gambar 2.4 Tingkat Kurs Ekuiliblirium pada Sistem Mengambang Bebas (Case & Fair, 2007:395)

Jenis nilai tukar dikaitkan dengan perdagangan dibagi menjadi dua yaitu

a. Nilai tukar nominal (*nominal exchange rate*)

Nilai tukar nominal adalah nilai yang digunakan sebagai perjanjian yang dikenal dengan nilai tukar mata uang yang digunakan seseorang untuk menukar nilai mata uang suatu negara dengan mata uang negara lain untuk kebutuhan transaksi jual dan beli (Mankiw, 2012:242). Nilai tukar nominal disebut juga nilai tukar bilateral karena hanya membandingkan nilai mata uang dua negara (Rosalina, 2015). Jika nilai tukar berubah \$1 dapat membeli mata uang asing lebih banyak, hal ini yang disebut sebagai apresiasi nilai tukar terhadap nilai dollar. Sebaliknya, apabila nilai tukar berubah dimana \$1 hanya bisa membeli mata uang asing dalam jumlah yang lebih sedikit maka hal ini dikatakan sebagai depresiasi nilai tukar terhadap dolar. Sebagai contoh, jika nilai tukar nominal antara Indonesia dengan Amerika sebesar Rp. 13.000 per dolar maka artinya memperoleh satu dollar Amerika harus ditukarkan dengan uang sebesar Rp. 13.000. Nilai tukar nominal dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$e = \frac{P_d}{P_f} \dots\dots\dots (2.6)$$

dimana P_d adalah tingkat harga domestic dan P_f adalah tingkat harga internasional.

b. Nilai tukar rill (*real exchange rate*)

Nilai tukar rill adalah nilai yang digunakan seseorang sebagai alat pembayaran padatransaksi ekonomi yang terjadi antar negara. Nilai tukar rill

merupakan faktor penentu utama dalam menentukan seberapa banyak suatu negara diijikan untuk mengekspor komoditasnya (Mankiw, 2012;244). Nilai tukar rill menyatakan tingkat dimana suatu negara bisa memperdagangkan barang dari negara lain (Rosalina,2015). Nilai tukar rill dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$\varepsilon = e \frac{P_f}{P_e} \dots\dots\dots (2.7)$$

Dimana ε adalah nilai tukar rill, e adalah nilai tukar nominal, P_d adalah tingkat harga domestik dan P_f adalah tingkat harga internasional. Berdasarkan definisinya, nilai tukar nominal dan nilai tukar rill memiliki peran penting bagi perdagangan internasional.

Pergerakan nilai tukar suatu negara tidak hanya tergantung atas pemilihan rezim nilai tukar, melainkan adanya pengaruh fundamental makroekonomi suatu negara. Hal ini sejalan dengan teori determinan nilai tukar yang memberikan definisi tentang fundamental makroekonomi dalam menjelaskan pergerakan nilai tukar (Mark dan Sul, 2001). Variabel-variabel makro akan mempengaruhi kondisi nilai tukar dalam proses yang berlangsung dan saling keterkaitan. Hubungan keterkaitan antar variabel makro dapat dilihat saat harga barang dipengaruhi oleh tingkat suku bunga yang ditentukan oleh Bank Sentral dua negara yang berbeda sehingharganya barang tersebut akan berdampak pada tingkat inflasi (Krugman an Obstfeld, 2008). Ketika tingkat inflasi tinggi, maka nilai tukarnya di ekspetasi akan mengalami depresiasi. *Fisher Effect* yang diperkenalkan oleh Irving Fisher menyatakan bahwa tingkat suku bunga nominal di suatu negara akan sama dengan tingkat suku bunga rill di negara dengan inflasi yang tinggi juga akan tinggi. Perbedaan tingkat suku bunga nominal ini dikarenakan perbedaan inflasi (Mankiw, 2012:207). Selanjutnya bank sentral akan melakukan intervensi untuk menggerakkan nilai tukar dan mempengaruhi arus perdagangan. Bank sentral akan mencegah depresiasi nilai tukar dengan mengintervensi pasar valuta untuk mencegah naiknya harga impor sehingga inflasi dapat di rendam (Dornbusch, 2004: 488-491). Teori ini yang akan menjelaskan mekanisme stabilisasi nilai tukar.

2.1.2 Teori Pertumbuhan Ekonomi (*Economic Growth*)

Pertumbuhan ekonomi dapat ditinjau dari berbagai teori yang dalam arti umum. Teori neo klasik menganggap pertumbuhan output dipengaruhi oleh faktor-faktor produksi jumlah tenaga kerja dan modal. Sedangkan teori modern menyatakan bahwa faktor-faktor produksi tenaga kerja, modal, perubahan teknologi, bahan baku sama pentingnya untuk membangun pertumbuhan ekonomi (Tarioko, 2011). Namun faktor lain yang mendukung pertumbuhan ekonomi yakni ketersediaan infrastruktur, stabilitas politik dan yang lainnya. Pertumbuhan ekonomi akan diukur melalui peningkatan Produk Domestik Bruto (PDB) yang merupakan peningkatan Pendapatan Nasional (PN). Proses peningkatan kapasitas produksi secara komprehensif dan terus menerus akan memperbesar pendapatan nasional (Todaro, 2006). PDB riil digunakan untuk mengukur perubahan output fisik dalam suatu perekonomian antara periode yang berbeda dengan menilai semua barang yang diproduksi dalam dua periode tersebut pada harga yang sama atau konstan, sedangkan PDB nominal akan mengukur nilai output dalam suatu periode menggunakan harga pada periode tersebut yang biasa disebut harga berlaku. Solow menemukan bahwa *technical progress*, kenaikan penawaran tenaga kerja dan akumulasi modal menjadi determinan penting dalam menunjang pertumbuhan PDB. Peningkatan populasi akan mengurangi PDB per kapita dimana meningkatnya pekerja akan menambah output namun peningkatan ini tidak proposional karena rata-rata pekerja akan menjadi kurang produktif karena kekurangan mesin (Dornbusch *et al*, 2004:50).

PDB atau GDP (*Gross Domestic Product*) adalah nilai pasar total output suatu negara. GDP merupakan nilai pasar semua barang dan jasa akhir yang dihasilkan dalam suatu periode waktu tertentu oleh faktor-faktor produksi yang berlokasi dalam suatu negara (Case Fair, 2007:21). Digunakan indikator makroekonomi sebagai pengukur prestasi kegiatan perekonomian, antara lain yaitu (Sukirno, 2011 : 22) :

1. Pendapatan nasional, pertumbuhan ekonomi dan pendapatan perkapita
2. Penggunaan tenaga kerja dan pengangguran
3. Tingkat perubahan harga-harga dan inflasi
4. Kedudukan neraca perdagangan dan neraca pembayaran

5. Kestabilan nilai mata uang domestik

Hubungan keterkaitan pendapatan nasional yang menjadi indikator ekonomi terhadap nilai tukar rupiah akan dijelaskan menggunakan model *Mundell Fleming* yang menjelaskan mobilitas modal sempurna dibawah nilai tukar tetap. Model *Mundell Fleming* merupakan analisis yang memperluas model IS-LM standar untuk perekonomian terbuka di bawah mobilitas modal sempurna (Dornbusch *et al*, 2008:296). Model ini menekankan interaksi diantara pasar barang dan pasar uang atau model IS-LM, dengan asumsi tingkat harga adalah tetap dan menunjukkan apa yang menyebabkan fluktuasi jangka pendek dalam pendapatan agregat. (Sirait, 2014).

Ulfia *et al*, 2007 dalam penelitiannya menyatakan bahwa hubungan pendapatan dan *kurs* di Indonesia menemukan bahwa *kurs* berpengaruh positif dan signifikan terhadap PDB dan *kurs* yang bersifat dua arah, yaitu PDB berpengaruh terhadap *kurs* dan sebaliknya. Namun nilai barang yang diimpor dan diekspor tidak dapat dimasukkan ke dalam pendapatan nasional, melainkan harus dikurangi dengan nilai pembelajaran lainnya. Hal ini berarti yang harus dimasukkan ke dalam pendapatan nasional hanyalah ekspor neto, yaitu ekspor setelah dikurangi dengan impor (Sukirno, 2011:39).

2.1.3 Teori Neraca Perdagangan Internasional (*Balace of Trade*)

Perdagangan internasional dapat diartikan sebagai transaksi dagang antara subyek ekonomi negara yang satu dengan subyek ekonomi negara yang lain, baik mengenai barang ataupun jasa-jasa, perpindahan modal, perpindahan tenaga kerja, perpindahan teknologi (pabrik), dan perpindahan merek dagang (Fitriany,2015). Subyek ekonomi yang dimaksud disini adalah penduduk yang terdiri dari warga negara biasa perusahaan ekpor, perusahaan impor, perusahaan industry, perusahaan negara ataupun departemen pemerintah yang dapat di lihat dari negara perdagangan (Waluya, 2003). Perdagangan internasional juga dapat diartikan sebagai sistem dimana negara-negara dalam mengekpor dan mengimpor barang dan jasa pelayanan untuk mengembangkan spesialisasi yang dapat meningkatkan produktivitas di suatu negara (Samuelson,2004).Dalam ekonomi terbuka terdapat kegiatan ekpor dan impor (Salvatore,2014;87). Ekpor dapat diartikan sebagai

pengiriman dan penjualan barang-barang yang diproduksi di dalam negeri ke luar negeri sehingga akan menimbulkan aliran pendapatan yang masuk dan permintaan agregat meningkat sehingga meningkatkan pendapatan nasional. Sebaliknya impor adalah kegiatan membeli barang dari luar negeri yang dapat menimbulkan aliran pembayaran ke luar negeri, dan hal ini akan menurunkan pendapatan nasional (Sukirno, 2011;203). Hal ini menunjukkan bahwa adanya pengaruh ekspor dan impor terhadap keseimbangan pendapatan nasional yang tergantung kepada besarnya ekspor dikurangi impor.

Terdapat beberapa faktor yang menjadi pendorong semua negara di dunia untuk melakukan perdagangan luar negeri, yaitu : (i) memperoleh barang yang tidak dapat dihasilkan di dalam negeri; (ii) meningkatkan kesejahteraan masyarakat melalui spesialisasi, (iii) mengimpor teknologi yang lebih modern dari negara lain, (iv) memperluas pasaran produk-produk dalam negeri, (v) memperoleh barang modal yang lebih baik dan dapat meningkatkan dana modal yang lebih banyak (Sukirno,2010;383). Di dalam teori perdagangan internasional terdapat teori klasik dan teori modern, yaitu sebagai berikut :

a. Teori klasik dalam perdagangan internasional

1) Merkantilis

Dalam teori ini, para penganut merkantilisme berpendapat bahwa satu-satunya cara suatu negara untuk menjadi kaya dan berkuasa adalah dengan melakukan kegiatan ekspor yang lebih banyak dibandingkan melakukan kegiatan impor. Sehingga surplus kegiatan ekspor yang dihasilkan dalam bentuk aliran emas, atau logam-logam mulia, khususnya emas dan perak semakin banyak. Semakin banyak emas dan perak yang dimiliki oleh suatu negara maka semakin kaya dan berkuasa negara tersebut. (Salvatore, 2014;30). Sehingga dalam hal ini pemerintah harus berusaha semaksimal mungkin untuk mendorong kegiatan ekspor. Tetapi dalam hal ini, setiap negara tidak secara simultan dapat menghasilkan surplus ekspor, harusnya ada control pemerintah yang ketat di aktivitas ekonomi dan mereka percaya sebuah negara hanya dapat memperoleh keuntungan dengan mengorbankan negara lain.

2) Adam Smith

Dalam teori ini, Adam Smith berpendapat bahwa perdagangan didasarkan pada keunggulan absolut dan manfaat dari kedua negara. Ketika satu negara lebih efisien memproduksi suatu komoditas (keunggulan absolut) daripada dalam memproduksi komoditas yang kedua, sehingga negara tersebut mengkhususkan untuk memproduksi komoditas yang memiliki keunggulan absolut dan bertukar hasil dengan negara lain untuk komoditas yang memiliki kelemahan absolut (Salvatore, 2014;32). Dalam hal ini, sumber daya yang digunakan menjadi lebih efisien, dan hasil dari kedua komoditas akan naik karena ada spesialisasi dalam produksi. Sebagai contoh, karena kondisi iklim, Indonesia lebih efisien dalam memproduksi teh tapi tidak efisien dalam memproduksi kain sutra. Sedangkan Cina lebih efisien dalam memproduksi kain sutra dan tidak efisien dalam memproduksi teh. Dengan demikian Indonesia mempunyai keunggulan absolut dalam memproduksi teh sehingga akan melakukan spesialisasi produksi kemudian mengekspor teh ke Cina dan mengimpor kain sutra dari Cina. Sebaliknya Cina mempunyai keunggulan absolut dalam memproduksi kain sutra sehingga akan melakukan spesialisasi produksi kemudian mengekspor kain sutra ke Indonesia dan mengimpor teh dari Indonesia.

Adam Smith dalam hal ini percaya bahwa semua negara akan memperoleh keuntungan dari perdagangan bebas yang berasas kebijakan *laissez-faire* yaitu tidak adanya campur tangan pemerintah dalam perekonomian (Salvatore, 2014;33). Adapun keunggulan mutlak menurut Adam Smith merupakan kemampuan suatu negara untuk menghasilkan suatu barang dan jasa per unit menggunakan sumber daya yang lebih sedikit dibanding kemampuan negara lain.

b. Teori modern dalam perdagangan internasional

1.) David Ricardo

Dalam teori ini, David Ricardo dalam tulisannya mengenai *Principles of Political Economy and Taxation* yang menjelaskan tentang hukum keunggulan komparatif (*comparative advantage*). Hukum ini menjelaskan bahwa jika suatu negara kurang efisien dalam memproduksi kedua komoditas, dibandingkan dengan negara lain, maka perdagangan masih bisa saling menguntungkan dengan cara negara pertama harus mengkhususkan diri

dalam produksi dan ekspor komoditas yang mempunyai kerugian absolut yang lebih kecil (keunggulan komparatif) dan mengimpor komoditas yang mempunyai kerugian absolut yang lebih besar (Salvatore, 2014;35). Hal ini dapat dijelaskan dalam tabel dibawah ini :

Tabel 2.1 Keunggulan Komparatif

	Amerika Serikat	Inggris
Gandum (karung/jam kerja)	6	1
Kain (meter/jam kerja)	4	2

Sumber : Salvatore, 2014:35

Dalam tabel 2.1 terlihat kedua negara yaitu Amerika Serikat dan Inggris menghasilkan dua komoditas yaitu gandum dan kain, disini Amerika Serikat memiliki keunggulan absolut baik dalam produksi gandum maupun kain. Dalam keadaan ini, Inggris memiliki kelemahan absolut baik dalam produksi gandum maupun kain dibandingkan dengan Amerika Serikat. Namun, karena tenaga kerja Inggris adalah setengah produktif dalam kain, tetapi enam kali kurang produktif dalam gandum dibandingkan dengan Amerika Serikat. Maka Inggris memiliki keunggulan komparatif dalam kain. Amerika Serikat karena keunggulan absolut lebih besar dalam gandum (6:1) dibandingkan kain (4:2), sehingga Amerika Serikat memiliki keunggulan komparatif dalam gandum. Asumsi dalam teori keunggulan komparatif yaitu (Fitriany,2015) : (i) perdagangan internasional hanya terjadi antar dua negara; (ii) perdagangan dilakukan secara sukarela (bebas); (iii) barang yang ditukarkan hanya dua macam; (iv) tenaga kerja bersifat homogeny; (v) tenaga kerja bergerak di dalam negeri tetapi tidak bebas dalam hubungan antra negara; (vi) kualitas barang sama; (vii) biaya transportasi tidak ada (*free*); (viii) teknologi tetap.

2.) Teori Hecksher-Ohlin (H-O)

Dalam teori ini, Hecksher-Ohlin (H-O) menjelaskan beberapa pola perdagangan dengan baik, negara-negara cenderung untuk mennekspor barang-barang yang menggunakan faktor produksi yang relative melimpah secara intensif yang dapat diekspresikan ke dalam dua buah teorema yang saling berhubungan, yaitu teorema Hecksher-Ohlin (H-O) seta teorema penyamaan harga faktor (Salvatore,2014:112). Menurut Hecksher-Ohlin (H-O), suatu negara akan

melakukan perdagangan dengan negara lain yang disebabkan negara tersebut memiliki keunggulan komparatif yang dimilikannya, selain itu juga adanya produksi atau bantuan fasilitas dari pemerintah, sangat ditentukan oleh keunggulan kompetitifnya yaitu : (i) faktor endowment, yaitu kepemilikan faktor-faktor produksi di dalam suatu negara; (ii) faktor intensity, yaitu teknologi yang digunakan di dalam proses produksi adalah *labor intensity* atau *capital intensity*. (Fitriany,2015). Teori Hecksher-Ohlin (H-O) didasarkan pada beberapa asumsi yaitu (Salvatore,2014;113) : (i) ada dua negara, dua komoditas dan dua faktor; (ii) kedua negara menggunakan teknologi yang sama; (iii) komoditas X adalah padat karya dan komoditas Y adalah padat modal; (iv) kedua komoditas yang diproduksi diukur dalam skala hasil kostan; (v) ada spekulasi tidak menyeluruh di kedua negara; (vi) selera yang sama di kedua negara; (vii) persaingan sempurna di kedua komoditas dan pasar faktor produksi; (viii) mobilitas faktor internal yang sempurna tapi tidak ada mobilitas faktor produksi secara internasional; (ix) tidak ada biaya transportasi, tariff, atau penghalang lain; (x) semua sumber daya sepenuhnya digunakan di kedua negara; (xi) perdagangan internasional antara dua negara seimbang.

Terdapat beberapa instrument kebijakan perdagangan internasional, yaitu (Salvatore, 2014;227) :

- a. Kebijakan perdagangan internasional, meliputi tindakan pemerintah terhadap rekening yang sedang berjalan (*current account*) dari neraca pembayaran internasional, khususnya tentang ekspor dan impor barang atau jasa.
- b. Kebijakan pembayaran internasional, meliputi tindakan pemerintah terhadap rekening modal (*capital account*) dalam neraca pembayaran internasional.
- c. Kebijakan bantuan luar negeri, meliputi dengan bantuan (*grants*), pinjaman (*loans*), bantuan yang bertujuan untuk membantu rehabilitasi serta pembangunan dan bantuan militer.

Ekspor neto (*net ekspor*) merupakan nilai ekspor negara dikurangi nilai impornya. Ekspor neto akan menunjukkan kedudukan suatu negara sebagai penjual atau pembeli secara keseluruhan yang biasa disebut neraca perdagangan (*trade balance*). Jika ekspor neto bernilai positif maka ekspor lebih besar dari pada

2.1.4 Teori Inflasi (*Inflation*)

Salah satu peristiwa moneter yang sangat penting dan yang di temui di hampir semua negara di dunia adalah inflasi. Definisi singkat inflasi adalah kecenderungan dari harga-harga untuk naik secara umum dan terus-menerus (Boediono 2001:161). Namun kenaikan harga barang tidak selamanya disebut inflasi karena kenaikan harga tersebut dapat diindikasikan sebagai kenaikan harga sesaat bahkan dapat juga diindikasikan sebagai inflasi yang telah mencapai tingkat tinggi atau membesar (Fuchi, *et al*, 2007; Ichiue *et al*, 2008). Inflasi yang ditekankan pada nilai uang diartikan sebagai naiknya harga-harga barang atau jasa secara terus menerus dan dalam jangka waktu yang lama (Mankiw, 2012:195). Akan tetapi apabila pada periode tertentu yang sudah ditetapkan (misal bulanan) inflasi yang digunakan Inflasi memiliki hubungan timbal balik dengan suku bunga, dimana suku bunga yang tinggi akan mengakibatkan naiknya bunga pinjaman kredit bank yang dibutuhkan oleh peminjam dana sehingga biaya produksi turut meningkat diikuti harga jual produk yang meningkat juga (Sirait, 2014).

Tingkat inflasi dapat digunakan untuk mengukur *kurs* yang mempengaruhi daya saing produk suatu negara (Levi, 2001:133). Ketika tingkat inflasi di sebuah negara tinggi, maka nilai tukarnya diekspetasi akan mengalami depresi dan persamaan Fisher menambahkan kesamaan ini akan menyebabkan suku bunga nominal di negara tersebut ikut tinggi. Apabila kondisi perekonomian domestik lebih lemah daripada perekonomian luar negeri maka inflasi luar negeri dapat berpengaruh pada inflasi domestik (Triyono, 2008). Maka negara-negara dengan tingkat inflasi yang tinggi akan cenderung mengalami suku bunga yang tinggi dengan mata uang yang terdepresiasi. Salah satu teori penting mengenai determinasi nilai tukar adalah teori PPP (*Purchasing Power Parity*) yang menyatakan bahwa nilai tukar antara dua negara akan disesuaikan untuk mencerminkan perubahan pada tingkat harga pada kedua negara (Mishkin dan Eakins, 2012:349). Perubahan nilai tukar mencerminkan perbedaan tingkat inflasi, dimana jika paritas daya beli (PPP) berlaku, maka nilai tukar rill akan kosntan yang mencerminkan deviasi dari PPP akibat fluktuasi nilai tukar rill (Nuryadin dan Santoso, 2004). Berdasarkan pedekatan PPP, apabila terjadi peningkatan

inflasi, maka untuk mempertahankan keseimbangan *low of on price*, nilai tukar harus terdepresiasi (Aimon *et al*, 2013).

Pernyataan tersebut digambarkan dari rumusan PPP sebagai berikut :

$$R = [(1 + i_d) : (1 + i_r)] - 1 \dots \dots \dots (2.9)$$

Keterangan :

R = nilai tukar (kurs)

i_d = inflasi domestik

i_r = inflasi asing

Teori paritas daya beli pertama kali dikemukakan oleh Gustav Casell pada tahun 1922. Pengertian dari paritas daya beli dibagi ke dalam dua pengertian yaitu pengertian absolut dan pengertian relatif.

a. *Purchasing Power Parity* (PPP) Absolut

Dalam terori PPP absolut, menjelaskan bahwa nilai tukar merupakan keseimbangan antara mata uang dalam negeri dengan mata uang luar negeri yang menjadi rasio antara harga absolut luar negeri dan harga absolut luar negeri (Depari, 2009). Salvatore (2014:506) mengungkapkan bahwa teori PPP Absolut merupakan titik ekuilibrium dari nilai tukar antar dua negara dan rasio tingkat harga dari kedua negara yang saling terkait. Menurut Amalia (2007:84) menyatakan bahwa teori PPP Absolut pada dasarnya adalah perbandingan nilai satu mata uang terhadap mata uang lain yang ditentukan oleh tingkat harga yang ada di masing-masing negara. Dalam hal ini, teori PPP Absolut memiliki asumsi bahwa tanpa adanya hambatan internasional, harga dari sejumlah produk yang sama di dua negara yang berbeda seharusnya akan berbanding lurus jika diukur dalam mata uang yang sama. Teori PPP Absolut ini menunjukkan nilai tukar yang dihitung dari perbandingan tingkat harga domestic dengan tingkat harga luar negeri. (Eitman, Stonenhill, dan Moffet, 2010:94). Teori PPP absolut akan ditunjukan oleh persamaan ini :

$$S = \frac{P}{P^*} \dots \dots \dots (2.10)$$

Dimana :

S = Nilai Tukar

P = Tingkat harga domestic

P^* = Tingkat harga asing

Persamaan diatas dapat disimpulkan bahwa jika harga yang berlaku dalam negeri lebih tinggi daripada harga yang berlaku di luar negeri, maka akan mengakibatkan kenaikan jumlah impor karena harga luar negeri relative lebih murah sehingga kurs terdepresiasi (terjadi pengurangan pada jumlah uang beredar). Dampak dari *kurs* terdepresiasi, harga dalam negeri akan turun sampai terjadi keseimbangan anantara dua harga tersebut.

b. *Purchasing Power Parity* (PPP) Relatif

Teori PPP relatif menyatakan bahwa persentase perubahan nilai tukar antar dalam negeri dan luar negeri akan mencerminkan perbedaan tingkat inflasi di antara kedua negara (Depari, 2009). Konsep PPP relatif dianggap lebih sesuai dengan kondisi nyata dibandingkan dengan konsep PPP absolut, sebab tingkat harga kedua negara tidak hanya dipengaruhi oleh nilai mata uang negaranya, tetapi juga dipengaruhi oleh kondisi fundamental makroekonominya (Arisandi, 2016). Perubahan *kurs* valuta asing secara relatif dapat di formulasikan sebagai berikut (Agustin, 2009) :

$$ef = \frac{(1+I_h)}{(1+I_f)} - 1 \dots\dots\dots (2.11)$$

Keterangan :

- e_f = presentase (%) perubahan kurs
- I_h = tingkat inflasi domestik
- I_f = tingkat inflasi luar negeri

Persamaan diatas dapat diartikan bahwa, perubahan relative dari harga-harga dikedua negara selama satu periode menentukan perubahan nilai tukar (Eitmen, Stonehill, dan Moffect, 2010:97). Hal ini juga didukung dengan empiris Amalia (2007:85) bahwa dinamakan Paritas Daya Beli Relatif, apabila telah terjadi perubahan harga dikedua negara, maka nilai tukar kedua negara tersebut mengalami perubahan.

Teori paritas daya beli memiliki masalah terkait proporsionalitas tingkat bunga dan nilai tukar yang merupakan guncangan moneter yang menyebabkan perubahan tingkat harga dari nilai tukar. Teori paritas daya beli memerlukan waktu yang lama untuk menunjukkan hubungan keseimbangan jangka panjang antara nilai tukar dan tingkat harga. Tramisi kebijakan moneter akan

mempengaruhi inflasi secara langsung melalui jalur *direct pass – thorough* dimana efek harga impor dan *indirect pass-through* mempengaruhi inflasi melalui perubahan output gap akibat adanya perubahan neraca perdagangan (Nopoline, 2009). Formulai PPP dapat disederhanakan menjadi :

$$E_f = I_h - I_f \dots \dots \dots (2.12)$$

Dimana presentase perubahan nilai tukar kurang lebih harus sama dengan selisih laju antara dua negara. Teori PPP menjelaskan bahwa nilai tukar tidak akan tetap konstan melainkan menyesuaikan diri untuk mempertahankan paritas daya beli. Jika terjadi inflasi yang diikuti oleh perubahan nilai tukar, maka indeks harga luar negeri dari prespektif domestik menjadi $P_f (1 + I_f (1 + e_f))$, dimana e_f mewakili presentasi perubahan dalam nilai valas yang bersangkutan.

Ulfah (2016) menyatakan bahwa, sejalan dengan teori *Purchasing Power Parity* (PPP) yang diasumsikan barang Amerika dan Jepang. Ketika harga barang di Amerika meningkat (dengan asumsi harga barang luar negeri lainnya konstan), permintaan untuk barang Amerika turun dan dolar cenderung untuk terdepresi sehingga barang Amerika masih dapat dijual dengan baik. Sebaliknya, jika harga barang Jepang meningkat sehingga menyebabkan harga relative barang Amerika menurun, permintaan untuk barang Amerika meningkat, dan dolar cenderung terapresiasi, karena barang-barang di Amerika akan terus terjual walaupun dengan *domestic currency* yang lebih tinggi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa dalam jangka panjang, kenaikan tingkat harga di suatu negara (relative terhadap tingkat harga luar negeri) menyebabkan mata uangnya meningkat (terdepresi), dan penurunan tingkat harga relative menyebabkan mata uangnya menurun (terapresiasi), sehingga hubungannya ialah positif.

Harvey (2006) berpendapat bahwa inflasi akan mempengaruhi kinerja perdagangan suatu negara yang dapat dilihat melalui neraca perdagangannya. Inflasi yang tak terkendali dapat mendorong terjadi *capital outflow* ke luar negeri. Pemilik modal yang besar akan lebih memilih menginvestasikan dananya ke negara yang lebih menguntungkan (Basuki, *et al*, 2012). Ketidaksempurnaan pasar mengakibatkan harga produk-produk yang sama di negara berbeda menjadi tidak sama jika diukur dengan valuta yang sama, dengan faktor lain yakni biaya transportasi dan proteksi perdagangan tidak mengalami perubahan (Sirait,

2014). Penelitian Kewal (2012) menyatakan bahwa pergerakan laju inflasi dapat dipengaruhi oleh indeks harga yang telah diukur dari penjumlahan fluktuasi tingkat harga, yaitu (i) *Consumer Price Index (CPI)*, merupakan indeks harga yang diperoleh dari pengukuran jumlah biaya atau pengeluaran rumah tangga untuk kebutuhan hidup, (ii) *Produsen Price Index (PPI)*, merupakan indeks harga yang diukur dari hasil perdagangan besar seperti harga bahan mentah, bahan baku, bahan setengah jadi, (iii) *Gross National Product (GNP) deflator*, merupakan indeks harga yang termasuk dalam hitungan GNP, seperti jumlah barang dan jasa.

2.1.5 Teori Jumlah Uang Beredar (*Money Supply*)

Uang adalah segala sesuatu yang berfungsi sebagai alat tukar yang diterima secara umum (Samuelson dan Nordhaus, 2004:286). Menurut Mankiw (2012) uang adalah persediaan asset yang dapat dengan segera digunakan untuk melakukan transaksi, sehingga semakin banyak seseorang memiliki uang, maka akan dianggap semakin kaya. Sehingga dapat disimpulkan bahwa uang adalah sesuatu yang dapat dipercaya, diterima dan dianggap bernilai oleh masyarakat, sehingga digunakan untuk aktivitas transaksi baik barang dan jasa, penyimpanan kekayaan atau ukuran kekayaan.

