



**PENGARUH VARIABEL MAKROEKONOMI DAN PERTUMBUHAN
E-MONEY TERHADAP INFLASI DI INDONESIA**

SKRIPSI

Oleh
Anggraini Dwi Sa'idah
NIM 1508101014

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



**PENGARUH VARIABEL MAKROEKONOMI DAN PERTUMBUHAN
E-MONEY TERHADAP INFLASI 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
Anggraini Dwi Sa'idah
NIM 150810101014

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

PERSEMBAHAN

Dengan segala kerendahan hati dan segala Puji Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Ibunda Qowiyah dan Ayahanda Sugeng Winarno yang tercinta, senantiasa tulus memberikan doa dan dukungan dalam setiap perjalanan ananda dalam menempuh pendidikan mulai dari lahir hingga saat ini. Mendidik dan memberikan kasih sayang tak ternilai dan pengorbanan yang penuh keikhlasan, serta memberikan motivasi, nasehat, dan pendidikan moral yang sangat berharga sehingga ananda mendapatkan pelajaran dalam menjalani kehidupan untuk meraih cita-cita.
2. Kakakku Ayu Zahrotul Wahidah Winarni dan adikku Falakhul Wijiyanto yang telah memberikan semangat dan dukungan dalam setiap perjalanan yang ditempuh oleh ananda untuk menggapai cita-cita dan ilmu yang bermanfaat.
3. Seluruh keluarga besar baik dari keluarga ibu maupun keluarga ayah yang telah memberikan dukungan dan kasih sayang kepada ananda hingga ananda berhasil meraih kesuksesan.
4. Guru- guruku tersayang mulai dari guru pendidikan formal, nonformal dan informal terhormat, yang telah memberikan ketulusan hati untuk membimbing, memberi ilmu dan kesabaran dengan penuh keikhlasan.
5. Almamater Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember.

MOTTO

“Bekerjalah kamu, maka Allah akan melihat pekerjaanmu, begitu juga Rasul-Nya dan orang-orang mukmin, dan kamu akan dikembalikan kepada (Allah) Yang Mengetahui yang gaib dan yang nyata, lalu diberitahukan-Nya kepada kamu apa yang telah kamu kerjakan”

(At-Taubah: 105)

“Orang yang paling bijaksana adalah orang yang mengetahui bahwa dia tidak tahu apa-apa”

(Socrates)

“*Cogito Ergo Sum*”

(Descartes)

PERNYATAAN

Yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Anggraini Dwi Sa'idah

NIM : 150810101014

Judul : Pengaruh Variabel Makroekonomi dan Pertumbuhan *E-Money*
Terhadap Inflasi di Indonesia

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul: "Pengaruh Variabel Makroekonomi dan Pertumbuhan *E-Money* terhadap Inflasi di Indonesia" adalah benar-benar hasil karya saya sendiri. Sepanjang sepengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang benar.

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, 18 Juli 2019

Yang Menyatakan,

Anggraini Dwi Sa'idah

NIM. 150810101014

SKRIPSI

PENGARUH VARIABEL MAKROEKONOMI DAN PERTUMBUHAN *E-MONEY* TERHADAP INFLASI DI INDONESIA

Oleh
Anggraini Dwi Sa'idah
NIM 150810101014

Pembimbing

Dosen Pembimbing I : Dr. Regina Niken W., S.E., M.Si.
Dosen Pembimbing II : Dr. I Wayan Subagiarta, M.Si.

TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul Skripsi : Pengaruh Variabel Makroekonomi dan Pertumbuhan
E-Money Terhadap Inflasi di Indonesia
Nama Mahasiswa : Anggraini Dwi Sa'idah
NIM : 150810101014
Fakultas : Ekonomi dan Bisnis
Jurusan : Ilmu Ekonomi
Konsentrasi : Ekonomi Moneter
Tanggal Persetujuan : 16 April 2019

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Regina Niken W. S.E. M.Si
NIP. 197409132001122001

Dr. I Wayan Subagiarta, M.Si
NIP. 196004121987021001

Mengetahui,
Koordinator Program Studi
Ekonomi Pembangunan

Dr. Herman Cahyo Diartho, S.E., M.P
NIP. 197207131999031001

PENGESAHAN

Judul Skripsi

**PENGARUH VARIABEL MAKROEKONOMI DAN PERTUMBUHAN
E-MONEY TERHADAP INFLASI DI INDONESIA**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : Anggraini Dwi Sa'idah

NIM : 150810101014

Jurusan : Ilmu Ekonomi

telah dipertahankan di depan panitia penguji pada tanggal:

16 April 2019

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

Susunan Panitia Penguji

1. Ketua : Dr. Zainuri, M.Si. (.....)
NIP. 196403251989021001
2. Sekretaris : Dra. Nanik Istiyani, M.Si. (.....)
NIP. 196101221987022002
3. Anggota : Aisah Jumiati, S.E., M.P. (.....)
NIP. 196809261994032002

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

Foto 4x6
warna

Dr. Muhammad Miqdad, S.E., M.M., Ak.,CA
NIP. 197107271995121001

Pengaruh Variabel Makroekonomi dan Pertumbuhan *E-Money* Terhadap Inflasi
di Indonesia

Anggraini Dwi Sa'idah

Jurusan Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis,
Universitas Jember

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk melihat ada atau tidaknya pengaruh antara variabel makroekonomi dan pertumbuhan *e-money* terhadap inflasi di Indonesia dalam jangka pendek dan jangka panjang. Variabel makroekonomi dalam penelitian ini terdiri dari variabel nilai tukar, suku bunga, dan pertumbuhan ekonomi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Error Correction Model* (ECM), dengan menggunakan periode waktu data bulanan mulai dari Januari 2009 hingga Desember 2017. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dalam jangka pendek hanya variabel suku bunga dan pertumbuhan ekonomi yang memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap inflasi di Indonesia, serta hanya memiliki pengaruh negatif dan tidak signifikan pada variabel pertumbuhan *e-money*. Tetapi, dalam jangka panjang semua variabel independen yaitu nilai tukar, suku bunga, pertumbuhan ekonomi dan pertumbuhan *e-money* memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap inflasi di Indonesia. Hasil dari masing-masing variabel independen terhadap inflasi berbeda tergantung dengan kondisi perekonomian yang terjadi di Indonesia pada tahun yang bersangkutan.

Kata Kunci : Variabel Makroekonomi, Pertumbuhan *E-Money*, ECM

*Effects of Macroeconomic Variables and E-Money Growth on Inflation
in Indonesia*

Anggraini Dwi Sa'idah

*Department of Economics, Faculty of Economics and Business,
University of Jember*

ABSTRACT

This study aims to see whether or not there is an the impacts between macroeconomic variables and e-money growth on inflation in Indonesia in the short and long term. Macroeconomic variables in this study consisted of variable exchange rates, interest rates, and economic growth. The method used in this study is Error Correction Model (ECM), using monthly data time periodes starting from January 2009 to December 2017. The results of this study indicate that in the short term only variable interest rates and economic growth have a positive and significant impacts on inflation in Indonesia, and only has a negative effect and is not significant in the e-money growth variable. However, in the long run all the independent variables, namely the value of exchange rates, interest rates, economic growth and the growth of e-money have a positive and significant effect on inflation in Indonesia. The results of each independent variable on inflation differ depending on the economic conditions that occurred in Indonesia in the year concerned.

Keywords : Macroeconomic Variables, E-Money Growth, ECM

RINGKASAN

Pengaruh Variabel Makroekonomi dan Pertumbuhan *E-Money* Terhadap Inflasi Di Indonesia; Anggraini Dwi Sa'idah, 150810101014; 2019; 149 halaman; Progam Studi Ekonomi Pembangunan Jurusan Ilmu Ekonomi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember

Perkembangan globalisasi saat ini mengalami pertumbuhan dan kemajuan yang sangat pesat. Dengan perkembangan tersebut memberikan pengaruh bagi perekonomian secara global khususnya dibidang teknologi informasi dan komunikasi. Perkembangan tersebut tidak lain karena adanya dampak dari terjadinya krisis keuangan yang terjadi dalam dua dekade yaitu tahun 1997 krisis keuangan di Asia Timur dan tahun 2008 krisis keuangan global yang menimbulkan banyak polemik diberbagai negara didunia sehingga perlu adanya perubahan-perubahan untuk mengendalikan gejolak ekonomi yang terjadi. Dengan terjadinya krisis keuangan tersebut membuat beberapa negara khususnya Indonesia untuk melakukan transformasi dibeberapa kebijakan yang harus dilakukan oleh otoritas moneter dan pemegang kebijakan lainnya. Sebagai bank sentral, Bank Indonesia memiliki tujuan yang sesuai dengan UU No. 23 Tahun 1999 tentang Bank Indonesia yang telah diamandemen menjadi UU No. 3 Tahun 2004 bahwa Bank Indonesia mempunyai wewenang dalam menetapkan alat pembayaran yang digunakan masyarakat untuk memenuhi persyaratan keamanan.

Dengan adanya perkembangan teknologi akan mendorong para lembaga keuangan sebagai penyedia layanan sistem pembayaran, yang akan terus mencari serta mengembangkan alternatif pembayaran yang mudah, aman, dan efisien untuk masyarakat dalam bertransaksi. Saat ini sistem pembayaran di Indonesia terus mengalami perkembangan dari tunai menjadi non tunai yang terdiri dari kartu hingga jaringan elektronik yang umumnya dikenal sebagai uang elektronik (*e-money*). Pertumbuhan *e-money* disetiap tahunnya terus mengalami peningkatan hal tersebut akan membantu meningkatkan perekonomian yang ada di negara dan juga sebagai alat untuk mengendalikan inflasi, kerena tingkat peredaran uang

dapat diminimalisir. Dalam menerapkan kebijakan moneter di Indonesia terdapat rezim yang digunakan yaitu rezim nilai tukar tetap dan mengambang. Begitu juga dengan tingkat suku bunga yang telah mengalami perubahan dari BI Rate menjadi *BI 7-day reverse repo rate*.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh variabel makroekonomi seperti nilai tukar, suku bunga, pertumbuhan ekonomi, dan pertumbuhan *e-money* terhadap inflasi di Indonesia dalam jangka pendek maupun dalam jangka panjang. Penelitian ini menggunakan data sekunder berupa data time series dengan periode waktu bulanan dari Januari 2009 hingga Desember 2017. Untuk analisis dalam penelitian ini yaitu analisis deskriptif dan kuantitatif, dengan hasil estimasi ini menggunakan metode *Error Correction Model* (ECM). Hasil estimasi dengan ECM menunjukkan bahwa dalam jangka pendek hanya terdapat dua variabel makroekonomi yang memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap inflasi di Indonesia yaitu variabel suku bunga dan variabel pertumbuhan ekonomi dengan nilai koefisien sebesar 0.867533 dan nilai probabilitasnya sebesar 0.0122. Sedangkan untuk variabel pertumbuhan ekonomi memiliki nilai koefisien sebesar 2.488578 dan nilai probabilitasnya sebesar 0.0144. Hasil estimasi ECM dalam jangka panjang menunjukkan adanya pengaruh yang positif dan signifikan secara keseluruhan antara variabel makroekonomi yaitu nilai tukar, suku bunga, pertumbuhan ekonomi dan pertumbuhan *e-money* terhadap inflasi di Indonesia. Pengaruh positif dan negatif pada masing-masing variabel telah sesuai dengan teori dan beberapa penelitian yang terkait. Sehingga untuk menjaga agar inflasi tetap stabil dan rendah di Indonesia pada bulan Januari 2009 hingga Desember 2017 dengan melalui pengontrolan pada suku bunga.

PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah, berkah serta ridho-Nya dan tidak lupa sholawat serta salam tetap terlimpahkan kepada junjungan kita baginda Nabi Muhammad SAW yang senantiasa menjadi suri tauladan abadi bagi seluruh umatnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Variabel Makroekonomi dan Pertumbuhan *E-Money* terhadap Inflasi di Indonesia”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Ekonomi Jurusan Ilmu Ekonomi di Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember.

Penyusunan skripsi tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak baik dorongan, pengalaman, pengetahuan, motivasi, kasih sayang, doa, nasehat, dan kritik yang membangun. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada:

1. Ibunda Qowiyah dan Ayahanda Sugeng Winarno, terimakasih yang tak terhingga ananda ucapkan atas doa yang terus mengalir tiada henti, dukungan, kasih sayang yang tulus, kerja keras, kesabaran, perhatian, dan pengorbanan yang selama ini tidak dapat dinilai dengan apapun. Semoga apa yang telah Ibu dan Ayah lakukan menjadi kebahagiaan bagi kita sekeluarga;
2. Ibu Dr. Regina Niken W., S.E., M.Si. selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan banyak waktu luang, tenaga, pikiran dan kesediaan beliau untuk membimbing, memberikan kritik dan arahan yang membangun bagi penulis, saran yang memberikan manfaat, kesabaran, keikhlasan, yang tidak dapat dinilai dengan apapun dalam membantu menyelesaikan skripsi ini;
3. Bapak Dr. I Wayan Subagiarta, M.Si. selaku Dosen Pembimbing II yang bersedia meluangkan waktu untuk membimbing, semangat, motivasi, dan saran dalam menyelesaikan skripsi ini;
4. Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember;

5. Ketua dan Sekretaris Jurusan Ilmu Ekonomi Fakultas Ekonomi Universitas Jember;
6. Ketua Program Studi S1 Ekonomi Pembangunan Jurusan Ilmu Ekonomi Fakultas Ekonomi Universitas Jember;
7. Bapak Adhitya Wardhono, S.E., M.Sc., Ph.D. yang telah memberikan banyak hal kepada penulis. Tidak hanya sekedar materi pelajaran diperkuliahan namun juga memberikan banyak pelajaran tentang moral, motivasi, nasihat, makna sebuah kehidupan yang beliau berikan dengan penuh keikhlasan dan ketulusan. Semoga Tuhan membalas segala kebaikan yang telah beliau berikan;
8. Bapak M. Abd. Nasir, S.E., M.Sc. dan Ibu Yulia Indrawati, S.E., M.Si. selaku dosen Ilmu Ekonomi yang telah memberikan tugas-tugas dan ilmu yang sangat bermanfaat bagi penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
9. Seluruh Bapak dan Ibu dosen beserta staf karyawan di lingkungan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember;
10. Mbak Ayu dan Adik Ikhul yang telah memberikan semangat, doa, serta dukungannya kepada penulis hingga saat ini.
11. Seluruh keluarga besar baik dari keluarga ibu maupun keluarga ayah penulis yang telah memberikan segala dukungan, motivasi dan kasih sayang kepada penulis hingga berhasil meraih keberhasilan dan kesuksesan;
12. Untuk ibu dan bapak kos Lalusyakur yang senantiasa sabar serta banyak memberikan motivasi, dorongan, dan kasih sayang yang ikhlas kepada penulis, serta terimakasih banyak telah menjadi orang tua kedua bagi penulis selama di Jember.
13. Untuk sahabat-sahabatku sekaligus keluarga selama di Jember dari pertama hingga saat ini Ani, adik Reza, Omega, Maskanah, Bety, dan Lia terimakasih telah memberikan semangat dan pengalaman yang sangat berkesan bagi penulis. Serta telah menjadi bagian dari perjalanan selama proses menempuh pendidikan di Jember.

14. Teman-teman seperjuangan keluarga Moneter angkatan 2015, terimakasih untuk semua cerita, kenangan, dan rasa kekeluargaan yang hadir;
15. Teman-teman KKN 115, terkhusus kepada Reni, Billa, Iqbal, Mas Zainul, dan Syarif, terimakasih atas seluruh pengalaman, cerita, semangat dan pelajaran yang telah diberikan selama tinggal di Desa Blimbing, Kec. Klabang, Kab. Bondowoso;
16. Teman-teman seperjuangan baik di KOPMA, HMJ-IE, IKMJ, GenBI dan organisasi ataupun perkumpulan lainnya yang tidak dapat penulis tulis satu persatu, terimakasih banyak karena selama ini telah menjadi teman yang baik yang telah memberikan pengalaman dan pelajaran berharga bagi penulis.
17. Terimakasih untuk seluruh teman-teman angkatan IESP 2015.
18. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu- persatu.

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

Jember, 18 Juli 2019

Penulis

DAFTAR ISI

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
PRAKATA	xiii
DAFTAR ISI	xvi
DAFTAR TABEL	xviii
DAFTAR GAMBAR	xix
DAFTAR LAMPIRAN	xx
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	12
1.3 Tujuan Penelitian	12
1.4 Manfaat Penelitian	13
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	14
2.1 Landasan Teori	14
2.1.1 Nilai Inflasi.....	14
a. Teori Inflasi Klasik.....	14
b. Teori Inflasi Keynes.....	15

2.1.2 Teori Inflasi Strukturalis	15
2.1.3 Faktor-faktor Penyebab Inflasi	16
2.1.4 Teori Kuantitas Uang	19
2.1.5 Teori Moneteris	22
2.1.6 Teori Permintaan Uang Milton Friedman	22
2.1.7 Teori Permintaan Uang Keynes	23
2.1.8 Teori Nilai Tukar	26
2.1.9 Teori Suku Bunga	28
2.1.10 Teori Pertumbuhan Ekonomi	29
2.1.11 Konsep <i>Electronic Money (E-Money)</i>	31
2.1.12 Hubungan Variabel Makroekonomi dan Pertumbuhan <i>E-Money</i> dengan Inflasi	32
2.2 Penelitian Sebelumnya	34
2.3 Kerangka Konseptual	41
2.4 Hipotesis Penelitian	44
BAB3. METODE PENELITIAN	45
3.1 Jenis dan Sumber Data	45
3.2 Desain Penelitian	46
3.3 Spesifikasi Model	47
3.4 Metode Analisis Data	49
3.4.1 Metode <i>Error Correction Model (ECM)</i>	49
3.4.2 Uji Stasioneritas	50
2.1.2 Uji Derajat Integrasi	51
2.1.3 Uji Kointegrasi	52
2.1.4 Uji Asumsi Klasik	52
3.5 Definisi Operasional Variabel	54
BAB 4. PEMBAHASAN	56
4.1 Gambaran Umum	56
4.1.1 Kebijakan Moneter di Indonesia	56
4.1.2 Perkembangan Inflasi di Indonesia	58

4.1.3 Perkembangan Nilai Tukar di Indonesia	61
4.1.4 Perkembangan Suku Bunga di Indonesia	63
4.1.5 Perkembangan Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia	65
4.1.6 Perkembangan Pertumbuhan <i>E-Money</i> di Indonesia	67
4.2 Hasil Analisis Data	71
4.2.1 Hasil Analisis Deskriptif	71
4.2.2 Analisis Hasil <i>Error Correction Model</i> (ECM)	74
4.3 Pembahasan Hasil Analisis Pengaruh Variabel Makroekonomi dan Pertumbuhan <i>E-Money</i> terhadap Inflasi di Indonesia	85
4.3.1 Pembahasan Hasil Analisis Pengaruh Nilai Tukar terhadap Inflasi di Indonesia	85
4.3.2 Pembahasan Hasil Analisis Pengaruh Suku Bunga terhadap Inflasi di Indonesia	87
4.3.3 Pembahasan Hasil Analisis Pengaruh Pertumbuhan Ekonomi terhadap Inflasi di Indonesia	89
4.3.4 Pembahasan Hasil Analisis Pengaruh <i>E-Money</i> terhadap Inflasi di Indonesia	90
BAB 5. PENUTUP	93
5.1 Kesimpulan	93
5.2 Saran	94
DAFTAR PUSTAKA	97
LAMPIRAN	102