Uang sebagai alat tukar harus memenuhi syarat-syarat sebagai berikut yaitu nilai tidak mengalami perubahan dari waktu ke waktu, mudah dibawa, mudah disimpan tanpa mengurangi nilainya, tahan lama dan jumlahnya terbata, dan benda mempunyai mutu yang sama (Sukirno, 2004). Uang pada dasarnya memiliki tiga fungsi yaitu : sebagai satuan hitung, penyimpan nilai, dan alat tukar (Mankiw, Euston, dan Wilson, 2012:139). Mata uang terdiri dari dua jenis yaitu mata uang logam dan mata uang kertas (Nopirin, 2014;157).

Jumlah Uang Beredar (JUB) dalam arti sempit/*narrow money* adalah seluruh uang kartal dan uang giral yang tersedia untuk digunakan oleh masyarakat (Nopirin, 2014;157). Uang kartal adalah uang tunai yang berupa uang kertas/logam yang dikeluarkan oleh bank sentral dan yang berada di luar bank-bank umum dan Bank sentral. Sedangkan uang giral (*demand deposits*) adalah seluruh nilai saldo rekening Koran (giro) yang dimiliki masyarakat pada bank-bank

umum. Saldo rekening koran (giro) milik suatu bank pada bank lain bukan uang giral (Nay, 2010). Jumlah uang beredar dalam arti sempit sering disebut sebagai M1 bahwa uang beredar adalah daya beli yang langsung bisa digunakan untuk pembayaran, bisa diperluas dan mencakup alat-alat pembayaran yang seperti uang, misalnya deposito berjangka (*time deposits*) dan simpanan tabungan (*saving deposits*) pada bank-bank (Boediono, 2014;86). Dapat dirumuskan sebagai berikut

$$M_s^* = K + D \dots\dots\dots (2.13)$$

Dimana K adalah sebagai uang kartal, dan D adalah sebagai *demand deposit* atau uang giral. Sedangkan dalam arti luas sering disebut M2 adalah seluruh uang kartal, uang giral dan uang quasi yang dijadikan satu. M2 ini sering disebut likuiditas perekonomian (Jagdish, 2009;337). Bila dirumuskan menjadi :

$$M_s^* = K + D + T \dots\dots\dots (2.14)$$

Dimana K adalah sebagai uang kartal, D adalah sebagai *demand deposit* atau uang giral, dan T adalah saldo deposito dan tabungan. Uang kuasi dapat berupa deposito berjangka/*time deposits*, tabungan, dan rekening valuta asing milik swasta domestik (Magfiroh, 2014). Banyaknya uang logam dan uang kertas ditentukan oleh kebijakan pemerintah sehubungan dengan kredit kepada perusahaan, jumlah barang dan jasa yang di produksi, tingkat harga, dan inflasi (Nay, 2010). Sehingga untuk deposito, tabungan dan valuta asing dapat dipengaruhi oleh pemerintah lewat tingkat bunga.

Jumlah uang beredar dalam arti lebih luas atau biasa disebut M3, hal ini mencakup semua deposito berjangka (TD (Total Deposito) dan saldo tabungan (SD), besar kecil, rupiah atau mata uang asing milik penduduk pada bank oleh lembaga keuangan non bank. Seluruh deposito berjangka dan saldo tabungan ini di sebut dengan uang kuasi (Boediono, 2014;88). Bila dirumuskan menjadi :

$$M_3 = M_2 + QM \dots\dots\dots (2.15)$$

Dimana QM adalah Quasi Money. Di negara yang menganut sistem devisa bebas (artinya setiap orang boleh memiliki dan memperjualbelikan devisa secara bebas) seperti di Indonesia, memang sedikit sekali perbedaan antara deposito berjangka dan saldo tabungan dalam rupiah serta deposito berjangka dan saldo tabungan dalam dollar milik bukan penduduk tidak termasuk dalam definisi uang kuasi (Boediono, 2014;88). Dalam penawaran uang, terdapat uang inti atau

reserve money, merupakan inti dari proses penciptaan uang yang berisi (i) saldo rekening Koran (giro) milik bank-bank umum atau masyarakat pada BI, (ii) uang tunai yang dipegang bank umum maupun masyarakat umum (Nay, 2010). Jika dirumuskan menjadi :

$$H = K + R \dots\dots\dots (2.16)$$

Dimana H adalah sebagai uang inti, K adalah sebagai uang kartal, dan R adalah sebagai cadangan/*reserve* bank-bank umum pada bank sentral (uang tunai dan saldo rekening Koran). Kebijakan mengenai jumlah uang beredar ditentukan oleh Bank Snetral atau Bank Indonesia (Mankiw, 2012:144). Namun, tidak hanya Bank Sentral yang dapat menentukan jumlah peredaran uang, tapi perilaku ruang tanyaan (Permintaan uang) dan bank (disimpan dan menabung) (Mankiw, 2015:198-199). Teori-teori jumlah uang beredar oleh beberapa pakar ekonomi (Harahap, 2016) :

a. Teori Cambridge (Marshall-pigou),

Teori ini mengatakan bahwa fungsi dari pemegang kekayaan dalam bentuk uang adalah karena uang berbeda dengan bentuk kekayaan lain sehingga mudah bisa ditukarkan dengan barang lain. Teori ini merupakan bagian dari aliran klasik yang menyatakan bahwa uang digunakan sebagai alat tukar, selain itu juga uang dapat digunakan sebagai alat penyimpan kekayaan (*store of wealth*). Dalam hal ini, masyarakat tidak hanya memegang uang secara tunai, uang juga bisa digunakan sebagai bentuk kekayaan dalam surat-surat berharga yang diharapkan (*expected return*)(Boediono, 2014;90). Persamaan yang dibuat Marshall dalam transaksi yaitu :

$$M = k(PT) \dots\dots\dots (2.17)$$

Dimana :

- M = Jumlah Uang Beredar
- P = Harga barang
- T = Volume barang yang menjadi obyek transaksi
- k = Bagian dari transaski dalam bentuk uang tunai

Sedangkan persamaan Marshall dalam bentuk pendapatan yaitu :

$$M = k (PY) \dots\dots\dots (2.18)$$

Dimana :

M	= Jumlah Uang Beredar
P	= Harga barang
Y	= Pendapatan Nasional
k	= Bagian dari transaksi dalam bentuk uang tunai

Dapat disimpulkan bahwa jumlah uang beredar dapat digunakan sebagai transaksi dan alat tukar baik dalam bentuk tunai maupun non tunai (digunakan dalam bentuk kekayaan).

b. Teori Permintaan Uang Keynes,

Dalam teori permintaan uang Keynes merupakan teori yang bersumber dari teori Cambridge, namun Keynes mengemukakan sesuatu yang berbeda dari teori moneter dari tradisi klasik, perbedaan tersebut terlintas pada penekanan Keynes terhadap fungsi uang yang lain yaitu *store of value* dan bukan hanya sebagai *medium of change*, yang kemudian teori ini dikenal dengan teori *liquidity preference* (Boediono, 2005:17), Keynes menyatakan permintaan uang terdiri dari tiga motif (Handa, 2009:60) yaitu

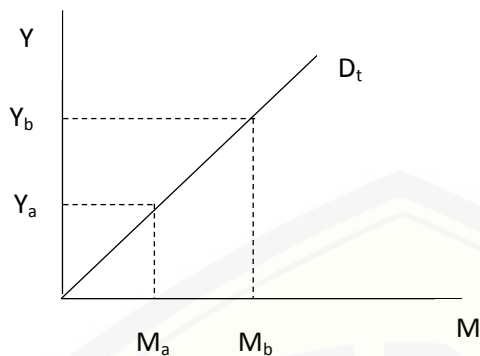
1) Permintaan uang untuk bertransaksi

Keynes setuju dengan pendapat aliran klasik bahwa fungsi uang sebagai alat tukar yang digunakan untuk tujuan transaksi. Sehingga permintaan uang untuk transaksi sangat erat kaitannya dengan jumlah pendapatan seseorang, jika pendapatan semakin besar, maka transaksi yang dilakukan akan semakin besar begitu juga sebaliknya apabila tingkat pendapatan semakin menurun (kecil), maka transaksi yang dilakukan akan semakin kecil. Permintaan uang untuk tujuan transaksi juga dipengaruhi oleh tingkat harga. Jika tingkat harga naik akan mempengaruhi besarnya permintaan uang untuk transaksi (Fitriany, 2015)

2) Permintaan uang untuk berjaga-jaga

Keynes dalam hal ini menyatakan permintaan uang untuk berjaga-jaga yaitu tindakan yang dilakukan oleh seseorang untuk tujuan berjaga-jaga (*precontionary motive*) dan untuk berbagai pengeluaran yang tidak bisa diperkirakan. Dan hal ini tergantung pada tingkat pendapatan dari seseorang. Menurut Nasution (1997:57) besar kecilnya uang untuk berjaga-jaga sangat ditentukan oleh besar kecilnya keperluan uang untuk transaksi, jika kebutuhan

untuk transaksi besar maka semakin banyak pula yang dibutuhkan untuk motif berjaga-jaga. Berikut gambar 2.5 Permintaan uang untuk berjaga-jaga



Gambar 2.5 Permintaan uang untuk berjaga-jaga (Nopirin, 2011)

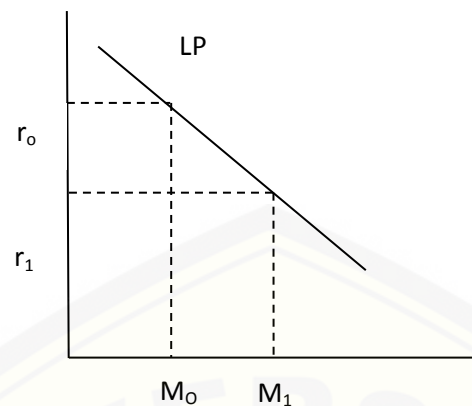
Permintaan uang untuk berjaga-jaga yang menunjukkan bahwa semakin tinggi pendapatan maka semakin tinggi permintaan uang untuk berjaga-jaga. Apabila pendapatan berada pada Y_a maka jumlah uang yang diperlukan untuk berjaga-jaga menjadi M_a , tetapi apabila pendapatan meningkat menjadi Y_b maka jumlah uang yang diperlukan menjadi M_b .

3) Permintaan uang untuk spekulasi

Keynes dalam hal ini menyatakan bahwa uang dapat digunakan untuk spekulasi adalah nilai waktu dari uang (*time value of money*) dan biaya ekonomi dari memegang uang tunai. Untuk spekulasi biasanya masyarakat akan menyimpan uang tunai mereka dalam bentuk obligasi (*bond*). Tujuan mereka menyimpan uang dalam bentuk obligasi adalah untuk mendapatkan bunga di masa yang akan datang.

Besarnya kebutuhan spekulasi mempunyai hubungan terbalik dengan suku bunga, apabila tingkat suku bunga tinggi maka permintaan uang untuk spekulasi rendah, sedangkan apabila tingkat suku bunga rendah maka permintaan uang akan berspekulasi tinggi (Nopirin, 2011:118). Bila suku bunga rendah maka harga surat-surat berharga menjadi tinggi, dalam kondisi ini pengeluaran untuk membeli obligasi hanya akan menghasilkan pendapatan yang rendah. Begitu pula apabila suku bunga secara perlahan mengalami kenaikan maka seseorang akan menahan uang tunai dengan harapan suku bunga akan lebih tinggi dari sekarang sehingga

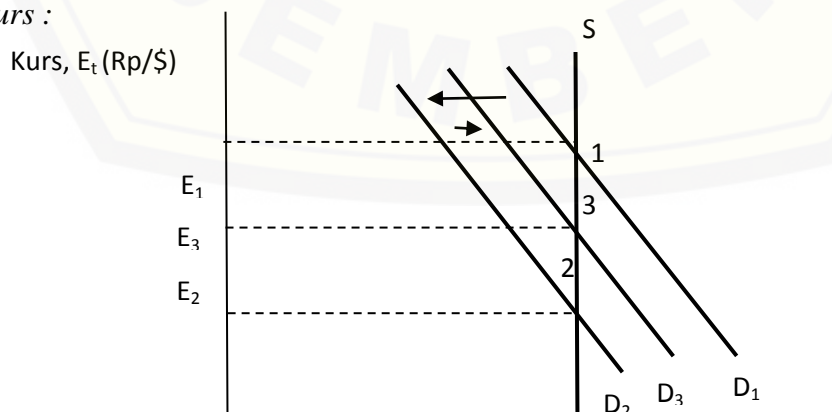
suku bunga di masa yang akan data meningkat. Berikut gambar mengenai permintaan uang untuk spekulasi :



Gambar 2.6 Permintaan uang untuk spekulasi (Sumber : Nopirin, 2011)

Permintaan uang untuk spekulasi ditunjukkan oleh kurva LP dinamakan kurva preferensi likuiditas dan menggambarkan keterkaitan antara suku bunga dan jumlah uang yang dipegang oleh masyarakat dengan tujuan spekulasi. Apabila tingkat bunga adalah r_0 jumlah uang untuk spekulasi hanya pada M_0 , sedangkan tingkat bunga adalah r_1 maka jumlah uang yang dipegang untuk spekulasi sebesar M_1 (Nopirin, 2011;119).

Menurut Mishkin (2008), meningkatnya jumlah uang beredar akan menyebabkan tingkat harga di Amerika akan lebih tinggi dalam jangka panjang dan karenanya menurunkan perkiraan *kurs* di masa depan. Penurunan yang dihasilkan dalam perkiraan apresiasi dolar menurunkan jumlah permintaan atas asset dolar pada setiap tingkatan *kurs* dan menggeser kurva permintaan ke kiri. Berikut gambar yang akan menjelaskan pengaruh Jumlah Uang Beredar terhadap *kurs* :



Gambar 2.7 Dampak kenaikan uang beredar terhadap nilai tukar (Mishkin,2008)

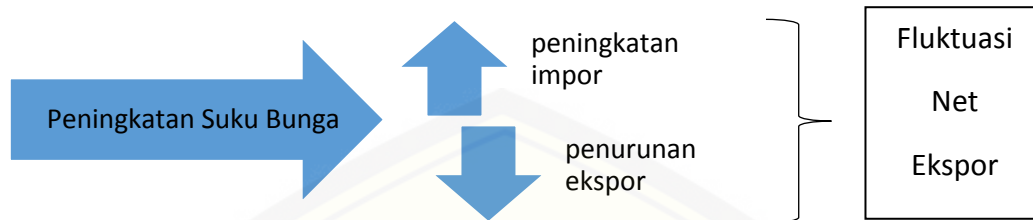
Semakin banyak uang beredar maka akan berdampak uang beredar rill M/P semakin banyak, karena tingkat harga tidak secara langsung meningkat dalam jangka pendek. Peningkatan yang dihasilkan dalam uang beredar rill menyebabkan suku bunga domestic turun, yang juga menurunkan perkiraan tingkat pengembalian relative terhadap asset domestic, memberikan alasan lebih lanjut mengapa kurva *demand* bergeser ke kiri. Gambar 2.7 menunjukkan bahwa ketika kurva *demand* bergeser ke D_2 , *kurs* turun dari E_1 ke E_2 . Maka dapat disimpulkan bawa, semakin meningkat uang beredar domestic maka berdampak mata uang domestic terdepresiasi (Mishkin, 2008). Sehingga peningkatan uang beredar akan berdampak pada kenaikan tingkat harga domestic, yang selanjutnya kurs terdepresiasi di masa yang akan datang. Selain itu, meningkatnya uang beredar mendorong penurunan suku bunga domestik.

Penurunan pada perkiraan apresiasi atas aset dolar maupun suku bunga domestic menurunkan perkiraan tingkat pengembalian relative atas aset dolar, mengeser kurva *demand* ke kiri dari D_1 ke D_2 . Dalam jangka pendek, *kurs* keseimbangan turun dari E_1 ke E_2 . Tetapi dalam jangka panjang, suku bunga naik kembali ke posisi awalnya dan kurva *demand* bergeser ke kanan menuju D_3 . *Kurs* naik dari E_2 ke E_3 dalam jangka panjang (Mishkin, 2008)

2.1.6 Teori Tingkat Suku Bunga (*Interest Rate/IR*)

Suku bunga merupakan sejumlah prosentase yang diterima oleh orang yang meminjamkan dana pada peminjam dana dan merupakan biaya imbalan yang harus dibayarkan peminjam kepada pemberi pinjaman atas investasinya dengan kesepakatan bersama yang telah dibuat dan disepakati oleh kedua pihak. Persentase tingkat bunga akan berfluktuasi sesuai dengan permintaan dan penawaran uang (Nopirin, 1996). Dalam tataran makro, suku bunga merupakan harga yang berperan sebagai penggunaan alternatif dalam alokasi sumber daya ekonomi atau dengan kata lain bahwa suku bunga merupakan harga dari penggunaan dana investasi. Tingkat suku bunga merupakan salah satu ukuran atau indikator pada saat seseorang akan melakukan pilihan untuk investasi atau menabung (Boediono, 2014:36). Tingkat suku bunga digunakan pemerintah untuk mengendalikan tingkat harga, dimana ketika harga tinggi jumlah barang yang beredar dimasyarakat

banyak, konsumsi meningkat sehingga dibutuhkan antisipasi dari pemerintah untuk menjaga stabilisasi harga dengan meningkatkan suku bunga (Wibowo *et al*, 2009). Suku bunga juga dapat mempengaruhi keputusan manusia untuk lebih banyak konsumsi atau lebih banyak menabung atau investasi (Shirakawa, 2001).



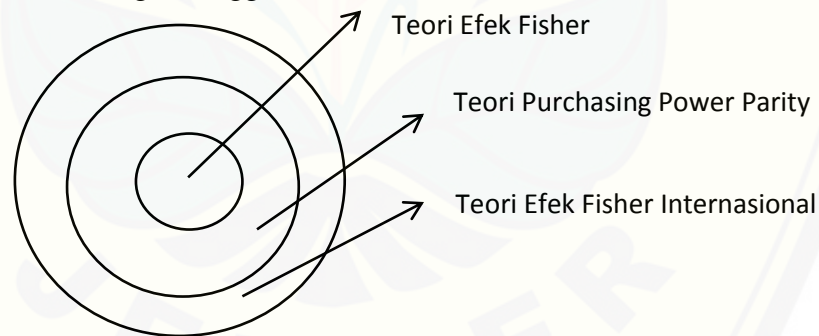
Gambar 2.8 Pengaruh Tingkat Suku Bunga terhadap Ekonomi Internasional
(Sumber : Magfiroh, 2014)

Apabila tingkat suku bunga meningkat maka akan berdampak pada kenaikan impor dan penurunan ekspor sehingga net ekspor berfluktuatif (Klitgaard 1999; Ditria, *et al*, 2008). Peningkatan impor akan menarik aliran dana asing masuk maka berefek pada permintaan terhadap mata uang dengan kondisi penawaran yang konstan sehingga tingkat nilai tukar mata uang tersebut meningkat. Aliran dana asing yang dipengaruhi oleh hubungan penawaran dan permintaan dua negara ini tidak hanya dapat menaikkan tingkat nilai tukar padapasar valuta asing akan tetapi juga dapat memberikan dampak sesuai dengan kondisi ekuilibrium permintaan-penawaran dan sistem nilai tukar yang diterapkan (Lestari 2006; Magfiroh 2014).

Perubahan pada neraca perdagangan disebabkan oleh masuknya ekspektasi nilai tukar. Arus modal ditentukan oleh selisih antara suku bunga dalam negeri dengan suku bunga luar negeri yang disesuaikan dengan ekspektasi depresiasi, dimana setiap kenaikan suku bunga di luar negeri atau ekspektasi depresiasi dengan suku bunga dalam negeri tetap, sehingga menyebabkan arus modal keluar negeri. Sebaliknya kenaikan suku bunga dalam negeri atau ekspektasi apresiasi akan menyebabkan arus modal masuk. Ekspektasi depresiasi akan menghitung perbedaan suku bunga antar negara-negara dengan tingkat inflasi yang rendah dan tinggi (Dornbusch *et al*, 2004:487-588).

Dari sifatnya, suku bunga dibagi menjadi dua jenis yaitu (i) suku bunga nominal adalah suku bunga yang menjadi acuan dalam perbankan, (ii) suku bunga riil adalah suku bunga acuan di perbankan yang dikurangi dengan ekspektasi inflasi

(Nopirin,2011;11). Investasi dan sekuritas asing akan mengalami perubahan sebagai akibat dari perubahan suku bunga relatif. Hal ini akan mempengaruhi permintaan dan penawaran valuta asing serta perubahan nilai mata uang. Hubungan antara suku bunga dan nilai tukar diterangkan dalam teori dampak Fisher Internasional (*International Fisher Effect*) yang menunjukkan pergerakan nilai mata uang suatu negara terhadap mata uang negara lain yang disebabkan oleh perbedaan suku bunga antar kedua negara yang bersangkutan. Teori *International Fisher Effect* adalah pengembangan dari teori *fisher effect* yang menggambarkan hubungan tingkat suku bunga dengan inflasi yang dapat berdampak pada pergerakan nilai tukar mata uang domestic (Nikhbaht, 2009). Teori *International Fisher Effect* menjelaskan bahwa pergerakan *kurs* disebabkan oleh perbedaan suku bunga nominal yang ada di kedua negara yang saling bertransaksi (Rosalina, 2015). Negara dengan suku bunga nominal yang tinggi akan berdampak pada nilai mata uang yang terdepresiasi sebesar selisih bunga nominal negara lain yang memiliki suku bunga nominal yang lebih kecil (Puspaningrum *et al*, 2014). Teori *International Fisher Effect* mengkombinasikan dua teori yang dapat diadaptasikan dengan kondisi ekonomi dunia yang telah mengalami perkembangan hingga saat ini.



Gambar 2.9 Hubungan Teori Ekonomi Perdagangan Internasional (Magfiroh, 2014)

Teori *International Fisher Effect* menggambarkan bahwa fluktuasi nilai tukar mata uang negara dipengaruhi oleh kondisi perekonomian domestik dan perekonomian luar negeri melalui variabel moneter tertentu akibat penerapan sistem perekonomian terbuka yakni tingkat suku bunga, inflasi, dan nilai tukar (Rosalina, 2015). Hubungan aksi-reaksi variabel terkait dengan perdagangan internasional tersebut dimulai dari pergerakan tingkat suku bunga rill yang

berfluktuatif berpengaruh pada inflasi karena adanya efek keputusan masyarakat menggunakan uangnya (Lestari, 2008). Konsep dasar yang menggambarkan perbedaan teori efek fisher, teori PPP, dan teori *International Fisher Effect*(EFI) dapat dilihat pada table dibawah ini :

Tabel 2.2 Konsepsi Dasar Teori efek fisher, PPP, dan EFI

Teori EF (Perekonomian Tertutup)	Teori PPP		Teori EFI (Perekonomian Terbuka)
	Absolut	Relatif	
Tingkat suku bunga nominal merupakan penjumlahan dari tingkat suku bunga rill dan nilai eksptasi inflasi yang diterapkan pada ekonomi domestik	Penentuan harga barang domestic diperoleh dari perbandingan harga barang domestic dan harga barang luar negeri yang bertujuan untuk menentukan besaran nilai tukar	Nilai tukar suatu negara ditentukan melalui perbandingan harga barang domestic dan harga barang luar negeri	Selisih tingkat suku bunga domestic dan tingkat suku bunga luar negeri merupakan rumusan untuk mengetahui perubahan nilai tukar
$I_h = i_h + E$	$P_h = P_f \times \text{Spot}$	$\text{Spot} = P_h - P_f$	$I_h - i_d = E (\text{Spot})$
Arbitrase antara asset rill dan nominal	Arbitrase pada barang	Arbitrase pada barang	Arbitrase antara dua mata uang

Keterangan : P = Harga Barang; I = Tingkat Suku Bunga; E = Nilai Tukar; h = Domestik; f = Asing (Sumber : Levich, New York Univeristy dalam Rosalina 2015)

Hubungan tingkat suku bunga yang berpengaruh terhadap nilai inflasi kemudian mempengaruhi pergerakan nilai tika dapat dilihat sebagai berikut :

$$R = [(1 + r_d) : (1 + r_f)] - 1 \dots\dots\dots (2.19)$$

Keterangan :

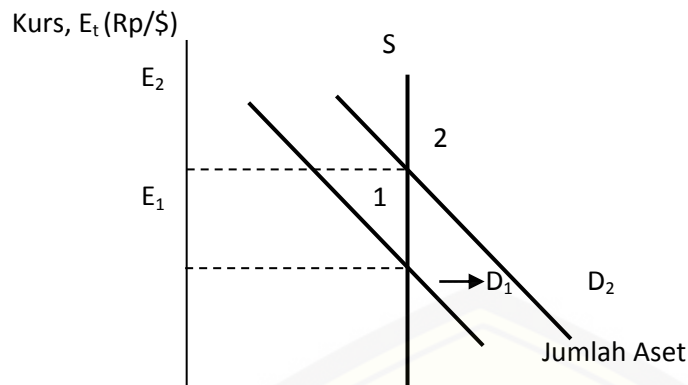
R = nilai tukar (kurs)

r_d = tingkat suku bunga domestik

r_f = tingkat suku bunga asing

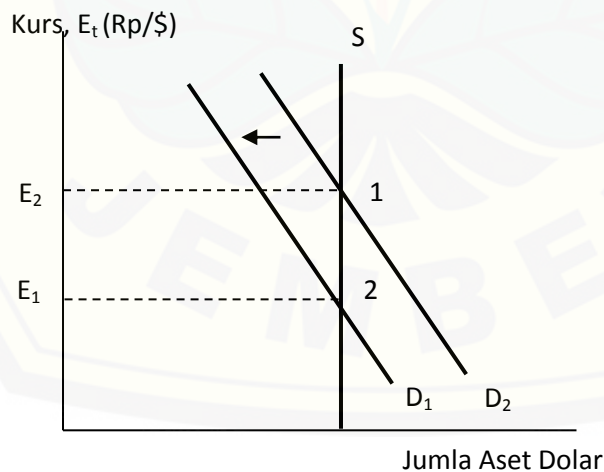
Menurut Adwin (2002) menyatakan bahwa tingkat suku bunga akan berdampak pada perubahan tingkat investasi di suatu negara, baik yang berasal dari investor domestik maupun investor asing. Perubahan tingkat suku bunga akan berpengaruh pada perubahan jumlah *demand* dan *supply* di *domestic market*, dan apabila suatu negara menganut rezim devisa bebas maka akan memungkinkan terjadinya peningkatan aliran modal masuk (*capital inflation*) dari luar negeri. Hal ini yang menyebabkan terjadinya perubahan *kurs* negara tersebut terhadap *kurs* asing di pasar valas. Dalam hal ini, tingkat suku bunga rill pada umumnya lebih sering dibandingkan antar negara guna mengukur pergerakan nilai tukar mata uang (Dana,2016). Secara teoritis akan terjadi korelasi yang signifikan antara perbedaan tingkat suku bunga di dua negara dengan nilai tukar mata uangnya terhadap mata uang negara lain, sehingga dalam hal ini tingkauan suku bunga nominal bukan menjadi alat ukur akurat karena masih mengandung unsur inflasi di dalamnya (Ulfah,2015).

Menurut Hady (2006) menyatakan bahwa perubahan tingkat bunga dapat berpengaruh terhadap valas. Menurut Mishkin (2008) menyatakan, jika tingkat suku bunga domestik pada aset dolar naik, dengan menganggap *kurs* sekarang, dan lainnya tetap, maka tingkat pengembalian atas aset dolar akan meningkat relative terhadap aset luar negeri, sehingga masyarakat akan memegang aset dolar lebih banyak lagi. Sehingga dapat disimpulkan peningkatan suku bunga domestik menggeser kurva *demand* untuk aset domestik ke kanan, dan menyebabkan *kurs* terapresiasi. Sebaliknya, jika tingkat suku bunga domestik menurun, perkiraan tingkat pengembalian relatif atas aset dolar akan berbanding lurus, kurva *demand* bergeser ke kiri dan *kurs* turun. Sehingga penurunan tingkat suku bunga domestik akan menggeser kurva *demand* untuk aset domestik ke kiri dan berdampak mata uang domestik terdepresi. Untuk lebih jelasnya akan digambarkan grafik dibawah ini :



Gambar 2.10 Respond terhadap peningkatan suku bunga domestik (Mishkin,2008)

Ketika tingkat suku bunga domestik naik, perkiraan tingkat pengembalian relative atas aset domestik (dolar) meningkat dan kurva permintaan bergeser ke kanan. *Kurs* keseimbangan naik dari E_1 ke E_2 . Tetapi pada saat peningkatan perkiraan inflasi domestik menyebabkan penurunan perkiraan apresiasi dolar yang biasanya lebih besar dari pada kenaikan tingkat suku bunga domestik, akibatnya pada setiap *kurs* tertentu, peningkatan tingkat pengembalian relatif atas aset domestik (dolar) turun, kurva permintaan bergeser ke kiri, dan *kurs* dari E_1 ke E_2 (Mishkin, 2008). Kesimpulannya adalah ketika tingkat suku bunga domestik naik karena perkiraan kenaikan pada inflasi maka mata uang domestik terdepresiasi. Maka akan ditunjukkan oleh grafik berikut :



Gambar 2.11 Dampak kenaikan suku bunga domestik sebagai akibat peningkatan perkiraan inflasi (Mishkin,2008).

2.2 Penelitian Sebelumnya

Berbagai studi empiris berdasarkan penelitian-penelitian terdahulu digunakan peneliti sebagai bahan rujukan dalam melakukan penelitian selanjutnya. Studi empiris terdahulu yang dilakukan peneliti sebelumnya terkait dengan dampak dan depresi nilai tukar rupiah terhadap pertumbuhan ekonomi serta variabel-variabel yang mempengaruhi sedikit banyak memberikan gambaran pada penelitian ini.

Dana (2016) yang meneliti pengujian konsep *the exchange rate disconnect puzzle* pada variabel nilai tukar di ASEAN 6 pada periode 2001 sampai tahun 2015 dalam bentuk kuartalan. Metode analisis yang digunakan SVAR (*Structural Vector Autoregression*) dan GMM Panel (*Generalized Method of Moments*). Hasil dari penelitian ini dengan menggunakan metode SVAR menyatakan bahwa fundamental makroekonomi memiliki pengaruh terhadap nilai tukar di Indonesia, Malaysia, Thailand, Singapura dan Filipina. Namun pada negara Vietnam yang tidak ditemukan hubungan keterpengaruhan antara nilai tukar dengan fundamental makroekonomi. Sedangkan hasil dari menggunakan metode GMM menjelaskan hanya variabel *money supply*, tingkat suku bunga, dan inflasi yang memiliki hubungan yang signifikan dalam memengaruhi nilai tukar di ASEAN 6.

Ali, *et al* (2015) yang meneliti Impact of Interest, Inflation dan Money Supply on Exchange Rate Volatility in Pakistan pada periode waktu bulanan dari 2000-2009. Metode analisis yang digunakan *Vector Error Correction Model* (VECM). Hasil dari penelitian ini secara empiris inflasi mempunyai hubungan positif yang mana suku bunga, dan penawaran uang hubungan negatif terhadap volatilitas nilai tukar di Pakistan.

Ojo dan Alege (2014) meneliti *Exchange Rate Fluctuations and Macroeconomic Performance in Sub-Saharan Africa : A Dynamic Panel Cointegration Analysis* pada periode 1995-2007 dengan menggunakan metode Panel Data dynamic, GMM (*Generalized Method of Moments*), Co-Integration test, Panel Unit Root, dan *Granger Causality Test*. Hasil penelitian ini pada *unit root test* dan *panel co-integration* menunjukkan adanya bukti jangka panjang hubungan nilai tukar dengan fundamental makroekonomi. Sedangkan pengujian menggunakan *panel granger* memberikan adanya hubungan dua arah antara IHK,

inflasi, tingkat suku bunga dan tingkat keterbukaan dengan variabel belanja pemerintah dan FDI yang menunjukkan adanya *exogenety*.

Rahil (2014), yang meneliti efek pergerakan variabel makro ekonomi terhadap nilai tukar rupiah di Indonesia pada periode 1990.I-2013.IV. Metode analisis yang digunakan antara lain analisis kausal yang terdiri dari *Ordinary Least Square* (OLS), dan *Error Correction Model* (ECM) serta analisis deskriptif naratif untuk menggambarkan pergerakan makroekonomi Indonesia. Hasil analisis kausal dengan metode OLS dan ECM dalam jangka pendek maupun jangka panjang menunjukkan bahwa perubahan nilai tukar rupiah di Indonesia didominasi oleh tingkat ekspor maupun impor yang signifikan. Hal ini sejalan dengan teori yang ada dimana setiap kenaikan ekspor akan menyebabkan depresi nilai tukar. Berdasarkan fenomena ini maka perlu dilakukan pengawasan terhadap aktifitas perdagangan internasional dalam rangka mencapai stabilitas nilai tukar rupiah.

Fotios M, Siokis (2013) meneliti tentang the Dynamics of a complex system : The Exchange Rate Crisis in Southeast Asia dengan menggunakan analisis *Vector Autoregression* (VAR) dengan menggunakan data sampel mulai Januari 1990 sampai Oktober 2010 dengan studi kasus di negara Thailand, Singapura, Malaysia, dan Korea Utara. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah nilai tukar dan pertumbuhan GDP riil. Hasil penelitian ini adalah Relaksasi eksponen p , meningkat dengan meningkatnya ambang batas. Dalam kebanyakan kasus, foreshocks 'relaksasi eksponen adalah lebih kecil dari eksponen gempa susulan 'yang berarti bahwa foreshocks membusuk lebih lambat. Sebuah perbandingan lebih lanjut antara foreshocks dan gempa susulan mengungkapkan bahwa distribusi kecelakaan besarnya frekuensi berbeda antar negara, ini menunjukkan bahwa guncangan volatilitas tidak memiliki perilaku umum.

Akpan dan Atan (2012) yang meneliti tentang efek pergerakan nilai tukar terhadap pertumbuhan ekonomi di Nigeria dengan menggunakan metode Generalised Metode Moments (GMM) teknik eksplorasi pada seri kuartalan periode 1986-2010 bertujuan untuk melihat kemungkinan langsung dan tidak langsung hubungan antara nilai tukar dan pertumbuhan PDB. Dengan hasil estimasi menunjukkan bahwa tidak ada bukti hubungan langsung yang kuat antara

perubahan nilai tukar dan pertumbuhan output. Sedangkan pertumbuhan ekonomi Nigeria telah secara langsung dipengaruhi variabel moneter.

Mionel (2012) yang meneliti tentang *The influence of international parity on the exchange rate : purchasing power parity and international fisher effect* dengan menggunakan metode Linear Regresi dengan variabel yang diteliti yaitu nilai tukar, ekspor impor, tingkat suku bunga, dan inflasi. Dengan hasil penelitian bahwa nilai tukar asing berpengaruh pada negara-negara terkait melalui kondisi ekspor-impor, tingkat suku bunga, dan inflasi.

Depari (2009) meneliti tentang analisis keterbukaan ekonomi terhadap nilai tukar rupiah di Indonesia menemukan bahwa indeks derajat keterbukaan ekonomi, SBI, inflasi, investasi asing 3 bulan sebelumnya secara serentak mempengaruhi nilai tukar rupiah/US\$ di Indonesia. Berbeda dengan Depari, peneliti Wimanda (2011), dengan menggunakan data bulanan periode 1980.1-2008.12 yang meneliti dampak mengembang depresi nilai tukar dan pertumbuhan uang untuk CPI inflasi di Indonesia menemukan bahwa terdapat efek ambang pertumbuhan uang terhadap inflasi. Nilai ambang batas untuk depresi nilai tukar sebesar 8,4% menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara Y1 dan Y2.

Kandil *et al* (2007), dengan menggunakan data pada periode 1980-2004 meneliti mengenai *The Effect of Exchange Rate Fluctuations on Economic Activity in Turkey* dengan menggunakan metode Asimetrik dengan mengimplikasikan kebijakan. Penelitian ini mencakup variabel output riil, tingkat harga dan nilai riil permintaan agregat menggunakan uji kausalitas, menemukan bahwa pergerakan nilai tukar menjadi komponen yang dapat diantisipasi dan yang tidak diantisipasi. Fluktuasi mata uang yang tidak terduga membantu peneliti dalam menentukan permintaan agregat melalui ekspor, impor dan permintaan mata uang domestik dan penawaran agregat melalui biaya impor barang setengah jadi dan daya saing produsen relatif.

Tabel 2.3 Ringkasan Penelitian Sebelumnya

No	Nama Peneliti	Judul	Metode	Variabel	Hasil Penelitian
1.	Kandil <i>et al</i> (2007)	<i>The Effect of Exchange Rate Fluctuations on Economic Activity in Turkey</i>	Asimetrik dengan mengimplikasikan kebijakan	Inflasi, konsumsi, investasi, ekspor, impor, <i>balance of trade</i>	Pergerakan nilai tukar menjadi komponen yang dapat diantisipasi dan yang tidak diantisipasi. Fluktuasi mata uang yang tidak terduga membantu peneliti dalam menentukan permintaan agregat melalui ekspor, impor dan permintaan mata uang domestik dan penawaran agregat melalui biaya impor barang setengah jadi dan daya saing produsen relatif.
2.	Depari (2009)	Analisis keterbukaan ekonomi terhadap nilai tukar rupiah di Indonesia	<i>Ordinary Least Square (OLS)</i>	Nilai tukar rupiah/US\$, indeks derajat keterbukaan, suku bunga, inflasi, investasi asing bersih	indeks derajat keterbukaan ekonomi, SBI, inflasi, investasi asing 3 bulan sebelumnya secara serentak mempengaruhi nilai tukar rupiah/US\$ di Indonesia.
3.	Mionel (2012)	<i>The influence of international parity on the exchange rate :</i>	Linear Regresi	nilai tukar, ekspor impor, tingkat suku bunga, dan inflasi.	Dengan hasil penelitian bahwa nilai tukar asing berpengaruh pada negara-negara terkait melalui kondisi ekspor-impor,

		<i>purchasing power party and international fisher effect</i>			tingkat suku bunga, dan inflasi.
4.	Akpan dan Atan (2012)	<i>Effect of Exchange Rate Movements on Economic Growth in Nigeria</i>	<i>Generalised Method of Moments (GMM) dan Vector Autogression (VAR)</i>	Nilai tukar, Inflasi, GDP rill, money supply	Dengan hasil estimasi menunjukkan bahwa tidak ada bukti hubungan langsung yang kuat antara perubahan nilai tukar dan pertumbuhan output. Sedangkan pertumbuhan ekonomi Nigeria telah secara angung dipengaruhi variabel moneter.
5.	Fotios M, Siokis (2013)	<i>Dynamics of a complex system : The Exchange Rate Crisis in Southeast Asia</i>	<i>Vector Autoregression (VAR)</i>	Nilai tukar dan pertumbuhan GDP rill.	Hasil penelitian ini adalah Relaksasi eksponen p, meningkat dengan meningkatnyaambang batas. Dalam kebanyakan kasus, foreshocks 'relaksasi eksponen adalahlebih kecil dari eksponen gempap susulan 'yang berarti bahwa foreshocksmembusuk lebih lambat. Sebuah perbandingan lebih lanjut antara foreshocks dan gempap susulanmengungkapkan bahwa

					distribusi kecelakaan besarnya frekuensi berbeda antar negara, ini menunjukkan bahwaguncangan volatilitas tidak memiliki perilaku umum.
6.	Rahil 2014	Efek pergerakan variabel makro ekonomi terhadap nilai tukar rupiah di Indonesia pada periode 1990.I-2013.IV	<i>Ordinary Least Square (OLS)</i> , dan <i>Error Correction Model (ECM)</i> serta analisis deskriptif naratif	Nilai tukar, GDP, inflasi, ekspor, impor, dan tingkat suku bunga	Hasil analisis kausal dengan metode OLS dan ECM dalam jangka pendek maupun jangka panjang menunjukan bahwa perubahan nilai tukar rupiah di Indonesia di dominasi oleh tingkat ekspor maupun impor yang signifikan. Hal ini sejalan dengan teori yang ada dimana setiap kenaikan ekspor akan menyebabkan depresi nilai tukar. Berdasarkan fenomena ini maka perlu dilakukan pengawasan terhadap aktifitas perdangan internasional dalam rangka mencapai stabilitas nilai tukar rupiah
7.	Ojo dan Alege (2014)	<i>Exchange Rate Fluctuations ans Macroeconomic</i>	Panel data dynamic, GMM (<i>Generalized Method of</i>	GDP rill, harga konsumsi, perdagangan	Hasil penelitian ini pada <i>unit root test</i> dan oanel <i>co-integration</i> menunjukkan adanya bukti jangka panjang hubungan nilai tukar

		<i>Perfomance in Sub-Sahara Africa : A Dynamic Panel Cointegration Analysis</i>	<i>Momment), Co-Intergration test, Panel Unit Root, dan Granger Causality Test..</i>	(X+M), tingkat suku bunga, belanja pemerintah dan FDI.	dengan fundamental makroekonomi. Sedangkan pengujian menggunakan panel <i>granger</i> memberikan adanya hubungan dua arah antara IHK, inflasi, tingkat suku bunga dan tingkat keterbukaan dengan variabel belaja pemerintah dan FDI yang menunjukkan adanya <i>exogenety</i>
8.	Ali, et all (2015)	<i>Impact of Interest, Inflation dan Money Supply on Exchange Rate Volatility in Pakistan</i>	<i>VectorError Correction Model (VECM).</i>	Nilai tukar, <i>money supply</i> , tingkat suku bunga, indeks harga konsumen	Hasil dari penelitian ini secara empiris inflasi mempunyai hubungan positif yang mana suku bunga, dan penawaran uang hubungan negatif terhadap volatilitas nilai tukar di Pakistan.
9.	Dana (2016)	<i>The exchange rate disconnect puzzle pada variabel nilai tukar di ASEAN 6</i>	<i>SVAR (Structural Vector Autoregression) dan GMM Panel (Generalized Method of Momment).</i>	Nilai tukar, GDP, tingkat suku bunga, inflasi, <i>money supply</i> .	Hasil dari penelitian ini dengan menggunakan metode SVAR menyatakan bahwa fundamental makroekonomi memiliki pengaruh terhadap nilai tukar di Indonesia, Malaysia, Thailand, Singapura dan Filipina. Namun pada negara Vietnam yang tidak ditemukan hubungan keterpengaruhan antara nilai tukar dengan

					fundamental makroekonomi. Sedangkan hasil dari menggunakan metode GMM menjelaskan hanya variabel <i>money supply</i> , tingkat suku bunga, dan inflasi yang memiliki hubungan yang signifikan dalam memengaruhi nilai tukar di ASEAN 6.
10.	Stosic <i>et al</i> (2016)	<i>Foreign exchange rate entropy evolution during financial crises</i>	<i>Vector Autoregression (VAR)</i>	Nilai tukar, impor, ekspor, inflasi dan pertumbuhan ekonomi.	Hasil penelitian ini menyatakan bawa efek krisis keuangan menyebabkan perbedaan pasar dengan volume perdagangan yang berbeda.

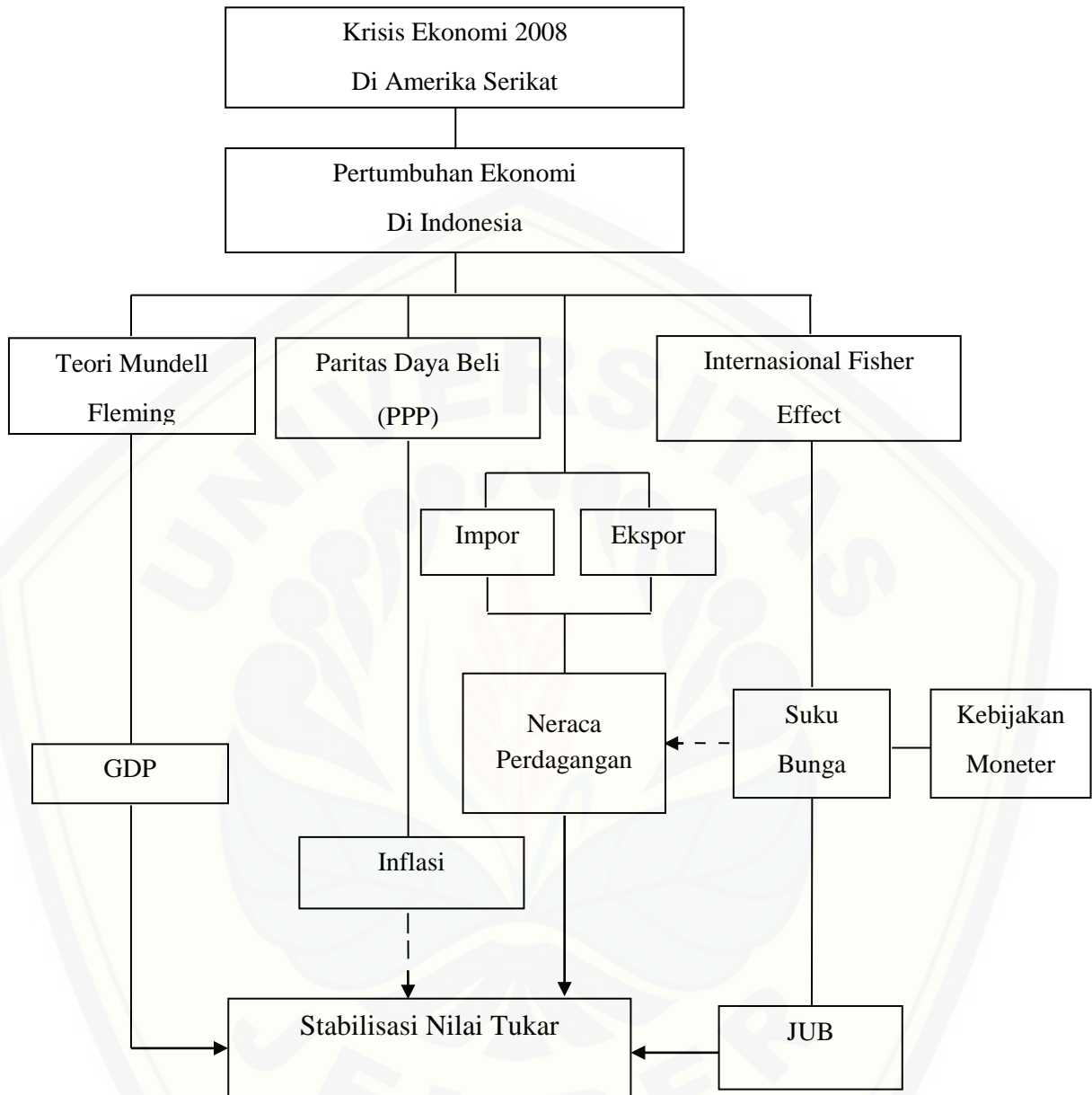
Sumber : Berbagai sumber jurnal terkait, diolah

2.3 Kerangka Konseptual

Kerangka konseptual merupakan kerangka pemikiran oleh peneliti yang digunakan sebagai acuan dalam proses penelitian. Kerangka konseptual memberikan gambaran tentang fokus di penelitian ini. Pada penelitian ini membahas tentang konsep analisis fundamental makroekonomi terhadap pergerakan nilai tukar pasca krisis keuangan.

Krisis ekonomi yang terjadi pada tahun 2008 di Amerika Serikat berdampak pada krisis ekonomi yang terjadi secara global karena perekonomian di dunia ini saling terhubung satu sama lainnya. Hal ini menyebabkan Indonesia turut merasakan krisis ekonomi global. Indonesia merupakan negara yang bergantung dengan aliran dana dari investor asing. Sehingga dampak negatif yang terjadi di Indonesia akibat krisis ekonomi tahun 2008 di Amerika Serikat yaitu menurunnya kinerja neraca pembayaran, tekanan pada nilai tukar rupiah, dan dorongan laju inflasi.

Peran kebijakan moneter melalui instrumen kebijakannya akan berpengaruh terhadap suku bunga SBI, dimana ketika tingkat SBI dinaikan masa suku bunga deposito akan meningkat dan menyebabkan tingkat Jumlah Uang Beredar (JUB) menurun sehingga nilai tukar mengalami depresi. Fluktuasi nilai tukar akan menentukan kinerja perekonomian seperti inflasi yang akan meningkat saat depresi nilai tukar terjadi. Gambar kerangka konseptual ada di lampiran-1.



Gambar 2.12 Kerangka Konseptual

Sumber : Data diolah oleh peneliti

Keterangan :

Garis —————> hubungan langsung

Garis - - - - -> hubungan tidak langsung

2.4 Hipotesis Penelitian

Perubahan atas nilai tukar suatu negara diasumsikan sesuai dengan kondisi perekonomian suatu negara yang dicerminkan oleh pergerakan fundamental ekonomi. Fundamental makroekonomi yang dimaksud adalah *money supply*, inflasi, GDP, suku bunga, dan neraca perdagangan internasional. Diharapkan perubahan nilai tukar didasari atas perubahan pada kondisi fundamental makroekonomi suatu negara. Dinamika kondisi perekonomian suatu negara tidak hanya dipengaruhi dari faktor internal, melainkan dipengaruhi oleh faktor eksternal.

Hipotesis penelitian merupakan dugaan sementara yang diambil oleh peneliti berdasarkan hasil penelitian terdahulu yang memberikan gambaran terkait pergerakan nilai tukar rupiah terhadap dollar di Indonesia akibat krisis ekonomi tahun 2008 di Amerika Serikat. Maka dapat dibangun hipotesis sebagai berikut :

1. Pertumbuhan GDP berpengaruh signifikan terhadap pergerakan nilai tukar rupiah/US\$
2. Laju Neraca perdagangan berpengaruh signifikan terhadap pergerakan nilai tukar rupiah/US\$
3. Inflasi berpengaruh signifikan terhadap pergerakan nilai tukar rupiah/US\$
4. *Money supply* berpengaruh signifikan terhadap pergerakan nilai tukar rupiah/US\$
5. Suku bunga berpengaruh signifikan terhadap pergerakan pergerakan nilai tukar rupiah/US\$

2.5 Asumsi Penelitian

Asumsi yang digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk mempermudah pemahaman terhadap penelitian yang akan dilakukan. Adapun asumsi yang digunakan efek krisis ekonomi Amerika Serikat tahun 2008 akan mempengaruhi fundamental makroekonomi di Indonesia yaitu GDP, inflasi, tingkat suku bunga, *money supply*, dan *balance of trade*. Adapun kurs yang digunakan adalah kurs jual. Selain dari itu digunakan asumsi baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang ekspor dan impor merupakan faktor utama penyebab perubahan nilai tukar rupiah.

Perubahan fundamental makroekonomi yang bertujuan untuk menjelaskan pergerakan nilai tukar yang terjadi menjadi perdebatan empiris terhadap hasil pengujian

empiris. Asumsi yang dibangun oleh objek penelitian pada negara Indonesia dilatarbelakangi oleh fluktuasi nilai tukar yang tinggi. Sementara dilihat dari karakteristik perekonomian pada negara Indonesia adalah perekonomian yang terbuka kecil, ini memberikan pertukaran nilai tukar yang tinggi disebabkan oleh meningkatnya volume transaksi di pasar valuta asing.



BAB 3. METODE PENELITIAN

Pengaruh fundamental makroekonomi yang mempengaruhi pergerakan fluktuatif nilai tukar rupiah terhadap dolar Amerika Serikat memicu ketidakstabilan dalam nilai tukar mata uang asing. Oleh karena itu, diperlukan pengujian dengan metode yang tepat, dimana metode yang di paparkan dalam estimasi teori tersebut dijelaskan pada bab metode penelitian. Bab 3 ini akan memaparkan bagian metodologi penelitian yang digunakan untuk mengestimasi variabel-variabel dependen dan independen yang dipakai pada penelitian ini berdasarkan perolehan data. Pembahasan dalam bab 3 terdiri dari 6 subbab, yaitu subbab 3.1 akan mendiskripsikan sumber dan jenis data yang digunakan dalam penelitian ini. Subbab 3.2 memberikan gambaran atas desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini dan pada subbab 3.3 akan dipaparkan spesifikasi model penelitian yang digunakan dalam penelitian ini. Subbab 3.4 akan memberikan penjelasan mengenai metode analisis *Error Correction Model* (ECM) dan *Vector Autoregression* (VAR). Sementara itu pada subbab 3.5 akan menjabarkan tentang definisi operasional variabel yang digunakan dalam penelitian ini. Subbab 3.6 yang merupakan subbab terakhir dengan penjelasan tentang limitasi penelitian yang menjadi fokus penelitian ini

3.1 Jenis dan Sumber Data

Penggunaan jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder berupa data runtut waktu (*time series*) dengan periode triwulan (kuartalan) yang dimulai pada tahun 2008.QI – 2013.III. Penentuan rentang waktu yang digunakan pada penelitian ini didasarkan pada fenomena ekonomi yang dalam hal ini fenomena tersebut dapat menunjukkan suatu bentuk masalah yang sesuai dengan konteks penelitian. Fenomena ekonomi tersebut terjadi pada tahun 2008 yaitu adanya krisis keuangan yang bersumber dari krisis *subprime mortgage* AS serta krisis hutang Eropa tahun 2011 yang memberikan dampak pada pergerakan nilai tukar di Indonesia. Fokus objek penelitian ini adalah pada Negara Indonesia. Data yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari variabel pengamatan yang digunakan di peroleh dari Badan Pusat Statistik (BPS),

World Bank, Bank Indonesia (BI), Kemendag, dan *International Fund Money* (IMF), *Asean Development Bank* (ADB), serta pencarian di berbagai sumber internet, buku, dan berbagai literatur yang relevan dengan penelitian inidiperoleh dari studi pustaka (*library research*)

3.2 Spesifikasi Model Penelitian

Pembentukan model nilai tukar pada konsep pengaruh variabel makro terhadap pergerakan nilai tukar rupiah terhadap dolar Amerika Serikat. Berkaitan dengan penelitian ini. Sehingga model yang digunakan pada penelitian ini di adopsi dari model penelitian yang digunakan oleh Bashir.T *et.al* (2015) dan Rachel (2014). Model ekonometrika pada penelitian Bashir.T *et.al* (2015) diadopsi dalam penelitian ini di latar belakang oleh variabel makroekonomi yang digunakan dalam penelitian tersebut. Variabel yang digunakan sebagai penelitian ini adalah GDP, tingkat suku bunga, inflasi, dan neraca perdagangan. Model yang digunakan pada penelitian Bashir.T *et.al* (2015) sebagai berikut :

$$ER_t = F (IR_t, Cp_t, Ms_t) \dots\dots\dots (3.1)$$

Pada persamaan 3.1, dimana ER,IR, dan MS menjelaskan nilai tukar bulanan di Pakistan (RS/USD), bulanan tingkat suku bunga, dan bulanan penawaran uang di Pakistan yang mana CP menggambarkan Indek harga konsumen yang bisa sebagai proxi untuk inflasi dan t menggambarkan tren waktu.

Model matematikannya penelitian Bashir.T *et.al* (2015) bisa kita tulis sebagai berikut :

$$\text{Ln}ER_t = \beta_0 + \beta_1 IR_t + \beta_2 \text{Ln}CP_t + \beta_3 \text{Ln}MS_t \dots\dots\dots (3.2)$$

Berikutnya meggunakan model ekonometrika Rahil (2014) yang diadopsi dalam penelitian ini dilatar belakang oleh variabel makroekonomi yang digunakan dalam penelitian tersebut. Variabel yang digunakan dalam variabel tersebut adalah GDP, tingkat suku bunga, Inflasi, Ekspor, dan Impor. Model yang digunakan pada penelitian Rachel (2015) sebagai berikut :

$$\text{EXCR} = f (GDP, X,M,I IR) \dots\dots\dots (3.3)$$

Model matematikannya penelitian Rahil (2014) bisa kita tulis sebagai berikut :

$$\text{EXCR}_t = b_0 + b_1 \text{GDP}_t + b_2 \text{INF}_t + b_3 X_t + b_4 M_t + B_5 IR_t + e_t \dots\dots\dots (3.4)$$

Pada persamaan 3.3 dan 3.4, dimana variabel GDP dijelaskan oleh GDP_t , Variabel Inflasi dijelaskan oleh INF_t , Variabel ekspor dijelaskan oleh X_t , variabel impor dijelaskan oleh M_t , dan variabel tingkat suku bunga dijelaskan oleh IR_t dengan waktu ditunjukkan symbolt.

Berdasarkan model ekonometrika pada penelitian Bashir.T *et.al* (2015) dan Rahil (2014), maka dibentuklah model ekonomi pada penelitian ini sebagai berikut :

$$EXCR = f(GDP, BOT, I IR, M2) \dots \dots \dots (3.5)$$

Setelah mendapatkan model ekonomi, maka persamaan (3.5) ditransformasikan ke dalam model ekonometrika yang berdasarkan penelitian Bashir.T *et.al* (2015) dan Rahil (2014) menjadi :

$$EXCR_t = b_0 + b_1GDP_t + b_2INF_t + b_3BOT_t + b_4IR_t + b_5M_{2t} + e_t \dots \dots \dots (3.6)$$

Keterangan :

EXCR _t	= Nilai tukar rupiah terhadap dollar Amerika
GDP _t	= Produk Domestik Bruto Indonesia
INF _t	= Inflasi
BOT _t	= Neraca Perdagangan Indonesia (<i>Balance of Trade</i>)
IR _t	= Suku bunga Bank Indonesia
M ₂	= <i>Money Supply</i>
t	= Tahun
e	= <i>error term</i>

Persamaan (3.7) merupakan model ekonometrika secara umum yang digunakan dalam penelitian ini yang menggambarkan bahwa nilai tukar mata uang suatu negara di pengaruhi oleh faktor-faktor penarik dalam negeri mencangkup variabel makroekonomi. Perbedaan model yang digunakan dalam penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adanya penambahan dan pengurangan variabel untuk mempermudah analisis data tanpa terlepas dari permodelan yang diadopsi. Sehingga diharapkan dari variabel-variabel tersebut sesuai dengan teori yang menjadi landasan penelitian ini.

3.3 Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional adalah penjelasan dari semua variabel yang digunakan dalam penelitian. Variabel yang digunakan antara lain satu variabel terikat (*dependent*

variabel) dan lima variabel bebas (*independent variabel*). Variabel terikat yang digunakan adalah nilai tukar rupiah terhadap dolar Amerika Serikat dan variabel bebasnya adalah *Gross Domestic Bruto* (GDP), Inflasi, Neraca Perdagangan, *money supply* dan Tingkat Suku Bunga. Definisi operasional yang digunakan dalam penelitian ini anatar lain :

1. EXCR (*Exchange Rate*) yang digunakan dalam penelitian ini adalah nilai tukar nominal rupiah terhadap dolar Amerika. Pengambilan data nilai tukar nominal pada penelitian ini bersumber dari *International Monetary Fund* (IMF) dengan pengambilan data pada tahun 2000 hingga tahun 2016.
2. GDP (*Gross Domestic Bruto*) yang digunakan dalam penelitian ini adalah GDP riil yang didefinisikan sebagai GDP berdasarkan harga konstan yang merupakan proksi dari tingkat pertumbuhan ekonomi dengan satuan yang digunakan adalah juta rupiah. Data pertumbuhan GDP yang digunakan penelitian ini pada tahun 2000 hingga tahun 2016, yang bersumber dari *International Monetary Fund* (IMF).
3. Inflasi (INF) yang digunakan dalam penelitian ini adalah CPI (*Consumer Price Index*) dengan bentuk presentase. Data inflasi diperoleh dari Bank Indonesia (BI) dan *Trending Economics* mulai tahun 2000 hingga tahun 2016.
4. Neraca Perdagangan Internasional (BOT) yang digunakan dalam penelitian ini adalah net ekspor yaitu selisih antara ekspor dan impor dalam bentuk prosentase (%). Data neraca perdagangan internasional diperoleh dari *Trending Economics* mulai tahun 2000 hingga tahun 2016.
5. *Money Supply* (M2) penelitian ini mengambil Jumlah uang beredar dari rasio M2 dari GDP di Indonesia dalam bentuk juta rupiah. Data M2 diperoleh dari *International Monetary Fund* (IMF) mulai tahun 2000 hingga tahun 2016.
6. *Interest Rate* (IR) yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan suku bunga nominal yang sebagai acuan dalam perbankan. Penggunaan data suku bunga diperoleh dari Bank Indonesia (BI) mulai tahun 2000 hingga tahun 2016.