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Sebelumnya	38
Tabel 4.2 Hasil Uji Statistik Deskriptif	72
Tabel 4.3 Hasil Uji Stasioneritas Data pada Tingkat Level di Indonesia	75
Tabel 4.4 Hasil Uji Stasioneritas Data pada Tingkat <i>1st difference</i> di Indonesia .	76
Tabel 4.5 Hasil Uji Stasioneritas Data Pada Tingkat <i>1st difference</i> dan <i>2nd difference</i> di Indonesia	77
Tabel 4.6 Hasil Uji <i>Johansen Cointegration</i> di Indonesia	78
Tabel 4.7 Hasil Estimasi ECM Jangka Pendek di Indonesia	79
Tabel 4.8 Hasil Estimasi ECM Jangka Panjang di Indonesia	81
Tabel 4.9 Hasil Uji Autokorelasi di Indonesia	82
Tabel 4.10 Hasil Uji Heteroskedastisitas di Indonesia	83
Tabel 4.11 Hasil Uji Multikolinieritas di Indonesia	83
Tabel 4.12 Hasil Uji Normalitas di Indonesia	84

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Pertumbuhan Jumlah <i>E-Money</i> Beredar di Indonesia Bulan Januari 2009-Desember 2017	5
Gambar 1.2 Pertumbuhan Nilai Tukar di Indonesia Bulan Januari 2009-Desember 2017	7
Gambar 1.3 Pertumbuhan Suku Bunga di Indonesia Bulan Januari 2009-Desember 2017	8
Gambar 1.4 Pertumbuhan Ekonomi (GDP) di Indonesia Bulan Januari 2009-Desember 2017	9
Gambar 1.5 Pertumbuhan Inflasi di Indonesia Bulan Januari 2009-Desember 2017	10
Gambar 2.1 Inflasi Permintaan (<i>demand-pull inflation</i>)	17
Gambar 2.2 Inflasi Penawaran (<i>cost-push inflation</i>)	18
Gambar 2.3 Permintaan Uang untuk Motif Transaksi dan Berjaga-Jaga	25
Gambar 2.4 Permintaan Uang untuk Motif Spekulasi	26
Gambar 2.5 Kerangka Konseptual	43
Gambar 3.1 Desain Metode Penelitian	46
Gambar 4.1 Perkembangan Inflasi di Indonesia Bulan Januari 2009-Desember 2017	59
Gambar 4.2 Perkembangan Nilai Tukar di Indonesia Bulan Januari 2009-Desember 2017	62
Gambar 4.3 Perkembangan Suku Bunga di Indonesia Bulan Januari 2009-Desember 2017	64
Gambar 4.4 Perkembangan Pertumbuhan Ekonomi (GDP) di Indonesia Bulan Januari 2009-Desember 2017	66
Gambar 4.5 Produk-produk <i>E-Money</i>	69

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A. Data Penelitian	102
Lampiran B. Hasil Analisis Statistik Deskriptif	106
Lampiran C. Hasil Uji Stasioneritas Data	107
Lampiran D. Hasil Uji Kointegrasi	122
Lampiran E. Hasil Estimasi ECM Jangka Pendek	125
Lampiran F. Hasil Estimasi ECM Jangka Panjang	126
Lampiran G. Hasil Uji Asumsi Klasik	127

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan sistem keuangan dunia yang didukung oleh adanya perkembangan teknologi membuat integrasi keuangan menguat antar beberapa negara di dunia. Namun dengan perkembangan integrasi keuangan tersebut terdapat efek yang dapat menimbulkan terjadinya krisis keuangan sehingga akan mudah untuk menyebar dengan cepat dan memperburuk perekonomian yang telah terhubung antar negara. Krisis keuangan terjadi dalam dua dekade terakhir yaitu pada krisis keuangan di Asia Timur tahun 1997 dan krisis keuangan global tahun 2008, sumber krisis tersebut selalu dikaitkan dengan beberapa indikator variabel makroekonomi. Dampak terjadinya krisis tahun 2008 di negara-negara Asia Timur tidak seburuk saat krisis tahun 1997, sehingga negara-negara yang ada di Asia Timur dapat dengan mudah dan cepat untuk memulihkan perekonomiannya, hal ini dikarenakan negara-negara tersebut banyak belajar saat terjadinya krisis tahun 1997 (Raz dkk, 2012).

Krisis keuangan global 2008 memiliki keterkaitan dengan memburuknya perkembangan perekonomian yang ada di Amerika Serikat sehingga berdampak luas ke negara-negara yang ada di dunia. Krisis tersebut disebabkan oleh adanya kemudahan kredit perumahan (*subprime mortgage*) bagi para kreditur di Amerika Serikat, yang sebenarnya dalam penyaluran kredit kepada masyarakat tidak seharusnya dilakukan karena dilihat dari kemampuan ekonominya dalam memenuhi kredit yang dilakukan. Sehingga menimbulkan ketidakmampuan dalam membayar kewajibannya kepada lembaga-lembaga keuangan yang bersangkutan yang akan memicu terjadinya kebangkrutan dan akan mempengaruhi lembaga keuangan yang ada di dunia terutama bagi negara yang telah meletakkan uangnya di lembaga keuangan Amerika Serikat (BAPPENAS, 2009).

Inflasi terjadi tidak lepas dari keterpengaruhannya pada sistem nilai tukar yang dianut oleh suatu negara yaitu sistem nilai tukar tetap (*Fixed Exchange Rate*) dan sistem nilai tukar mengambang (*Floating Exchange Rate*). Menurut

Frieden et al (2000) suatu negara dengan perekonomian yang sudah terbuka, akan mudah mengalami gejolak dalam perekonomiannya, maka gejolak maupun guncangan domestik akan mudah berpengaruh pada negara-negara lain. Namun, dengan perkembangan ekonomi yang semakin berkembang, pemilihan rezim nilai tukar juga akan mudah mempengaruhi pasar keuangan suatu negara. Sehingga suatu negara yang tingkat perekonomiannya semakin terbuka cenderung akan menggunakan rezim nilai tukar mengambang bebas, dengan mekanisme pasar yang akan menjalankan operasi pasar terbuka dari ketidakstabilan nilai tukarnya (Hagen and Zhou, 2002). Dalam rezim nilai tukar ini juga dapat digunakan sebagai acuan dalam mengendalikan inflasi agar tetap stabil dan rendah. Sehingga perkembangan nilai tukar akan dapat berpengaruh baik secara langsung maupun tidak langsung pada stabilitas harga dan inflasi, suatu negara akan mengalami penurunan pada nilai tukar terhadap inflasi sebagai hasil dari adanya aktivitas perdagangan antar negara maupun dari kebijakan moneter yang kredibel oleh bank sentral. Penurunan tersebut terjadi dinegara-negara yang menerapkan kerangka kebijakan moneter yang sarasanya pada stabilitas harga (Warjiyo dan Juhro, 2016).

Pada perkembangan teknologi saat ini juga diikuti oleh berbagai transaksi dalam sistem pembayaran dengan aktivitas perekonomian yang terus mengalami perkembangan dari waktu ke waktu. Hal tersebut tidak lain karena adanya keterpengaruhan globalisasi yang semakin modern dan mendorong aktivitas perekonomian khususnya pada sektor pembayaran, serta perbankan untuk melakukan inovasi dan transformasi dalam sistem pembayaran yang sebelumnya masyarakat menggunakan pembayaran tunai (*cash based*) beralih menjadi non tunai (*non-cash*). Menurut UU nomor 23 tahun 1999 tentang Bank Indonesia, bahwa sistem pembayaran merupakan suatu sistem yang mencakup seperangkat aturan, lembaga, dan mekanisme, yang digunakan untuk melaksanakan pemindahan dana guna memenuhi suatu kewajiban yang timbul dari suatu kegiatan ekonomi, yang kini telah diubah menjadi UU nomor 3 tahun 2004 bahwa dalam rangka mengatur dan menjaga kelancaran sistem pembayaran, Bank

Indonesia berwenang menetapkan alat pembayaran yang digunakan masyarakat untuk memenuhi persyaratan keamanan bagi pengguna.

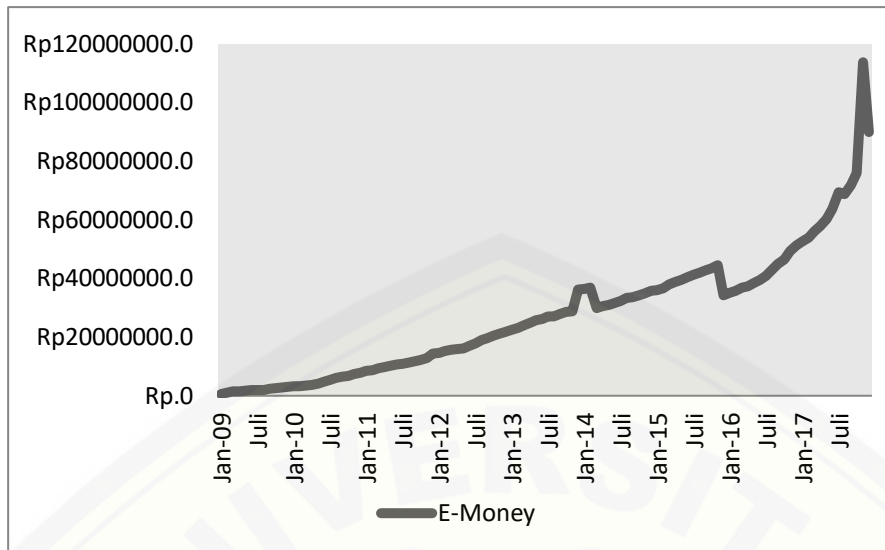
Perkembangan sistem pembayaran non-tunai ini tidak hanya sebagai inovasi dari sektor perbankan namun juga sebagai kebutuhan masyarakat Indonesia saat ini dalam proses transaksi secara aman, mudah serta efisien untuk digunakan. Sistem pembayaran yang berbasis jaringan elektronik ini biasanya dikenal sebagai *electronic money (e-money)* atau uang elektronik. Sistem pembayaran elektronik (*Electronic Payment System*) merupakan suatu layanan dalam lembaga keuangan atau perbankan modern yang dapat dimanfaatkan dengan menggunakan teknologi, sehingga aktivitas atau kinerja dapat dilakukan secara tepat, cepat dan akurat yang dapat menghasilkan peningkatan dalam produktivitas (Priscylia, 2014). Sedangkan, uang elektronik (*e-money*) merupakan suatu nilai uang yang disimpan didalam perangkat elektronik sehingga dapat digunakan untuk melakukan pembayaran dan sebagai nilai uang yang disimpan secara elektronik dalam perangkat oleh penerbit serta diterbitkan pada penerimaan dana dengan tujuan agar dapat dilakukan sebagai transaksi pembayaran yang dapat diterima orang lain selain penerbit (Fung Ben *et al.*, 2014).

Ketentuan dari *e-money* ini juga telah diatur dalam PBI No.7/52/PBI/2005 tentang Penyelenggaraan Kegiatan Alat Pembayaran dengan Menggunakan Kartu (APMK). APMK dalam PBI merupakan suatu alat pembayaran untuk bertransaksi dengan menggunakan kartu dimana uang tersebut disetor kepada penerbit dan besarnya uang yang disetorkan tersebut dimasukkan menjadi nilai uang didalam kartu sehingga dapat digunakan sebagai alat transaksi yang secara otomatis nilai uang dalam kartu tersebut akan berkurang (Hidayati, 2006). Pada instrumen APMK tersebut akan mempermudah masyarakat dalam proses transaksi seperti penarikan tunai, transfer, maupun pembayaran tagihan, sehingga akan memberikan kepuasan bagi masyarakat karena telah menggunakan alat pembayaran yang praktis dan efisien serta dapat mengurangi tingkat memegang uang oleh masyarakat dalam bertransaksi (Pramono, 2006). Dalam berbagai keuntungan yang didapatkan dari *e-money*, terdapat resiko yang akan berpengaruh yaitu adanya motif kejahatan seseorang agar mendapatkan keuntungan disektor

finansialnya dengan cara terciptanya produk palsu, mencuri data *e-money* orang lain dan mencuri kartu sehingga dapat merugikan pemilik maupun penerbit dari *e-money* tersebut.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Dias (2000) menyatakan bahwa dengan adanya alat sistem pembayaran digital dapat meningkatkan kesejahteraan dan meningkatkan permintaan uang secara keseluruhan, serta dapat mengurangi kebutuhan akan uang kertas atau tunai. Anugrah (2017) menjelaskan bahwa peningkatan penggunaan *e-money* juga didorong oleh tingginya pendapatan yang diperoleh masyarakat, sehingga dapat menunjukkan tingkat kesejahteraan masyarakat secara merata dan dari daya beli yang telah dilakukan. Pada sistem pembayaran dan pasar keuangan ini saling berhubungan satu sama lain dimana dalam pertumbuhan pasar keuangan yang begitu pesat tentu membutuhkan adanya dukungan dalam perkembangan infrastruktur yang memadai sehingga hal tersebut menunjukkan adanya interdependensi yang jelas bahwa terdapat pertumbuhan GDP dan transaksi elektronik (Slozko et al., 2014).

Sistem perkembangan yang berbasis teknologi ini tentu memiliki keterkaitan dan hubungan dengan tingkat perkembangan ekonomi, sehingga tingkat pembangunan ekonomi dapat tumbuh dengan cepat. Qin Rui (2017) menyatakan bahwa dalam kegiatan ekonomi *e-money* juga dapat mempengaruhi kekuatan bank sentral, pengawasan perbankan, kebijakan moneter, pengawasan sistem pembayaran dan stabilitas sistem keuangan. Pada peraturan terbaru UU Bank Indonesia Nomor 20/6/PBI/2018 tentang Uang Elektronik, yang menyatakan bahwa semakin tingginya kebutuhan masyarakat dengan didukungnya pemanfaatan teknologi sebagai penyedia sarana transaksi non tunai dan inovasi dalam sistem pembayaran maka penggunaan uang elektronik (*e-money*) juga akan mengalami peningkatan. Hal tersebut dapat dilihat dalam Gambar 1.1 dibawah ini tentang pertumbuhan *e-money* dari waktu ke waktu yang terus mengalami peningkatan.

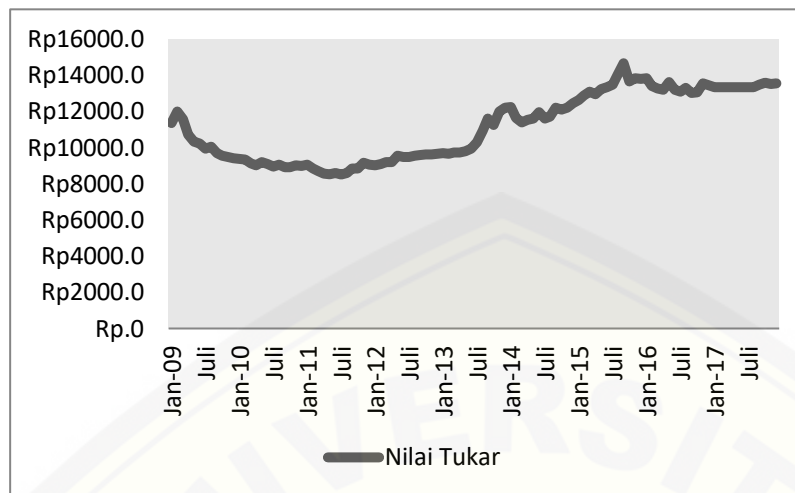


Gambar 1.1 Pertumbuhan Jumlah Uang Elektronik Beredar / *E-Money* (Juta Rupiah) di Indonesia Pada Bulan Januari 2009 – Desember 2017. (Sumber: Bank Indonesia 2018, data diolah)

Gambar 1.1 menjelaskan bahwa pertumbuhan jumlah uang elektronik (*e-money*) yang beredar di Indonesia pada bulan Januari 2009 sampai bulan Desember 2017 terus mengalami peningkatan. Perkembangan tersebut tidak lain karena adanya pengaruh peraturan dari Bank Indonesia, sehingga pada awal Bank Indonesia mengeluarkan izin penggunaan *e-money* tahun 2009 tersebut jumlah *e-money* bulan Januari sebesar 576,264 juta rupiah, dan seiring berkembangnya teknologi dari waktu ke waktu penggunaan *e-money* terus meningkat yang dihitung sejak bulan Januari 2009 sampai Desember 2017. Peningkatan jumlah *e-money* yang beredar paling tinggi ditunjukkan pada bulan Desember 2013 sebesar 36,225,373 juta rupiah namun dari kenaikan tersebut *e-money* juga mengalami fluktuasi dimana jumlah *e-money* yang beredar paling rendah ditunjukkan pada bulan Maret sebesar 29,884,510 juta rupiah. Meskipun penurunan tersebut terjadi namun pada bulan dan tahun berikutnya perkembangan jumlah *e-money* yang beredar kembali meningkat dan normal kembali hingga mencapai 113,722,577 juta rupiah pada bulan Nopember 2017.

Maka dari pertumbuhan *e-money* tersebut membuktikan bahwa Bank Indonesia dalam menerbitkan *e-money* telah diterima dengan baik oleh masyarakat Indonesia, serta memiliki potensi sebagai pengganti dari mata uang yang beredar atau sistem pembayaran tunai, yang merupakan bagian dari agregat moneter bank sentral. Hal ini juga berkaitan dengan teori permintaan uang yang dikemukakan oleh Friedman yang menyatakan bahwa inflasi disebabkan oleh banyaknya permintaan barang dan jumlah uang yang beredar, maka solusi agar inflasi dapat terkendali yaitu dengan mengendalikan tingkat pertumbuhan persediaan uang. Sehingga, perkembangan dan pertumbuhan *e-money* sebagai salah satu jenis dari uang giral yang telah banyak beredar di Indonesia saat ini dapat mengurangi keinginan masyarakat dalam memegang uang tunai dan inflasi dapat terjaga.