3.4 Metode Analisis Data

Metode yang digunakan untuk menjawab pertanyaan empiris terkait Analisis fluktuasi nilai tukar rupiah terhadap dolar Amerika pasca terjadi krisis keuangan adalah

metode ECM dan metode VAR. Estimasi yang dilakukan dengan menggunakan kedua model tersebut ditunjukkan untuk memberikan kesimpulan pada pertanyaan pertama dan kedua dalam penelitian ini.

3.4.1 Uji-Uji Pra Estimasi

a. Uji Stasionaritas

Salah satu persyaratan dalam mengestimasi model pada data *time series* adalah menguji stasioneritas data (*stationary stochastic process*). Pengertian stasioneritas data adalah jika data *time series* memiliki rata-rata atau memiliki kecenderungan bergerak menuju rata-rata (Niermasa dalam Wardhono, 2004; 67-63). Suatu data hasil proses random atau stokastik dikatakan data stasioner jika memenuhi tiga kriteria yaitu jika rata-rata dan variannya konstan sepanjang waktu dan kovarian antara dua runtur waktu hanya tergantung dari kelambanan antara dua periode waktu tersebut. Model uji stasioner dapat di tuliskan sebagai berikut (Niermasa, 2016)

$$E(Y_t) = \mu \quad \text{yakni rata-rata dari Y konstan(3.8)}$$

$$\text{Var}(Y_t) = E(Y_t - \mu)^2 = \sigma^2 \quad \text{yakni varian dari Y konstan(3.9)}$$

$$y_k = E(Y_t - \mu)(Y_{t+k} - \mu) \quad \text{yakni kovarian(3.10)}$$

Persamaan 3.8 menyatakan bahwa kovarian y_k pada kelambanan (lag) k adalah kovarian nilai Y_t dan Y_{t+k} . Jika nilai $k=0$ maka didapatkan y_0 yang merupakan varian dari Y . Bila $k=1$ maka Y_t merupakan kovarian antara dua nilai Y yang saling berurutan. Dalam penelitian ini menggunakan *Augmented Dickey Fuller (ADF) test* untuk menguji stasioneritas data, agar dapat menggunakan model ECM maka setiap variabel harus stasioner. Data dapat dikatakan stasioner apabila nilai probabilitasnya lebih rendah dari nilai α (1%, 5% dan 10%). ADF menggunakan angka residual dari perhitungan CFDW dan diregres pada order yang lebih tinggi (Wardhono, 2004). Model uji *Augmented Dickey Fuller (ADF) test* sebagai berikut (Astari, 2016) :

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 T + \gamma Y_{t-1} + \sum_{i=1}^p \beta \Delta Y_{t-i+1} + e_t \dots \dots \dots (3.11)$$

Dimana :

Y = Variabel yang diamati

ΔY_t = $Y_t - Y_{t-1}$

Y_{t-1} = $Y_{t-1} - Y_{t-2}$

t = Trend waktu

b. Uji Kointegrasi

Uji kointegrasi digunakan untuk memberi indikasi awal bahwa model yang digunakan memiliki hubungan jangka panjang (cointegration relation). Dalam melakukan uji kointegrasi harus diyakini terlebih dahulu bahwa variabel-variabel terkait dalam pendekatan ini memiliki derajat integrasi yang sama atau tidak. (Ayu,2015). Uji ini merupakan kelanjutan dari uji stasioneritas. Hal ini dikarenakan untuk melakukan uji kointegrasi harus diyakini terlebih dahulu variabel terikat dalam pendekatan ini mempunyai derajat integrasi yang sama atau tidak. Setiap variabel harus memiliki sifat stasioner. Persamaan yang terbentuk dari variabel-variabel yang memiliki derajat stasioner yang sama akan memiliki kecenderungan untuk menjadi persamaan (regresi) yang stasioner atau dapat disebut persamaan regresi tersebut memiliki kointegrasi atau keseimbangan jangka panjang (Wardhono,2004;69).

Penelitian ini menggunakan pengujian Johansen cointegration test. Uji kointegrasi ini mampu mendapatkan nilai hubungan kointegrasi lebih dari satu. Pendekatan yang digunakan dalam Johansen test adalah dengan multivariate VAR approach yang direpresentasikan dengan likelihood ratio tes statistik. Johansen test hanya akan valid jika dikerjakan terhadap data series yang sudah diketahui tidak stasioner, akan tetapi jika sudah stasioner dapat langsung dilakukan regresi OLS. Uji yang dikembangkan oleh Johansen dapat digunakan untuk menentukan kointegrasi sejumlah variabel (vector). Untuk menjelaskan uji dari Johansen dapat diperlihatkan dari model autogresif dengan ordo p berikut ini (Niermasa, 2016) :

$$Y_t = A_1 Y_{t-1} + \dots + A_p Y_{t-p} + B X_t + e_t \dots \dots \dots (3.12)$$

dimana Y_t adalah vector k dari variabel (1) non stasioner, X_t adalah vector d dari variabel deterministic dan e_t merupakan vector inovasi. Permaan 3.13 dapat ditulis kembali menjadi :

$$\Delta Y_t = \sum_i^{\rho} \Gamma_i \Delta Y_{t-1} + \Pi Y_{t-1} + B X_t + e_t \dots \dots \dots (3.13)$$

Dimana $\Pi = \sum_{i=1}^{\rho} A_i - 1$ dan $\Gamma = \sum_{j=1+1}^{\rho} A_j$

Hubungan jangka panjang (kointegrasi) dijelaskan di dalam matrik dari sejumlah p variabel. Ketika $0 < rank = r < (\Pi) = r < p$ maka Π terdiri dari matrik Q dan R dengan dimensi $r \times p$ sehingga $\Pi=QR$. Matrik R terdiri dari r , $0 < r < p$ vector kointegrasi sedangkan Q merupakan matrik vector parameter *error correction*. Johansen

menyarankan estimator *maximum likelihood* untuk Q dan R dan uji statistic untuk menentukan vector kointegrasi r . Ada tidaknya kointegrasi ditentukan pada uji *likelihood ratio* (LR). Jika nilai hitung LR lebih besar dari nilai kritis LR maka diterima adanya kointegrasi sejumlah variabel dan sebaliknya jika nilai hitung LR lebih kecil dari nilai kritisnya maka tidak ada kointegrasi. Nilai kritis LR diperoleh dari tabel yang dikembangkan oleh Johansen dan Juselius. Persamaan nilai hitung LR digitung berdasarkan formula sebagai berikut (Niermasa, 2016) :

$$Q_t = -T \sum_{i=r+1}^k \log(1 - \lambda_i) \dots \dots \dots (3.14)$$

Untuk $r = 0, 1, \dots, k-1$ dimana λ_i adalah nilai I *eigenvalue* yang paling benar.

Dalam metode ECM bila terjadi *unidirectional causality* maka bukan hanya salah satu koefisiennya yang harus signifikan, tetapi koefisien variabel ET juga harus menunjukkan signifikansi. Demikian jika terjadi kondisi *feedback* atau *bidirectional causality* maka koefisien variabel ET juga harus signifikan. Dan apabila koefisien variabel ET tidak signifikan, maka yang terjadi adalah independensi dari kedua variabel tersebut (Wardhono, 2004)

c. Uji Stabilitas

Sebelum mengestimasi persamaan ECM, model harus diuji stabilitas modelnya. Hal ini untuk melihat apakah model telah menunjukkan stabil dan dapat melakukan analisis *impuls respon function* dan *variance decomposition*. Menurut Wardhono (2004) uji stabilitas structural model digunakan untuk melihat kemampuan model apabila tidak digunakan untuk *forecasting* maupun digunakan sebagai alat kebijakan

3.4.2 Metode *Error Correction Model* (ECM)

Penelitian ini menggunakan estimasi *Error Correction Model* (ECM) yang merupakan metode yang memiliki fungsi untuk melihat ada atau tidaknya hubungan pengaruh jangka pendek dan jangka panjang pada variabel yang akan diuji. Pendekatan model ECM yang digunakan dalam penelitian ini dikembangkan oleh ahli ekonometrika Domowitz-El Badawi. Model ECM yang dikembangkan oleh Domowitz dan El-Badawi didasarkan pada kenyataan bahwa perekonomian berada dalam kondisi ketidakseimbangan (Widarjono, 2013). Model ECM ini mengangsumsikan bahwa para agen ekonomi akan selalu menemukan bahwa apa yang direncanakan tidak selalu sama

dengan realitanya. Menurut model ini, model ECM valid jika tanda koefisien koreksi kesalahan bertanda positif dan secara probabilitas statistik signifikan. Nilai koefisien koreksi kesalahan ini besarnya terletak $0 < \beta < 1$. Persamaan model ECM menurut Domowitz-El-Badawi adalah sebagai berikut (Widarjono,2013):

$$Y_t^* = \alpha_0 + \alpha_i X_t \dots\dots\dots (3.15)$$

Dimana Y_t^* = nilai keseimbangan

$$C_t = b_0[Y_t - Y_t^*]^2 + b_i[(Y_t - Y_{t-1}) - f_t(Z_t - Z_{t-1})]^2 \dots\dots\dots (3.16)$$

Persamaan (3.16) merupakan fungsi biaya kuadrat tunggal. Komponen pertama dari persamaan tersebut menggambarkan biaya ketidakseimbangan dan komponen kedua merupakan penyesuaian. Y_t merupakan jumlah Y aktual pada periode t, Z_t merupakan vektor variabel yang mempengaruhi Y dimana dalam hal ini hanya dipengaruhi oleh satu variabel independen X, b_0 dan b_i adalah vektor baris yang memberi bobot kepada masing-masing biaya serta f_t merupakan sebuah vektor baris yang memberi bobot kepada elemen $Z_t - Z_{t-1}$.

$$Y_t = d_0 + d_1 X_t + d_2 X_{t-1} + d_3 Y_{t-1} + \varepsilon_t \dots\dots\dots (3.17)$$

Dimana $d_0 = ca_0$; $d_1 = ca_1 + (1 - c)f_t$; $d_2 = -(1 - c)f_t$; $d_3 = (1 - c)$

Persamaan (3.17) merupakan fungsi biaya pada persamaan (3.16) terhadap variabel Y dan menyamakan dengan nol. Varian dari variabel gangguan ε_t dalam persamaan (3.17) tersebut diharapkan memenuhi asumsi OLS. Persoalan utama di dalam mengestimasi persamaan (3.17) adalah variabel yang diteliti tidak stasioner pada tingkat level. Bila variabel tidak stasioner pada tingkat level maka estimasi persamaan (3.17) dengan metode OLS dapat menimbulkan masalah regresi lancung. Oleh karena itu untuk mengatasi masalah hal ini, maka kita lakukan parameterisasi persamaan (3.17) menjadi bentuk ECM sebagai berikut :

$$\Delta Y_t = \beta_0 + \beta_1 \Delta X_t + \beta_2 \Delta X_{t-1} + \beta_3 (X_{t-1} - Y_{t-1}) + \varepsilon_t \dots\dots\dots (3.18)$$

$$\Delta Y_t = \beta_0 + \beta_1 \Delta X_t + \beta_2 \Delta X_{t-1} + \beta_3 EC_t + \varepsilon_t \dots\dots\dots (3.19)$$

Dimana : $EC_t = (Y_{t-1} - \alpha_0 - \alpha_1 X_{t-1})$

Sehingga persamaan model ECM dari penelitian ini sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \Delta EXCR_t = & \beta_0 + \beta_1 \Delta GDP_t + \beta_2 \Delta INF_t + \beta_3 \Delta BOT_t + \beta_4 \Delta IR_t + \beta_5 \Delta M2_t + \\ & \beta_6 \Delta GDP_{t-1} + \beta_7 \Delta INF_{t-1} + \beta_8 \Delta BOT_{t-1} + \beta_9 \Delta IR_{t-1} + \beta_{10} \Delta M2_{t-1} + \\ & \beta_{11} ET_{t-1} + \varepsilon_t \dots\dots\dots (3.20) \end{aligned}$$

Dimana :

$\Delta EXCR_t$ = *first difference* Nilai Tukar Rupiah (RP/US\$)

ΔGDP_t = *first difference* Gross Domestic Product (Juta Rp)

ΔINF_t = *first difference* Inflasi (%)

ΔBOT_t = *first difference* Neraca Perdagangan Indonesia (%)

ΔIR_t = *first difference* Tingkat Suku Bunga (%)

$\Delta M2_t$ = *first difference* Jumlah Uang Beredar (Juta Rp)

ΔET_{t-1} = *Error Correction Term* (Nilai lag error dari persamaan)

t-1 = periode waktu masa lampau

Δ = *first difference* menunjukkan hubungan jangka pendek

Model estimasi ECM mempunyai tujuan untuk mengatasi masalah data *time series* yang tidak stasioner dan masalah regresi lancung. ECM merupakan model yang menginput penyesuaian untuk melakukan koreksi bagi ketidakseimbangan. Sebelum menggunakan estimasi ECM, model harus melakukan uji stasioneritas dan uji konitegrasi, sehingga data menjadi stationer dan tidak lancung. Persamaan (3.15) merupakan persamaan dalam ECM jangka pendek. Sedangkan persamaan ECM jangka panjang pada kondisi keseimbangan (ketika $Y = Y_{t-1}$ dan X_{t-1}) adalah :

$$Y - Y_{t-1} = \beta_0 + \beta_1(X_t - X_{t-1}) + \beta_2 X_{t-1} + \beta_3(X_t - X_{t-1}) \dots\dots\dots (3.21)$$

$$Y_t = h_0 + h_1 X_t \dots\dots\dots (3.22)$$

Dengan $h_0 = g_0/g_3$ dan $h_1 = (g_2 + g_3)/g_3$

$h_0 = g_0/g_3$ dan $h_1 = (g_2 + g_3)/g_3$

3.4.3 Metode *Vector Autoregression* (VAR)

Metode VAR menjelaskan bahwa setiap variabel yang terdapat dalam model tergantung pada pergerakan masa lalu variabel itu sendiri dan pergerakan masa lalu dari variabel lain yang terdapat dalam sistem persamaan. Metode VAR sering digunakan untuk memproyeksikan sistem variabel runtun waktu (*time series*) dan menganalisis dampak dinamis gangguan yang terdapat dalam persamaan tersebut. Di samping itu, pada dasarnya metode VAR dapat dipadankan dengan suatu model persamaan simultan (Hadi, 2003). Hal ini disebabkan karena dalam analisis VAR kita dapat mempertimbangkan beberapa variabel endogen secara bersama-sama dalam suatu model. Sifat khusus dari model VAR yang dikembangkan adalah variabel-variabel

dalam model VAR tidak lagi dibedakan dengan variabel endogen dan variabel eksogen, melainkan semua variabel diberlakukan sama (Gujarati, 2008).

Pada bentuk dasar, model VAR berbentuk :

$$X_t = \beta_0 + \beta_n X_{t-n} + e_t \dots\dots\dots (3.23)$$

Keterangan :

X_t adalah elemnt vector dari :

Model EXCR = GDP, Inflasi, *Balance of Trade*, Suku bunga rill, JUB (M2)

Diketahui β_0 adalah vector konstanta $n \times 1$. β_n adalah koefisien dari X_t sedangkan n adalah panjang lag. e_t adalah vector dari *shock* terhadap masing-masing variabel.

Pengaruh antar variabel dapat dilihat dari analisis VAR yang diturunkan menjadi persamaan berikut :

$$GDP_t = \alpha_{10} + \alpha_{11} GDP_{t-1} + \alpha_{12} INF_{t-1} + \alpha_{13} IR_{t-1} + \alpha_{14} M2_{t-1} + \alpha_{15} BOT_{t-1} + \varepsilon_t \dots\dots\dots (3.24)$$

$$INF_t = \alpha_{20} + \alpha_{21} GDP_{t-1} + \alpha_{22} INF_{t-1} + \alpha_{23} IR_{t-1} + \alpha_{24} M2_{t-1} + \alpha_{25} BOT_{t-1} + \varepsilon_t \dots\dots\dots (3.25)$$

$$IR_t = \alpha_{30} + \alpha_{31} GDP_{t-1} + \alpha_{32} INF_{t-1} + \alpha_{33} IR_{t-1} + \alpha_{34} M2_{t-1} + \alpha_{35} BOT_{t-1} + \varepsilon_t \dots\dots\dots (3.26)$$

$$M2_t = \alpha_{40} + \alpha_{41} GDP_{t-1} + \alpha_{42} INF_{t-1} + \alpha_{43} IR_{t-1} + \alpha_{44} M2_{t-1} + \alpha_{45} BOT_{t-1} + \varepsilon_t \dots\dots\dots (3.27)$$

Ada beberapa tahap dalam menguji VAR :

a. Uji Optimum *Lag*

Uji optimum *lag* ini sangat penting dengan tujuan dikembangkannya model VAR adalah untuk melihat perilaku dan hubungan variabel dalam waktu jangka pendek. Dengan lag yang terlalu sedikit maka residual dari regresi tidak akan menampilkan proses *white noise* sehingga model tidak dapat mengestimasi *actual error* secara tepat. Namun, jika memasukan terlalu banyak lag maka akan dapat mengurangi kemampuan untuk menolak H_0 karena parameter yang terlalu banyak akan mengurangi *degrees of freedom* (Gujarati, 2008)

Selain itu, tentang penentuan panjang lag yang tepat akan menghasilkan residual yang bersifat Gaussian dalam arti bebas terbebas dari permasalahan autokolerasi dan heterokedatisitas (Gujarati, 2008). Untuk kepentingan tersebut dapat digunakan beberapa kriteria untuk mengetahui optimal atau tidaknya lah yang digunakan. Beberapa kriteria tersebut adalah dengan metode Akaike Information Criterion (AIC), Schwarz Information Criterion (SIC), Final Prediction Error (FPE), dan Hannan Quinn

(HQ). tanda bintang menunjukkan lag optimal yang direkomendasikan oleh criteria AIC, SIC, FPE, dan HQ.

Untuk menentukan lag optimal dapat dilakukan dengan melihat kriteri informasi pada table dibawah :

Tabel 3.1 Rumus-rumus dalam menentukan Lga Optimal

Kriteria	Rumus
Final Prediction Error (PFE)	$\left[\frac{RSS}{T} \right] x \frac{T + K}{T - K}$
Akaike Information Criteria (AIC)	$\left[\frac{RSS}{T} \right] x e^{\left(\frac{2k}{T} \right)}$
Schwarz Information Criterion (SIC)	$\left[\frac{RSS}{T} \right] x T^{kj/T}$
Hannan-Quin Information Criteria (HQ)	$\left[\frac{RSS}{T} \right] x (Ln T)^{2k/T}$

Dimana :

RSS : Residual Sun of Squere

T : Jumlah Data

K : Jumlah variabel penjelas ditambah konstanta

Kj : Jumlah variabel penjelas tanpa konstantan

b. *Impulse Response Fuctions* (IRF)

Tahap selanjutnya setelah melakukan estimasi model VAR maka diperlukan untuk menjelaskan struktur dinamis yang dihasilkan oleh VAR. *Impulse Response Fuctions* (IRF) membantu menjelaskan struktur dinamis dari model VAR yaitu dengan menggambarkan adanya pengaruh dai *shock* antar variabel endogen-endogen lainnya dan dengan dirinya sendiri (Wardhono,2014). *Impulse Response Fuctions* (IRF) menggambarkan respon dari variabel dependen terhadap guncangan dalam kesalahan pengganggu (*error term*) dengan nilai standar deviasi dalam sistem VAR (Gujarati, 2008:173). Misalnya terdapat guncangan atau perubahan dari pertumbuhan ekonomi pada saat ini pun di masa mendatang akan juga memberikan efek guncangan pada neraca perdagangan karena kedua variabel tersebut berada dalam satu sistem model VAR.

c. *Variance Decomposition* (VD)

Setelah melakukan *Impulse Response Fuctions* (IRF) terdapat *Variance Decomposition* (VD) yang sama berfungsi untuk menjelaskan struktur dinamis dari

model VAR. *Variance Decomposition* (VD) dilakukan setelah *Impulse Response Functions* (IRF). Berbeda dengan IRF, VD lebih menggambarkan proporsi ataupun kontribusi variabel-variabel endogen (dalam bentuk presentase) dalam model VAR terhadap Shock (Aprilia, 2016).

3.4.4 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik disebut juga sebagai uji diagnostik karena uji ini bertujuan untuk mengestimasi model dari tiap variabel baik dependen maupun independen (Nahcrowni *et al*, 2006). Menurut penjelasan Gujarati (2003:69) dalam bukunya menyatakan model regresi yang diperoleh dari metode kuadrat terkecil biasa (*Ordinary Least Square/OLS*) merupakan model regresi yang menghasilkan estimator linear tidak bias yang terbaik (*Best Linear Unbias Estimator/BLUE*). Untuk mendapatkan kondisi tersebut, maka pengujian yang harus dilakukan antara lain, uji linearitas, uji multikolinearitas, uji autokorelasi, uji heterokedastisitas dan uji normalitas (Wardono, 2004).

a. Uji Multikolinearitas

Permasalahan Multikolinearitas adalah adanya korelasi linear antar variabel independen dalam model empiris (Wardono, 2004). Uji multikolinearitas dalam penelitian ini di uji dengan menggunakan *correlation matrix* dengan batas terjadi korelasi antar variabel independen sebesar $|0,80|$, melalui deteksi korelasi parsial antar variabel independen. Diagnosa uji multikolinearitas menunjukkan positif apabila terdapat hubungan linear sempurna pada sebagian atau bahkan semua variabel independen sehingga dikhawatirkan variabel independen tidak dapat berpengaruh dan tidak dapat menjelaskan variabel dependen (Wardhono, 2004:67). Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah antara variabel bebas dalam persamaan regresi tersebut saling berkorelasi. Dengan kata lain suatu model terdapat suatu hubungan linear yang sempurna atau hampir sempurna antara variabel bebas, sehingga sulit untuk memisahkan pengaruh antara variabel-variabel itu secara individu terhadap variabel terikat (Magfiroh, 2014).

Multikolinieritas terjadi jika koefisien korelasi antar variabel bebas lebih besar dari 0,80 (pendapat lain: 0,60 dan 0,90). Dikatakan tidak terjadi multikolinieritas jika

koefisien korelasi antar variabel bebas lebih kecil atau sama dengan 0,80 ($r < 0,80$). Konsekuensi yang sangat penting bagi model regresi yang mengandung multikolinearitas adalah bahwa kesalahan standart estimasi akan cenderung meningkat dengan bertambahnya variabel independen, tingkat signifikansi yang digunakan untuk menolak hipotesis nol akan semakin besar, dan probabilitas akan menerima hipotesis yang salah (kesalahan β) juga akan semakin besar. Akibatnya, model regresi yang diperoleh tidak valid untuk menaksir nilai variabel independen (Wardhono, 2004:69).

b. Uji Autokorelasi

Uji Autokorelasi merupakan pengujian yang dilakukan untuk mengetahui adanya gejala korelasi antara serangkaian data penelitian berdasarkan runtut waktu (*time series*). Autokorelasi terjadi apabila *error term* dalam periode tertentu berhubungan dengan nilai *error term* sebelumnya (Wardono, 2004). Autokorelasi bisa terjadi pada data yang bersifat runtun waktu, karena berdasarkan sifatnya, data masa sekarang dipengaruhi oleh data pada masa-masa sebelumnya. Meskipun demikian, tetap dimungkinkan autokorelasi dijumpai pada data yang bersifat antar objek (*cross section*) (Winarno, 2009:96).

Uji autokorelasi dilakukan dengan menggunakan uji *Breush-Goodfrey* yang digunakan untuk mengidentifikasi masalah autikorelasi tidak hanya pada first order tetapi juga digunakan pada *oder* lainnya. Uji BG-LM dapat dilakukan dengan membandingkan nilai X^2 hitung dengan X^2 tabel atau nilai probabilitas dengan α (derajat kepekaan). Bila X^2 hitung $< X^2$ tabel atau jika probabilitas $> \alpha$ (5%) maka diagnosa menunjukkan tidak terjadi masalah autokorelasi (Nahcrowi *et all*, 2006). Konsekuensi dari adanya korelasi antara lain yaitu (Wardhono, 2004:60)

- 1) Estimator OLS tidak efisien dan test signifikan menjadi tidak valid
- 2) Uji t dan F menjadi tidak valid, sehingga kesimpulan akan menjadi bias
- 3) Estimator OLS akan sensitive terhadap fluktuasi sampling

Pendujian ada tidaknya autokorelasi bisa dilakukan dengan menggunakan pendekan Durbin Watson (DW), dengan kaidah keputusan (Wardhono, 2004:61) sebagai berikut :

- 1) Jika $\delta = 0$, $d = 2$, berarti tidak ada autokorelasi
- 2) Jika $\delta = 1$, $d = 0$, berarti ada autokorelasi positif sempurna

3) Jika $\delta = -1$, $d = 4$, berarti ada korelasi negative sempurna

c. Uji Normalitas

Uji Normalitas merupakan suatu uji yang digunakan untuk mengevaluasi apakah nilai residual dari model dibentuk sudah normal atau tidak (Wardono, 2004). Nilai residual berdistribusi normal merupakan suatu kurva berbentuk lonceng (*bell-shaped curve*) yang mempunyai kedua sisinya melebar sampai tidak terhingga. Distribusi data tidak normal, karena terdapat nilai ekstrem dalam data yang diambil (Enders, 2000:89)

Konsep pengujian uji normalitas menggunakan pendekatan *Jarque-Berra test* melalui perhitungan skewness dan kurtosis. Pengujian dapat dilakukan dengan cara membandingkan Jarque-Berra X^2 dimana apabila nilai JB hitung < nilai X^2 tabel atau apabila nilai probabilitas JB hitung > nilai probabilitas α (5%) maka residualnya berdistribusi normal (Nachrowi *et al*, 2006).

d. Uji Heterokedasitas

Heterokesasitas adalah uji adanya residual yang tidak kosntan, digunakan untuk mengetahui apakah kesalah pengganggu mempunyai varian yang sama (Magfiroh, 2014). Model regresi yang baik adalah homoskesdatisitas atau tidak terjadi heterokesdatisitas (Gujarati, 2008:78). Heterokedastisitas terjadi bila variabel pengganggu mempunyai varian yang tidak konstan atau berubah-ubah (Wardhono, 2004:57). Heterokedatisitas cenderung menyerang model empiris yang menggunakan data *cross section* dari pada data *time series*. Hal ini terjadi karena perilaku data *time series* fluktuasi dari waktu ke waktu relatif stabil (Thomas, 1997:115).

Terdapat beberapa metode pengujian yang bisa digunakan diantaranya, Uji White, Uji Spearman's rho, Uji Glejser, Uji Park, dan Uji Goldfeld-Quandt. Dalam penelitian ini untuk mendeteksi ada tidaknya gejala heterokedastisitas yaitu menggunakan metode yang dikembangkan oleh White (1980) yaitu metode yang tidak emmerlukan asumsi normalitas pada residual. Uji heterokedasitas menggunakan uji *white heteroschedaticity* dengan cara membandingkan nilai X^2 hitung dengan X^2 tabel, dimana apabila X^2 hitung < daripada X^2 tabel atau apabila $Obs^*Rsquared > \alpha$ (5%), maka tidak terjadi masalah heterokedasitas (Nahcrowi *et al*, 2006). Hipotesis nol dalam uji ini adalah tidak ada heterokedatisitas (Gujarati, 2008:86).

3.5 Kerangka Pemecah Masalah

Pengaruh variabel makroekonomi pada pengujian empiris telah memberikan penjelasan akan mempengaruhi pergerakan nilai tukar rupiah terhadap dollar Amerika Serikat. Hasil dalam penelitian ini dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam menetapkan kebijakan moneter di Negara Indonesia dalam menjaga stabilisasi nilai tukar, kebijakan atau strategi yang ditawarkan dapat mendorong terjadinya kestabilan nilai tukar rupiah terhadap dolar Amerika Serikat karena nilai tukar merupakan fokus penting untuk suatu Negara.

Desain penelitian dalam metode penelitian ini akan memberikan gambaran tentang rangkaian metode penelitian yang menggunakan dua metode penelitian dalam penyelesaian pengambilan suatu kesimpulan. Metode yang digunakan dalam menjelaskan pengaruh variabel makroekonomi terhadap pergerakan nilai tukar rupiah terhadap dolar Amerika Serikat dalam jangka panjang dan jangka pendek di Indonesia menggunakan metode *Error Correction Model* (ECM). Sementara itu untuk menjawab permasalahan menentukan kebijakan moneter acuan dalam stabilisasi nilai tukar dengan menggunakan metode *Vector Autoregression* (VAR).

Metode *Error Correction Model* (ECM) memberikan penjelasan terkait rumusan masalah pertama dalam penelitian ini. Proses pengujian yang dilakukan menggunakan metode ECM, diawali dengan dengan pembentukan restriksi yang digunakan untuk model estimasi ECM. Restriksi tersebut dibentuk melalui ekonomi dan fakta empiris yang bertujuan untuk memberikan batasan dalam hubungan antar variabel yang digunakan dalam penelitian ini. Setelah pembentukan restreksi maka akan dilakukan dengan pembentukan ECM.

Proses selanjutnya setelah pembentukan model ECM yaitu melakukan pengujian pra estimasi. Pengujian pra estimasi ini bertujuan untuk melihat model ECM telah memenuhi syarat untuk dianalisis atau tidak. Langkah uji pra estimasi diawali dengan melakukan uji stasioner dengan menggunakan *Automatic Dickey Fuller* (ADF) yang dilakukan untuk melihat stasioneritas variabel yang digunakan. Setelah melakukan uji stasioneritas dan mendapati hasil stasioner, maka proses selanjutnya melakukan uji kausalitas granger yang digunakan untuk mengindikasi variable memiliki hubungan satu arah atau dua arah. Pross ujiastasioneritas dan uji kointegrasi yang telah dilakukan,

maka tahap selanjutnya melakukan uji stabilitas yang bertujuan untuk melihat kemampuan model dalam *forecasting*.

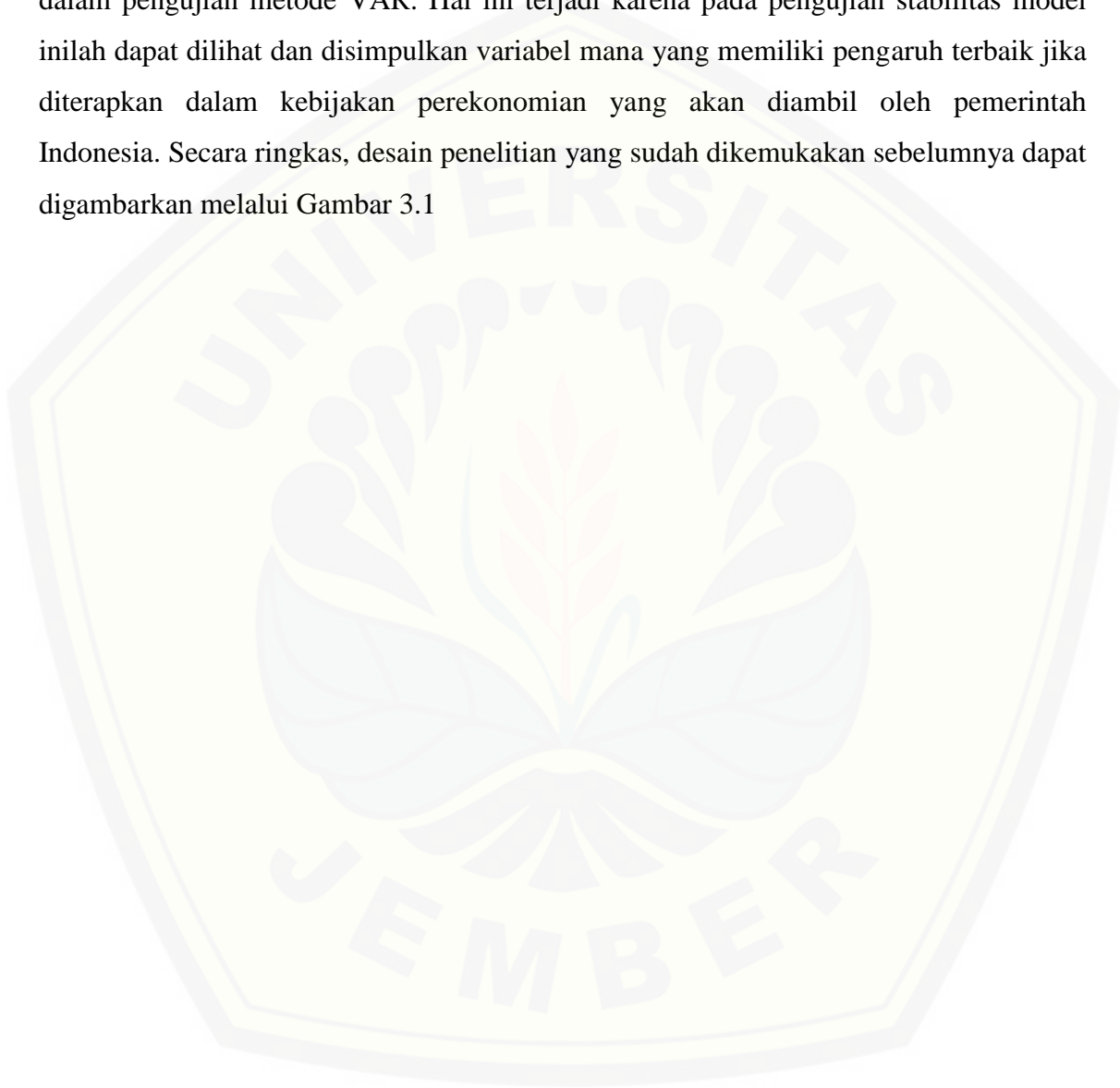
Pengujian pra estimasi yang terakhir yaitu melakukan pengujian asumsi klasik yang dimana terdapat uji multikolinieritas, uji heterokedastisitas uji autokolerasi, dan uji normalitas. Pengujian multikolinearitas digunakan untuk melihat terdapat masalah multikol pada variabel penjelas atau tidak. Selanjutnya uji heterokedastisitas untuk melihat ada atau tidaknya heterokedastisitas dan setelah itu melakukan pengujian uji autokolerasi untuk melihat adanya masalah masalah autokolerasi atau tidak pada penelitian ini. Pengujian terakhir yang akan dilakukan adalah pengujian normalitas untuk melihat variabel pengganggu memiliki distribusi normal atau tidak.

Berakhirnya pengujian pra estimasi lalu memasuki langkah selanjutnya, yaitu langsung ke tahap pengujian terakhir yaitu tahap pengujian untuk melihat ada atau tidaknya hubungan pengaruh jangka panjang dan jangka pendek. Berakhirnya dari pengujian, maka selanjutnya melakukan analisis dari hasil regresi ECM. Pada langkah ini akan memberikan hasil atas pengaruh variabel makroekonomi terhadap pergerakan nilai tukar dalam jangka panjang dan jangka pendek di Negara Indonesia. Proses ini dapat memberikan kesimpulan atas rumusan masalah pertama pada penelitian ini dengan menggunakan metode ECM.

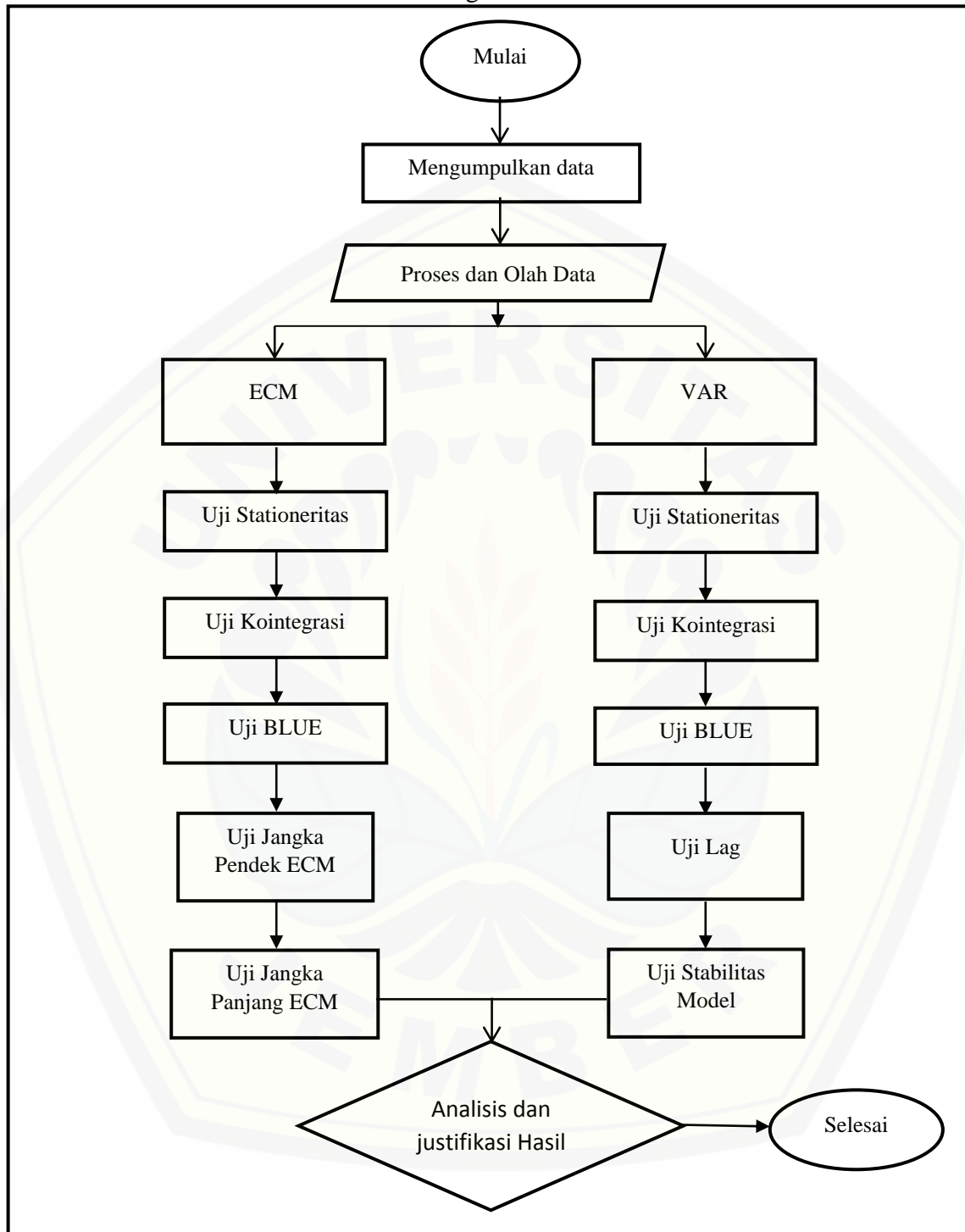
Metode *Vector Autoregression* (VAR) memberikan penjelasan terkait rumusan masalah kedua dalam penelitian ini. Proses pengujian menggunakan metode VAR diawali dengan dengan pembentukan restriksi yang digunakan untuk model estimasi VAR. Restriksi tersebut dibentuk melalui ekonomi dan fakta empiris yang bertujuan untuk memberikan batasan dalam hubungan antar variabel yang digunakan dalam penelitian ini. Setelah pembentukan restreksi makan akan dilakukan dengan pembentukan VAR.

Proses selanjutnya setelah pembentukan model VAR yaitu melakukan pengujian pra estimasi. Pengujian pra estimasi ini bertujuan untuk melihat model VAR telah memenuhi syarat untuk dianalisis atau tidak. Langkah uji pra estimasi diawali dengan uji staioneritas, uji kontegrasi, dan uji asumsi klasik yang sama dilakukan saat sebelum pengujian metode ECM.

Berakhirnya pengujian pra estimasi lalu memasuki langkah selanjutnya, yaitu langsung ke tahap pengujian lag. Setelah melakukan pengujian lag dan mendapatkan hasil lag, maka selanjutnya masuk ke langkah pengujian stabilitas model. Tahapan yang keempat yang merupakan tahap terakhir, yaitu uji stabilitas model yang menjadi inti dalam pengujian metode VAR. Hal ini terjadi karena pada pengujian stabilitas model inilah dapat dilihat dan disimpulkan variabel mana yang memiliki pengaruh terbaik jika diterapkan dalam kebijakan perekonomian yang akan diambil oleh pemerintah Indonesia. Secara ringkas, desain penelitian yang sudah dikemukakan sebelumnya dapat digambarkan melalui Gambar 3.1



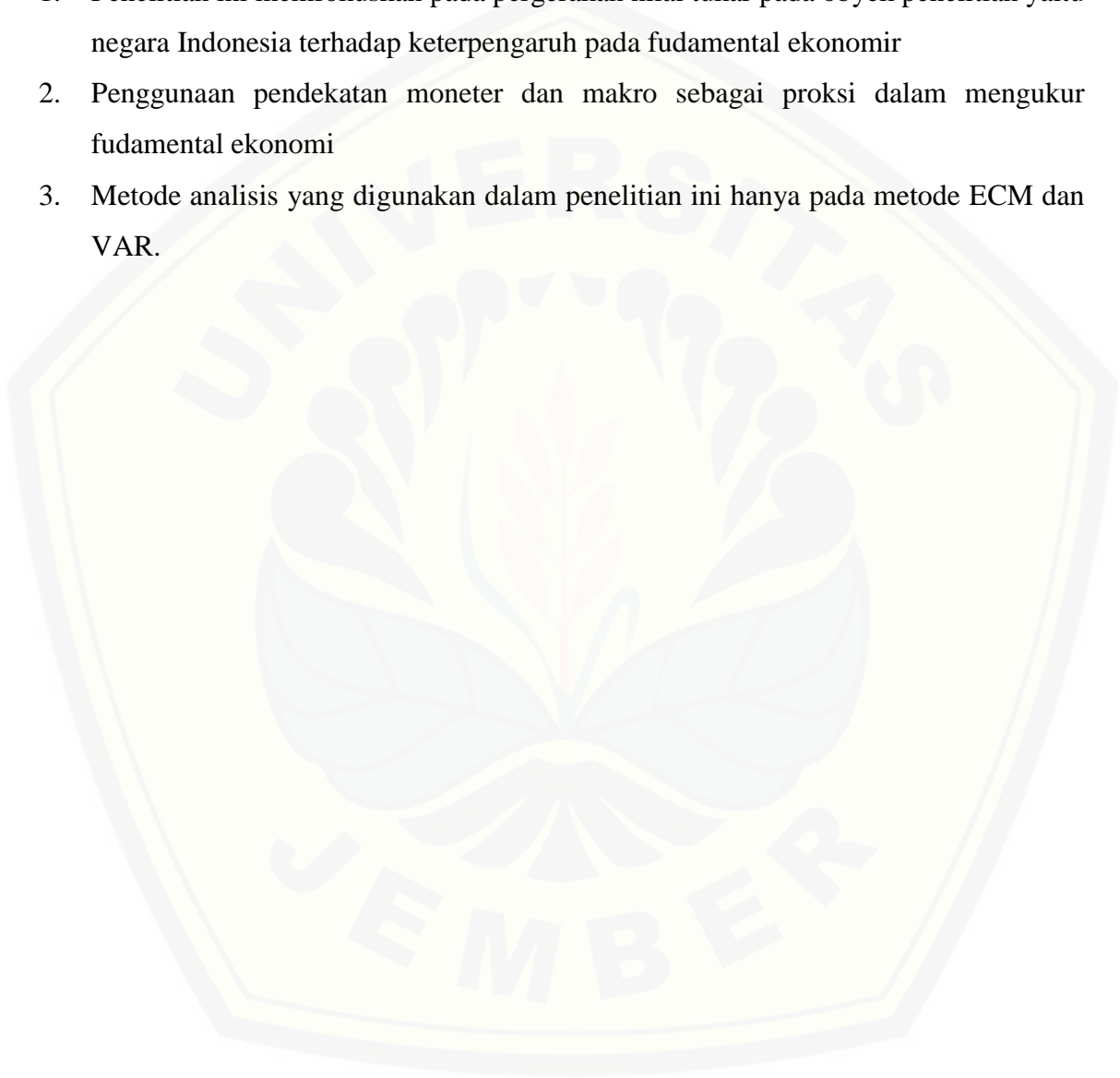
Gambar 3.1 Kerangka Pemecah Masalah



3.6 Limitasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk berusaha secara serius dan sistematis dengan menggunakan metode analisis yang tepat dengan penggunaan data yang termutakhir. Namun demikian terdapat batasan dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Penelitian ini memfokuskan pada pergerakan nilai tukar pada obyek penelitian yaitu negara Indonesia terhadap keterpengaruh pada fundamental ekonomir
2. Penggunaan pendekatan moneter dan makro sebagai proksi dalam mengukur fundamental ekonomi
3. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini hanya pada metode ECM dan VAR.



BAB 5. PENUTUP

Hasil pengujian fundamental makroekonomi terhadap pergerakan nilai tukar rupiah pada dollar AS di negara Indonesia pada periode tahun 2000 sampai tahun 2016, didapati kesimpulan dari hasil estimasi yang dipaparkan pada bagian penutup. Bab 5 menjelaskan kesimpulan akhir penelitian ini berdasarkan hasil uji empiris fundamental makroekonomi terhadap nilai tukar rupiah menggunakan metode analisis ECM dan VAR. Selain itu pada bab ini juga akan memberikan beberapa saran dalam bentuk rekomendasi kebijakan dari penulis bagi perekonomian di Indonesia dengan disesuaikan dengan kondisi perekonomian saat ini. Hal ini digunakan untuk mencapai hasil yang lebih baik lagi dalam penelitian terkait fundamental makroekonomi

5.1 Kesimpulan

Hasil pembahasan yang dijelaskan dalam bentuk metode estimasi ECM dan VAR tentang fundamental makroekonomi terhadap nilai tukar rupiah, dimana variabel yang dianggap mempengaruhi nilai tukar rupiah adalah GDP, inflasi, *balance of trade*, tingkat suku bunga, dan *money supply*. Penjelasan hasil lebih jelas dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Berdasarkan hasil analisis metode ECM, dalam jangka pendek menjelaskan bahwa variabel yang berpengaruh signifikan terhadap nilai tukar rupiah di Indonesia (EXCR) adalah variabel LNGDP, BOT, LNGDP(1), INF(-1), IR(-1), LNM2(-1). Hal ini diperkuat oleh nilai t-statistik yang lebih besar dari nilai t tabel pada derajat keyakinannya dan didukung oleh nilai probabilitas F-statistik yang lebih kecil dari pada derajat keyakinannya. Sedangkan dalam jangka panjang menjelaskan bahwa seluruh variabel independen mempengaruhi variabel dependen pada arah yang berbeda. Hal ini terlihat dari tidak adanya simbol minus pada koefisien variabel *balance of trade* (BOT), tingkat suku bunga (IR),

dan *money supply* (LNM2). Sebaliknya, terdapat symbol minus pada koefisien GDP (LNGDP) dan inflasi. Sehingga dapat diasumsikan bahwa apabila seluruh variabel independen dalam model penelitian ini tidak memiliki koefisien maka secara parsial tiap variabel independen dapat mempengaruhi variabel dependen. Didukung dengan hasil uji stasioneritas pada data masing-masing variabel, diketahui bahwa data tersebut telah lolos uji akar unit pada tingkat 2^{nd} *difference* dengan nilai $\alpha = 1\%$. Hal ini didukung dengan hasil uji kointegrasi bahwa diperoleh tidak semua data variabel dalam metode penelitian ini memiliki tingkat stasioneritas pada level, melainkan pada 2^{nd} *difference* semua variabel memiliki stasioner yang sama.

2. Berdasarkan hasil estimasi uji metode VAR, hasil dari uji IRF menyatakan bahwa variabel GDP merespon negative oleh nilai tukar tanpa ada pergerakan yang berfluktuatif. Sedangkan variabel inflasi mengalami fluktuatif yaitu merespon positive dan negative (naik-turun). Hal ini sama dengan variabel *balance of trade*, tingkat suku bunga, dan *money supply* yang merespon fluktuatif oleh nilai tukar. Berikutnya Hasil dari uji VD menyatakan bahwa secara keseluruhan tingkat keterpengaruhian variabel fundamental makroekonomi terhadap nilai tukar mengalami peningkatan di setiap periode yaitu *balance of trade*, tingkat suku bunga, inflasi, dan *money supply*. Hanya pada variabel GDP dalam perkembangannya mengalami tingkat kontribusi fluktuatif (naik-turun). Secara nilai kontribusi menunjukkan bahwa variabel nilai tukar itu sendiri yang memiliki kontribusi kuat dalam mempengaruhi pergerakan nilai tukar. Variabel selanjutnya yang memiliki kontribusi kuat terhadap nilai tukar adalah variabel tingkat suku bunga. Sehingga dapat disimpulkan variabel tingkat suku bunga memiliki keterpengaruhian yang lebih besar atas nilai tukar. Selanjutnya dari hasil uji lag optimum, dapat diketahui nilai AIC minimum model penelitian ini berada pada lag 5. Berikut hasil uji stabilitas model menyatakan bahwa data dalam penelitian ini adalah stabil.



5.2 Saran

Berdasarkan pengujian fundamental makroekonomi terhadap nilai tukar rupiah pada dolar AS dengan menggunakan metode analisis ECM dan VAR serta pengaplikasian kebijakan yang dilakukan untuk menstabilkan nilai tukar maka diperlukan otoritas moneter yang berkerjasama antara Bank Indonesia dan pemerintah. Dalam hal ini Bank Indonesia dan pemerintah harus berhati-hati dan waspada terhadap risiko-risiko yang akan muncul di masa yang akan datang, baik yang bersumber dari global atau dalam negeri. Risiko yang muncul dari luar seperti kebijakan suku bunga The Fed dan kenaikan harga minyak dunia.

Perlunya penguatan stabilisasi nilai tukar yang di dorong kebijakan moneter dan fiskal yang harmonis di Indonesia, sehingga koordinasi dapat tetap terjaga dalam menstabilkan nilai tukar untuk mengatasi guncangan sisi eksternal dari gejolak perekonomian global. Pengambilan rezim kebijakan stabilisasi nilai tukar harus sesuai dengan keadaan perekonomian di Indonesia. Sehingga hal ini menandakan bahwa seberapa pentingnya penetapan otoritas moneter dengan melihat berbagai aspek untuk menstabilkan nilai tukar.

Dari hasil estimasi ECM yang menyatakan bahwa pengaruh tingkat suku bunga mempunyai pengaruh yang lebih signifikan terhadap pergerakan nilai tukar di Indonesia. Dalam hal ini Bank Indonesia harus menentukan sasaran kebijakan tingkat suku bunga dengan melihat kondisi perekonomian di Indonesia, sehingga dapat melihat berbagai aspek untuk tetap menstabilkan nilai tukar.

Untuk penelitian selanjutnya yang terkait tentang metode penelitian yang digunakan, diharapkan menggunakan metode yang lebih akurat dalam menggambarkan pergerakan nilai tukar. Penggunaan variabel makroekonomi sebagai proksi fundamental makroekonomi harus lebih bervariasi lagi dengan rentang periode yang lebih lama.

DAFTAR PUSTAKA

- Abbink, kaus. 2009. *Economic Crisis and the Government : the Vietnam Case. University of Amsterdam*
- Acemoglu, D. 2012. *Intoduction to Economic Growth*. Journal of Economic Theory. United States: Massachusetts Institute of Technology.
- Afat, Dincer, Gomez-Puig, Marta, & Sosvilla-Rivero, Simon. 2015. The Failure of Monetari Model of Exchange Rate Determination. *Working papers on International Economics and Finance*
- Alagidede, P., & Ibrahim, M. 2016. On The Cause and Effect of Exchange Rate Volatility on Economic Growth : Evidence From Ghana. *Working Paper*
- Ali, S. Z., Anwar, S. 2016. Exchange Rate Pass Thorugh, Cost Channel to Monetary Policy Transmission, Adaptive Learning, and the Price Puzzle. *International Review of Economics and Finance*
- Ali, T., M., Mahmud, M., T., & Bashir. T. 2015. Impact of Interest rate, Inflation and Money Supply on Exchange Rate Volatility in Pakistan. *Worl Applied Sciences Journal*. No. 31 Hal 620-630
- Aimon, H; Wardi, Y & Silvia, E. D. 2013. Analisis Pertumbuhan Ekonomi, Investasi dan Inflasi di Indonesia. *Jurnal Kajian Ekonomi*, Januari 2013, Vol. I. No. 02.
- Akpan & Atan. 2012. Effects of Exchange Rate Movements On Economic Growth in Nigeria. *CBN Journal Of Applies Statistic* Vol 2 No.2.
- An, L., Kim, Y., You, Y. 2015. Floating Exchange Rate and Macroeconomic Independence. *International Reviw of Economic and Finance*.
- Anindita, R. dan M. R. Reed. 2008. *Bisnis dan Perdagangan Internasional*. Jakarta : Penerbit Andi.
- Aprilia, A. 2016. Studi Siklisitas dan Determinasi Investasi Portofolio di ASEAN-5 : Pendekatan Vector Autoregressive (VAR). *Skripsi*. Jember : Universitas Jember

- Arisandi, D. 2016. Pengujian Kembali Paradigma Teori Scapegoat pada Variabel Nilai Tukar di ASEAN-5. *Skripsi*. Jember : Universitas Jember
- Astari, M. A. 2016. Analisis Pengaruh Nilai Tukar, Inflasi, dan Pendapatan Nasional terhadap Impor Kelompok Penggunaan Barang di Indonesia. *Skripsi*. Jember : Universitas Jember.
- Atmadja, S. 2002. Analisa Pergerakan Nilai Tukar Rupiah Terhadap Dolar Amerika Setelah Diterapkannya Kebijakan Sistem Nilai Tukar Mengambang Bebas Di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Akutansi & Keuangan* Vol. 4, No. 1, Mei 2002. Universitas Kristen Petra.
- Auboin, M. & Ruta, M. 2011. The Relationship Between Exchange Rates and International Trade : A Review Of Economi Literature. *Staff Working Paper ERSD-2011-17*. Vol. Oktober 2011.
- Bank Indonesia, 2001. Laporan Perekonomian Indonesia. www.bi.go.id. Diakses pada tanggal 15 Januari 2017.
- Bank Indonesia, 2002 Laporan Perekonomian Indonesia. www.bi.go.id. Diakses pada tanggal 15 Januari 2017.
- Bank Indonesia, 2006. Laporan Perekonomian Indonesia. www.bi.go.id. Diakses pada tanggal 15 Januari 2017.
- Bank Indonesia, 2008. Laporan Perekonomian Indonesia. www.bi.go.id. Diakses pada tanggal 10 Desember 2016.
- Bank Indonesia, 2009. Laporan Perekonomian Indonesia. www.bi.go.id. Diakses pada tanggal 10 Desember 2016.
- Bank Indonesia, 2010. Analisis Triwulan : Perkembangan Moneter, Perbankan, dan Sistem Pembayaran, Triwulan I-2010. *Buletin Moneter dan Perbankan*, April 2010.
- Bank Indonesia, 2010. Laporan Perekonomian Indonesia. www.bi.go.id. Diakses pada tanggal 10 Desember 2016.

- Bank Indonesia, 2011. Laporan Perekonomian Indonesia. www.bi.go.id. Diakses pada tanggal 10 Desember 2016.
- Bank Indonesia, 2012. Laporan Perekonomian Indonesia. www.bi.go.id. Diakses pada tanggal 19 Januari 2017.
- Bank Indonesia, 2013. Laporan Perekonomian Indonesia. www.bi.go.id. Diakses pada tanggal 15 Januari 2017.
- Bank Indonesia, 2014. Laporan Perekonomian Indonesia. www.bi.go.id. Diakses pada tanggal 15 Januari 2017.
- Bank Indonesia, 2015. Laporan Perekonomian Indonesia. www.bi.go.id. Diakses pada tanggal 15 Januari 2017.
- Bank Indonesia, 2016. Tinjauan Kebijakan Moneter Desember 2016. www.bi.go.id. Diakses pada tanggal 24 Januari 2017.
- Bank Indonesia, 2017. Tinjauan Kebijakan Moneter Januari 2017. www.bi.go.id. Diakses pada tanggal 24 Januari 2017.
- Bank Indonesia. 2010. Analisis Triwulan: Perkembangan Moneter, Perbankan dan Sistem Pembayaran, Triwulan I-2010. *Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan*, April 2010.
- Boediono. 2014. *Ekonomi Moneter*. Edisi 3. Yogyakarta : BPF.
- Bohl, Martin. T., Michaelis, P., Piere, L., Siklos. 2016. Austerity and recovery : Exchange Rate Regime Choice, Economic Growth dan Financial Crises. *Economic Modeling*
- Boumol, William J. & Blinder, Alan S. 2012. *Economics Principles and Policy*. Twelfth edition, Cengage Learning : Kanada.
- Case & Fair. 2007. *Prinsip-Prinsip Ekonomi Jilid 2*. Edisi Delapan. Jakarta : Erlangga.
- Chang, M.J., Yi Su, C. 2014. The Dynamic Relationship Between Exchange Rates and Macroeconomic Fundamentals : Evidence from Pacific Rim Countries.

- Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*. No. 30 Hal 220-246
- Cheung & Sengupta. 2013. Impact of Exchange Rate Movements on Exports : An analysis of Indian non-financial sector firms. *Bank of Finland*. BOFIT.
- Chin, Menxie, D. 2006. The (partial) Rehabilitation of Interest Rate Parity in The Floating Rate Era : Longer Horizons, Alternative Expectations and Emerging Markets. *Journal of International Money and Finance*. No. 25 hal 21.
- Choundhry, T., Hassan, S. S. 2013. Exchange rate volatility and UK import from developing countries : the effect of the global financial crisis. *International Financial Market Institutions and Money*.
- Citra, Syalinda; F. Raz, Arisyi; P.K Indra, T; Artikasih, D.K 2012. Krisis Keuangan Global dan Pertumbuhan Ekonomi; Analisa dari Perekonomian Asia Timur. *Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan*, Oktober 2012.
- Cover, J. P., Mallick, S. K. 2013. Identifying Sources of Macroeconomic and Exchange Rate Fluctuations in The UK. *Journal of International Money and Finance*.
- Dana, B.S. 2016. Pengujian Konsep The Exchange Rate Disconnect Puzzle Pada Variabel Nilai Tukar di ASEAN 6. *Skripsi*. Jember : Universitas Jember.
- Ditria, Vivian dan Widjaja 2008. Pengaruh Tingkat Suku Bunga, Nilai Tukar Rupiah dan Jumlah Ekspor Terhadap Tingkat Kredit Perbankan. *Journal of Applied Finance and Accounting* Vol. 1 no.1 November 2008:166-192.
- Dornbusch, R., Fisher, S., Startz, R. 2004. *Makroekonomi*. Edisi Bahasa Indonesia. Jakarta: PT. Media Global Edukasi.
- Efriliana, 2002. Pengaruh Inflasi, Tingkat Bunga, dan Produk Domestik Bruto terhadap Kurs Rupiah per Dollar Amerika Serikat Periode 1997.I - 2005.IV. *Skripsi Fakultas Ekonomi dan Bisnis*. Jember : Universitas Jember.
- Eitman, D. K., Stonehill, A. I, Moffett, M. H. 2010. *Multinational Business Finance*. Jakarta : Gramedia.