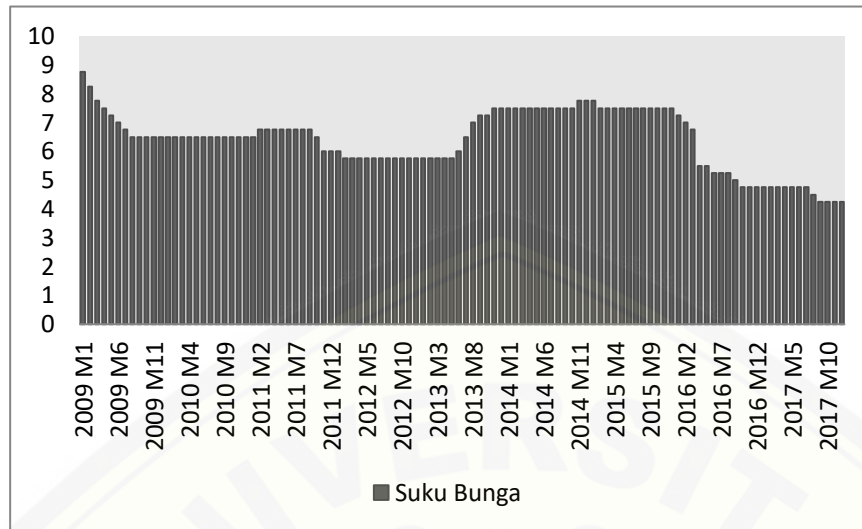
Pengaruh *e-money* tersebut juga memiliki pengaruh yang negatif dan tidak signifikan terhadap inflasi, dalam penelitian yang dilakukan oleh Buchheim dan Kadert (2016) bahwa saluran digitalisasi atau (*e-money*) berpengaruh negatif dan signifikan terhadap inflasi yang disebabkan beberapa hal, dimana alat pembayaran non tunai (*e-money*) merupakan salah satu sistem pembayaran yang masih baru sehingga masih sulit untuk diukur dan data yang tersedia juga masih terbatas. Dengan adanya perkembangan teknologi digital maka akan menciptakan penemuan-penemuan baru khususnya disektor pembayaran sehingga penemuan yang sebelumnya akan ditinggalkan dan memilih untuk menggantinya dengan yang lebih baru sehingga hal tersebut akan menekan terjadinya inflasi. Selain itu juga disebabkan karena tidak semua masyarakat dapat menggunakan pembayaran elektronik dan mayoritas yang memiliki serta yang menggunakannya hanya orang-orang tertentu, penyedia pembayaran elektronik di Indonesia juga masih terbatas dan tidak semua menerapkannya, serta masyarakat juga masih membutuhkan waktu untuk dapat menerima pembayaran yang berbasis non tunai (*e-money*) yang juga dibarengi oleh perlunya pemahaman kepada publik tentang bertransaksi dengan *e-money*. Sehingga dari persoalan-persoalan tersebut merupakan penyebab dari pengaruh *e-money* negatif dan tidak signifikan dalam jangka pendek terhadap inflasi dan tidak sesuai dengan teori.



Gambar 1.2 Pertumbuhan Nilai Tukar (US Dollar) di Indonesia Pada Bulan Januari 2009 sampai Desember 2017.

(Sumber: *International Monetary Funds* 2018, data diolah)

Dari perkembangan *e-money* tentu akan diikuti oleh perkembangan dari beberapa variabel makroekonomi lainnya yaitu pada perkembangan nilai tukar di Indonesia. Gambar 1.2 menunjukkan bahwa pertumbuhan nilai tukar terus mengalami fluktuasi hal ini disebabkan oleh pengaruh ekonomi global serta adanya pengaruh teknologi yang semakin modern. Pertumbuhan nilai tukar yang paling berfluktuasi terjadi dibulan September 2015 sebesar Rp 14,657 namun dari pertumbuhan tersebut pada tahun berikutnya, pertumbuhan nilai tukar dapat dikendalikan kembali dan nilai tukar yang paling rendah terjadi pada bulan Juli 2011 sebesar Rp 8,508. Jika pertumbuhan nilai tukar terus mengalami peningkatan maka akan menyebabkan terjadinya depresiasi nilai tukar rupiah sehingga memicu terjadinya inflasi. Sebab nilai tukar yang melemah juga akan memicu menurunnya tingkat konsumsi masyarakat, pertumbuhan produktivitas dan tingkat harga-harga mengalami kenaikan, sehingga perekonomian Indonesia akan mengalami perlambatan.



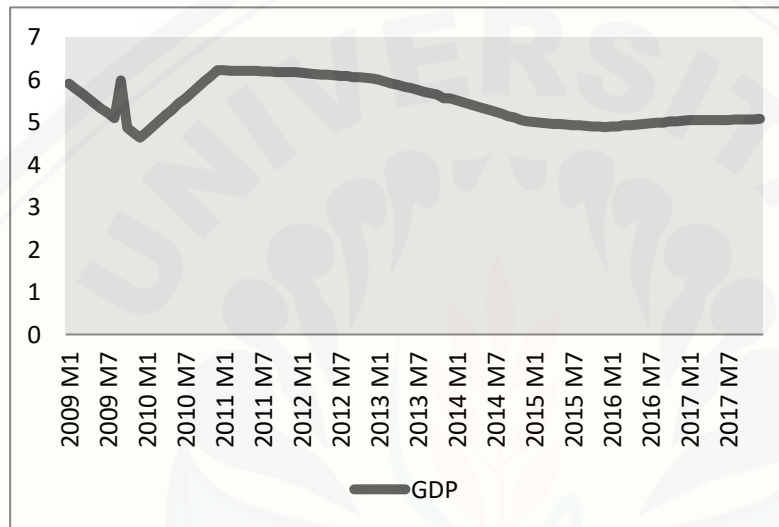
Gambar 1.3 Pertumbuhan Suku Bunga (%) di Indonesia Pada Bulan Januari 2009 Sampai Desember 2017.

(Sumber: Bank Indonesia 2018, data diolah)

Salah satu variabel makroekonomi yang juga mempengaruhi inflasi menurut teori klasik adalah suku bunga, yang merupakan fungsi dari tabungan dan investasi, sebab jika tingkat suku bunga mengalami kenaikan maka akan berpengaruh terhadap tingkat menabung masyarakat yang tinggi dan akan berpengaruh terhadap menurunnya selera masyarakat dalam berinvestasi, begitupun sebaliknya. Namun, pernyataan dari teori klasik tersebut berbeda dengan teori keynes yang menyatakan bahwa suku bunga ditentukan oleh permintaan dan penawaran uang. Tingkat suku bunga di Indonesia mengalami pergerakan dan berfluktuasi dari waktu ke waktu. Selain itu juga, dipengaruhi oleh adanya perubahan kebijakan Bank Indonesia pada penetapan suku bunga yang awalnya BI Rate beralih menjadi *BI 7-Day (Reverse) Repo Rate*.

Gambar 1.3 menunjukkan bahwa pergerakan suku bunga tertinggi pada angka 8,75% bulan Januari 2009, hal tersebut tidak lain karena efek dari krisis yang terjadi pada tahun 2008. Dan mengalami penurunan pada angka 4,25% yang berturut-turut terjadi pada bulan September hingga Desember 2017, hal ini dikarenakan adanya perkembangan ekonomi dunia dan peningkatan investasi masyarakat baik dalam negeri maupun luar negeri sehingga berpengaruh terhadap

perubahan suku bunga. Jika pertumbuhan suku bunga di Indonesia terus terjadi pada level terendah yang juga dipengaruhi oleh kebijakan dari Bank Indonesia dalam menetapkan tingkat suku bunganya maka akan memicu terjadinya inflasi jika tidak dikendalikan dengan serius, yang disebabkan karena tingkat jumlah uang yang beredar dimasyarakat meningkat, dan sebaliknya jika penetapan kebijakan oleh Bank Indonesia terhadap tingkat suku bunganya tinggi maka tingkat inflasi juga akan mengalami penurunan.

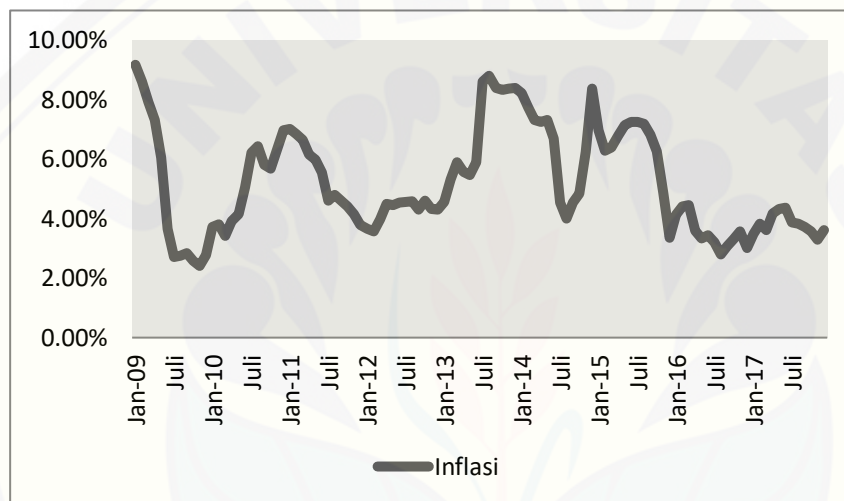


Gambar 1.4 Pertumbuhan Ekonomi (GDP) (%) di Indonesia Pada Bulan Januari 2009 Sampai Desember 2017.

(Sumber: *World Bank* 2018, data diolah)

Secara teoritis pertumbuhan ekonomi juga memiliki hubungan terhadap inflasi. Jika tingkat inflasi dalam keadaan stabil dan rendah maka pertumbuhan ekonomi akan mengalami peningkatan, begitupun sebaliknya jika inflasi mengalami peningkatan maka pertumbuhan ekonomi akan mengalami penurunan. Gambar 1.4 menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi (GDP) setiap bulannya mengalami fluktuasi, dimana angka pertumbuhan ekonomi yang paling rendah ditunjukkan pada angka 4,63% bulan Desember 2009. Rendahnya GDP tahun 2009 tersebut dikarenakan adanya faktor ketidakpastian ekonomi global dan pengaruh dari krisis AS. Sedangkan, angka GDP tertinggi ditunjukkan pada angka 6,22% bulan Desember 2010 hingga Januari 2011. Untuk bulan-bulan selanjutnya

GDP mengalami pergerakan namun tidak begitu signifikan serta masih dalam batas normal dan Indonesia masih bisa tumbuh dengan layak. Pada saat The Fed menaikkan suku bunga pada bulan Desember 2015 Indonesia masih dalam keadaan stabil dikarenakan inflasi dan defisit transaksi berjalannya dalam tingkat aman serta rupiah juga stabil terhadap dollar AS, sehingga mendorong Bank Indonesia untuk melonggarkan kebijakan moneternya yang ditunjukkan dengan perubahan kebijakan suku bunga dari BI rate ke *BI 7-day Reverse Repo Rate* sebagai salah satu pendorong pertumbuhan ekonomi lebih cepat.



Gambar 1.5 Pertumbuhan Inflasi (%) di Indonesia Pada Bulan Januari 2009 Sampai Desember 2017.

(Sumber: Bank Indonesia, 2018, diolah)

Kondisi makroekonomi juga ditunjukkan oleh adanya inflasi. Inflasi merupakan suatu variabel yang sangat berpengaruh terhadap kestabilan perekonomian suatu negara. Pada gambar 1.5 menjelaskan bahwa pertumbuhan inflasi di Indonesia terus mengalami fluktuasi ditahun 2009 hingga 2017. Tingkat inflasi tertinggi terjadi pada bulan Januari 2009 yang mencapai angka 9,17%, dan mengalami penurunan drastis hingga mencapai angka 2,41% pada bulan Nopember 2009. Meskipun pertumbuhan inflasi tersebut dari waktu ke waktu terus mengalami fluktuasi namun kondisi tersebut juga masih dalam batas aman dan normal pada bulan-bulan selanjutnya. Menurut laporan perekonomian Bank Indonesia (2009) menjelaskan bahwa dalam pencapaian sasaran inflasi IHK pada

tahun 2009 lebih rendah daripada sasaran inflasi yang telah ditetapkan pemerintah, hal tersebut tidak lepas dari kebijakan yang ditetapkan antara Bank Indonesia dengan pemerintah. Kebijakan yang ditempuh Bank Indonesia saat itu adalah BI rate secara konsisten dengan pencapaian sasaran inflasi serta mendorong pemulihan ekonomi dan adanya intervensi terhadap pasar valuta asing agar nilai tukar rupiah menguat dan didorong oleh adanya perubahan suku bunga kebijakan baru *BI 7-day Reserve Repo Rate* pada bulan Agustus 2016 sebagai pengganti dari BI rate.

Berbagai gejolak ekonomi yang dialami Indonesia membuat variabel makroekonomi terus berfluktuasi hingga memicu terjadinya inflasi. Jika fenomena inflasi ini terjadi dan dialami oleh suatu negara secara terus menerus, maka akan berdampak negatif bagi perkembangan negara serta perekonomian akan mengalami kemunduran. Oleh karena itu, masyarakat sebagai pelaku ekonomi harus ikut menanggung sebagai akibat dari kenaikan harga yang tidak terkendali (inflasi) sehingga biaya hidup yang harus ditanggungnya akan semakin tinggi. Namun, dengan adanya inflasi juga memberikan dampak positif khususnya bagi para pelaku produsen atau pengusaha dan pihak debitur (penerima utang), karena dari hal tersebut akan dapat meningkatkan pendapatannya yang diperoleh dari kenaikan jumlah barang yang diproduksi, khususnya bagi barang-barang kebutuhan pokok yang harus dibeli dan dikonsumsi masyarakat. Maka dari itu, diperlukan penelitian lebih lanjut bagaimana pengaruh variabel makroekonomi dan pertumbuhan *e-money* yang sudah diuraikan di atas, terhadap inflasi di Indonesia.

1.2 Rumusan Masalah

Inflasi yang dialami suatu negara tentu dapat mengganggu dan mempengaruhi keseimbangan perekonomian yang terjadi, hal tersebut disebabkan oleh kondisi makroekonomi yang berfluktuasi. Oleh sebab itu, inflasi harus dapat dikendalikan agar tetap pada kondisi yang stabil dan rendah sehingga keseimbangan makroekonomi juga tetap terjaga. Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, didapatkan rumusan masalah yaitu, sebagai berikut:

- 1) Bagaimana pengaruh nilai tukar terhadap inflasi yang ada di Indonesia dalam jangka pendek dan jangka panjang?
- 2) Bagaimana pengaruh suku bunga terhadap inflasi yang ada di Indonesia dalam jangka pendek dan jangka panjang?
- 3) Bagaimana pengaruh pertumbuhan ekonomi (GDP) terhadap inflasi yang ada di Indonesia dalam jangka pendek dan jangka panjang?
- 4) Bagaimana pengaruh pertumbuhan *e-money* terhadap inflasi yang ada di Indonesia dalam jangka pendek dan jangka panjang?

1.3 Tujuan

Berlandaskan pada latar belakang serta rumusan masalah, terdapat tujuan pada penelitian ini, yaitu:

- 1) Untuk mengetahui pengaruh nilai tukar terhadap inflasi yang ada di Indonesia dalam jangka pendek dan jangka panjang?
- 2) Untuk mengetahui pengaruh suku bunga terhadap inflasi yang ada di Indonesia dalam jangka pendek dan jangka panjang?
- 3) Untuk mengetahui pengaruh pertumbuhan ekonomi (GDP) terhadap inflasi yang ada di Indonesia dalam jangka pendek dan jangka panjang?
- 4) Untuk mengetahui pengaruh pertumbuhan *e-money* terhadap inflasi yang ada di Indonesia dalam jangka pendek dan jangka panjang?

1.4 Manfaat

Dari hasil penelitian ini sebagai prospek agar memberikan manfaat untuk para akademisi, maupun untuk peneliti berikutnya, agar dapat memberikan dukungan atau kontribusi pada pengkajian tentang variabel makroekonomi dan pertumbuhan *e-money* terhadap inflasi. Manfaat tersebut diharapkan memberikan :

1.4.1 Manfaat untuk Praktisi

- a) Sebagai tambahan informasi terhadap variabel makroekonomi dan pertumbuhan *e-money* terhadap inflasi di Indonesia bagi pihak-pihak yang berkepentingan dari penelitian ini.
- b) Sebagai gambaran mengenai pengaruh variabel makroekonomi dan pertumbuhan *e-money* di Indonesia bagi pihak-pihak yang berkepentingan dari penelitian ini.

1.4.2 Manfaat untuk Teoritis

Diharapkan dari hasil penelitian ini memberikan referensi dan meningkatkan kemampuan terutama dibidang ekonomi moneter, serta sebagai referensi dalam mengimplementasikan beberapa teori yang telah didapatkan.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Teori Inflasi

Inflasi dalam artian sederhana merupakan kenaikan harga-harga yang terjadi secara terus menerus dan secara umum dengan jangka waktu tertentu, kenaikan harga dengan satu atau dua barang saja bukan disebut sebagai inflasi namun jika kenaikan tersebut terjadi secara meluas (Bank Indonesia, 2018). Menurut Ackley (1973) Inflasi adalah suatu fenomena makro yang pasti dialami oleh setiap negara didunia, baik yang telah terjadi dimasa lalu dan hal tersebut juga dapat terjadi sebagai suatu ancaman dimasa yang akan datang. Sukirno (1998) tingkat inflasi merupakan suatu persentasi yang disebabkan karena terjadinya kenaikan harga-harga pada periode tahun tertentu, dan inflasi juga disebut sebagai bentuk ukuran untuk menunjukkan tingkat kelemahan atau keburukan dari permasalahan ekonomi yang dihadapi oleh suatu negara. Menurut Friedman dalam pernyataannya bahwa *“inflation is always and everywhere a monetary phenomenon”* yang berarti bahwa inflasi akan selalu terjadi dimanapun sebagai fenomena moneter. Oleh sebab itu, tingginya tingkat inflasi yang dialami oleh suatu negara secara terus menerus dan berkelanjutan disebabkan karena tingkat pertumbuhan jumlah uang yang beredar juga tinggi sehingga pertumbuhan uang dan inflasi ini saling berhubungan satu sama lain. Dalam pengklasifikasian teori inflasi terdapat beberapa teori yang menjelaskan inflasi, yaitu sebagai berikut:

a.) Teori Inflasi Klasik

Teori inflasi klasik merupakan teori yang pertama kali membahas tentang inflasi, yang teorinya menyatakan bahwa antara tingkat harga dengan kuantitas uang saling berpengaruh secara langsung. Inflasi akan terjadi jika tingkat kuantitas uang mengalami peningkatan, dan inflasi akan dapat dikendalikan jika kuantitas uang itu sendiri dapat distabilisir. Hubungan tersebut dapat ditunjukkan dimana laju dari inflasi akan berkaitan dengan laju penambahan atau penciptaan uang baru, dimana $\Delta M / M = 3\%$ dalam setahun, maka tingkat harga-harga juga akan cenderung mengalami kenaikan yang sama yaitu 3% dalam setahun (Ackley,

1973). Pada teori ini juga menyatakan bahwa tingkat harga akan ditentukan oleh jumlah uang yang beredar, sebagaimana jika jumlah uang bertambah dengan cepat daripada pertambahan barang maka akan menyebabkan nilai uang akan melemah sehingga akan menyebabkan inflasi atau kenaikan harga.

b.) Teori Inflasi Keynes

Pada teori inflasi Keynes ini merupakan teori yang tidak sependapat dengan teori kuantitas uang, menurut Keynes dengan meningkatnya jumlah uang beredar maka akan dapat menambah output (kesempatan kerja dan pertumbuhan ekonomi) dan harga tidak akan mengalami peningkatan. Keynes juga tidak membenarkan dan tidak sependapat dengan teori kuantitas tentang elastisitas dan perputaran uang (*velocity of circulation*) sebab menurut Keynes elastisitas dan perputaran uang ini sangat sulit untuk diprediksi karena hal tersebut juga banyak dipengaruhi oleh ekspektasi masyarakat serta dalam barang-barang yang merupakan substitusi uang (Suseno dan Astiyah, 2009). Menurut Mishkin (1984) menjelaskan bahwa inflasi merupakan suatu gejala moneter yang pasti akan dialami oleh setiap negara, dan inflasi juga akan terjadi secara berkelanjutan atau terus menerus dalam jangka panjang (*sustained inflation*).

Keynes berpendapat bahwa harga-harga mengalami peningkatan tidak hanya disebabkan oleh adanya pengaruh terhadap jumlah uang beredar yang meningkat melainkan juga disebabkan oleh biaya produksi yang mengalami kenaikan, meskipun jumlah uang beredar tidak mengalami perubahan, sedangkan biaya produksi meningkat maka akan terjadi inflasi atau kenaikan harga-harga yang akan berlaku (Sukirno, 1994).

2.1.2 Teori Inflasi Strukturalis

Menurut teori strukturalis inflasi yang terjadi terutama dinegara berkembang lebih disebabkan oleh adanya faktor-faktor struktural didalam perekonomian yaitu; pertama, adanya perlambatan dalam pertumbuhan ekspor dibandingkan dengan pertumbuhan sektor lain yang disebabkan oleh melemahnya tingkat responsif produksi atas barang ekspor terhadap kenaikan harga, dan begitupun dengan sisi impor. Impor merupakan salah satu cara dari Indonesia untuk memenuhi kebutuhan negaranya agar dapat terpenuhi dan sebagai pengganti atau substitusi

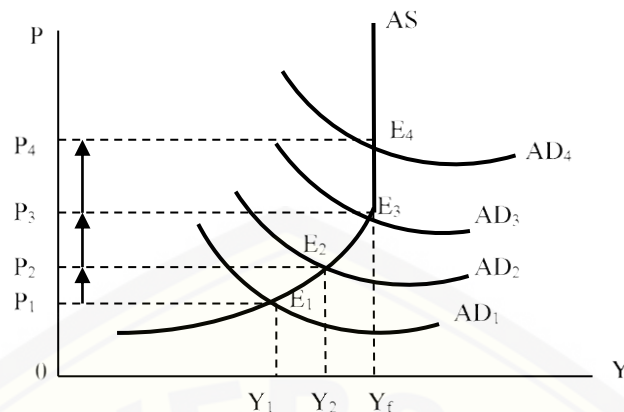
impor dari kebijakan yang ditetapkan meskipun hal tersebut menyebabkan biaya tinggi sehingga menimbulkan harga barang menjadi tinggi atau inflasi. Kedua, melambat dan melemahnya tingkat produksi bahan makanan didalam negeri yang tidak sebanding dengan tingginya pertumbuhan penduduk dan pendapatan perkapita sehingga memicu tingginya harga makanan dalam negeri yang selanjutnya diikuti oleh kenaikan harga barang-barang lain secara merata yang menimbulkan terjadinya inflasi (Suseno dan Astiyah, 2009). Oleh sebab itu, dengan adanya inflasi yang seperti ini tidak bisa jika hanya diperbaiki dengan melakukan pengurangan jumlah uang yang beredar, namun juga harus diselesaikan dengan meningkatkan produktivitas dan pembangunan disketer bahan makanan maupun barang-barang ekspor.

2.1.3 Faktor-faktor Penyebab Inflasi

Berdasar pada faktor-faktor penyebab timbulnya inflasi ini disebabkan dari sisi permintaan, penawaran, maupun ekspektasi. Dimana faktor-faktor tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut (Suseno dan Astiyah, 2009):

1. Inflasi Permintaan (*demand-pull inflation*)

Inflasi permintaan merupakan suatu hasil dari pengaruh hubungan antara permintaan dan penawaran domestik dalam jangka panjang sehingga menimbulkan inflasi. Timbulnya tekanan inflasi sisi permintaan ini yaitu jika permintaan agregat tidak sama dengan penawaran agregat (output yang tersedia). Tekanan inflasi akan lebih besar terjadi jika permintaan agregat lebih besar daripada penawaran agregat dan sebaliknya jika permintaan agregat lebih kecil daripada penawaran agregat maka tekanan inflasi juga akan rendah, perbedaan permintaan dan penawaran agregat tersebut biasa disebut dengan *output gap*. Hal tersebut dapat ditunjukkan dengan gambar sebagai berikut:



Gambar 2.1 Inflasi Permintaan (*demand-pull inflation*) (Sumber: Hasyim, 2016)

Gambar 2.1 menjelaskan bahwa kurva AD mengalami pergeseran dari AD_1 ke AD_2 dan AD_3 yang berpotongan dengan kurva AS pada titik E_1 , E_2 , dan E_3 yang menyebabkan kelebihan permintaan. Sehingga tingkat harga mengalami kenaikan menjadi P_2 ke P_3 . Hal tersebut juga diikuti oleh tingkat pendapatan (output) yang mengalami kenaikan dari $0Y_1$ ke $0Y_2$ hingga ke Y_f . Jika pergeseran permintaan terus terjadi ke atas menjadi AD_4 maka tingkat harga juga akan mengalami kenaikan hingga ke P_4 . Tetapi, dikarenakan pereconomian yang terjadi pada *full employment* maka pendapatan tidak dapat berubah (tetap pada Y_f), oleh sebab itu hal tersebut akan memicu terjadinya inflasi permintaan.

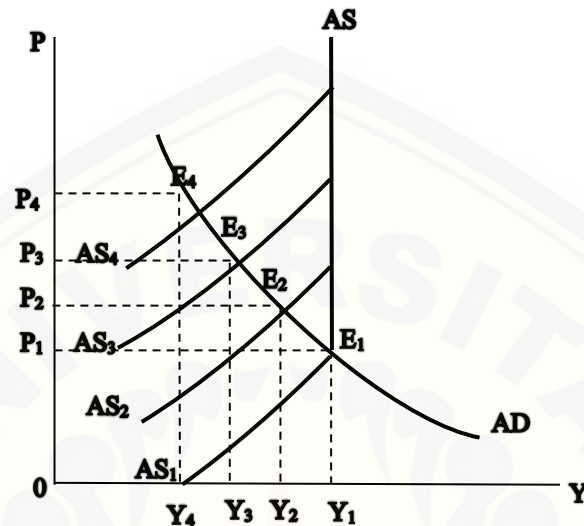
2. Inflasi Penawaran (*cost-push inflation*)

Pada jenis faktor inflasi penawaran ini disebabkan oleh adanya faktor penawaran lain sehingga menyebabkan harga penawaran mengalami kenaikan terhadap suatu barang yang termasuk juga barang-barang yang harus impor, serta harga barang-barang yang berada dalam pengendalian pemerintah. Selain itu inflasi juga disebabkan oleh adanya faktor alam, faktor sosial ekonomi atau faktor yang ditimbulkan oleh kebijakan-kebijakan tertentu. Inflasi terjadi disebabkan oleh adanya interaksi antara permintaan dan penawaran agregat, dimana hal tersebut dapat dijelaskan dengan persamaan berikut (Suseno dan Astiyah, 2009):

$$P = D/S \dots \dots \dots (2.1)$$

Jika P merupakan harga, D merupakan permintaan agregat, dan S merupakan penawaran agregat, sehingga P akan mengalami kenaikan jika jumlah $D > S$.

Sebab, hal tersebut akan terjadi jika peningkatan D tidak sebanding dengan peningkatan S dan sebaliknya. Hal tersebut dapat ditunjukkan dengan gambar sebagai berikut:



Gambar 2.2 Inflasi Penawaran (*cost-push inflation*) (Sumber: Hasyim, 2016)

Gambar 2.2 menjelaskan bahwa kurva penawaran AS mengalami pergeseran dari AS_1 ke AS_2 hingga AS_4 , dimana keseimbangan perekonomian yang terjadi berada pada titik E_1 , E_2 sampai pada E_4 . Hal tersebut disebabkan oleh semakin tingginya tingkat harga yang terjadi pada P_1 ke P_2 , disertai pendapatan (output) yang semakin menurun dari $0Y_1$ hingga ke $0Y_4$. Oleh sebab itu, dari hal tersebut memicu terjadinya inflasi penawaran karena kenaikan harga yang terus menerus terjadi, seperti yang ditunjukkan dalam gambar diatas bahwa timbulnya inflasi disebabkan oleh bergesernya kurva penawaran agregat ke kiri atas.

3. Inflasi Ekspektasi

Pada inflasi ekspektasi ini lebih berperan terhadap upah tenaga kerja dan harga. Para pelaku ekonomi akan melakukan antisipasi atau pencegahan untuk mengurangi kerugian-kerugian yang mungkin akan timbul dan disebabkan jika terjadi inflasi pada waktu yang lalu masih akan terjadi pada waktu mendatang. Ekspektasi inflasi ini terjadi juga disebabkan karena adanya perkiraan para pelaku ekonomi yang mendatang sebagai akibat dari adanya kebijakan yang dilakukan pemerintah saat ini atau pelaku ekonomi pada ekspektasi inflasinya juga

didasarkan oleh kebijakan yang dilakukan otoritas moneter. Sehingga dengan kredibilitas dan konsistensi bank sentral terhadap kebijakan-kebijakan yang ditetapkannya maka bank sentral dapat mengarahkan pada pembentukan ekspektasi inflasi yang semakin rendah kedepannya.

2.1.4 Teori Kuantitas Uang

Teori inflasi yang sebelumnya merupakan bentuk dari berkembangnya teori kuantitas yang pada dasarnya membahas tentang faktor penyebab dari perubahan tingkat harga disebabkan oleh kenaikan jumlah uang beredar yang juga akan mempengaruhi tingkat kenaikan harga. Para ekonom yang menganut tentang teori kuantitas dikenal sebagai ahli ekonomi dengan aliran monetaris, dimana salah satu ekonom monetaris tersebut yaitu Milton Friedman yang telah mencetuskan teori permintaan uang. Sebagai penentu dari permintaan uang oleh masyarakat yaitu variabel pertumbuhan ekonomi, suku bunga, dan tingkat harga (laju inflasi) yang juga merupakan dasar dari teori permintaan uang itu sendiri. Sehingga dalam penjelasan teori permintaan uang dinyatakan bahwa jika jumlah uang beredar dimasyarakat lebih besar daripada yang dibutuhkan oleh masyarakat maka akan menyebabkan tingkat harga mengalami peningkatan dan munculnya inflasi. Begitupun sebaliknya, jika jumlah uang beredar dimasyarakat lebih kecil dari yang dibutuhkan maka tingkat harga akan mengalami penurunan yang menimbulkan deflasi (Suseno dan Astiyah, 2009). Dalam teori kuantitas ini terdapat beberapa asumsi yaitu sebagai berikut;

1. Teori Kuantitas Irving Fisher

Irving Fisher merupakan ekonom dari Amerika yang telah mengembangkan teori kuantitas tersebut, yang berpendapat bahwa dengan adanya perubahan uang yang beredar maka akan menimbulkan perubahan yang sama cepatnya terhadap harga-harga. Dalam artian bahwa jika uang beredar mengalami penambahan sebesar lima persen maka tingkat pada harga-harga juga akan mengalami penambahan sebesar lima persen, dan sebaliknya jika uang yang beredar berkurang sebesar lima persen maka tingkat harga-harga juga akan ikut berkurang sebesar lima persen (Sukirno, 1994). Sehingga dalam teorinya Irving Fisher tersebut dapat dirumuskan dengan persamaan berikut (Nopirin, 2007):

$$MV = PT \dots\dots\dots(2.2)$$

Dimana, jumlah uang dinyatakan dengan (M), tingkat perputaran uang (*velocity of money*) (V) yang berarti berapa kali uang digunakan untuk bertransaksi dari orang satu ke orang lain dengan periode waktu tertentu, harga barang (P), dan jumlah barang (T). Adanya perubahan terhadap permintaan uang dalam perekonomian maka akan menyebabkan perubahan didalam tingkat harga, Fisher juga menyatakan bahwa teori kuantitas merupakan jumlah transaksi bukan dalam hal kuantitas komoditas yang dibeli. Oleh sebab itu, berikut ini merupakan persamaan pendekatan transaksi terhadap teori kuantitas dari Fisher, yaitu: (Handa, 2009)

$$M \times V = P \times y \dots\dots\dots(2.3)$$

Dimana dalam persamaan yang dinyatakan Fisher tersebut diubah dari variabel T menjadi variabel y (output total dari perekonomian/GDP nominal), T dan y sangat berkaitan, sebab semakin banyaknya perekonomian yang memproduksi maka barang yang diperjualbelikan juga akan banyak. Jika y merupakan jumlah output sedangkan P merupakan harga, nilai uang dari output akan dinyatakan dengan Py dan V merupakan perputaran pendapatan uang (*income velocity of money*) (Mankiw, 2006). Teori kuantitas ini sependapat dengan pandangan utama dari ahli-ahli ekonomi klasik terhadap analisis-analisis yang digunakannya bahwa perekonomian selalu mencapai tingkat penggunaan tenaga kerja penuh. Sehingga produksi tidak dapat ditambah lagi, uang akan bertambah dan hanya berlaku jika dalam penggunaan pada sumber-sumber alam dan perkembangan teknologi juga mengalami perbaikan (Sukirno, 1994).

2. Teori Kuantitas Cambridge/Marshall Equation

Teori kuantitas menurut Marshall juga tidak jauh berbeda dengan asumsi dari teori kuantitas uang, analisis Marshall ini dikenal sebagai *cash-balance theory* (teori sisa tunai) menyatakan bahwa dengan perubahan yang terjadi pada uang beredar juga akan mempengaruhi perubahan yang sama terhadap inflasi. Sehingga untuk menjelaskan teori tersebut lebih lanjutnya digunakan persamaan yaitu (Sukirno, 1994):

$$M = kPT \dots\dots\dots(2.4)$$

Dimana, M merupakan uang beredar, P sebagai tingkat harga-harga, sedangkan T merupakan jumlah barang-barang dan jasa-jasa yang diperjualbelikan dalam suatu tahun tertentu, dan k didalam persamaan tersebut dinyatakan sebagai suatu bagian pendapatan yang ingin dipegang oleh masyarakat dalam bentuk tunai. Jumlah uang yang akan dipegang oleh masyarakat juga sebesar dengan besarnya pendapatan yang telah diperolehnya. Maka tingkat peredaran uang yang ada dimasyarakat akan bergantung juga dari kebiasaan masyarakat dalam memegang uang, semakin tinggi tingkat pendapatan masyarakat yang telah disimpan maka laju peredaran uang juga akan semakin lambat. Dan sebaliknya semakin rendah tingkat pendapatan masyarakat maka laju peredaran uang juga akan mengalami kecepatan. Pada pendapat lain, Marshall lebih menekankan pada pendapatan (GNP) yang dijelaskan dengan bentuk uang kas. Secara matematis teori Marshall dapat dinyatakan dengan persamaan berikut ini:

$$M = k Py \dots \dots \dots (2.4)$$

Dimana k merupakan bagian dari GNP sebagai wujud dari bentuk uang kas, sehingga besarnya akan sama dengan $\frac{1}{v}$. Sebagai alat pengukur pada jumlah output Marshall tidak menggunakan T (volume transaksi) melainkan dirubah menjadi Y (sebagai GNP riil). Persamaan dari Marshall ini dapat dijelaskan sebagai persamaan yang menjelaskan tentang adanya permintaan uang, dimana masyarakat dalam pendapatan yang diperoleh dibentuk pada uang kas (k), sehingga persamaan Marshall ini bukan merupakan persamaan Irving Fisher tetapi persamaan yang disebut sebagai *cash-balance* sebagai persamaan permintaan uang. Apabila jumlah uang meningkat dua kali lipat maka harga juga akan mengalami kenaikan dua kali lipat hingga permintaan uang akan sama dengan jumlah uang. Dengan kenaikan jumlah uang tersebut maka jumlah uang yang dipegang masyarakat akan berlebih, dari uang yang berlebih masyarakat akan dibelanjakan hingga jumlah yang diinginkan untuk dipegang sama dengan jumlah yang ada (jika GNP naik dua kali) (Nopirin, 2007).

2.1.5 Teori Moneteris

Teori moneteris menyatakan bahwa inflasi merupakan suatu fenomena moneter yang pasti dialami oleh setiap negara dimanapun, yang disebabkan oleh peningkatan dari kuantitas uang secara berlebih dan cepat dibandingkan dengan tingkat output (Samuelson dan Nordhaus, 1992). Moneteris juga menegaskan bahwa didalam jangka panjang tingkat output riil ditentukan oleh stok barang modal, ukuran dan kualitas angkatan kerja, serta keadaan teknologi. Dan dalam jangka panjang juga tingkat aktivitas ekonomi tidak berpengaruh oleh kuantitas uang, namun tingkat aktivitas ekonomi secara nominal akan ditentukan oleh persediaan uang sehingga dalam jangka panjangnya uang akan berdampak pada tingkat harga, jika persediaan uang yang ada dimasyarakat tinggi maka tingkat inflasi juga akan tinggi yang ditunjukkan pada peningkatan harga dan sebaliknya (Froyen, 1996).

Friedman menjelaskan dalam teori moneter pada persamaan $MV = PT$ dimana kecepatan dianggap stabil sebagai hasil dari perubahan kuantitas uang tercermin pada harga atau output. Pendekatan kaum moneteris juga menjelaskan bahwa pertumbuhan uang akan menentukan GNP nominal didalam jangka pendek dan untuk jangka panjang ditentukan pada harga-harga (Samuelson dan Nordhaus, 1992). Milton Friedman menyatakan bahwa inflasi dapat ditekan dan dicegah dengan meningkatkan suku bunga, sehingga jumlah uang yang beredar akan berkurang dan hal tersebut akan berpengaruh terhadap turunya harga-harga karena uang yang dimiliki masyarakat lebih sedikit.