- Enoma, A. 2011 Exchange Rate Depreciation and Inflation in Nigeria (1986-2008). *Business and Economics Journal*. Vol 2011: BEJ-28. Department of Economics. Nigeria: Ambrose Alli University, Expoma.
- Fang, W., Lai, Y., dan Miller, S.M. 2005. Export Promotion through Exchange Rate Policy: Exchange Rate Depreciation or Stabilization. *Departement of Economics Working Paper Series*. Las Vegas: University of Connecticut.
- Fisher, A. L., Seung Huh, H. 2016. Monetary Policy and Exchange Rates : Further Evidence Using a New Method for Implementing Sign Restrictions. *Journal of Macroeconomics* 40.
- Fitriany, R. 2015. Pengaruh Variabel Makroekonomi terhadap Indeks Harga Saham gabungan (IHSG) dan Jakarta Islamic Index (JII) tahun 2006.1-2013.12. *Skripsi Fakultas Ekonomi dan Bisnis*. Jember : Universitas Jember.
- Fratzscher, Marce, Rime, D., Lucio, S. Zinna, G. 2015. The scapegoat theory of exchange rates : the first test. *Journal of Monetary Economics*. Vol. 70 Hal
- Gadanecz, B. & Miyajima, K., *et all*. 2014. Exchange Rate Risk and Local Currency Sovereign Bond Yields In Emerging Markets. *Bis Working Paper No 474*. Vol, Desember 2014.
- Ginting, Ari.M. 2013. Pengaruh Nilai Tukar Terhadap Ekspor Indonesia. *Buatin Ilmiah Litbang Perdagangan*, Vol.7 No. 1, Juli 2013. Jakarta.
- Gujarati, D. N & Porter, D. C. 2013. *Basic Econometrics*. Edisi 5. Jakarta : Salemba Empat.
- Gumiwang, A.G. 2009. Respon Tingkat Pengembalian Saham Sektor Perbankan Terhadap Fluktuasi Variabel-variabel Makroekonomi di Indonesia Periode Januari 2000-Desember 2008. *Skripsi Fakultas Ekonomi*. Depok: Universitas Indonesia.
- Harvey, John T. 2006. *Modeling Interest Rate Parity: A System Dynamic Approach*. Massachusetts : Association for Evolutionary Economics Conference.

- Hazizah, N. 2015. Pengaruh JUB, Suku Bunga, Inflasi, Ekspor dan Impor terhadap Nilai Tukar Rupiah Atas Dolar Amerika Serikat. *Skripsi*. Jember : Universitas Jember.
- Hopper, P. G. 1997. What Determines The Exchange Rate : Economic Factors or Market Sentiment ?. *Business Review*. Vol. September/Oktober 1997.
- Hossain; Akhtar & Chowdry; Anis. 1998. *Open-Economy Macroeconomics for Developing Countries*. Cheltenham : Edward Elgar.
- Hsich, W. 2009. Study of the Behavior of the Indonesia Rupiah/Us Dollar Exchange Rate and Policy Implications. *International Journal of Applied Economics*, 6(2), 41-50, September 2009.
- Hsing, Yu. 2012. Impact of Macroeconomic Forces and External Shocks on Real Output for Indonesia. *Economic Analysis & Policy*, Vol. 42, No. 1, March 2012.
- Jhingan, M. L. 2012. *Public Finance and International Trade*. Jakarta : Gramedia
- Kandil, M; Berument, H; Dineer, N.N 2007. The Effect Of Exchange Rate Fluctuations On Economic Activity In Turkey. *Economic Research Forum (ERF)*
- Krugman, Paul R. dan Obstfeld, Maurice. 2012. *International Economics*. Scott, Foresman/Litke, Brown College Divission.
- Magfiroh, L. 2014. Pengujian Teori Efek Fisher Internasional Terhadap Nilai Tukar; Studi Kasus Indonesia-Jepang. *Skripsi Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan*. Jember: Universitas Jember.
- Mankiw, N. G. 2012. *Principles Of Economics*. Pengantar Ekonomi Makro. Edisi 8. Jakarta : PT. Penerbit Salemba Empat.
- McKay, Julie, Amengol Maria O., & Pineau, G. 2005. Regional Economic Intergration in a Global Framework. *European Central Bank*..
- Meng, X. 2016. Nonlinear Models For The Sources of Real Effective Exchange Rate Fluctuations : Evidence From The Republic of Korea. *Japwor. Elvishier*

- Meese, Richard & Rogoff, Kenneth. 1983. Empirical Exchange Rate Models of Seventies Do They Fit Out Sample ? *Journal of International Economics*. No 14 hal 3-24
- Mishkin, Frederic S., & Eakins, Staley G. 2012. *The Economics of Money, Banking and Financial Markets Book 1*. Edisi keempat. Jakarta : Salemba Empat.
- Muklis, Imam. 2011. Analisis Volatilitas Nilai Tukar Mata Uang Rupiah Terhadap Dollar. *Journal of Indonesian Applied Economics*. VI. 5, No.2 Oktober 2011, 172-182.
- Nasution, A. 2009. Volatilitas Nilai Tukar Rill, Instabilitas Ekspor dan Pertumbuhan Output Indonesia dalam Rezim Nilai Tukar Mengambang (1990:1 – 2007:4). *Skripsi Ilmu Ekonomi Konsentrasi Moneter*. Depok: Universitas Indonesia.
- Niermasa. R. 2016. Studi Komparatif Neraca Pembayaran Internasional Indonesia dan Filipina. *Skripsi*. Jember : Universitas Jember
- Nirmala, M. R. 2008. Analisis Determinan Capital Inflow di Indonesia Tahun 1990.1 – 2007.4. *Skripsi Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan*. Jember : Universitas Jember.
- Nopirin, Phd., 2014. *Ekonomi Moneter*. Buku Satu. Edisi Ketiga. Yogyakarta:BPFEUGM
- Nucu, A. E. 2011. The Relationship between Exchange Rate and Key Macroeconomic Indicators. Case Study: Romania. *The Romanian Economic Journal*. Year XIV, No.41. September 2011.
- Omrane, W. B., Savaser, T. 2016. The Sign Switch Effect of Macroeconomic News in Foreign Exchange Markets. *Internasional Finance, Market, Money*
- Oskooee, M. B., Honsy, Amr, dan Kishor, N. Kundan. 2014. The Exchange Rate Disconnect Puzzle Revisited. *International Journal of Finance dan Economics*.
- Otueori, O. H. 2013. Influence of Exchange Rate Determinations On The Performance of Commercial Bank In Kenya. *European Journal of Management Sciences and Economics*. Vol.1, Issue 2, March 2013.

- Patel, J. P. & Patel, J. N, et all. 2014. Factors Affecting Currency Exchange Rate, Econoical Formulas and Prediction Models. *International Journal of Application or Innovation on Engineering et Management*. ISSN 2319 – 4847. Vol. 3. Issue 3, March 2014.
- Pennings, S. 2016. Pass-thourgh of Competitors Exchange Rates to US Import and Producer Prices. *Journal of International Economics*.
- Puspitaningrum, R; Suhadak; A. Zahroh. 2014. Pengaruh Tingkat Inflasi, Tingkat Suku Bunga SBI, dan Pertumbuhan Ekonomi terhadap Nilai Tukar Rupiah. *Jurnal Administrasi Bisnis(JAB)*. Vol.8 NO. 1 Februari 2014.
- Rahutami, A. I., and Kusumastuti, S. Y. 2007. Exchange rate volatility impact to Indonesia trade. *Jurnal Ekonomi Indonesia Vol.2*
- Rosalina, E. 2015. Perilaku Nilai Tukar Rupiah terhadap Euro, USD, Yen. *Skripsi*. Jember : Universitas Jember
- Rosen, R,J. 2012. The role of Securitization in Mortgage Lending. *Chicago Fed Letter*.
- Sabherwal, E.R. 2013. *International FinanceBook 1*. Edisi 6. Jakarta : Salemba Empat.
- Salvatore, Dominick. 2014. *Ekonomi Internasional Jilid 1*. Jakarta : Salemba Empat.
- Saeed, A., Awan, R. U., Sial, Dr. M. H., dan Sher, M. 2012. An Economic Analysis of Determinants of Exchange Rate in Pakistan. *International Journal of Business and Social Science*. Vol.3 No.6: [Special Issue-March 2012].
- Samuelson, Paul A. dan Nordhaus, Wiliam D. 2004. *Ilmu Makro Ekonomi*. Jakarta : PT. Media Global Edukasi.
- Sirait, R.R. 2014. Efek Pergerakan Variabel Makro Ekonomi Terhadap Nilai Tukar Rupiah di Indonesia. *Skripsi*. Jember : Universitas Jember.
- Stosic, D., Stosic, D., Ludermir, T., Oliveira, W. D., Stosic, T. 2016. Foreign Exchange Rate Entropy Evolution During Financial Crises. *Elsevier*.

- Sugema, I. 2012. Krisis Keuangan Globa 2008-2009 dan Implikasinya pada Perekonomian Indonesia. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia (JILPI)*. Vol 17 Hal 145-152.
- Sukirno. S. 2011. *Ekonomi Pembangunan (Proses, Masalah, dan Dasar Kebijakan)*. Jakarta : Kencana.
- Suriadi; Komarlina, D.I.L; L.S. Candra Budi. 2009. Analisis Pengaruh Penerapan Tingkat Suku Bunga Sertifikat Bank Indonesia Terhadap Variabel Makroekonomi (Jumlah Uang Beredar, Nilai Tukar, Produk Domestik Bruto, dan Inflasi) di Indonesia Periode 1990.I-2008.IV. *Jurnal Ekonomi. Jurusan Ilmu Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi Universitas Siliwangi*.
- Terra, Cristina. 2015. Principles of International Finance and Open Economy Macroeconomics: Theories, Applications, and Policies. *Science Direct*.
- Todaro, M. P. 2006. *Pembangunan Ekonomi di Dunia Ketiga*. Jakarta : Erlangga
- Triyono, 2008. Analisis Perubahan Kurs Rupiah Terhadap Dollar Amerika. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*. Vol.9, No.2, Desember 2008, hal 156-167. Surakarta: Universitas Muhammadiyah.
- Twarowska, K. & Kakol, M. 2014. Analysis Of Factors Affecting Fluctuations in The Exchange Rate Of Polish Zzloty Againts Euro. *Management, Knowledge and Learning International Conference 2014*. Human Capital Without Borders Knowledge and Learning for Quality of Life [25-27 june 2014, Portoroz, Slovenia].
- Ulfah, Nurul. 2016. Analisis Variabel Ekonomi Makro yang Mempengaruhi Volatilitas Nilai Tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika : Aplikasi model ARCH/GARCH. *Skripsi*. Bandar Lampung : Universitas Lampung.
- Wang, W., Xiue, J., Du, C. 2016. GDP and Exchange Rate Use in The Balassa-Samuelson Hypotesis. *Elsevier*
- Wardhono, A. 2004. Mengenal Ekonometrika, Edisi Pertama. Jember: Fakultas Ekonomi Universitas Jember.

- Wardhono, A., Qoriah, C. G., *et al.* Studi Kestinambungan Fiskal pada Variabel Makro Ekonomi Indonesia ; Analisis VAR. *Jurnal Ekonomi Kuantitatif Terapan*. Vol. 8 No.2
- Widarjono, Agus. 2013. *Ekonometrika Pengantra dan Aplikasinya Edisi Keempat*. Yogyakarta : UPP STIM YKPN.
- Wijayanti, M. 2016. Studi Determinasi Nilai Tukar di Indonesia : Pendekatan Vector Autogressive (VAR). *Skripsi*. Jember : Universitas Jember
- Warjiyo, P. Indonesia : Stabilizing The Exchange Rate Along Its Fundamental. *BIS Papers No. 73*.
- Willenbocked, D; Rizow,M; Chit, M.M. 2010. Exchange Rate Volatility and Export: New Emperical Evidence from the Emerging East Asian Economies. *The World Economy*. Journal Compilation. USA.
- Yin, W., Li, J. 2014. Macroeconomic Fudamental and The Exchange Rate Dynamics : A No-Arbitrage Macrofinance Approach. *Journal of International Money and finance*.
- Yoshendy, A. 2012. Kajian Dampak Krisis Keuangan Subprime terhadap Perekonomian Indonesia. *Skripsis*. Bogor : Institut Pertanian Bogor
- Yoshino, Naoyuki., Kaji, Sahoko & Asonuma, Tamon. 2014. Dynamic Analysis of Exchange Rate Regimes:policy Implications for Emerging Countries in Asia. *Asian Depeloment Bank Institute*.
- Yuan, C. 2013. The Exchange Rate and Macroeconomic Determinants : Time-Varying Transitional Dynamics. *North American Journal of Economics and Finance*.
- Zhang, Shidong & Lowinger, Thinmas C. 2007. The Monetary Exchange Rate Model : Long-Run Short-Run and Forecasting Performance. *Journal of Intergration*. No. 22 Hal 397-406

Website :

www.worldbank.org

www.imf.org

www.adb.org

www.trandingeconomics.com

www.go.id

www.bloomberg.com

www.kemendag.co.id

www.oecd.org



Lampiran A. Data Penelitian

	LNEXCR	LNGDP	INF	BOT	IR	LN2
2000Q1	8.908009	33.46832	-1.78	32.41	11.03	34.11786917
2000Q2	9.022435	33.46251	1.58	26.25	11.74	34.15946868
2000Q3	9.072442	33.50395	5.78	-0.12	13.62	34.16255888
2000Q4	9.137487	33.49113	8.81	-119.18	14.53	34.24712378
2001Q1	9.188064	33.50627	9.35	14.12	15.58	34.27326278
2001Q2	9.327383	33.51860	11.15	27.93	16.65	34.31117291
2001Q3	9.170986	33.53779	12.76	18.24	17.57	34.29428663
2001Q4	9.250323	33.50663	12.64	-11.68	17.62	34.3692364
2002Q1	9.225997	33.54087	14.54	-11.7	16.76	34.35414417
2002Q2	9.113455	33.55987	12.57	-1.96	15.11	34.36279669
2002Q3	9.100045	33.59182	10.2	-3.84	13.22	34.38761159
2002Q4	9.111036	33.55240	10.28	-73.42	12.93	34.4153741
2003Q1	9.094424	33.58878	7.73	51.83	11.4	34.40841255
2003Q2	9.045383	33.60895	7.02	17.23	9.53	34.42734737
2003Q3	9.040888	33.63641	6.12	-26.58	8.66	34.44580877
2003Q4	9.045757	33.59768	5.57	-20.6	8.31	34.4934568
2004Q1	9.044239	33.62896	4.84	-66.04	7.42	34.47183285
2004Q2	9.105139	33.65189	6.41	29.86	7.34	34.5118137
2004Q3	9.122183	33.68041	6.71	27.2	7.39	34.52687932
2004Q4	9.119124	33.66682	6.27	-19.65	7.43	34.572092
2005Q1	9.135002	33.68690	7.76	-46.09	7.44	34.56122568
2005Q2	9.164352	33.70894	7.65	31.15	8.25	34.61251519
2005Q3	9.209793	33.73715	8.41	-11.34	10	34.68205643
2005Q4	9.210300	33.71662	17.79	34.98	12.75	34.72339718
2006Q1	9.135064	33.73690	16.9	5.86	12.75	34.72005379
2006Q2	9.117677	33.75710	15.51	-20.76	12.5	34.76812834
2006Q3	9.118502	33.79413	14.87	18.29	11.25	34.79708975
2006Q4	9.118759	33.77542	6.05	27.96	9.75	34.86266499
2007Q1	9.116817	33.79569	6.36	-38.94	9	34.86030701
2007Q2	9.101448	33.82220	6.02	-6	8.5	34.91349168
2007Q3	9.131543	33.85940	6.51	-20.04	8.25	34.95543485
2007Q4	9.131979	33.83220	6.73	19.66	8	35.03934668
2008Q1	9.132184	33.85601	7.64	-11.4	8	35.0052674
2008Q2	9.134028	33.88332	10.12	-502.07	8.5	35.07139173
2008Q3	9.129396	33.92007	11.96	240.61	9.25	35.11434364
2008Q4	9.311084	33.88368	11.5	135.52	9.25	35.17843768
2009Q1	9.361409	33.90022	8.56	69.19	7.75	35.18940872

2009Q2	9.259990	33.92384	5.67	-1.6	7	35.22062626
2009Q3	9.206904	33.96188	2.76	-111.46	6.5	35.24089871
2009Q4	9.154220	33.93817	2.59	66.83	6.5	35.30022864
2010Q1	9.134593	35.03491	3.65	-55.94	6.5	35.28645096
2010Q2	9.119532	35.07476	4.04	-81.25	6.5	35.34129104
2010Q3	9.104427	35.11264	6.14	-11.98	6.5	35.36073651
2010Q4	9.101002	35.09124	6.32	67.13	6.5	35.44348263
2011Q1	9.093489	35.09767	6.84	-11.39	6.75	35.43541814
2011Q2	9.057675	35.13556	5.89	19.08	6.75	35.4641394
2011Q3	9.059514	35.17103	4.67	-10.17	6.75	35.51081646
2011Q4	9.105028	35.14897	4.12	-99.48	6	35.59560082
2012Q1	9.116242	35.15697	3.73	-9.35	5.75	35.60836987
2012Q2	9.139453	35.19579	4.49	200.04	5.75	35.65483107
2012Q3	9.159100	35.22873	4.48	197	5.75	35.67922755
2012Q4	9.172474	35.20602	4.41	103.83	5.75	35.73497132
2013Q1	9.180205	35.21090	5.26	-493.61	5.75	35.73950265
2013Q2	9.188997	35.25016	5.65	87.02	6	35.76647903
2013Q3	9.274625	35.28243	8.6	-16.73	7.25	35.81527839
2013Q4	9.366406	35.26036	8.36	351.01	7.5	35.85523745
2014Q1	9.379853	35.26099	7.76	-205.76	7.5	35.83632096
2014Q2	9.360320	35.29854	7.09	112.8	7.5	35.89096848
2014Q3	9.371466	35.33091	4.32	-98.56	7.5	35.92760421
2014Q4	9.413049	35.30954	6.47	29.14	7.75	35.96748984
2015Q1	9.457090	35.30725	6.54	293.3	7.5	35.98483882
2015Q2	9.482947	35.34410	7.07	-103.75	7.5	36.01097353
2015Q3	9.536104	35.37719	7.09	71.5	7.5	36.04476378
2015Q4	9.530563	35.35871	4.83	234.58	7.5	36.05363992
2016Q1	9.512859	35.35515	4.34	271.65	6.75	36.05633454
2016Q2	9.496886	35.39456	3.46	-17.55	6.5	36.09427567
2016Q3	9.482961	35.43247	3.02	65.1	5	36.09439411

Lampiran B. Hasil Analisis Deskriptif

Time:
Date: 01/23/17 23:42
Sample: 2000Q1 2016Q3

	LNEXCR	LOGGDPRILL	INF	BOT	IR	LN2
Mean	9.194360	34.31668	7.291791	9.825522	9.034030	35.09526
Median	9.135002	33.88332	6.510000	-0.120000	7.500000	35.07139
Maximum	9.536104	35.43247	17.79000	351.0100	17.62000	36.09439
Minimum	8.908009	33.46251	-1.780000	-502.0700	5.000000	34.11787
Std. Dev.	0.141896	0.774490	3.663936	133.4646	3.240306	0.623361
Skewness	0.979154	0.351351	0.798585	-1.023010	1.221454	0.112427
Kurtosis	3.142283	1.241604	3.875701	8.209888	3.480086	1.641285
Jarque-Bera	10.76247	10.01021	9.262194	87.46048	17.30353	5.294857
Probability	0.004602	0.006704	0.009744	0.000000	0.000175	0.070833
Sum	616.0221	2299.217	488.5500	658.3100	605.2800	2351.382
Sum Sq. Dev.	1.328867	39.58913	886.0122	1175645.	692.9726	25.64621
Observations	67	67	67	67	67	67

Lampiran C. Uji Stasioner Data**GDP Level**

Null Hypothesis: LOGGDP has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.059250	0.0022
Test critical values:		
1% level	-3.540198	
5% level	-2.909206	
10% level	-2.592215	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LOGGDP)
 Method: Least Squares
 Date: 01/19/17 Time: 06:13
 Sample (adjusted): 2001Q2 2016Q3
 Included observations: 62 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGGDP(-1)	-0.416209	0.102533	-4.059250	0.0001
C	0.691067	0.170759	4.047034	0.0002
R-squared	0.215456	Mean dependent var		0.004204
Adjusted R-squared	0.202380	S.D. dependent var		0.202350
S.E. of regression	0.180718	Akaike info criterion		-0.552033
Sum squared resid	1.959537	Schwarz criterion		-0.483416
Log likelihood	19.11302	Hannan-Quinn criter.		-0.525092
F-statistic	16.47751	Durbin-Watson stat		1.881301
Prob(F-statistic)	0.000145			

GDP 1st Difference

Null Hypothesis: D(LOGGDP) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-9.432004	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.542097	
5% level	-2.910019	

10% level -2.592645

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LOGGDP,2)
 Method: Least Squares
 Date: 01/19/17 Time: 06:16
 Sample (adjusted): 2001Q3 2016Q3
 Included observations: 61 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOGGDP(-1))	-1.170002	0.124046	-9.432004	0.0000
C	-0.001471	0.025102	-0.058614	0.9535

R-squared	0.601251	Mean dependent var	-0.007055
Adjusted R-squared	0.594492	S.D. dependent var	0.307783
S.E. of regression	0.195995	Akaike info criterion	-0.389222
Sum squared resid	2.266419	Schwarz criterion	-0.320013
Log likelihood	13.87126	Hannan-Quinn criter.	-0.362098
F-statistic	88.96270	Durbin-Watson stat	1.850768
Prob(F-statistic)	0.000000		

GDP 2st Difference

Null Hypothesis: D(LOGGDP,2) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

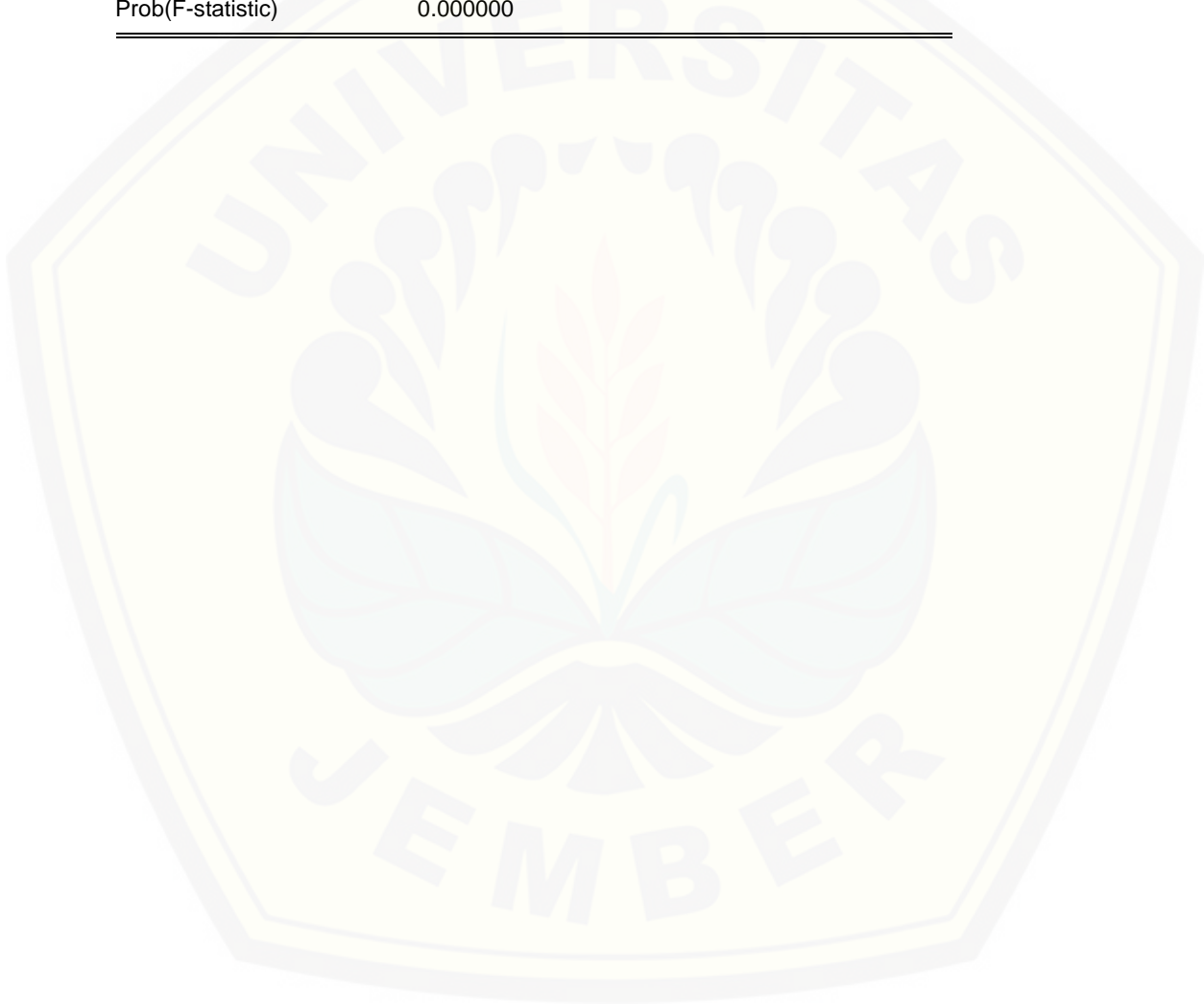
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-13.18907	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.544063	
5% level	-2.910860	
10% level	-2.593090	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LOGGDP,3)
 Method: Least Squares
 Date: 01/19/17 Time: 06:56
 Sample (adjusted): 2001Q4 2016Q3
 Included observations: 60 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
----------	-------------	------------	-------------	-------

D(LOGGDP(-1),2)	-1.422355	0.107843	-13.18907	0.0000
C	0.005664	0.033181	0.170715	0.8650
R-squared	0.749948	Mean dependent var		0.013879
Adjusted R-squared	0.745637	S.D. dependent var		0.509516
S.E. of regression	0.256972	Akaike info criterion		0.153063
Sum squared resid	3.829996	Schwarz criterion		0.222874
Log likelihood	-2.591885	Hannan-Quinn criter.		0.180370
F-statistic	173.9516	Durbin-Watson stat		2.517991
Prob(F-statistic)	0.000000			



Inflasi level

Null Hypothesis: LOGINF has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 4 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.133814	0.2326
Test critical values:		
1% level	-3.548208	
5% level	-2.912631	
10% level	-2.594027	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LOGINF)
 Method: Least Squares
 Date: 01/19/17 Time: 06:20
 Sample (adjusted): 2002Q2 2016Q3
 Included observations: 58 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGINF(-1)	-0.197227	0.092429	-2.133814	0.0376
D(LOGINF(-1))	0.192728	0.117474	1.640602	0.1069
D(LOGINF(-2))	0.217238	0.119208	1.822340	0.0742
D(LOGINF(-3))	0.094369	0.123037	0.767001	0.4465
D(LOGINF(-4))	-0.444154	0.124281	-3.573786	0.0008
C	0.355083	0.180394	1.968369	0.0544
R-squared	0.386413	Mean dependent var		-0.027082
Adjusted R-squared	0.327415	S.D. dependent var		0.262092
S.E. of regression	0.214945	Akaike info criterion		-0.139170
Sum squared resid	2.402474	Schwarz criterion		0.073979
Log likelihood	10.03594	Hannan-Quinn criter.		-0.056144
F-statistic	6.549519	Durbin-Watson stat		1.913134
Prob(F-statistic)	0.000086			

Inflasi 1st Difference

Null Hypothesis: D(LOGINF) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.683398	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.548208	

5% level -2.912631
 10% level -2.594027

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.
 Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LOGINF,2)
 Method: Least Squares
 Date: 01/19/17 Time: 06:22
 Sample (adjusted): 2002Q2 2016Q3
 Included observations: 58 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOGINF(-1))	-1.329683	0.198953	-6.683398	0.0000
D(LOGINF(-1),2)	0.439658	0.174338	2.521878	0.0147
D(LOGINF(-2),2)	0.570433	0.150400	3.792761	0.0004
D(LOGINF(-3),2)	0.556350	0.116324	4.782762	0.0000
C	-0.025046	0.029335	-0.853766	0.3971
R-squared	0.598167	Mean dependent var		-0.004740
Adjusted R-squared	0.567840	S.D. dependent var		0.337751
S.E. of regression	0.222033	Akaike info criterion		-0.089716
Sum squared resid	2.612837	Schwarz criterion		0.087909
Log likelihood	7.601752	Hannan-Quinn criter.		-0.020527
F-statistic	19.72392	Durbin-Watson stat		1.964761
Prob(F-statistic)	0.000000			

Inflasi 2st Difference

Null Hypothesis: D(LOGINF,2) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.281887	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.550396	
5% level	-2.913549	
10% level	-2.594521	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LOGINF,3)
 Method: Least Squares
 Date: 01/19/17 Time: 06:57
 Sample (adjusted): 2002Q3 2016Q3
 Included observations: 57 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOGINF(-1),2)	-2.137763	0.340306	-6.281887	0.0000
D(LOGINF(-1),3)	0.703890	0.295974	2.378217	0.0211
D(LOGINF(-2),3)	0.551888	0.220794	2.499555	0.0156
D(LOGINF(-3),3)	0.473550	0.123190	3.844077	0.0003
C	-0.005005	0.035444	-0.141214	0.8882
R-squared	0.802657	Mean dependent var		0.006610
Adjusted R-squared	0.787477	S.D. dependent var		0.579707
S.E. of regression	0.267247	Akaike info criterion		0.282342
Sum squared resid	3.713880	Schwarz criterion		0.461557
Log likelihood	-3.046738	Hannan-Quinn criter.		0.351991
F-statistic	52.87509	Durbin-Watson stat		2.241159
Prob(F-statistic)	0.000000			