2.1.6 Teori Permintaan Uang Milton Friedman

Teori permintaan uang merupakan teori yang dikembangkan oleh Milton Friedman dalam menginterpretasikan kembali teori kuantitas moneter yang telah dikemukakan oleh Irving Fisher. Friedman menyatakan bahwa memegang uang merupakan salah satu bentuk dari kekayaan, selain itu uang juga dapat disimpan dalam bentuk deposito, obligasi, ataupun saham. Terdapat faktor-faktor dalam menentukan permintaan uang yaitu; tingkat harga, obligasi, suku bunga, modal fisik dan kekayaan. Yang dapat dinyatakan dengan persamaan berikut (Sidiq, 2005):

$$M_d = f(P, r, rFC, Y) \dots \dots \dots (2.5)$$

Dimana:

- Md = permintaan uang nominal
- P = tingkat harga
- r = suku bunga
- rFC = tingkat pengembalian modal dari modal fisik
- Y = pendapatan dan kekayaan

Friedman juga menjelaskan bahwa tingkat harga merupakan proposional pada jumlah uang yang beredar, dimana para ekonom yang sependapat dengan teori permintaan uang ini menyatakan bahwa jumlah uang beredar dalam kenyataan merupakan faktor tunggal penyebab terjadinya inflasi. Seperti halnya penjelasan yang dikemukakan oleh ekonom Irving Fisher dan Milton Friedman yang menyatakan tentang pentingnya peran uang pada zaman modern. Dari kedua ekonom tersebut terdapat perbedaan pendapat, Irving Fisher disini lebih menekankan pada perubahan jumlah uang beredar yang hanya mempengaruhi tingkat harga, sedangkan Milton Friedman lebih menekankan bahwa terdapat faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi harga namun faktor tersebut tidak berperan cukup penting dalam mempengaruhi harga dan sangat menekankan pada kebijakan moneter dan peran uang dalam mempengaruhi output dan harga.

Oleh sebab itu, Friedman dan kaum moneteris lainnya membedakan pengaruh perubahan jumlah uang beredar dalam jangka pendek dan jangka panjang. Menurut kaum moneteris dalam jangka pendek kebijakan moneter dan perubahan jumlah uang beredar akan sangat berpengaruh penting terhadap perekonomian, sedangkan dalam jangka panjang kurang lebih uang akan bersifat netral dimana jumlah uang beredar setelah melewati tahap-tahapnya dalam perekonomian tidak menimbulkan dampak secara riil melainkan lebih mengubah tingkat harga (Dornbusch and Fischer, 1994).

2.1.7 Teori Permintaan Uang Keynes

Kebijakan moneter yang dipelopori oleh Keynes terlihat pada kinerja bank sentral terhadap permintaan agregat melalui penggunaan jumlah uang beredar, tingkat bunga sebagai alat untuk menjaga agar inflasi dan output sesuai dengan

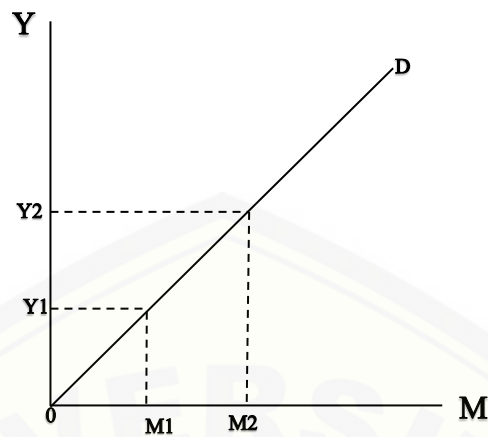
sasaran yang telah ditetapkan. Teori Keynes juga berlawanan dengan asumsi teori kuantitas, dimana dalam karyanya yang berjudul *The General Theory* menyatakan bahwa tidak terdapatnya lapangan kerja penuh didalam perekonomian, Keynes dalam karyannya tersebut juga menjelaskan bahwa kecepatan uang akan berubah-ubah (Handa, 2009). Keynes dalam teorinya ini membedakan dari masing-masing tujuan dalam motif memegang uang yang terdiri dari motif transaksi, motif berjaga-jaga, dan motif spekulasi.

1) Motif Transaksi

Dalam kegiatan ekonomi tentu masyarakat tidak akan lepas dalam kegiatan proses transaksi, sehingga permintaan akan uang ini juga berkaitan dengan tingkat pendapatan yang diperoleh masyarakat. Apabila tingkat pendapatan masyarakat besar maka akan semakin besar juga transaksi yang akan dilakukan (Nopirin, 2007) dan hal ini juga dipengaruhi oleh keadaan perekonomian yang semakin modern sehingga tingkat spesialisasi juga tinggi dan uang sangat diperlukan. Tingkat spesialisasi akan terjadi jika masyarakat dapat dengan mudah menggunakan uangnya untuk memenuhi ataupun membeli barang-barang yang diinginkan, maka hal tersebut juga akan berkaitan dengan pendapatan yang diperoleh masyarakat tersebut (Sukirno, 1994).

2) Motif Berjaga-jaga

Untuk menghadapi situasi dan keadaan yang akan terjadi dimasa mendatang Keynes menyatakan bahwa perlu adanya tindakan untuk berjaga-jaga dalam keperluan bertransaksi yang tidak dapat diduga. Sebagai pemicu utama dalam motif ini menurut Keynes adalah pendapatan, sebab dalam menghadapi masalah-masalah yang tidak terduga secara tiba-tiba dimasa mendatang maka akan menyebabkan masyarakat dalam memegang uang akan lebih banyak dibandingkan untuk bertransaksi. Berikut ini akan dijelaskan dengan gambar yang menunjukkan keterkaitan antara motif untuk transaksi dan berjaga-jaga:



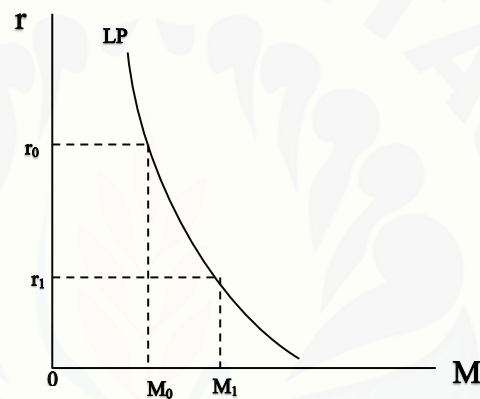
Gambar 2.3 Permintaan uang untuk motif transaksi dan berjaga-jaga (Sumber: Nopirin 2007)

Gambar 2.3 menjelaskan bahwa permintaan uang untuk motif transaksi dan berjaga-jaga dipengaruhi oleh tingkat pendapatan. Tingkat pendapatan awal masyarakat berawal pada titik Y_1 sedangkan, permintaan masyarakat dalam memegang uang untuk transaksi berada dititik M_1 . Kemudian ketika pendapatan masyarakat mengalami peningkatan sebesar Y_2 maka akan diikuti oleh permintaan uang masyarakat untuk transaksi dan berjaga-jaga juga semakin meningkat dan bergeser ke kanan sebesar titik M_2 . Sehingga semakin tinggi tingkat pendapatan maka akan semakin tinggi juga tingkat permintaan uang untuk transaksi dan berjaga-jaga.

3) Motif Spekulasi

Menurut Keynes motif spekulasi ini pasti akan terjadi dimasyarakat sebagai tujuan akhir, jika pendapatan yang diperolehnya tinggi dan menambah jumlah uang yang akan dipegangnya untuk digunakan, sehingga dapat digantikan dengan membeli surat-surat berharga. Sebab surat-surat berharga tersebut juga akan memberikan keuntungan serta tingkat pendapatan yang tinggi (Sukirno, 1994). Keynes juga menjelaskan bahwa permintaan uang yang bertujuan untuk spekulasi ditentukan oleh tingkat bunga. Apabila tingkat bunga tinggi maka tujuan masyarakat untuk spekulasi akan rendah dikarenakan tingkat memegang uang akan menurun dan akan berpengaruh terhadap keinginan masyarakat dalam

investasi atau membeli surat-surat berharga serta lebih memilih untuk menjualnya. Begitupun sebaliknya, jika tingkat bunga itu turun maka keinginan masyarakat dalam membeli surat-surat berharga atau berinvestasi akan meningkat. Dari permintaan uang sebagai motif spekulasi ini tentu memiliki perbedaan dengan motif transaksi dan berjaga-jaga, sebab motif transaksi dan berjaga-jaga ini tujuannya lebih ditentukan oleh pendapatan nasional atau pendapatan masyarakat, semakin tinggi tingkat pendapatan masyarakat maka semakin tinggi pula transaksi dan berjaga-jaga yang akan dilakukan, tetapi spekulasi ini ditentukan oleh tingkat bunga. Motif spekulasi ini ditunjukkan dengan gambar sebagai berikut:



Gambar 2.4 Permintaan uang untuk motif spekulasi (Sumber: Nopirin,2007)

Gambar 2.4 menunjukkan permintaan uang untuk motif spekulasi yang dijelaskan dengan kurva LP (preferensi likuiditas) bahwa hubungan antara suku bunga (r) dengan jumlah uang yang dipegang masyarakat (M) sebagai motif untuk spekulasi. Jika tingkat bunga berada pada titik r_0 maka jumlah uang untuk spekulasi sebesar M_0 , namun jika tingkat bunga mengalami peningkatan sebesar r_1 maka jumlah uang untuk spekulasi juga akan ikut meningkat dan bergeser ke kanan sebesar M_1 .

2.1.8 Teori Nilai Tukar

Nilai tukar merupakan suatu harga mata uang antar negara satu dengan negara lain sehingga, dapat digunakan untuk bertransaksi. Pada teori nilai tukar pertama kali dikembangkan oleh teori paritas daya beli (*Purchasing Power Parity*) sebagai teori penentuan nilai tukar, dimana teori tersebut juga dikenal

sebagai teori inflasi pada nilai tukar. Teori PPP merupakan teori sederhana yang mengungkapkan bahwa kurs nominal antar dua mata uang yang dimiliki oleh suatu negara harus sama terhadap rasio tingkat harga agregat, sehingga antar negara satu dengan negara lain memiliki daya beli sama dengan unit mata uang yang digunakan tersebut (Taylor, 2004). Selain itu, terdapat konsep *absolute PPP* yang menjelaskan bahwa daya beli antara dua mata uang terhadap suatu barang adalah sama. Dan lebih menekankan pada hukum satu harga (*law of one price*) atas barang dan jasa yang diperdagangkan antar negara satu dengan negara yang lain, oleh sebab itu nilai tukar dapat dinyatakan terapresiasi atau terdepresiasi dari transaksi yang telah dilakukan tersebut (Melvin dan Norrbin, 2013).

Apresiasi adalah mata uang dari suatu negara yang sedang mengalami penguatan, dan depresiasi adalah kebalikan dari apresiasi yaitu mata uang dari suatu negara yang sedang mengalami kelemahan. Sehingga, PPP merupakan perbandingan antara tingkat harga yang ada di kedua negara, seperti yang ditunjukkan dengan persamaan berikut (Syarifuddin, 2015):

$$E = 1/(P/P^*) = P/P^* \dots\dots\dots(2.6)$$

Dimana:

- E = nilai tukar
- P = harga barang dalam negeri
- P* = harga barang luar negeri

Selain itu, terdapat juga konsep PPP relatif yang merupakan persentase dari perubahan nilai tukar dua negara pada periode yang sama dengan perbedaan inflasi yang ada di dua negara tersebut. Yang ditunjukkan dengan persamaan berikut:

$$\pi^d - \pi^f = e \dots\dots\dots(2.7)$$

Dimana; π^d adalah inflasi dalam negeri, π^f adalah inflasi luar negeri, e adalah perubahan nilai tukar (apresiasi/depresiasi). Nilai tukar dapat dibedakan menjadi dua yaitu nilai tukar nominal dan riil (Simorangkir dan Suseno, 2004). Nilai tukar nominal adalah harga relatif dari mata uang antar negara, sedangkan nilai tukar riil adalah harga relatif dari masing-masing barang antara negara satu dengan negara lain (Mankiw, 2006) dimana hal tersebut dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Nilai tukar riil} = \frac{\text{Nilai tukar nominal} \times \text{Harga barang domestik}}{\text{Harga barang asing}}$$

Formulasi diatas dapat dijelaskan bahwa nilai tukar riil akan berpengaruh terhadap tingkat harga barang domestik begitu juga dengan nilai tukar domestik yang akan berpengaruh terhadap mata uang asing. Mankiw (2006) menyatakan bahwa jika nilai tukar riil meningkat, maka barang-barang asing akan lebih murah sedangkan barang-barang domestik akan lebih mahal. Begitupun sebaliknya, jika nilai tukar riil rendah, maka barang-barang asing akan mahal dan barang domestik akan lebih murah. Sejalan dengan perkembangan perekonomian global dan terbuka ini khususnya di Indonesia yang saat ini menerapkan sistem nilai tukarnya pada nilai tukar mengambang (*Floating Exchange Rate*) dimana dalam menetapkan nilai mata uang domestik terhadap mata uang asing dari masing-masing negara yang ada didunia serta ditentukan oleh mekanisme pasar dan tidak adanya intervensi pemerintah, sehingga nilai mata uang akan mudah mengalami perubahan. Besarnya nilai tukar tersebut akan dipengaruhi oleh perilaku produsen dan konsumen terutama dari para spekulan yang ada dipasar, sehingga nilai tukar akan sangat mudah berfluktuasi diperekonomian antar negara.

2.1.9 Teori Suku Bunga

a) Teori Suku Bunga Klasik

Nopirin (2007) menurut pandangan teori Klasik tabungan merupakan fungsi dari tingkat suku bunga, jika tingkat suku bunga tinggi maka masyarakat dalam menabung juga akan tinggi dan masyarakat akan cenderung untuk mengurangi pengeluaran konsumsinya untuk lebih meningkatkan tabungannya. Selain itu, suku bunga juga merupakan fungsi dari investasi. Jika tingkat suku bunga tinggi maka investasi akan mengalami penurunan dan sebaliknya jika tingkat suku bunga rendah maka keinginan masyarakat dalam berinvestasi akan meningkat. Tingkat suku bunga akan mencapai titik keseimbangan jika keinginan menabung sama dengan keinginan dalam investasi.

b) Teori Suku Bunga Keynes

Nopirin (2007) dalam pandangan Keynes tentang teori suku bunga berbeda dengan pandangan teori suku bunga Klasik, dimana teori Klasik menyatakan bahwa tingkat bunga merupakan hasil dari interaksi tabungan dan investasi. Namun, hal tersebut berbeda dengan teori Keynes, dimana tingkat suku bunga ditentukan oleh permintaan dan penawaran uang. Dalam teori ini juga terdapat tiga motif seseorang bersedia untuk memegang uang tunai yaitu; sebagai motif transaksi, berjaga-jaga, dan spekulasi. Dari tiga motif tersebutlah sumber dari munculnya permintaan uang oleh Keynes yang disebut sebagai *liquidity preference*, yang menurut Keynes permintaan uang tergantung dari tingkat suku bunga. Jika tingkat suku bunga rendah maka masyarakat akan memilih memegang uang lebih banyak, sebaliknya jika tingkat suku bunga tinggi maka masyarakat akan memilih untuk memegang uang lebih sedikit dan jika tingkat bunga merupakan harga, maka jumlahnya harus ditentukan dengan hubungan antara permintaan dan penawaran. Oleh sebab itu, tingkat suku bunga akan mengalami perubahan jika permintaan dan penawaran uang juga mengalami perubahan.

2.1.10 Teori Pertumbuhan Ekonomi

Teori pertumbuhan ekonomi ditinjau dari berbagai teori, seperti pandangan Klasik yang menyatakan bahwa pertumbuhan ekonomi dipengaruhi oleh jumlah penduduk, jumlah stok barang-barang modal, luas tanah, dan kekayaan alam, serta perkembangan teknologi. Namun para ekonom klasik lebih memfokuskan pada pengaruh penambahan penduduknya, dikarenakan dengan jumlah penduduk yang sedikit maka pertumbuhan ekonomi akan terwujud, sedangkan jika jumlah penduduk terus mengalami peningkatan maka akan berdampak pada penurunan pertumbuhan ekonomi (Sukirno, 1994). Dalam teori klasik tersebut memiliki perbedaan pandangan dengan teori pertumbuhan Neo-Klasik yaitu lebih pada segi penawaran, yang dikembangkan oleh Abramovits dan Solow. Maka pandangan tersebut dapat dinyatakan dengan persamaan berikut (Sukirno, 1994):

$$\Delta Y = f(\Delta K, \Delta L, \Delta T) \dots \dots \dots (2.8)$$

Dimana, ΔY merupakan tingkat pertumbuhan ekonomi, ΔK merupakan tingkat pertumbuhan barang modal, ΔL merupakan pertumbuhan tenaga kerja, dan

ΔT merupakan tingkat perkembangan teknologi. Selanjutnya, Solow membentuk rumusan secara matematik sebagai berikut:

$$g = m \cdot \Delta K + b \cdot \Delta L + \Delta T \dots \dots \dots (2.9)$$

Dimana, g merupakan tingkat pertumbuhan ekonomi, m merupakan produktivitas modal marginal, dan b merupakan produktivitas marginal tenaga kerja. Pertumbuhan ekonomi suatu negara akan mengalami peningkatan yang salah satunya dipengaruhi oleh adanya perkembangan teknologi, hal tersebut juga ditunjukkan pada negara-negara maju.

Hal ini berbeda dengan pendapat dari Schumpeter yang menyatakan tentang pembangunan ekonomi berawal tercipta dari lingkungan sosial, politik, dan teknologi yang dapat mendorong kreativitas para pelaku ekonomi atau wiraswasta yang juga akan mendorong dalam menciptakan pertumbuhan ekonomi atau menerapkan ide-ide barunya dalam perekonomian. Dan pengaruh dari inovasi tersebut yaitu: untuk menciptakan dan memperkenalkan teknologi baru, memperoleh keuntungan, inovasi teknologi yang akan tersebar dan menimbulkan imitasi bagi para pengusaha lain (Hasyim, 2016). Selain itu Malthus berpendapat terhadap kondisi perekonomian dimasa depan yang pesimis, sebab dalam menaikkan tingkat produksi masyarakat ternyata belum terdapat perhitungan tentang hal tersebut dan adanya peranan pada perkembangan teknologi. Perkembangan teknologi yang baik maka kebutuhan masyarakat akan suatu barang tertentu dapat terpenuhi sesuai dengan jumlah yang dibutuhkan oleh masyarakat yang juga bertujuan untuk kesejahteraan masyarakat. Dalam pandangan teori neo klasik oleh Robert Solow juga menyatakan bahwa salah satu cara dan faktor penting bagi suatu negara agar pertumbuhan ekonomi dapat meningkat yaitu dengan mendorong kemajuan teknologi, meningkatkan keahlian atau skill dan meningkatkan ketrampilan para pekerja dalam menggunakan teknologi yang dimiliki sehingga dapat menghasilkan produk atau output yang maksimal dan berkualitas untuk kesejahteraan masyarakat (Murni, 2006).

2.1.11 Konsep *Electronic Money (E-Money)*

Uang elektronik (*e-money*) adalah suatu nilai mata uang yang disimpan dalam bentuk kartu elektronik sehingga dapat memudahkan untuk kegiatan transaksi. Menurut Bank Indonesia *e-money* merupakan alat pembayaran yang salah satu unsurnya harus terpenuhi seperti nilai uang disimpan secara elektronik didalam suatu media *server* atau *chip*, dimana nilai uang elektronik tersebut dapat dipindahkan sebagai alat untuk bertransaksi dalam pembayaran dan/atau transfer dana. Secara luas *e-money* merupakan penyimpanan dari nilai moneter elektronik pada perangkat teknis yang dapat digunakan sebagai alat pembayaran kepada pelaku selain dari penerbit tanpa harus melibatkan rekening bank didalam transaksi, namun sebagai instrumen prabayar (European Central Bank). Nilai uang dari *e-money* secara otomatis akan berkurang jika konsumen menggunakannya untuk pembayaran yang telah dilakukan, *e-money* yang dimaksudkan dalam hal ini yaitu *e-money* yang dapat digunakan untuk pembayaran dalam berbagai jenis.

E-money berbeda dengan kartu debit dan kredit, sebab *e-money* merupakan *prepaid product* yang nilai uangnya telah tercatat dalam instrumen *e-money* tersebut dan secara keseluruhan dana yang tercatat tersebut berada pada pengendalian konsumen. Sedangkan, kartu debit dan kredit merupakan *access product* yang dananya tidak ada dalam pencatatan diinstrumen kartu tersebut dan dana secara keseluruhan dalam pengendalian bank (Hidayati dkk, 2006). Perkembangan teknologi digital secara intensif dapat menciptakan peningkatan pada tabungan karena teknologi yang baru memberikan inflasi tertekan secara berkelanjutan. Dalam penelitian Buchheim dan Kedert (2016) menyatakan bahwa dalam menetapkan target inflasi yang ada disuatu negara agar tetap terjaga terdapat kesulitan dalam menyesuaikan target inflasinya, oleh sebab itu perlu untuk melakukan identifikasi terhadap sumber data lebih lanjut yang dapat dipercaya terhadap cara masuknya digitalisasi yang mempengaruhi tingkat inflasi.

Bank sentral mencatat bahwa terdapat penurunan terhadap jumlah mata uang yang beredar dimasyarakat, namun dari pertumbuhan inovasi pembayaran bagi perbankan maupun lembaga keuangan non bank tersebut juga harus disertai dengan kehati-hatian (Kamnar,2014). Persaingan terhadap uang elektronik (*e-*

money) juga akan mencegah berkurangnya biaya peluang gagal bayar, begitu juga pada sektor rumah tangga yang menggunakan uang elektronik sebagai alat tukar dalam mendukung biaya intermediasinya serta sebagai proses pencegahan terjadinya peredaran uang palsu (Marimon, 1998). Sebagai instrumen elektronik *e-money* terbukti memiliki manfaat sebagai instrumen pembayaran alternatif terutama sebagai pembayaran mikro dan ritel di Indonesia sehingga mendorong masyarakat khususnya masyarakat yang kurang akan uang tunai dalam menggunakan *e-money*, namun *e-money* juga masih belum berperan besar dalam perekonomian di Indonesia dengan berdasarkan pendekatan saldo uang riil bahwa meningkatnya uang tunai akan berdampak pada *velocity of money* (Priyatama, 2010).

2.1.12 Hubungan Variabel Makroekonomi dan Pertumbuhan *E-Money* dengan Inflasi

Pada fenomena ekonomi yang terjadi seperti inflasi yang merupakan suatu indikator atau pengukur dari tingkat perkembangan ekonomi suatu negara. Maka terdapat hubungan dari variabel-variabel tertentu yang menyebabkan timbulnya inflasi, dimana variabel-variabel tersebut merupakan variabel makroekonomi yang terdiri dari nilai tukar, suku bunga, pertumbuhan ekonomi (GDP) dan pertumbuhan *e-money*. Pada perkembangan nilai tukar juga sebagai pengukur dari terjadinya inflasi yang dialami oleh suatu negara, dalam perekonomian global dan terbuka saat ini tentu nilai tukar berperan penting dan sangat mudah mengalami fluktuasi yang disebabkan oleh perkembangan perekonomian dunia, sehingga nilai tukar akan mengalami depresiasi atau apresiasi. Hubungannya nilai tukar dengan inflasi ini dapat terjadi secara langsung, dimana hal tersebut ditunjukkan ketika nilai tukar mengalami kelemahan maka akan menyebabkan harga-harga tinggi atau terjadinya inflasi (Saputra dan Harjito, 2015).

Dan hubungan antara nilai tukar dan inflasi ini juga dapat dijelaskan dengan hukum satu harga (*law of one price*), diperekonomian yang terbuka saat ini hukum satu harga merupakan suatu harga-harga yang umum pada barang-barang sejenis disetiap negara akan sama jika dikonversikan kedalam mata uang lokal dari negara-negara yang bersangkutan. Selain itu, hubungan antara suku bunga

dengan inflasi sangat penting bagi stabilitas ekonomi yang ada diseluruh dunia, dan dalam penelitian yang dilakukan oleh Khumalo., et al (2017) menyatakan bahwa terdapat hubungan positif antara suku bunga dengan inflasi, berdasarkan pada hipotesis Fisher menunjukkan bahwa uang mempengaruhi sisi permintaan dan penawaran dalam ekonomi. Mishkin dan Eakins (2010) menjelaskan bahwa dengan suku bunga yang berfluktuasi akan sangat berpengaruh terhadap aktivitas kegiatan masyarakat baik keputusan bisnis maupun rumah tangga dalam memilih dana yang dimilikinya untuk mengkonsumsi atau menabung dan membeli efek.

Untuk mengendalikan terjadinya inflasi dalam perekonomian cara yang dapat dilakukan adalah dengan menggunakan beberapa pendekatan seperti tingkat suku bunga sebagai salah satu pengendali dari permintaan uang dan mengurangi permintaan agregat saat tingkat suku bunga tinggi begitupun sebaliknya (Khumalo et al, 2017). Oleh karena itu, suatu perekonomian negara akan mengalami perkembangan secara baik karena didorong oleh tingkat suku bunga yang dapat memberikan keuntungan dengan dibarengi oleh inflasi yang rendah (Bhunia, 2016). Selanjutnya, hubungan antara pertumbuhan ekonomi (GDP) dengan inflasi ini juga saling berkaitan satu sama lain dimana jika tingkat pertumbuhan suatu negara mengalami penurunan maka inflasi yang terjadi sedang tinggi, begitupun sebaliknya jika pertumbuhan ekonomi mengalami kenaikan maka inflasi yang terjadi sedang dalam keadaan stabil dan rendah. Sehingga GDP digunakan sebagai ukuran tingkat kinerja pertumbuhan perekonomian suatu negara dan sebagai ukuran pendapatan masyarakat (Mankiw, 2012).

Tidak hanya itu, hubungan antara pertumbuhan *e-money* dengan inflasi juga saling berkaitan satu sama lain. Munculnya *e-money* dalam dunia keuangan atau non keuangan lain memberikan banyak manfaat bagi masyarakat dalam kegiatan perekonomian sebagai alat untuk bertransaksi secara mudah, aman, dan efisien. *E-money* dapat berperan sebagai pengendali inflasi atas keinginan masyarakat dalam memegang uang secara berlebihan atau tunai, sebab dengan jumlah uang yang dipegang masyarakat berlebihan maka berdampak terhadap timbulnya inflasi. Maka dari hal tersebut perlu adanya nilai atas pembayaran yang dilakukan harus sesuai dan sama dengan nilai aslinya tidak boleh berkurang dan berlebih, oleh

sebab itu bank sentral sebagai pengatur sistem pembayaran suatu negara memberikan aturan dalam besaran nilai transaksi yang dilakukan. Jika nilai yang tertera tidak sama dengan aslinya maka dapat menimbulkan inflasi, bank sentral mengeluarkan peraturan tersebut bertujuan sebagai tolak ukur atau pengendali agar inflasi tetap terjaga dan stabil.

2.2 Penelitian Sebelumnya

Fenomena ekonomi dengan memanfaatkan variabel makroekonomi dan pertumbuhan *e-money* yang bertujuan untuk mengetahui seberapa besar fenomena tersebut berpengaruh terhadap inflasi serta pengaruh atau dampak apa saja yang ditimbulkan pada perekonomian negara. Terdapat beberapa hasil penelitian yang menunjukkan bahwa terjadinya inflasi juga disebabkan oleh adanya pertumbuhan *e-money* dengan beberapa variabel makroekonomi. Slozko dan Pelo (2014) dalam penelitiannya tentang pembayaran elektronik merupakan faktor utama dari pembangunan ekonomi dan juga menjelaskan mengenai adanya korelasi antara peningkatan pembayaran elektronik dengan salah satu variabel makroekonomi yaitu pertumbuhan GDP. Hasil dari penelitian tersebut mengungkapkan bahwa penggunaan pembayaran non tunai saling berkaitan dengan tingkat pertumbuhan ekonomi, hal tersebut juga ditunjukkan oleh negara-negara maju yang didorong oleh adanya transaksi non tunai dengan tingkat kesejahteraan yang lebih tinggi sehingga pembangunan ekonomi akan semakin cepat.

Manfaat dari pembayaran elektronik seperti; akses ke pasar uang semakin cepat, transaksi langsung antar entitas diseluruh dunia, dan adanya peningkatan pada aktivitas keuangan. Oleh sebab itu, dengan berkembangnya teknologi juga akan berpengaruh terhadap industri keuangan suatu negara sebagai salah satu pendorong pembangunan ekonomi lebih lanjut. Priyatama dan Apriansah (2010) dalam penelitiannya yang membahas tentang hubungan antara uang elektronik dan perputaran uang (*velocity of money*) menyatakan bahwa dengan adanya perkembangan teknologi dibidang informasi dan komunikasi akan berpengaruh terhadap sistem pembayaran yang berbasis elektronik oleh suatu negara. Untuk variabel yang digunakan dalam penelitian tersebut yaitu JUB, *e-money*, *velocity of*

money, dan pendapatan nasional. Tujuan dalam penelitian tersebut untuk menganalisis hubungan antara tingkat penggunaan *e-money* dan jumlah uang beredar dimasyarakat dan bagaimana perputaran uang itu terjadi dengan menggunakan data sekunder dan bulanan dengan kurun waktu 2007 hingga 2009 yang diperoleh dari Bank Indonesia, jurnal ekonomi, dan berbagai sumber lainnya. Hasil yang didapatkan dari penelitian tersebut yaitu dalam penggunaan *e-money* yang semakin meningkat berdampak terhadap peningkatan kecepatan uang (*velocity of money*). Hal ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Kamnar (2014) bahwa dalam penggunaan *e-money* yang masih rendah tidak berpengaruh signifikan terhadap kebijakan moneter, sebab hal tersebut juga berkaitan dengan seberapa besar *e-money* sebagai pengganti dari mata uang yang beredar sehingga kebijakan moneter akan mengalami peningkatan.

Variabel yang digunakan dalam penelitian tersebut terdiri dari variabel *E-money*, *European countries*, *country of the region*, dan *monetary policy*. Data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari sumber ECB (*European Central Bank*) dengan kurun waktu 2008-2011 yang juga menunjukkan adanya peningkatan tertinggi. Penelitian tersebut yang membahas tentang penggunaan *e-money* dan dampaknya terhadap kebijakan moneter. Selain itu dalam penelitian Rui Qin (2017) yang membahas tentang dampak dari pasokan uang dan *e-money* dengan bukti empirisnya pada bank sentral China. Hasil dari studi ini menjelaskan bahwa *e-money* berdampak terhadap jumlah uang beredar, terutama dalam mempengaruhi M0 dan M1, dengan menggunakan data yang diperoleh dari bank sentral di Cina dari tahun 1990 sampai 2010 dan model yang digunakan dalam studi tersebut adalah model OLS (*Ordinary Least Squares*). Rui Qin (2017) juga membuktikan dengan kuat bahwa *e-money* memiliki pengaruh negatif terhadap M0, dan berpengaruh positif terhadap M1, namun dalam hal ini tidak hanya *e-money* saja yang dapat mempengaruhi jumlah uang beredar tetapi terdapat juga faktor-faktor dari variabel lain seperti suku bunga, krisis keuangan, dan *velocity of currency*. Oleh sebab itu, pertumbuhan *e-money* di Cina dapat mempengaruhi kinerja dari bank sentral itu sendiri.

Priscylia (2014) dalam penelitiannya tentang pengaruh tingkat bunga (SBI) dan pembayaran non tunai terhadap permintaan uang di Indonesia yang menunjukkan hasil bahwa tingkat SBI secara signifikan berpengaruh negatif dan dengan pembayaran non tunai ini juga secara signifikan berpengaruh positif terhadap permintaan uang di Indonesia. Variabel yang digunakan dalam penelitian permintaan uang (M1) sebagai variabel dependen sedangkan, Sertifikat Bank Indonesia (SBI), dan pembayaran non tunai sebagai variabel independen. Metode analisis yang digunakan yaitu teknik analisis regresi linier berganda dengan metode ECM dan menggunakan pengujian asumsi klasik, penelitian tersebut menggunakan jenis data sekunder yang diperoleh dari sumber Bank Indonesia (SEKI) dan Statistik Sistem Pembayaran dengan periode waktu dari bulan Januari 2007 hingga bulan Desember 2012. Pada hasil penelitian lain oleh Buchheim dan Kedert (2016) menjelaskan bahwa saluran digitalisasi memiliki pengaruh negatif terhadap inflasi dan menurutnya digitalisasi ini merupakan suatu fenomena baru dan sulit untuk diukur oleh lembaga statistik dan data yang berkaitan dengan hal tersebut. Negara-negara Eropa merupakan ruang lingkup dari penelitian tersebut dengan variabel yang digunakan yaitu inflasi (CPI), output gap, *e-commerce*, *Better-informed consumers* (BIC), *Automation*, dan *ICT*, dimana data dari setiap variabel yang digunakan diperoleh dari IMF, OECD, *Digital Agenda Scoreboard* yang dilakukan oleh Komisi Eropa, dan COICOP Eurastat dengan periode tahun 2004 hingga tahun 2014.

Selain itu terdapat beberapa metode yang digunakan dalam penelitian tersebut yaitu metode regresi (OLS, *Fixed Effect* (FE), dan *The Arellano-Bond* (AB)) yang bertujuan untuk memberikan penjelasan sekaligus gambaran yang lebih bervariasi dari efek yang diperkirakan. Dalam analisis persaingan *e-money* tentu akan berpengaruh terhadap keberhasilan serta tujuan dari bank sentral untuk berkomitmen terhadap kebijakan dimasa depan seperti yang dikembangkan dalam penelitiannya Marimon., et al (1998) yang menganalisis tentang pertumbuhan *e-money* dalam mempertahankan inflasi agar tetap dalam kondisi yang rendah, dengan menggunakan variabel *e-money* dan inflasi. Penelitian tersebut menggunakan analisis deskriptif yang telah menghasilkan kesimpulan bahwa

dengan adanya pertumbuhan *e-money* maka inflasi dapat diturunkan atau dalam kondisi yang rendah sehingga pendapatan yang diperoleh pemerintah dapat maksimal.

Theodores M. Langi, Vecky Masinambow, dan Hanly Siwu (2014) dalam penelitiannya tentang analisis pengaruh suku bunga BI, JUB, dan tingkat kurs terhadap tingkat inflasi di Indonesia menunjukkan hasil bahwa variabel kurs dalam jangka pendek maupun dalam jangka panjang berpengaruh positif dan tidak signifikan. Untuk variabel JUB memiliki pengaruh yang negatif dan tidak signifikan dalam jangka pendek namun dalam jangka panjang JUB memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap inflasi di Indonesia. Sementara itu, untuk variabel suku bunga memiliki pengaruh yang positif dan signifikan baik dalam jangka pendek maupun dalam jangka panjang terhadap inflasi di Indonesia. Variabel independen dalam penelitian ini yaitu kurs, JUB, suku bunga BI, dan untuk variabel dependennya yaitu inflasi. Penelitian ini menggunakan metode analisis *error correction model* (ECM), jenis data yang digunakan adalah data sekunder kuantitatif dengan rentang waktu dari tahun 2005Q3 sampai dengan 2013Q3, sumber data yang digunakan diperoleh dari BPS, SEKI, Bank Indonesia dan literatur-literatur yang mendukung lainnya. Hasil penelitian lain oleh Marjan Naseri dan Najeeb Zada (2013) menjelaskan bahwa terdapat hubungan positif dan signifikan antara inflasi dengan pertumbuhan ekonomi yang ada di Malaysia sebagai fokus negara yang diteliti dalam penelitian ini. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah pertumbuhan ekonomi sebagai variabel dependen, sedangkan untuk variabel suku bunga, inflasi, dan investasi merupakan variabel independennya. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode *ordinary least squares* (OLS) dengan periode waktu tahunan dari tahun 1970 sampai dengan tahun 2011.