Interest Rate Level

Null Hypothesis: LOGINTR has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.227654	0.1989
Test critical values:		
1% level	-3.542097	
5% level	-2.910019	
10% level	-2.592645	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LOGINTR)

Method: Least Squares

Date: 01/19/17 Time: 06:23

Sample (adjusted): 2001Q3 2016Q3

Included observations: 61 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGINTR(-1)	-0.065562	0.029431	-2.227654	0.0298
D(LOGINTR(-1))	0.605262	0.111406	5.432943	0.0000
C	0.127958	0.063064	2.029011	0.0471
R-squared	0.369488	Mean dependent var		-0.019721
Adjusted R-squared	0.347746	S.D. dependent var		0.084675
S.E. of regression	0.068385	Akaike info criterion		-2.479387
Sum squared resid	0.271240	Schwarz criterion		-2.375573
Log likelihood	78.62130	Hannan-Quinn criter.		-2.438701
F-statistic	16.99437	Durbin-Watson stat		1.791189
Prob(F-statistic)	0.000002			

Tingkat Suku bunga 1st Difference

Null Hypothesis: D(LOGINTR) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.475716	0.0120
Test critical values:		
1% level	-3.542097	
5% level	-2.910019	
10% level	-2.592645	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LOGINTR,2)
 Method: Least Squares
 Date: 01/19/17 Time: 06:25
 Sample (adjusted): 2001Q3 2016Q3
 Included observations: 61 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOGINTR(-1))	-0.399920	0.115061	-3.475716	0.0010
C	-0.011121	0.009194	-1.209589	0.2313
R-squared	0.169956	Mean dependent var		-0.005390
Adjusted R-squared	0.155888	S.D. dependent var		0.076891
S.E. of regression	0.070644	Akaike info criterion		-2.430078
Sum squared resid	0.294447	Schwarz criterion		-2.360869
Log likelihood	76.11739	Hannan-Quinn criter.		-2.402955
F-statistic	12.08060	Durbin-Watson stat		1.742048
Prob(F-statistic)	0.000962			

Tingkat Suku bunga 2st Difference

Null Hypothesis: D(LOGINTR,2) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-8.035740	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.544063	
5% level	-2.910860	
10% level	-2.593090	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LOGINTR,3)
 Method: Least Squares
 Date: 01/19/17 Time: 06:59
 Sample (adjusted): 2001Q4 2016Q3
 Included observations: 60 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOGINTR(-1),2)	-1.128146	0.140391	-8.035740	0.0000
C	-0.005492	0.010027	-0.547691	0.5860
R-squared	0.526813	Mean dependent var		-0.003533
Adjusted R-squared	0.518655	S.D. dependent var		0.111913
S.E. of regression	0.077644	Akaike info criterion		-2.240592
Sum squared resid	0.349661	Schwarz criterion		-2.170781
Log likelihood	69.21777	Hannan-Quinn criter.		-2.213285
F-statistic	64.57311	Durbin-Watson stat		1.885880
Prob(F-statistic)	0.000000			

M2 level

Null Hypothesis: M2 has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 9 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.422727	0.8974
Test critical values:		
1% level	-3.560019	
5% level	-2.917650	
10% level	-2.596689	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(M2)

Method: Least Squares

Date: 01/19/17 Time: 06:25

Sample (adjusted): 2003Q3 2016Q3

Included observations: 53 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
M2(-1)	-0.008401	0.019874	-0.422727	0.6747
D(M2(-1))	-0.060801	0.158622	-0.383305	0.7034
D(M2(-2))	0.048891	0.142980	0.341941	0.7341
D(M2(-3))	0.204381	0.149778	1.364563	0.1797
D(M2(-4))	0.408303	0.168908	2.417318	0.0201
D(M2(-5))	0.244418	0.179940	1.358333	0.1816
D(M2(-6))	0.043834	0.183208	0.239259	0.8121
D(M2(-7))	-0.029801	0.181986	-0.163754	0.8707
D(M2(-8))	0.458267	0.179209	2.557168	0.0143
D(M2(-9))	-0.348376	0.188814	-1.845076	0.0721
C	2.64E+13	1.49E+13	1.773005	0.0835

R-squared	0.655423	Mean dependent var	7.25E+13
Adjusted R-squared	0.573381	S.D. dependent var	6.93E+13
S.E. of regression	4.53E+13	Akaike info criterion	65.90760
Sum squared resid	8.61E+28	Schwarz criterion	66.31653
Log likelihood	-1735.551	Hannan-Quinn criter.	66.06486
F-statistic	7.988849	Durbin-Watson stat	1.891519
Prob(F-statistic)	0.000000		

M2 1st Difference

Null Hypothesis: D(M2) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 8 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.698905	0.4260
Test critical values:		
1% level	-3.560019	
5% level	-2.917650	
10% level	-2.596689	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(M2,2)
 Method: Least Squares
 Date: 01/19/17 Time: 06:26
 Sample (adjusted): 2003Q3 2016Q3
 Included observations: 53 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(M2(-1))	-0.305697	0.179938	-1.698905	0.0966
D(M2(-1),2)	-0.760822	0.219419	-3.467434	0.0012
D(M2(-2),2)	-0.726961	0.251248	-2.893404	0.0060
D(M2(-3),2)	-0.542821	0.287574	-1.887591	0.0658
D(M2(-4),2)	-0.165331	0.327761	-0.504426	0.6165
D(M2(-5),2)	0.041491	0.338746	0.122483	0.9031
D(M2(-6),2)	0.035520	0.313960	0.113136	0.9104
D(M2(-7),2)	-0.042616	0.263782	-0.161556	0.8724
D(M2(-8),2)	0.376842	0.174706	2.157007	0.0366
C	2.43E+13	1.39E+13	1.750067	0.0872
R-squared	0.853113	Mean dependent var		-3.13E+11
Adjusted R-squared	0.822369	S.D. dependent var		1.06E+14
S.E. of regression	4.48E+13	Akaike info criterion		65.87411
Sum squared resid	8.64E+28	Schwarz criterion		66.24587
Log likelihood	-1735.664	Hannan-Quinn criter.		66.01707
F-statistic	27.74911	Durbin-Watson stat		1.891694
Prob(F-statistic)	0.000000			

M2 2st Difference

Null Hypothesis: D(M2,2) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-14.55537	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.548208	
5% level	-2.912631	
10% level	-2.594027	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(M2,3)
 Method: Least Squares
 Date: 01/19/17 Time: 06:27
 Sample (adjusted): 2002Q2 2016Q3
 Included observations: 58 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(M2(-1),2)	-3.861759	0.265315	-14.55537	0.0000
D(M2(-1),3)	1.735262	0.201373	8.617132	0.0000
D(M2(-2),3)	0.750479	0.096300	7.793140	0.0000
C	3.03E+12	6.63E+12	0.457702	0.6490
R-squared	0.928643	Mean dependent var	-1.77E+12	
Adjusted R-squared	0.924679	S.D. dependent var	1.84E+14	
S.E. of regression	5.05E+13	Akaike info criterion	66.00879	
Sum squared resid	1.38E+29	Schwarz criterion	66.15089	
Log likelihood	-1910.255	Hannan-Quinn criter.	66.06414	
F-statistic	234.2539	Durbin-Watson stat	2.112071	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Neraca perdagangan level

Null Hypothesis: BOT has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.128214	0.2346
Test critical values:		
1% level	-3.542097	
5% level	-2.910019	
10% level	-2.592645	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(BOT)
 Method: Least Squares
 Date: 01/19/17 Time: 06:32
 Sample (adjusted): 2001Q3 2016Q3
 Included observations: 61 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
----------	-------------	------------	-------------	-------

BOT(-1)	-0.220911	0.103801	-2.128214	0.0376
D(BOT(-1))	-0.370512	0.122598	-3.022175	0.0037
C	3.32E+08	2.12E+08	1.566519	0.1227
R-squared	0.288203	Mean dependent var		-20782240
Adjusted R-squared	0.263658	S.D. dependent var		1.15E+09
S.E. of regression	9.83E+08	Akaike info criterion		44.29732
Sum squared resid	5.60E+19	Schwarz criterion		44.40113
Log likelihood	-1348.068	Hannan-Quinn criter.		44.33800
F-statistic	11.74193	Durbin-Watson stat		1.990704
Prob(F-statistic)	0.000052			

Neraca perdagangan 1st difference

Null Hypothesis: D(BOT) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-12.99769	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.542097	
5% level	-2.910019	
10% level	-2.592645	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(BOT,2)

Method: Least Squares

Date: 01/19/17 Time: 06:33

Sample (adjusted): 2001Q3 2016Q3

Included observations: 61 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(BOT(-1))	-1.482290	0.114043	-12.99769	0.0000
C	-30636296	1.30E+08	-0.236494	0.8139
R-squared	0.741160	Mean dependent var		-350437.2
Adjusted R-squared	0.736773	S.D. dependent var		1.97E+09
S.E. of regression	1.01E+09	Akaike info criterion		44.33972
Sum squared resid	6.04E+19	Schwarz criterion		44.40893
Log likelihood	-1350.362	Hannan-Quinn criter.		44.36685
F-statistic	168.9399	Durbin-Watson stat		2.063970
Prob(F-statistic)	0.000000			

Neraca perdagangan 2st difference

Null Hypothesis: D(BOT,2) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-8.112504	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.548208	
5% level	-2.912631	
10% level	-2.594027	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(BOT,3)
 Method: Least Squares
 Date: 01/19/17 Time: 06:34
 Sample (adjusted): 2002Q2 2016Q3
 Included observations: 58 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(BOT(-1),2)	-3.186423	0.392779	-8.112504	0.0000
D(BOT(-1),3)	1.023182	0.294039	3.479750	0.0010
D(BOT(-2),3)	0.289540	0.132651	2.182727	0.0334
C	679218.0	1.62E+08	0.004186	0.9967
R-squared	0.897107	Mean dependent var		-5379138.
Adjusted R-squared	0.891390	S.D. dependent var		3.75E+09
S.E. of regression	1.24E+09	Akaike info criterion		44.77375
Sum squared resid	8.24E+19	Schwarz criterion		44.91584
Log likelihood	-1294.439	Hannan-Quinn criter.		44.82910
F-statistic	156.9385	Durbin-Watson stat		2.035009
Prob(F-statistic)	0.000000			

Excr level

Null Hypothesis: EXCR has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.937222	0.7698
Test critical values:		
1% level	-3.540198	
5% level	-2.909206	
10% level	-2.592215	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(EXCR)
 Method: Least Squares
 Date: 01/19/17 Time: 06:40
 Sample (adjusted): 2001Q2 2016Q3
 Included observations: 62 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
EXCR(-1)	-0.047010	0.050159	-0.937222	0.3524
C	514.5671	510.0303	1.008895	0.3171
R-squared	0.014429	Mean dependent var		41.90323
Adjusted R-squared	-0.001998	S.D. dependent var		598.4332
S.E. of regression	599.0307	Akaike info criterion		15.66023
Sum squared resid	21530266	Schwarz criterion		15.72885
Log likelihood	-483.4671	Hannan-Quinn criter.		15.68717
F-statistic	0.878384	Durbin-Watson stat		2.005222
Prob(F-statistic)	0.352402			

EXCR 1st difference

Null Hypothesis: D(EXCR) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-8.350510	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.542097	
5% level	-2.910019	
10% level	-2.592645	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(EXCR,2)
 Method: Least Squares
 Date: 01/19/17 Time: 06:41
 Sample (adjusted): 2001Q3 2016Q3
 Included observations: 61 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(EXCR(-1))	-1.060832	0.127038	-8.350510	0.0000
C	28.31330	76.15540	0.371783	0.7114
R-squared	0.541680	Mean dependent var		-20.03279

Adjusted R-squared	0.533912	S.D. dependent var	868.7062
S.E. of regression	593.0714	Akaike info criterion	15.64074
Sum squared resid	20752285	Schwarz criterion	15.70995
Log likelihood	-475.0427	Hannan-Quinn criter.	15.66787
F-statistic	69.73102	Durbin-Watson stat	1.694763
Prob(F-statistic)	0.000000		

EXCR 2st difference

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

Exogenous: Constant

Lag Length: 5 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-5.699399	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.555023	
	5% level	-2.915522	
	10% level	-2.595565	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(EXCR,3)

Method: Least Squares

Date: 01/19/17 Time: 06:42

Sample (adjusted): 2003Q1 2016Q3

Included observations: 55 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(EXCR(-1),2)	-4.271878	0.749531	-5.699399	0.0000
D(EXCR(-1),3)	2.634021	0.682238	3.860852	0.0003
D(EXCR(-2),3)	1.758641	0.563723	3.119690	0.0031
D(EXCR(-3),3)	1.188828	0.425819	2.791864	0.0075
D(EXCR(-4),3)	0.546941	0.264615	2.066933	0.0442
D(EXCR(-5),3)	0.323494	0.123261	2.624454	0.0116
C	11.73712	73.32414	0.160072	0.8735

R-squared	0.807404	Mean dependent var	4.981818
Adjusted R-squared	0.783330	S.D. dependent var	1162.251
S.E. of regression	541.0024	Akaike info criterion	15.54314
Sum squared resid	14048810	Schwarz criterion	15.79862
Log likelihood	-420.4363	Hannan-Quinn criter.	15.64193
F-statistic	33.53783	Durbin-Watson stat	1.907111
Prob(F-statistic)	0.000000		

Lampiran D. Uji Kointegrasi**Tingkat 1%**

Date: 01/24/17 Time: 07:08
 Sample (adjusted): 2000Q4 2016Q3
 Included observations: 64 after adjustments
 Trend assumption: Linear deterministic trend
 Series: LNEXTCR LNGDP INF BOT IR LNM2
 Lags interval (in first differences): 1 to 2

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.01 Critical Value	Prob.**
None *	0.639427	134.0225	104.9615	0.0000
At most 1	0.413536	68.73860	77.81884	0.0607
At most 2	0.227972	34.58542	54.68150	0.4701
At most 3	0.152272	18.02639	35.45817	0.5641
At most 4	0.077858	7.453900	19.93711	0.5255
At most 5	0.034791	2.266286	6.634897	0.1322

Trace test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.01 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.01 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.01 Critical Value	Prob.**
None *	0.639427	65.28393	45.86900	0.0000
At most 1	0.413536	34.15318	39.37013	0.0463
At most 2	0.227972	16.55903	32.71527	0.6179
At most 3	0.152272	10.57249	25.86121	0.6897
At most 4	0.077858	5.187614	18.52001	0.7180
At most 5	0.034791	2.266286	6.634897	0.1322

Max-eigenvalue test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.01 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.01 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Tingkat 5%

Date: 01/24/17 Time: 07:08
 Sample (adjusted): 2000Q4 2016Q3
 Included observations: 64 after adjustments
 Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: LNEXCR LNGDP INF BOT IR LNM2
Lags interval (in first differences): 1 to 2

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.639427	134.0225	95.75366	0.0000
At most 1	0.413536	68.73860	69.81889	0.0607
At most 2	0.227972	34.58542	47.85613	0.4701
At most 3	0.152272	18.02639	29.79707	0.5641
At most 4	0.077858	7.453900	15.49471	0.5255
At most 5	0.034791	2.266286	3.841466	0.1322

Trace test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.639427	65.28393	40.07757	0.0000
At most 1 *	0.413536	34.15318	33.87687	0.0463
At most 2	0.227972	16.55903	27.58434	0.6179
At most 3	0.152272	10.57249	21.13162	0.6897
At most 4	0.077858	5.187614	14.26460	0.7180
At most 5	0.034791	2.266286	3.841466	0.1322

Max-eigenvalue test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Tingkat 10%

Date: 01/24/17 Time: 07:09

Sample (adjusted): 2000Q4 2016Q3

Included observations: 64 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: LNEXCR LNGDP INF BOT IR LNM2

Lags interval (in first differences): 1 to 2

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.1 Critical Value	Prob.**
------------------------------	------------	--------------------	-----------------------	---------

None *	0.639427	134.0225	91.11028	0.0000
At most 1 *	0.413536	68.73860	65.81970	0.0607
At most 2	0.227972	34.58542	44.49359	0.4701
At most 3	0.152272	18.02639	27.06695	0.5641
At most 4	0.077858	7.453900	13.42878	0.5255
At most 5	0.034791	2.266286	2.705545	0.1322

Trace test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.1 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.1 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.1 Critical Value	Prob.**
None *	0.639427	65.28393	37.27779	0.0000
At most 1 *	0.413536	34.15318	31.23922	0.0463
At most 2	0.227972	16.55903	25.12408	0.6179
At most 3	0.152272	10.57249	18.89282	0.6897
At most 4	0.077858	5.187614	12.29652	0.7180
At most 5	0.034791	2.266286	2.705545	0.1322

Max-eigenvalue test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.1 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.1 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Lampiran E. Uji Asumsi Klasik

1. Uji Autokorelasi

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	2.197181	Prob. F(40,21)	0.0282
Obs*R-squared	54.07837	Prob. Chi-Square(40)	0.0678

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 02/17/17 Time: 19:49

Sample: 2000Q1 2016Q3

Included observations: 67

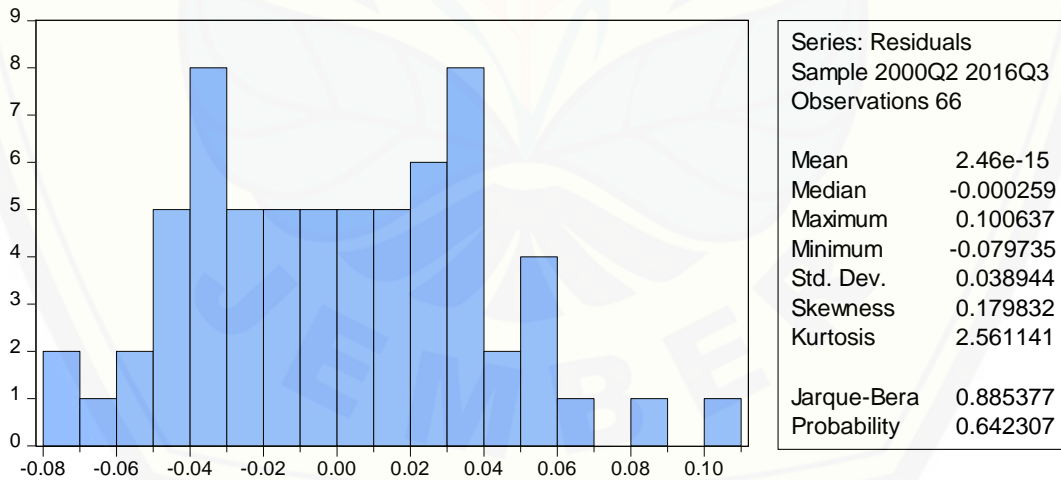
Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGGDP	0.053915	0.132234	0.407727	0.6876
LOGM2	-0.122901	0.137488	-0.893903	0.3815
INF	0.005060	0.005063	0.999349	0.3290
IR	-0.013075	0.006770	-1.931265	0.0671
BOT	-0.000162	0.000101	-1.602632	0.1240
C	2.550415	1.359398	1.876135	0.0746
RESID(-1)	0.314718	0.183388	1.716133	0.1009
RESID(-2)	0.055271	0.194996	0.283445	0.7796
RESID(-3)	0.013914	0.204561	0.068021	0.9464
RESID(-4)	-0.039627	0.218628	-0.181256	0.8579
RESID(-5)	-0.096500	0.237019	-0.407140	0.6880
RESID(-6)	-0.047669	0.220843	-0.215849	0.8312
RESID(-7)	-0.017658	0.207917	-0.084927	0.9331
RESID(-8)	-0.084625	0.208135	-0.406588	0.6884
RESID(-9)	-0.033065	0.208592	-0.158513	0.8756
RESID(-10)	-0.110603	0.211150	-0.523813	0.6059
RESID(-11)	-0.323426	0.225616	-1.433525	0.1664
RESID(-12)	-0.061050	0.230911	-0.264387	0.7941
RESID(-13)	-0.069811	0.226973	-0.307574	0.7614
RESID(-14)	0.086656	0.210534	0.411600	0.6848
RESID(-15)	0.154536	0.204236	0.756654	0.4577
RESID(-16)	-0.170072	0.247709	-0.686580	0.4999
RESID(-17)	-0.148629	0.267669	-0.555272	0.5846
RESID(-18)	-0.024627	0.243122	-0.101294	0.9203
RESID(-19)	0.029949	0.236174	0.126810	0.9003
RESID(-20)	0.027953	0.214461	0.130342	0.8975
RESID(-21)	-0.251073	0.234208	-1.072011	0.2959
RESID(-22)	-0.189447	0.224992	-0.842015	0.4093
RESID(-23)	-0.168577	0.244347	-0.689907	0.4978
RESID(-24)	-0.064060	0.235721	-0.271762	0.7885
RESID(-25)	0.052250	0.223000	0.234304	0.8170

RESID(-26)	-0.114457	0.211707	-0.540641	0.5944
RESID(-27)	0.014690	0.266581	0.055105	0.9566
RESID(-28)	-0.306044	0.271391	-1.127688	0.2722
RESID(-29)	-0.521851	0.262133	-1.990783	0.0597
RESID(-30)	-0.232157	0.278168	-0.834594	0.4133
RESID(-31)	0.139182	0.370061	0.376107	0.7106
RESID(-32)	-0.032145	0.399360	-0.080492	0.9366
RESID(-33)	-0.109343	0.495364	-0.220734	0.8274
RESID(-34)	-0.342863	0.557458	-0.615047	0.5451
RESID(-35)	-0.381098	0.488859	-0.779566	0.4443
RESID(-36)	-0.230773	0.458814	-0.502977	0.6202
RESID(-37)	0.071172	0.478295	0.148804	0.8831
RESID(-38)	0.038879	0.463825	0.083822	0.9340
RESID(-39)	-0.044339	0.436074	-0.101678	0.9200
RESID(-40)	-0.787763	0.451387	-1.745204	0.0956

R-squared	0.807140	Mean dependent var	-3.20E-16
Adjusted R-squared	0.393868	S.D. dependent var	0.074555
S.E. of regression	0.058045	Akaike info criterion	-2.642247
Sum squared resid	0.070753	Schwarz criterion	-1.128578
Log likelihood	134.5153	Hannan-Quinn criter.	-2.043284
F-statistic	1.953049	Durbin-Watson stat	1.868446
Prob(F-statistic)	0.049460		

2. Uji Normalitas



3. Uji Multikolinearitas

	LNGDP	INF	BOT	LM2	C
LNGDP	0.002170	3.90E-05	8.32E-08	-0.002461	0.011629
INF	3.90E-05	1.26E-05	-1.18E-08	-1.97E-05	-0.000738
BOT	8.32E-08	-1.18E-08	8.20E-09	-4.33E-07	1.24E-05
LM2	-0.002461	-1.97E-05	-4.33E-07	0.003217	-0.028289
C	0.011629	-0.000738	1.24E-05	-0.028289	0.599127

4. Uji Heterokedatisitas

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

F-statistic	1.131376	Prob. F(11,54)	0.3562
Obs*R-squared	12.36176	Prob. Chi-Square(11)	0.3371
Scaled explained SS	6.459399	Prob. Chi-Square(11)	0.8410

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 02/18/17 Time: 21:24

Sample: 2000Q2 2016Q3

Included observations: 66

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.011245	0.023565	-0.477207	0.6351
LOGGDP	-0.003294	0.001967	-1.675264	0.0997
INF	2.62E-05	0.000175	0.149367	0.8818
BOT	1.08E-06	1.83E-06	0.591492	0.5567
IR	-0.000347	0.000438	-0.792334	0.4316
LOGM2	-0.011134	0.008959	-1.242808	0.2193
LOGGDP(-1)	0.002013	0.001908	1.055086	0.2961
INF(-1)	-0.000159	0.000165	-0.959769	0.3414
BOT(-1)	1.71E-06	1.89E-06	0.904713	0.3696
IR(-1)	0.000314	0.000440	0.714490	0.4780
LOGM2(-1)	0.012797	0.008954	1.429210	0.1587
ET	0.003033	0.004548	0.666816	0.5077

R-squared	0.187299	Mean dependent var	0.001494
Adjusted R-squared	0.021749	S.D. dependent var	0.001881
S.E. of regression	0.001860	Akaike info criterion	-9.573528
Sum squared resid	0.000187	Schwarz criterion	-9.175409
Log likelihood	327.9264	Hannan-Quinn criter.	-9.416212
F-statistic	1.131376	Durbin-Watson stat	1.737711
Prob(F-statistic)	0.356246		

Lampiran F. ECM Jangka Pendek

Dependent Variable: LOGEXCR
 Method: Least Squares
 Date: 02/01/17 Time: 19:21
 Sample (adjusted): 2000Q2 2016Q3
 Included observations: 66 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1.660833	0.541318	-3.068126	0.0034
LOGGDP	-0.289019	0.045174	-6.397832	0.0000
INF	0.003031	0.004029	0.752278	0.4552
BOT	9.76E-05	4.20E-05	2.322851	0.0240
IR	0.007719	0.010062	0.767175	0.4463
LOGM2	-0.150656	0.205799	-0.732052	0.4673
LOGGDP(-1)	0.116175	0.043838	2.650093	0.0105
INF(-1)	-0.009151	0.003801	-2.407822	0.0195
BOT(-1)	7.189522	4.338792	1.657033	0.1033
IR(-1)	0.026563	0.010109	2.627601	0.0112
LOGM2(-1)	0.621905	0.205677	3.023700	0.0038
ET	0.839456	0.104486	10.37411	0.0000
R-squared	0.920862	Mean dependent var	9.198699	
Adjusted R-squared	0.904741	S.D. dependent var	0.138435	
S.E. of regression	0.042727	Akaike info criterion	-3.305020	
Sum squared resid	0.098581	Schwarz criterion	-2.906901	
Log likelihood	121.0656	Hannan-Quinn criter.	-3.147704	
F-statistic	57.12263	Durbin-Watson stat	0.826023	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Lampiran G. Uji ECM Jangka Panjang

Dependent Variable: LOGEXCR

Method: Least Squares

Date: 02/01/17 Time: 19:22

Sample: 2000Q1 2016Q3

Included observations: 67

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1.265802	0.913594	-1.385519	0.1709
LOGGDP	-0.155983	0.038514	-4.050047	0.0001
INF	-0.005019	0.003716	-1.350586	0.1818
BOT	9.02E-05	7.33E-05	1.230169	0.2234
IR	0.032928	0.005567	5.914717	0.0000
LOGM2	0.443115	0.052961	8.366782	0.0000
R-squared	0.723940	Mean dependent var		9.194361
Adjusted R-squared	0.701312	S.D. dependent var		0.141898
S.E. of regression	0.077551	Akaike info criterion		-2.190487
Sum squared resid	0.366860	Schwarz criterion		-1.993052
Log likelihood	79.38131	Hannan-Quinn criter.		-2.112361
F-statistic	31.99322	Durbin-Watson stat		0.569722
Prob(F-statistic)	0.000000			

Lampiran H. Uji Lag Optimum

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: LNEXCR LOGGDPRILL INF BOT IR LNM2

Exogenous variables: C

Date: 01/24/17 Time: 00:11

Sample: 2000Q1 2016Q3

Included observations: 62

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-648.8441	NA	60.14502	21.12400	21.32986	21.20483
1	-271.3048	669.8279	0.000993	10.10660	11.54757*	10.67236*
2	-220.2959	80.62687	0.000632	9.622449	12.29852	10.67314
3	-196.9808	32.34034	0.001035	10.03164	13.94282	11.56727
4	-150.9402	54.95173	0.000886	9.707747	14.85404	11.72831
5	-81.23754	69.70261*	0.000404*	8.620566*	15.00197	11.12607

* indicates lag order selected by the criterion

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

FPE: Final prediction error

AIC: Akaike information criterion

SC: Schwarz information criterion

HQ: Hannan-Quinn information criterion

Lampiran I. Hasil Estimasi VAR

Estimasi Pertama

Vector Autoregression Estimates

Date: 01/24/17 Time: 00:10

Sample (adjusted): 2000Q3 2016Q3

Included observations: 65 after adjustments

Standard errors in () & t-statistics in []

	LNEXCR	LOGGDPRIILL	INF	BOT	IR
LNEXCR(-1)	0.971010 (0.14558) [6.66973]	-0.804962 (0.38697) [-2.08015]	2.310169 (4.99694) [0.46232]	684.0005 (394.498) [1.73385]	2.610361 (1.71160) [1.52510]
LNEXCR(-2)	-0.115695 (0.14474) [-0.79934]	0.498700 (0.38472) [1.29627]	-2.250956 (4.96785) [-0.45310]	-230.9999 (392.202) [-0.58898]	-1.232361 (1.70164) [-0.72422]
LOGGDPRIILL(-1)	-0.027418 (0.05253) [-0.52198]	0.774001 (0.13962) [5.54365]	-0.286619 (1.80289) [-0.15898]	13.60279 (142.335) [0.09557]	0.118039 (0.61754) [0.19114]
LOGGDPRIILL(-2)	0.020728 (0.04872) [0.42547]	-0.036279 (0.12949) [-0.28016]	0.374235 (1.67213) [0.22381]	62.50952 (132.011) [0.47352]	0.175844 (0.57276) [0.30701]
INF(-1)	-0.006170 (0.00468) [-1.31879]	-0.005206 (0.01244) [-0.41867]	0.401794 (0.16058) [2.50214]	9.469465 (12.6775) [0.74695]	-0.142262 (0.05500) [-2.58641]
INF(-2)	0.003857 (0.00451) [0.85537]	-0.014705 (0.01199) [-1.22691]	0.227676 (0.15476) [1.47112]	-3.907971 (12.2183) [-0.31985]	0.071002 (0.05301) [1.33937]
BOT(-1)	2.52E-05 (5.0E-05) [0.50217]	7.94E-05 (0.00013) [0.59398]	-0.002071 (0.00173) [-1.20015]	-0.341032 (0.13623) [-2.50326]	-0.000867 (0.00059) [-1.46734]
BOT(-2)	-0.000105 (5.2E-05) [-2.01116]	-2.73E-06 (0.00014) [-0.01963]	-0.001426 (0.00180) [-0.79415]	-0.253651 (0.14179) [-1.78896]	-0.001257 (0.00062) [-2.04256]
IR(-1)	0.025910 (0.01219) [2.12571]	0.015182 (0.03240) [0.46861]	1.826184 (0.41836) [4.36507]	-17.73558 (33.0290) [-0.53697]	1.715074 (0.14330) [11.9682]
IR(-2)	-0.022733 (0.01165)	0.004719 (0.03097)	-1.702372 (0.39986)	10.79506 (31.5679)	-0.801635 (0.13696)