No.	Nama Peneliti	Judul	Metode	Variabel	Hasil Penelitian
1.	Donna Anggia Priscylia (2014)	Pengaruh Tingkat Bunga Sertifikat Bank Indonesia (SBI) dan Pembayaran Non Tunai Terhadap Permintaan Uang di Indonesia	ECM (<i>Error Correction Model</i>) dan menggunakan pengujian asumsi klasik	Permintaan uang (M1), Sertifikat Bank Indonesia (SBI), dan pembayaran non tunai	Hasil dalam penelitian ini bahwa tingkat SBI secara signifikan berpengaruh negatif, sedangkan dengan pembayaran non tunai ini secara signifikan berpengaruh positif terhadap permintaan uang di Indonesia dengan periode waktu dari bulan Januari 2007 hingga bulan Desember 2012.
2.	Abednego Priyatama dan Apriansah (2010)	Correlation Between Electronic Money and The Velocity of Money	Analisis Deskriptif	<i>E-money</i> , JUB, <i>velocity of money</i> , dan pendapatan nasional	Adanya hubungan antara <i>e-money</i> dengan <i>velocity of money</i> . Jika <i>e-money</i> semakin meningkat maka dapat berdampak terhadap peningkatan kecepatan uang (<i>velocity of money</i>)
3.	Neda Popovska-Kamnar (2014)	The Use of Electronic Money and Its Impact on Monetary Policy	Analisis Deskriptif	<i>E-money</i> , <i>European countries</i> , <i>country of the region</i> , dan <i>monetary policy</i>	<i>E-money</i> yang masih rendah tidak berpengaruh signifikan terhadap kebijakan moneter, namun hal tersebut juga berkaitan dengan seberapa besar <i>e-money</i> sebagai pengganti dari mata uang yang beredar sehingga pertumbuhan dari <i>e-money</i> tersebut yang semakin meningkat akan berpengaruh terhadap kebijakan moneter dan juga dapat berpengaruh terhadap kecepatan perputaran uang (<i>velocity of money</i>).
4.	Rui Qin (2017)	The Impact of Money Supply and Electronic Money: Empirical Evidence from Central Bank in China	OLS (<i>Ordinary Least Squares</i>)	<i>E-money</i> , JUB, suku bunga, krisis keuangan, dan <i>velocity of currency</i>	Hasil dari studi ini menjelaskan bahwa <i>e-money</i> berdampak terhadap jumlah uang beredar, terutama dalam mempengaruhi M0 dan M1, dengan menggunakan data yang diperoleh dari bank sentral di Cina dari tahun 1990 sampai 2010. Dari Hasil tersebut juga membuktikan dengan kuat bahwa <i>e-money</i> memiliki pengaruh negatif terhadap M0, dan berpengaruh positif terhadap M1.
5.	Olena Slozko dan Anna Pelo (2014)	The Electronic Payments As a Major Factor For Futher Economic Development	Analisis Deskriptif	<i>E-money</i> , GDP	Sistem pembayaran elektronik merupakan faktor utama dari pembangunan ekonomi dan juga menjelaskan mengenai adanya hubungan antara peningkatan pembayaran

					elektronik dengan salah satu variabel makroekonomi yaitu GDP. Hasil dari penelitian ini mengungkapkan bahwa penggunaan pembayaran non tunai saling berkaitan dengan tingkat pertumbuhan ekonomi, hal tersebut juga ditunjukkan oleh negara-negara maju yang didorong oleh adanya transaksi non tunai dengan tingkat kesejahteraan yang lebih tinggi sehingga pembangunan ekonomi akan semakin cepat
6.	Viktor Buchheim dan Mikael Kedert (2016)	Digitisation Effect on The Inflation Rate	OLS, <i>Fixed Effect</i> (FE), dan <i>The Arellano-Bond</i> (AB)	Inflasi (CPI), output gap, <i>e-commerce</i> , <i>Better-informed consumers</i> (BIC), <i>Automation</i> , dan ICT	Pada penelitian ini didapatkan hasil bahwa saluran digitalisasi memiliki pengaruh negatif terhadap inflasi dan digitalisasi ini merupakan suatu fenomena baru dan sulit untuk diukur oleh lembaga statistik dan perolehan data yang berkaitan dengan hal tersebut. Negara-negara Eropa merupakan ruang lingkup dari penelitian tersebut dengan periode tahun 2004 hingga tahun 2014.
7.	Ramon Marimon, Juan P. Nicolini, dan Pedro Teles (1998)	Electronic Money: Sustaining Low Inflation ?	Analisis Deskriptif	<i>E-money</i> dan inflasi	Penelitian ini menghasilkan kesimpulan bahwa adanya hubungan antara <i>e-money</i> dengan inflasi serta menunjukkan bahwa dengan adanya pertumbuhan <i>e-money</i> tersebut maka inflasi dapat diturunkan atau dalam kondisi yang rendah sehingga hal tersebut juga akan berpengaruh terhadap pendapatan maksimal yang diperoleh pemerintah.
8.	Theodores M. Langi, Vecky Masinambow, dan Hanly Siwu (2014)	Analisis Pengaruh Suku Bunga BI, Jumlah Uang Beredar dan Tingkat Kurs Terhadap Tingkat Inflasi di Indonesia	<i>Error Correction Model</i> Engle-Granger (ECM-EG)	Suku bunga BI, JUB, Kurs, dan Inflasi	Hasil penelitian ini menjelaskan bahwa variabel kurs memiliki pengaruh yang positif dan tidak signifikan terhadap inflasi baik dalam jangka pendek maupun dalam jangka panjang, namun untuk

					variabel suku bunga memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap inflasi di Indonesia baik dalam jangka pendek maupun dalam jangka panjang, sedangkan untuk variabel JUB memiliki pengaruh yang negatif dan tidak signifikan dalam jangka pendek dan untuk jangka panjang memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap inflasi.
9.	Marjan Naseri dan Najeeb Zada (2013)	Effect on Inflation on Economic Growth Evidence from Malaysia	<i>Ordinary Least Squares</i> (OLS)	Inflasi dan pertumbuhan ekonomi	Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa hubungan antara inflasi dan pertumbuhan ekonomi positif dan signifikan, sehingga dengan adanya penelitian ini akan membantu pemerintah dalam menerapkan kebijakannya dalam mengontrol tingkat inflasi pada tingkat level yang lebih rendah.

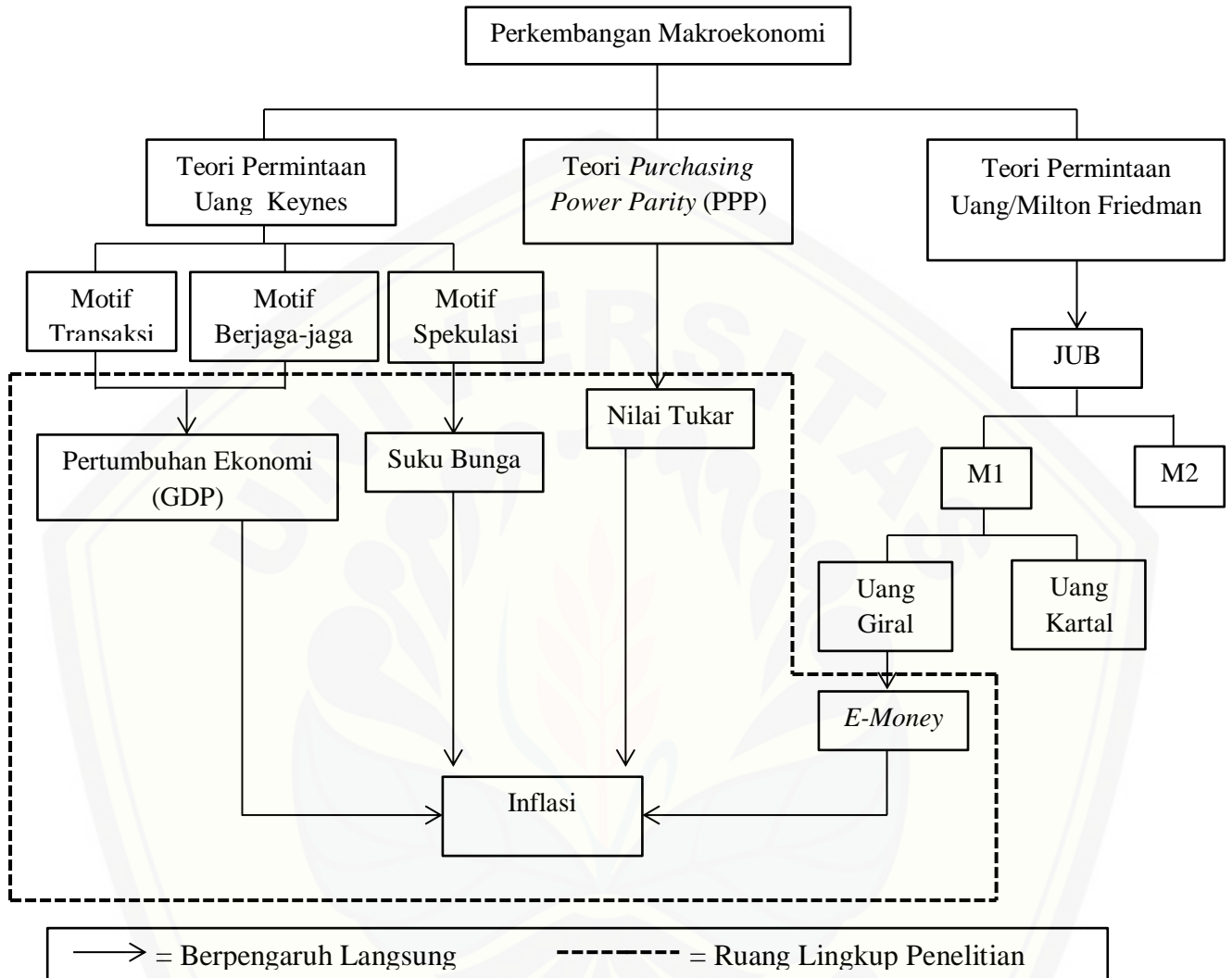
2.3 Kerangka Konseptual

Kerangka pemikiran berfungsi sebagai fokus penelitian yang diteliti oleh peneliti. Penelitian yang diteliti berfokus tentang pengaruh variabel makroekonomi dan pertumbuhan *e-money* terhadap inflasi yang ada di Indonesia. Perkembangan makroekonomi merupakan suatu bidang yang didalamnya menjelaskan tentang berbagai perubahan ekonomi sehingga memberikan pengaruh secara keseluruhan bagi perekonomian suatu negara. Dengan adanya perkembangan makroekonomi ini juga dipicu oleh beberapa teori yang pertama yaitu; adanya teori Keynes tentang permintaan uang merupakan jumlah uang yang diminta masyarakat atau dipegang masyarakat sebagai motif transaksi, motif berjaga-jaga, dan motif spekulasi. Dalam motif transaksi dan berjaga-jaga ini berkaitan dengan tingkat pendapatan seseorang, semakin tinggi pendapatan seseorang maka semakin tinggi pula uang yang akan digunakan untuk bertransaksi dan berjaga-jaga sehingga dengan tingginya pendapatan yang diperoleh tersebut dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi yang ada di suatu negara.

Sedangkan, dalam motif spekulasi tujuan seseorang memegang uang untuk spekulasi ditentukan oleh tingkat bunga. Apabila tingkat bunga tinggi maka tujuan masyarakat untuk berspekulasi akan rendah, dikarenakan tingkat memegang uang akan menurun dan akan berpengaruh terhadap keinginan masyarakat dalam membeli surat-surat berharga serta lebih memilih untuk menjualnya. Begitupun sebaliknya, jika tingkat bunga itu turun maka keinginan masyarakat dalam membeli surat-surat berharga akan meningkat. Kedua, teori *Purchasing Power Parity* (PPP) sebagai teori penentuan nilai tukar antar mata uang suatu negara yang dipakai untuk membeli ataupun menjual jenis barang yang sama, sehingga dari kegiatan ekonomi tersebut maka nilai tukar mata uang suatu negara dapat dinyatakan terapresiasi atau terdepresiasi. Ketiga, teori permintaan uang/Milton Friedman ini dipengaruhi oleh jumlah uang beredar (JUB) yang merupakan penentu dalam kebijakan pengendali tingkat harga dan pendapatan. Perkembangan JUB dapat didefinisikan dalam dua jenis yaitu (M1) dalam arti sempit dan (M2) dalam arti luas.

M1 terdiri dari uang kartal dan uang giral, uang kartal merupakan uang kertas dan uang logam yang dikeluarkan serta diedarkan oleh bank sentral sebagai alat pembayaran yang sah. Sedangkan, uang giral merupakan salah satu uang yang banyak digunakan dinegara-negara yang perekonomiannya sudah maju sebagai alat pembayaran dan merupakan uang yang dapat dikeluarkan oleh bank-bank umum. Salah satu jenis dari uang giral yaitu *e-money* yang dapat digunakan sebagai alat pembayaran dalam bentuk elektronik dengan nilai uang yang telah tercatat dan disimpan dalam media elektronik tertentu. Selain itu, *e-money* juga merupakan produk yang saat ini banyak dikeluarkan oleh pihak baik lembaga keuangan bank maupun non bank, yang berfungsi sebagai salah satu alternatif alat pembayaran non tunai. Terlebih lagi, dengan adanya pergerakan variabel-variabel (nilai tukar, suku bunga, pertumbuhan ekonomi, dan pertumbuhan *e-money*) tersebut diasumsikan dapat memicu terjadinya inflasi. Untuk mengetahui serta memahami lebih tentang seberapa besar pengaruh variabel-variabel makroekonomi dan pertumbuhan *e-money* terhadap inflasi di Indonesia dalam jangka pendek dan jangka panjang, berikut merupakan alur pemikiran peneliti:

Gambar 2.5 Kerangka Konseptual



2.4 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan dengan permasalahan yang telah dijelaskan diatas, maka hipotesis dalam penelitian ini dapat ditetapkan sebagai berikut:

- 1) Nilai tukar (ER) berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap inflasi (INF) di Indonesia dalam jangka pendek, sedangkan dalam jangka panjang berpengaruh positif dan signifikan.

Hal tersebut sesuai dengan teori *Purchasing Power Parity* (PPP) sebagai teori penentuan nilai tukar antar mata uang suatu negara yang dipakai untuk membeli ataupun menjual jenis barang yang sama, sehingga dari kegiatan ekonomi tersebut maka nilai tukar mata uang suatu negara dapat dinyatakan terapresiasi atau terdepresiasi.

- 2) Suku bunga (IR) berpengaruh positif dan signifikan baik dalam jangka pendek maupun dalam jangka panjang terhadap inflasi (INF) di Indonesia.

Hal tersebut tidak sesuai dengan teori Keynes dan Friedman bahwa suku bunga merupakan faktor pendorong seseorang dalam membeli lebih banyak surat-surat berharga sehingga akan mengurangi pemegangan uang kas.

- 3) Pertumbuhan ekonomi (GDP) berpengaruh positif dan signifikan terhadap inflasi (INF) di Indonesia.

Hal tersebut tidak sesuai dengan teori Robert Solow bahwa pertumbuhan ekonomi suatu negara akan mengalami peningkatan yang salah satunya dipengaruhi oleh adanya perkembangan teknologi, hal tersebut juga ditunjukkan pada negara-negara maju.

- 4) *E-money* (EMONEY) berpengaruh negatif dan tidak signifikan dalam jangka pendek, tetapi berpengaruh positif dan signifikan terhadap inflasi (INF) di Indonesia.

Hal tersebut dalam jangka pendek tidak sesuai dengan teori Irving Fisher yang lebih menekankan pada perubahan jumlah uang beredar dalam hal ini (*e-money*) yang hanya mempengaruhi tingkat harga, sedangkan dalam jangka panjang memiliki kesesuaian dengan teori.

BAB 3. METODE PENELITIAN

Bab 3 akan menjelaskan tentang metode penelitian yang digunakan oleh peneliti dalam mengestimasi variabel yang ditentukan pada data-data yang diperoleh serta mendukung. Pada bab 3 ini juga, akan dijelaskan tentang jenis dan sumber data yang akan digunakan dengan desain penelitian sebagai alur dalam memperoleh hasil penelitian. Spesifikasi model penelitian dalam mengestimasi model juga akan dijelaskan pada bab 3. Penjelasan tentang metode analisis data dengan menggunakan ECM (*error correction model*), dan menjelaskan definisi operasional variabel yang digunakan pada analisis data didalam bab 3. Penggunaan analisis data dengan ECM yang dilakukan peneliti bertujuan agar dapat mengetahui pengaruh variabel makroekonomi dan pertumbuhan *e-money* dalam jangka pendek dan jangka panjang terhadap inflasi di Indonesia.

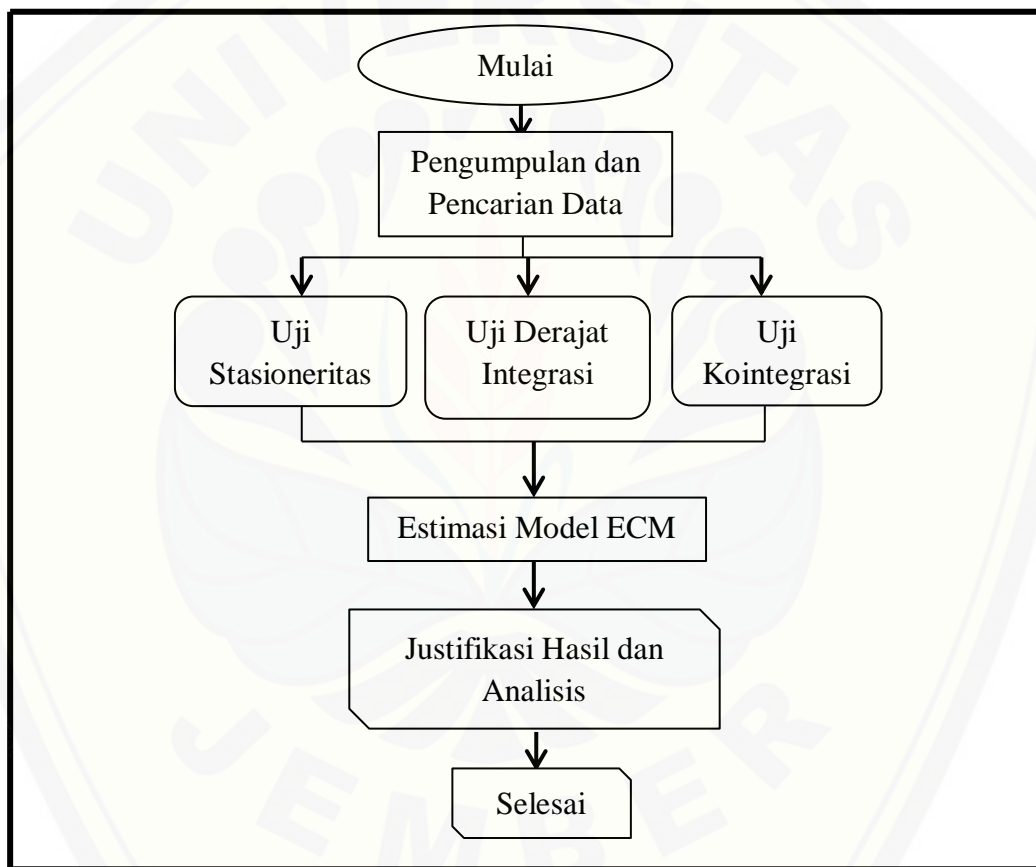
3.1 Jenis dan Sumber Data

Penelitian ini menggunakan jenis data sekunder yang berupa data *time series* dalam bentuk data bulanan dari bulan Januari 2009 hingga Desember 2017. Penentuan rentang waktu dan tempat pada penelitian ini didasarkan oleh adanya fenomena ekonomi sehingga pada fenomena tersebut menunjukkan bentuk masalah yang dianggap sesuai dengan pembahasan didalam penelitian ini yang juga dipengaruhi oleh kemunculan sistem pembayaran baru di Indonesia yang berbasis elektronik (*e-money*) serta terdapat pengaruh terhadap variabel makroekonomi dinegara maju dan berkembang. Objek penelitian ini berfokus pada negara Indonesia. Sementara itu, untuk sumber data yang digunakan sebagian besar didapatkan dari Bank Indonesia, *International Monetary Fund* (IMF), dan *World Bank*. Fenomena inflasi merupakan suatu fenomena yang pasti terjadi dan dialami oleh setiap negara didunia, yang kemunculannya terjadi karena adanya pengaruh dari beberapa variabel makroekonomi.

Selain itu inflasi juga dapat dipengaruhi oleh adanya fenomena baru yang berkembang di Indonesia yaitu *e-money*, perkembangan *e-money* di Indonesia dalam dunia ekonomi menimbulkan berbagai respon positif dan negatif. Data

variabel dependen yang digunakan dalam penelitian ini adalah inflasi yang pengukurannya berdasarkan pada indikator IHK, sedangkan untuk variabel independennya terdiri dari nilai tukar, suku bunga, pertumbuhan ekonomi (GDP) dan pertumbuhan *e-money* yang diukur berdasarkan pada pertumbuhan jumlah uang elektronik beredar. Permasalahan fenomena ekonomi tersebutlah yang menjadikan daya tarik untuk diangkat dalam masalah penelitian.