		[-1.95134]	[0.15240]	[-4.25746]	[0.34196]	[-5.85293]
LNM2(-1)	-0.119537 (0.25454) [-0.46963]	0.847209 (0.67657) [1.25221]	-0.946784 (8.73649) [-0.10837]	211.0569 (689.728) [0.30600]	-2.292907 (2.99251) [-0.76622]	
LNM2(-2)	0.161098 (0.26466) [0.60870]	-0.450122 (0.70348) [-0.63985]	0.028122 (9.08395) [0.00310]	-310.6809 (717.160) [-0.43321]	1.259625 (3.11153) [0.40483]	
C	0.104003 (0.63383) [0.16409]	-2.133686 (1.68475) [-1.26647]	30.52709 (21.7551) [1.40322]	-3255.324 (1717.52) [-1.89537]	14.83779 (7.45176) [1.99118]	
R-squared	0.896237	0.976636	0.806688	0.212648	0.974443	
Adj. R-squared	0.872292	0.971244	0.762078	0.030951	0.968545	
Sum sq. resids	0.125977	0.890058	148.4110	925014.5	17.41261	
S.E. equation	0.049220	0.130830	1.689396	133.3744	0.578669	
F-statistic	37.42855	181.1370	18.08293	1.170346	165.2228	
Log likelihood	110.7655	47.22183	-119.0630	-403.0343	-49.42224	
Akaike AIC	-3.008170	-1.052979	4.063475	12.80105	1.920684	
Schwarz SC	-2.573292	-0.618102	4.498353	13.23593	2.355562	
Mean dependent	9.201410	34.34287	7.519231	9.225385	8.961692	
S.D. dependent	0.137732	0.771517	3.463488	135.4877	3.262779	
Determinant resid covariance (dof adj.)		0.000214				
Determinant resid covariance		5.60E-05				
Log likelihood		-235.2262				
Akaike information criterion		9.637729				
Schwarz criterion		12.24699				

Estimasi Kedua

System: UNTITLED
 Estimation Method: Least Squares
 Date: 01/24/17 Time: 16:45
 Sample: 2000Q3 2016Q3
 Included observations: 65
 Total system (balanced) observations 390

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	0.970998	0.145585	6.669639	0.0000
C(2)	-0.115683	0.144738	-0.799254	0.4248
C(3)	-0.027418	0.052527	-0.521976	0.6021
C(4)	0.020727	0.048717	0.425456	0.6708
C(5)	-0.006170	0.004678	-1.318736	0.1882
C(6)	0.003857	0.004509	0.855297	0.3930

C(7)	2.52E-05	5.03E-05	0.502193	0.6159
C(8)	-0.000105	5.23E-05	-2.011114	0.0452
C(9)	0.025910	0.012189	2.125655	0.0343
C(10)	-0.022732	0.011650	-1.951281	0.0519
C(11)	-0.119476	0.254536	-0.469387	0.6391
C(12)	0.161038	0.264660	0.608470	0.5433
C(13)	0.103999	0.633830	0.164081	0.8698
C(14)	-0.804962	0.386972	-2.080155	0.0383
C(15)	0.498700	0.384720	1.296267	0.1958
C(16)	0.774001	0.139619	5.543653	0.0000
C(17)	-0.036279	0.129493	-0.280159	0.7795
C(18)	-0.005206	0.012436	-0.418666	0.6757
C(19)	-0.014705	0.011985	-1.226909	0.2208
C(20)	7.94E-05	0.000134	0.593978	0.5530
C(21)	-2.73E-06	0.000139	-0.019627	0.9844
C(22)	0.015182	0.032399	0.468610	0.6397
C(23)	0.004719	0.030966	0.152403	0.8790
C(24)	0.847209	0.676570	1.252212	0.2114
C(25)	-0.450122	0.703478	-0.639852	0.5227
C(26)	-2.133688	1.684752	-1.266470	0.2063
C(27)	2.310169	4.996936	0.462317	0.6442
C(28)	-2.250957	4.967850	-0.453105	0.6508
C(29)	-0.286620	1.802890	-0.158978	0.8738
C(30)	0.374235	1.672131	0.223807	0.8231
C(31)	0.401794	0.160581	2.502135	0.0129
C(32)	0.227676	0.154764	1.471121	0.1423
C(33)	-0.002071	0.001726	-1.200151	0.2310
C(34)	-0.001426	0.001796	-0.794152	0.4277
C(35)	1.826184	0.418364	4.365065	0.0000
C(36)	-1.702372	0.399857	-4.257457	0.0000
C(37)	-0.946785	8.736485	-0.108371	0.9138
C(38)	0.028124	9.083950	0.003096	0.9975
C(39)	30.52708	21.75505	1.403218	0.1615
C(40)	684.0006	394.4981	1.733850	0.0839
C(41)	-231.0000	392.2019	-0.588982	0.5563
C(42)	13.60278	142.3346	0.095569	0.9239
C(43)	62.50954	132.0114	0.473516	0.6362
C(44)	9.469464	12.67751	0.746950	0.4557
C(45)	-3.907970	12.21828	-0.319846	0.7493
C(46)	-0.341032	0.136235	-2.503263	0.0128
C(47)	-0.253651	0.141787	-1.788960	0.0746
C(48)	-17.73558	33.02897	-0.536970	0.5917
C(49)	10.79506	31.56788	0.341963	0.7326
C(50)	211.0568	689.7281	0.306000	0.7598
C(51)	-310.6808	717.1598	-0.433210	0.6652
C(52)	-3255.324	1717.518	-1.895365	0.0590
C(53)	2.610361	1.711601	1.525099	0.1282
C(54)	-1.232361	1.701639	-0.724220	0.4695
C(55)	0.118039	0.617544	0.191142	0.8485
C(56)	0.175844	0.572755	0.307014	0.7590
C(57)	-0.142262	0.055004	-2.586414	0.0102

C(58)	0.071002	0.053011	1.339369	0.1814
C(59)	-0.000867	0.000591	-1.467340	0.1433
C(60)	-0.001257	0.000615	-2.042563	0.0419
C(61)	1.715074	0.143302	11.96824	0.0000
C(62)	-0.801635	0.136963	-5.852934	0.0000
C(63)	-2.292907	2.992510	-0.766215	0.4441
C(64)	1.259626	3.111527	0.404826	0.6859
C(65)	14.83778	7.451762	1.991178	0.0473
C(66)	-0.093687	0.075244	-1.245115	0.2140
C(67)	-0.000154	0.074806	-0.002057	0.9984
C(68)	0.010019	0.027148	0.369046	0.7123
C(69)	-0.017593	0.025179	-0.698703	0.4853
C(70)	-0.001858	0.002418	-0.768525	0.4428
C(71)	0.002565	0.002330	1.100456	0.2720
C(72)	-2.04E-05	2.60E-05	-0.784952	0.4331
C(73)	-1.80E-05	2.70E-05	-0.665205	0.5064
C(74)	0.012397	0.006300	1.967904	0.0500
C(75)	-0.012441	0.006021	-2.066334	0.0396
C(76)	0.487157	0.131554	3.703102	0.0003
C(77)	0.538502	0.136786	3.936822	0.0001
C(78)	0.264307	0.327587	0.806830	0.4204

Determinant residual covariance 5.60E-05

Equation: LNEXCR = C(1)*LNEXCR(-1) + C(2)*LNEXCR(-2) + C(3)*LNGDP(-1) + C(4)*LNGDP(-2) + C(5)*INF(-1) + C(6)*INF(-2) + C(7)*BOT(-1) + C(8)*BOT(-2) + C(9)*IR(-1) + C(10)*IR(-2) + C(11)*LNM2(-1) + C(12)*LNM2(-2) + C(13)

Observations: 65

R-squared	0.896237	Mean dependent var	9.201410
Adjusted R-squared	0.872292	S.D. dependent var	0.137732
S.E. of regression	0.049220	Sum squared resid	0.125977
Durbin-Watson stat	2.082394		

Lampiran J. Uji Stabilisasi Model

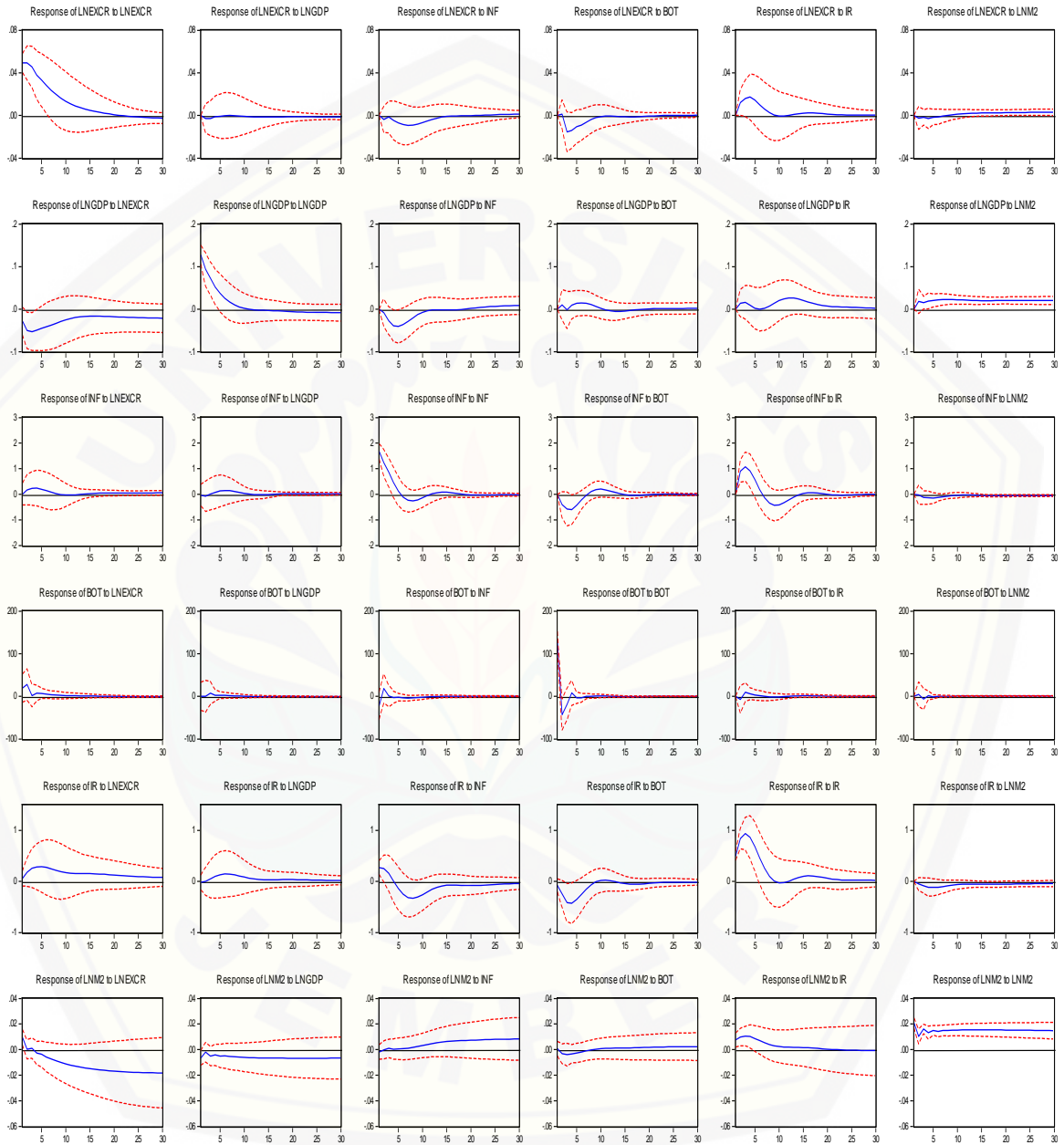
Roots of Characteristic Polynomial
Endogenous variables: LNEXCR LOGGDPRILL INF BOT
IR LNM2
Exogenous variables: C
Lag specification: 1 2
Date: 01/24/17 Time: 00:11

Root	Modulus
0.994056	0.994056
0.903524	0.903524
0.849510	0.849510
0.730094 - 0.360146i	0.814090
0.730094 + 0.360146i	0.814090
0.638763	0.638763
-0.526056	0.526056
-0.147546 - 0.401844i	0.428075
-0.147546 + 0.401844i	0.428075
0.106468	0.106468
-0.098771	0.098771
-0.024586	0.024586

No root lies outside the unit circle.
VAR satisfies the stability condition.

Lampiran K. Impulse Response Functions (IRF)

Response to Cholesky One S.D. Innovations ± 2 S.E.



Lampiran L. Variance Decomposition (VD)

Variance Decomposition of LNEXCR:							
Period	S.E.	LNEXCR	LNGDP	BOT	INF	IR	LMN2
1	0.049220	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.070878	96.49753	0.181365	0.065979	0.228588	2.899486	0.127048
3	0.087204	91.00542	0.223274	2.989275	0.372522	5.283464	0.126043
4	0.097823	87.29534	0.190310	4.161083	0.812700	7.357911	0.182653
5	0.105044	85.66065	0.170547	4.359110	1.383709	8.245097	0.180884
6	0.109928	84.79049	0.155913	4.429126	2.071487	8.373054	0.179928
7	0.113160	84.37760	0.147138	4.351007	2.770222	8.181884	0.172154
8	0.115296	84.16157	0.141842	4.227800	3.368708	7.934208	0.165872
9	0.116732	84.02009	0.139770	4.127846	3.804828	7.741758	0.165709
10	0.117691	83.92471	0.141905	4.060951	4.080869	7.617895	0.173667
11	0.118324	83.87259	0.149291	4.018225	4.231016	7.538372	0.190504
12	0.118742	83.84817	0.161367	3.990063	4.300466	7.485475	0.214458
13	0.119026	83.82674	0.176550	3.971763	4.326131	7.455003	0.243813
14	0.119232	83.78949	0.192766	3.961857	4.331621	7.447535	0.276726
15	0.119391	83.73137	0.208418	3.958946	4.329336	7.459780	0.312153
16	0.119517	83.65881	0.222626	3.960568	4.324938	7.483505	0.349559
17	0.119615	83.58208	0.235231	3.963830	4.320672	7.509253	0.388936
18	0.119691	83.50903	0.246501	3.966543	4.317173	7.530280	0.430476
19	0.119748	83.44275	0.256890	3.967713	4.314295	7.543923	0.474425
20	0.119794	83.38263	0.266856	3.967318	4.311623	7.550660	0.520915
21	0.119835	83.32634	0.276781	3.965778	4.308850	7.552326	0.569922
22	0.119875	83.27157	0.286937	3.963517	4.305983	7.550744	0.621245
23	0.119917	83.21670	0.297470	3.960784	4.303336	7.547162	0.674549
24	0.119965	83.16087	0.308417	3.957665	4.301368	7.542263	0.729421
25	0.120018	83.10379	0.319725	3.954176	4.300486	7.536391	0.785435
26	0.120076	83.04554	0.331287	3.950322	4.300924	7.529725	0.842199
27	0.120140	82.98642	0.342980	3.946125	4.302709	7.522370	0.899392
28	0.120209	82.92682	0.354691	3.941615	4.305720	7.514384	0.956770
29	0.120282	82.86711	0.366337	3.936828	4.309767	7.505794	1.014165
30	0.120359	82.80759	0.377871	3.931796	4.314654	7.496624	1.071469

Variance Decomposition of LNGDP:							
Period	S.E.	LNEXCR	LNGDP	BOT	INF	IR	LMN2
1	0.130830	4.454741	95.54526	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.170427	11.32964	86.33988	0.419188	0.137209	0.670278	1.103803
3	0.195674	15.96309	79.08979	0.334490	2.033319	1.167985	1.411319
4	0.213416	18.78802	72.46943	0.835768	4.754475	1.178682	1.973628
5	0.226483	20.71087	67.08519	1.561463	7.054316	1.055516	2.532645
6	0.235933	22.15883	62.99102	2.173210	8.519798	0.973181	3.183963
7	0.242664	23.35038	60.00904	2.630389	9.228636	0.924426	3.857124
8	0.247378	24.28221	57.89382	2.855039	9.441363	0.969143	4.558432
9	0.250956	24.95171	56.29049	2.886677	9.400100	1.239838	5.231180
10	0.254104	25.34121	54.90811	2.830323	9.247810	1.821247	5.851302

11	0.257149	25.49482	53.61566	2.765736	9.057484	2.664640	6.401655
12	0.260109	25.49619	52.40660	2.726068	8.864975	3.614369	6.891804
13	0.262858	25.43682	51.32422	2.708312	8.689873	4.499877	7.340898
14	0.265288	25.38301	50.39939	2.697163	8.541114	5.208597	7.770732
15	0.267380	25.36895	49.62885	2.681701	8.418174	5.706048	8.196269
16	0.269189	25.40319	48.98321	2.659277	8.313931	6.015236	8.625150
17	0.270809	25.48051	48.42434	2.632292	8.219690	6.184434	9.058734
18	0.272326	25.59094	47.91857	2.603899	8.129506	6.262228	9.494862
19	0.273808	25.72488	47.44201	2.575800	8.041876	6.285679	9.929755
20	0.275294	25.87481	46.98016	2.548207	7.958761	6.278665	10.35940
21	0.276807	26.03551	46.52522	2.520711	7.883388	6.254943	10.78023
22	0.278354	26.20380	46.07355	2.492981	7.818338	6.221814	11.18952
23	0.279936	26.37823	45.62382	2.464976	7.764660	6.182774	11.58554
24	0.281549	26.55856	45.17601	2.436831	7.721944	6.139154	11.96750
25	0.283189	26.74528	44.73060	2.408697	7.688899	6.091198	12.33533
26	0.284851	26.93902	44.28810	2.380673	7.663978	6.038828	12.68939
27	0.286532	27.14019	43.84882	2.352818	7.645819	5.982140	13.03021
28	0.288232	27.34872	43.41277	2.325179	7.633440	5.921599	13.35829
29	0.289951	27.56404	42.97988	2.297815	7.626245	5.857987	13.67403
30	0.291689	27.78524	42.55010	2.270782	7.623933	5.792230	13.97772

Variance Decomposition of BOT:

Period	S.E.	LNEXCR	LNGDP	BOT	INF	IR	LMN2
1	133.3744	2.061492	0.000120	97.93839	0.000000	0.000000	0.000000
2	144.2778	5.506298	0.000662	93.58043	0.561591	0.255430	0.095584
3	146.1805	5.375035	0.282741	92.77093	0.572271	0.694031	0.304995
4	146.7493	5.577976	0.298534	92.37280	0.573394	0.857245	0.320047
5	147.0256	5.768662	0.330303	92.07999	0.602996	0.892412	0.325638
6	147.2150	5.869018	0.347925	91.88003	0.676062	0.902160	0.324802
7	147.3280	5.917594	0.360003	91.74317	0.753994	0.900799	0.324441
8	147.4172	5.956165	0.363461	91.63769	0.810113	0.907482	0.325084
9	147.4757	5.975541	0.364787	91.56997	0.846802	0.917214	0.325685
10	147.5118	5.988135	0.364734	91.53097	0.865003	0.923448	0.327707
11	147.5297	5.996797	0.364678	91.51147	0.872258	0.924842	0.329960
12	147.5393	6.003298	0.364936	91.49990	0.874497	0.924785	0.332584
13	147.5478	6.007856	0.365383	91.48947	0.875017	0.927206	0.335072
14	147.5580	6.010936	0.365870	91.47737	0.875068	0.933272	0.337485
15	147.5694	6.012774	0.366273	91.46462	0.875044	0.941540	0.339746
16	147.5799	6.013704	0.366581	91.45301	0.875081	0.949663	0.341965
17	147.5884	6.014007	0.366818	91.44374	0.875252	0.955980	0.344203
18	147.5944	6.013928	0.367025	91.43693	0.875548	0.960027	0.346543
19	147.5987	6.013672	0.367234	91.43197	0.875883	0.962210	0.349027
20	147.6019	6.013410	0.367472	91.42807	0.876147	0.963217	0.351684
21	147.6048	6.013276	0.367760	91.42454	0.876283	0.963629	0.354509
22	147.6077	6.013363	0.368110	91.42095	0.876301	0.963790	0.357485
23	147.6108	6.013719	0.368527	91.41705	0.876265	0.963862	0.360578
24	147.6143	6.014361	0.369004	91.41272	0.876247	0.963911	0.363753
25	147.6182	6.015284	0.369529	91.40794	0.876302	0.963966	0.366977
26	147.6224	6.016475	0.370085	91.40273	0.876449	0.964038	0.370223
27	147.6269	6.017925	0.370659	91.39713	0.876687	0.964121	0.373476

28	147.6317	6.019625	0.371239	91.39121	0.876999	0.964201	0.376728
29	147.6367	6.021570	0.371818	91.38501	0.877368	0.964262	0.379974
30	147.6419	6.023754	0.372395	91.37856	0.877780	0.964292	0.383217

Variance Decomposition of INF:							
Period	S.E.	LNEXCR	LNGDP	BOT	INF	IR	LMN2
1	1.689396	0.000798	0.041928	2.949471	97.00780	0.000000	0.000000
2	2.321667	0.567631	0.141324	8.570932	75.45928	15.25341	0.007428
3	2.774725	1.070041	0.100392	12.66989	60.17045	25.77816	0.211066
4	3.031890	1.561308	0.145835	15.46126	51.80563	30.65850	0.367473
5	3.130001	1.858651	0.321070	16.54729	48.62900	32.07125	0.572739
6	3.154514	2.037405	0.537137	16.69171	48.10974	31.90761	0.716399
7	3.172459	2.077029	0.724286	16.50368	48.14374	31.74242	0.808841
8	3.206627	2.040261	0.823003	16.36644	47.68309	32.24719	0.840003
9	3.249349	1.987856	0.848667	16.38459	46.75380	33.18476	0.840332
10	3.285514	1.951251	0.840698	16.47972	45.82504	34.07141	0.831879
11	3.307777	1.933074	0.829731	16.56075	45.21457	34.63482	0.827044
12	3.317813	1.925112	0.825880	16.59324	44.95537	34.87207	0.828324
13	3.321192	1.921422	0.826970	16.58928	44.91402	34.91288	0.835422
14	3.322616	1.921016	0.828339	16.57527	44.94000	34.88761	0.847761
15	3.324185	1.925485	0.828059	16.56771	44.94841	34.86510	0.865236
16	3.326053	1.935834	0.827180	16.56825	44.92406	34.85731	0.887363
17	3.327771	1.951171	0.827579	16.57090	44.88502	34.85236	0.912977
18	3.329102	1.969336	0.830221	16.57016	44.84933	34.84059	0.940367
19	3.330149	1.988119	0.834804	16.56452	44.82270	34.82198	0.967870
20	3.331122	2.006139	0.840329	16.55552	44.80195	34.80175	0.994313
21	3.332142	2.023033	0.845822	16.54545	44.78233	34.78416	1.019198
22	3.333205	2.039191	0.850716	16.53580	44.76167	34.77004	1.042582
23	3.334245	2.055346	0.854869	16.52696	44.74026	34.75773	1.064845
24	3.335213	2.072253	0.858400	16.51865	44.71908	34.74516	1.086457
25	3.336108	2.090508	0.861525	16.51050	44.69856	34.73108	1.107834
26	3.336965	2.110476	0.864457	16.50223	44.67833	34.71524	1.129269
27	3.337826	2.132286	0.867374	16.49374	44.65779	34.69789	1.150920
28	3.338719	2.155865	0.870407	16.48495	44.63656	34.67939	1.172828
29	3.339656	2.180991	0.873633	16.47584	44.61465	34.65994	1.194948
30	3.340635	2.207361	0.877078	16.46637	44.59233	34.63968	1.217179

Variance Decomposition of IR:							
Period	S.E.	LNEXCR	LNGDP	BOT	INF	IR	LMN2
1	0.578669	0.901561	0.112200	4.481552	19.72320	74.78149	0.000000
2	1.096266	2.931730	0.031442	8.043283	9.103901	79.69424	0.195402
3	1.535821	4.360611	0.116610	12.19177	4.964690	77.95611	0.410212
4	1.843234	5.443483	0.367619	13.72015	3.576597	76.23825	0.653901
5	2.030949	6.536498	0.719044	13.86277	3.914505	74.09689	0.870292
6	2.139268	7.538816	1.117466	13.46185	5.395358	71.42263	1.063878
7	2.203775	8.362047	1.484110	12.88117	7.405549	68.65413	1.212995
8	2.247377	8.980807	1.762239	12.38750	9.337509	66.21699	1.314955
9	2.279874	9.441444	1.938524	12.07770	10.81941	64.34350	1.379419
10	2.303827	9.816870	2.035626	11.91180	11.78195	63.03064	1.423117

11	2.320444	10.16627	2.084538	11.81224	12.33491	62.14333	1.458708
12	2.331949	10.51568	2.108485	11.72616	12.62457	61.53206	1.493047
13	2.341121	10.86608	2.119934	11.63780	12.76204	61.08569	1.528453
14	2.350049	11.20832	2.124885	11.55196	12.81591	60.73349	1.565422
15	2.359540	11.53389	2.127029	11.47546	12.82864	60.43101	1.603975
16	2.369368	11.83805	2.129350	11.40915	12.82959	60.14989	1.643972
17	2.378903	12.11876	2.133888	11.34949	12.83857	59.87439	1.684902
18	2.387617	12.37497	2.141278	11.29287	12.86508	59.59993	1.725878
19	2.395269	12.60605	2.150894	11.23802	12.90890	59.33027	1.765871
20	2.401858	12.81230	2.161477	11.18581	12.96344	59.07293	1.804045
21	2.407505	12.99528	2.171802	11.13771	13.02021	58.83504	1.839952
22	2.412363	13.15764	2.181072	11.09471	13.07230	58.62072	1.873555
23	2.416575	13.30255	2.188976	11.05687	13.11581	58.43069	1.905101
24	2.420267	13.43305	2.195567	11.02367	13.14971	58.26304	1.934968
25	2.423550	13.55164	2.201081	10.99431	13.17487	58.11456	1.963536
26	2.426518	13.66020	2.205806	10.96810	13.19302	57.98176	1.991119
27	2.429241	13.76009	2.210014	10.94443	13.20608	57.86145	2.017938
28	2.431767	13.85228	2.213920	10.92286	13.21575	57.75107	2.044128
29	2.434124	13.93748	2.217680	10.90300	13.22337	57.64871	2.069753
30	2.436329	14.01632	2.221384	10.88459	13.22984	57.55304	2.094828

Variance Decomposition of LNM2:

Period	S.E.	LNEXCR	LNGDP	BOT	INF	IR	LNM2
1	0.025439	15.12621	6.460191	0.176874	0.518297	8.695949	69.02248
2	0.029413	11.32006	5.317013	1.279618	0.461365	17.73830	63.88365
3	0.035803	7.735852	5.698517	2.167549	0.314272	20.59874	63.48507
4	0.039968	6.692410	5.623542	2.448928	0.255710	23.13216	61.84725
5	0.044099	6.167029	5.963760	2.396166	0.211371	22.88268	62.37899
6	0.047570	6.843485	6.193672	2.253860	0.185569	21.87306	62.65035
7	0.050989	7.998420	6.500644	2.015549	0.191484	20.15371	63.14020
8	0.054321	9.726803	6.761714	1.784940	0.251518	18.30849	63.16653
9	0.057736	11.67880	7.011152	1.580156	0.398795	16.48342	62.84768
10	0.061212	13.78368	7.217576	1.406901	0.643897	14.82011	62.12784
11	0.064759	15.87429	7.389857	1.259179	0.983534	13.34282	61.15032
12	0.068341	17.90035	7.521809	1.132416	1.393504	12.05782	59.99410
13	0.071936	19.81088	7.618326	1.023123	1.844498	10.94601	58.75716
14	0.075517	21.59851	7.681965	0.928985	2.307506	9.984807	57.49823
15	0.079065	23.26077	7.718436	0.847887	2.761061	9.149512	56.26233
16	0.082567	24.80622	7.732783	0.777941	3.191811	8.418808	55.07244
17	0.086018	26.24241	7.730250	0.717524	3.593913	7.775333	53.94057
18	0.089415	27.57725	7.715213	0.665340	3.966606	7.205913	52.86968
19	0.092757	28.81673	7.691392	0.620322	4.312090	6.700452	51.85901
20	0.096045	29.96625	7.661688	0.581523	4.633709	6.250917	50.90591
21	0.099279	31.03067	7.628330	0.548043	4.934835	5.850507	50.00762
22	0.102457	32.01500	7.592934	0.519027	5.218232	5.493227	49.16158
23	0.105578	32.92448	7.556632	0.493700	5.485873	5.173725	48.36559
24	0.108641	33.76461	7.520169	0.471404	5.738985	4.887254	47.61758

25	0.111644	34.54098	7.484022	0.451612	5.978261	4.629661	46.91546
26	0.114585	35.25911	7.448480	0.433924	6.204091	4.397359	46.25704
27	0.117464	35.92423	7.413720	0.418037	6.416772	4.187263	45.63998
28	0.120280	36.54124	7.379858	0.403726	6.616650	3.996730	45.06180
29	0.123035	37.11456	7.346974	0.390813	6.804198	3.823487	44.51997
30	0.125728	37.64815	7.315133	0.379150	6.980021	3.665570	44.01198

Cholesky Ordering: LNEXTCR LNGDP BOT INF IR LNM2