3.2 Desain Penelitian



Gambar 3.1 Desain Metode Penelitian (Sumber: Penulis, 2018)

Desain penelitian pada gambar 3.1, merupakan gambaran proses untuk menjelaskan dan memaparkan tentang bagian serta tahapan dalam penelitian sehingga jawaban dapat diuraikan dari rumusan masalah. Penelitian ini dilakukan dengan beberapa tahapan. Tahap pertama yaitu dengan mencari dan mengumpulkan data yang diperlukan, dimana data tersebut terdiri dari data

variabel dependen dan independen. Data variabel dependen adalah inflasi yang ukurannya menggunakan IHK di Indonesia, sedangkan variabel independen terdiri atas variabel nilai tukar, suku bunga, pertumbuhan ekonomi (GDP), dan pertumbuhan *e-money* di Indonesia. Setelah diperolehnya data, langkah selanjutnya yaitu menginput data untuk melakukan estimasi. Dengan mengacu pada latar belakang dan rumusan masalah yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya, sehingga metode penelitian yang digunakan harus sesuai. Sebelum melakukan pengujian metode ECM maka langkah pertama yang harus dilakukan dengan menguji stasioneritas data, yang bertujuan untuk mengetahui apakah data sudah stasioner ditingkat level atau belum. Jika data belum menunjukkan stasioneritas maka perlu melanjutkan dengan melakukan pengujian derajat integrasi, untuk mengetahui data sudah stasioner ditingkat *first difference* atau *second difference*.

Tahap selanjutnya dengan melakukan pengujian kointegrasi untuk mengetahui data terkointegrasi, jika telah diketahui adanya kointegrasi pada data, maka tahap selanjutnya melakukan estimasi dengan pengujian ECM yang bertujuan agar rumusan masalah dari peneliti terjawab dalam hubungan jangka pendek dan jangka panjang dengan menggunakan data *time series*, sehingga dapat diketahui bagaimana hubungan variabel dependen dan variabel independen pada saat ini dan sebelumnya. Dan tahap selanjutnya menjustifikasi hasil dan analisis ECM dan kesimpulan. Untuk menganalisis dan mengolah data penelitian ini menggunakan Eviews 9,0, sehingga dalam pemilihan metode ECM sebagai jawaban dari rumusan masalah serta mencari adanya hubungan antar variabel makroekonomi dan pertumbuhan *e-money* terhadap inflasi yang ada di Indonesia.

3.3 Spesifikasi Model Penelitian

Variabel dependen dan independen pada spesifikasi model penelitian ini menggunakan inflasi yang merupakan variabel dependen dan untuk variabel independen yang digunakan adalah nilai tukar, suku bunga, pertumbuhan ekonomi (GDP) dan pertumbuhan *e-money*. Penelitian ini mengadopsi model yang

digunakan oleh Rachel (2010), yang sebelumnya peneliti menggunakan model dibawah ini:

$$INF = f(ER, IR, GDP, EMONEY).....(3.1)$$

Selanjutnya, model ekonomi (3.1) tersebut diturunkan terhadap persamaan dalam model jangka panjang sebagai berikut:

$$INF_t = \beta_0 + \beta_1ER_t + \beta_2IR_t + \beta_3GDP_t + \beta_4EMONEY_t.....(3.2)$$

Dimana:

- β_0 = konstanta
- $\beta_1..... \beta_4$ = koefisien regresi
- INF = inflasi (%)
- ER = nilai tukar (US \$)
- IR = suku bunga (%)
- GDP = *Gross Domestic Product* (%)
- EMONEY = *Electronic Money* (juta rupiah)

Dari model diatas jika ditransformasikan pada model ekonometrika menjadi:

$$INF_t = \beta_0 + \beta_1ER_t + \beta_2IR_t + \beta_3GDP_t + \beta_4EMONEY_t + \epsilon_t.....(3.3)$$

Dimana, ϵ_t merupakan variabel pengganggu.

Pada model penelitian ini memiliki perbedaan dengan model penelitian yang digunakan sebelumnya yaitu terhadap variabel dan rentang waktu yang digunakan dan diteliti. Persamaan ekonomi dan model ekonometrika yang telah dijelaskan tersebut selanjutnya akan ditransformasikan dengan model ECM (*Error Correction Model*) yang disebut juga sebagai model jangka pendek sehingga dapat menghasilkan persamaan:

$$\Delta INF_t = \beta_0 + \beta_1ECT_{t-1} + \beta_2\Delta ER_t + \beta_3\Delta IR_t + \beta_4\Delta GDP_t + \beta_5\Delta EMONEY_t.....(3.4)$$

Dimana,

$$ECT_{t-1} = Y_{t-1} - (\beta_0 + \beta_1ER_{t-1} + \beta_2IR_{t-1} + \beta_3GDP_{t-1} + \beta_4EMONEY_{t-1}).....(3.5)$$

Dan untuk persamaan dari model ekonomi dan ekonometrika tersebut jika ditransformasikan kedalam bentuk ECM maka akan ditunjukkan dengan persamaan:

$$\Delta INF_t = \beta_0 + \beta_1 \Delta ER_t + \beta_2 \Delta IR_t + \beta_3 \Delta GDP_t + \beta_4 \Delta EMONEY_t + \beta_5 ECT_{t-1} + \varepsilon_t \dots \dots \dots (3.6)$$

Dimana:

ΔINF_t	= <i>first difference</i> variabel inflasi
ΔER_t	= <i>first difference</i> variabel nilai tukar
ΔIR_t	= <i>first difference</i> variabel suku bunga
ΔGDP_t	= <i>first difference</i> variabel <i>Gross Domestic Product</i>
$\Delta EMONEY_t$	= <i>first difference</i> variabel <i>Electronic Money</i>
ECT_{t-1}	= <i>Error Correction Term</i>
Δ	= nilai <i>first difference</i> (jangka pendek)

3.4 Metode Analisis Data

Dalam penelitian ini metode analisis data yang digunakan adalah menggunakan analisis kuantitatif dan deskriptif dengan menggunakan alat metode pengujian ECM (*Error Correction Model*) yang bertujuan untuk memberikan jawaban dan kesimpulan dari pertanyaan penelitian ini. Penelitian analisis kuantitatif dilakukan untuk mendapatkan informasi dari hasil analisis yang telah diperoleh dari pengumpulan data yang ditunjukkan dengan gambar, grafik dan tabel. Pada analisis deskriptif itu sendiri sebagai pembahasan dari hasil yang didapatkan dengan menjelaskan fenomena-fenomena dari permasalahan yang diteliti. Terdapat beberapa syarat dalam pengujian yang harus dilengkapi dalam melakukan ECM, yaitu:

3.4.1 Metode *Error Correction Model* (ECM)

Metode analisis dengan ECM digunakan untuk mengetahui pengaruh jangka pendek dan jangka panjang dari variabel makroekonomi dan pertumbuhan *e-money* terhadap inflasi di Indonesia dengan menggunakan data *time series*. Selain itu untuk mengetahui adanya keseimbangan antara variabel dependen dan independen. Metode ECM ini dikembangkan oleh Engle dan Granger yang pada dasarnya menjelaskan tentang adanya keseimbangan didalam jangka panjang diantara variabel-variabel ekonomi. Jika didalam jangka pendek mengalami ketidakseimbangan maka diperiode selanjutnya perlu melakukan pengujian model koreksi kesalahan. Dalam melakukan metode ECM maka terdapat tahap-tahap yang harus dilakukan yaitu uji stasioneritas, uji derajat integrasi, uji kointegrasi,

uji *unit roots* untuk mengetahui stasioner atau tidak variabel yang digunakan dalam jangka panjang, dan uji ECT (*Error Correction Terms*) untuk mengetahui adanya kestabilan hubungan antar variabel yang digunakan.

Jika ingin mengetahui adanya pengaruh jangka panjang analisis yang digunakan yaitu uji kointegrasi dan untuk jangka pendek analisis yang digunakan yaitu metode regresi ECM. Jika dalam penelitian ini hasil yang didapatkan tidak terkointegrasi maka model penelitian ini memiliki hubungan jangka pendek dan sebaliknya jika hasil yang didapatkan terkointegrasi maka penelitian ini memiliki hubungan jangka panjang. Uji stasioneritas data harus dilakukan terlebih dahulu sebelum melakukan pengujian ECM, selanjutnya melakukan uji kointegrasi dan setelah itu melakukan uji estimasi ECM. Dimana ECM merupakan model yang digunakan untuk mengetahui adanya pengaruh jangka pendek dan jangka panjang pada masing-masing variabel dependen dan variabel independen yang digunakan (Kumala dan Rosyidi, 2017). ECM ini memberikan konsep kointegrasi yang berguna sebagai pemodelan dan inferensi untuk *time series* dalam ekonomi makro. Kointegrasi dan ECM memberikan kerangka kerja pemodelan yang seragam, baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Jika X_t dan Y_t merupakan variabel kointegrasi yang secara individual $I(1)$ dengan vektor kointegrasi $(1, -\beta_0, -\beta_1)$ sehingga dapat ditunjukkan dengan bentuk umum dari ECM (Iqbal dan Najam, 2013) sebagai berikut:

$$A(L)\Delta Y_t = \delta + B(L)\Delta X_t + \alpha(Y_{t-1} - \beta_0 - \beta_1 X_{t-1}) + u_t \dots \dots \dots (3.7)$$

Dalam penelitian ini, variabel dependen dinyatakan dengan variabel inflasi (IHK) sebagai indikator pengukurnya serta adanya hubungan dengan nilai tukar, suku bunga, GDP, dan pertumbuhan *e-money* dalam jangka pendek dan jangka panjang.

3.4.2 Uji Stasioneritas

Dalam penelitian ini untuk melakukan uji stasioneritas data menggunakan *Augmented Dickey Fuller* (ADF), karena dengan data yang stasioner bertujuan untuk menghindari terjadinya regresi lancung (*spurious regression*) dimana stasioneritas juga menggunakan data *time series* dan data akan stasioner jika rata-rata tersebut mempunyai kecenderungan dalam mendekati nilai rata-ratanya

(Wardhono, 2004). Data akan dikatakan stasioner jika hasil dari estimasi ADF lebih besar dibandingkan dengan *Mac Kinnon* dan data juga akan dikatakan lemah jika tingkat stasionernya mencapai pada level *2 nd difference*. Dalam melakukan pengujian stasioneritas pada ECM salah satu metode yang diperlukan yaitu uji *unit roots* dan seperti penjelasan diawal tersebut yaitu seberapa besar *Augmented Dickey Fuller* (ADF).

Jadi pada dasarnya, data *time series* yang digunakan untuk menguji stasioneritas data disebabkan karena data stasioner variansinya tidak terlalu besar saat periode pengamatan dilakukan serta cenderung mendekati nilai rata-ratanya dan tidak dipengaruhi oleh waktu. Suatu data yang hasil proses stokastik dikatakan stasioner jika nilai dari rata-rata variannya bernilai konstan sepanjang waktu dan kovarian dengan dua runtut waktu tergantung dari lag pada dua periode waktu tersebut, bukan dari kovarian yang dihitung pada periode waktu tersebut (Gujarati dalam Wardhono, 2004:62), yang dapat ditunjukkan sebagai berikut:

$$\text{Rata-rata pada } Y \text{ konstan: } E(Y_t) = \mu \dots \dots \dots (3.8)$$

$$\text{Varian pada } Y \text{ konstan: } \text{var}(Y_t) = E(Y_t - \mu)^2 = \sigma^2 \dots \dots \dots (3.9)$$

$$\text{Kovarian: } \gamma_k = E[(Y_t - \mu)(Y_{t+k} - \mu)] \dots \dots \dots (4.0)$$

Dalam persamaan tersebut dapat dijelaskan bahwa kovarian γ_k pada kelambanan (lag) k merupakan kovarian antara nilai Y_t dan Y_{t+k} . Jika nilai dari $k=0$ maka γ_0 adalah varian Y . Dan jika $k=1$ maka γ_1 adalah kovarian antara dua nilai Y yang saling bersamaan.

3.4.3 Uji Derajat Integrasi

Saat dilakukan uji stasioneritas data, dan data yang diuji ternyata tidak stasioner maka harus melakukan uji derajat integrasi yang bertujuan untuk melihat derajat berapa data itu akan stasioner, sehingga jika data yang diuji dan diteliti menghasilkan data yang tidak stasioner maka hal tersebut terjadi regresi lancung (*spurious regression*) dimana nilai pada R^2 tinggi dan nilai *Durbin Watsson* rendah, pengujian derajat integrasi dilakukan dengan menggunakan uji ADF yang pengujiannya sama dengan menguji pada uji akar unit perbedaannya hanya terletak pada derajat integrasi keberapa data yang dihasilkan tersebut stasioner.

Jika nilai uji statistik ADF lebih kecil dari nilai kritis *Mckinnon* maka data tersebut stasioner dan sebaliknya. Jadi, uji derajat integrasi dilakukan jika data tidak stasioner pada tingkat level.

3.4.4 Uji Kointegrasi

Dalam uji kointegrasi ini merupakan uji kelanjutan dari uji akar unit dan derajat integrasi, namun dalam melakukan uji kointegrasi hal yang harus diperhatikan yaitu adanya variabel yang saling berhubungan dan mempunyai derajat integrasi sama atau tidak (Wardhono, 2004). Sehingga tujuan dari uji kointegrasi yaitu untuk mengkaji ada tidaknya residual regresi kointegrasi yang stasioner atau tidak stasioner, jika data yang menggunakan data *time series* diregresi tidak stasioner maka akan menghasilkan regresi yang lancung. Untuk menguji kointegrasi dapat menggunakan beberapa cara yaitu dengan menggunakan uji *Engle-Granger Cointegration Regression Durbin-Watson* (CRDW) dan uji Johansen.

3.4.5 Uji Asumsi Klasik

Dalam uji asumsi klasik ini berfungsi untuk mengetahui apakah hasil estimasi pada penelitian sudah melengkapi asumsi dasar linier klasik atau tidak. Sebab indikator ini merupakan hal penting dan memiliki hubungan yang erat dengan estimator OLS dari koefisien regresi yang akan memenuhi kriteria BLUE (*best linier unbiased estimator*). Dimana uji asumsi klasik ini terdiri atas empat macam pengujian; uji multikolinieritas, uji heteroskedastisitas, uji autokorelasi, dan uji normalitas (Wardhono, 2004).

a) Uji Multikolinieritas

Multikolinieritas adalah suatu keadaan dimana satu atau lebih dari variabel independen yang dapat dinyatakan sebagai kombinasi linier dari variabel bebas lain. Adanya gejala multikolinieritas juga disebabkan oleh hubungan linier yang sempurna antara beberapa atau semua variabel penjelas dari model regresi (Gujarati dan Porter, 2008). Multikolinieritas pertama kali diperkenalkan oleh Ragnar Frisch tahun 1934, menurutnya multikolinieritas merupakan model regresi yang disebabkan oleh terjadinya hubungan linier yang *perfect*

atau *exact* diantara beberapa atau semua variabel bebas dari model regresi (Maddala, 1992). Multikolinieritas akan terjadi jika estimasi yang dilakukan menghasilkan nilai R^2 yang tinggi ($>0,85$), nilai F tinggi, dan nilai t-statistik dari semua variabel penjelas tidak signifikan.

b) Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas digunakan untuk melihat apakah varian dari setiap kesalahan yang dibatasi oleh nilai tertentu terhadap variabel bebas memiliki varians yang sama atau tidak (Wardhono, 2004). Uji heteroskedastisitas yang digunakan dalam penelitian ini dengan uji *harvey*, yang dapat diketahui dengan membandingkan nilai $Obs*Rsquared$ dengan α (1%, 5%, dan 10%). Jika nilai $Obs*Rsquared > \alpha$ (1%, 5%, dan 10%), maka model tersebut tidak terjadi heteroskedastisitas dan begitupun sebaliknya jika nilai $Obs*Rsquared < \alpha$ (1%, 5%, dan 10%), maka model tersebut akan terjadi heteroskedastisitas. Yang secara matematis model pengujian ini dapat ditunjukkan dengan (Wardhono, 2004) :

$$E(u_i^2) = \delta^2 \dots \dots \dots (3.6)$$

$i = 1, 2, 3, \dots, N$

c) Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi digunakan untuk mengetahui apakah terjadi korelasi dalam model antara kesalahan pengganggu periode t dengan periode sebelumnya ($t-1$). Jika terjadi korelasi antar variabel maka hal tersebut menunjukkan adanya autokorelasi. Autokorelasi diantara variabel pengganggu dari berbagai observasi yang terjadi disebabkan oleh faktor seperti, observasi yang dimulai dari situasi kelesuan, maka data observasi yang selanjutnya akan meningkat dan dipengaruhi oleh data sebelumnya (Wardhono, 2004). Terdapat beberapa metode dalam pengujian ini salah satunya yaitu melalui uji *Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test*, dimana dalam uji ini yang harus dilakukan adalah membandingkan antara nilai probabilitas dengan α . Jika nilai

probabilitas $> \alpha$ (1%, 5%, dan 10%) maka dapat dinyatakan dengan tidak adanya autokorelasi, sebaliknya jika nilai probabilitas $< \alpha$ (1%, 5%, dan 10%) maka akan terjadi autokorelasi.

d) Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan sebagai pengujian dalam melihat kenormalan terhadap distribusi data dan untuk mengetahui bagaimana residu dalam model penelitian. Pengujian ini dilakukan dengan uji *Jarque-Berra* (Wardhono, 2004). Jika dalam pengujian tersebut menghasilkan nilai probabilitas *Jarque-Berra* $> \alpha$ (1%, 5%, dan 10%) maka model regresi akan berdistribusi normal, dan sebaliknya jika nilai probabilitas *Jarque-Berra* $< \alpha$ (1%, 5%, dan 10%) maka model regresi akan berdistribusi tidak normal.

3.5 Definisi Operasional

Untuk menghindari kesalahpahaman dalam mendefinisikan variabel yang digunakan dalam penelitian maka berikut ini merupakan definisi operasional variabel penelitian:

- 1) Inflasi (INF) merupakan kenaikan harga yang secara terus menerus terjadi pada barang maupun jasa secara umum dalam rentang waktu tertentu. Dalam penelitian ini untuk mengukur tingkat inflasi menggunakan Indeks Harga Konsumen (IHK) dalam bentuk satuan persentase (%) per bulan yang bersumber dari Bank Indonesia. Data yang digunakan penelitian ini yaitu data dengan rentang waktu dari bulan Januari 2009 hingga Desember 2017.
- 2) Nilai Tukar (ER) merupakan nilai tukar mata uang antara negara satu dengan negara yang lain atau harga dari mata uang rupiah terhadap dolar AS dengan satuan (US dolar AS). Data nilai tukar yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dan bersumber dari IMF (*International Monetary Funds*) dengan rentang waktu dari bulan Januari 2009 hingga Desember 2017.

- 3) Suku Bunga (IR) merupakan harga dari sebuah uang yang digunakan dengan jangka waktu tertentu dalam bentuk satuan persentase (%) per bulan dan tingkat suku bunga yang telah ditetapkan BI sebagai acuan dalam melaksanakan transaksi. Data suku bunga yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dan bersumber dari Bank Indonesia dengan rentang waktu dari bulan Januari 2009 hingga Desember 2017.
- 4) *Gross Domestic Product* (GDP) merupakan ukuran persentase dari pertumbuhan GDP suatu negara, dimana variabel ini biasanya digunakan sebagai indikator dalam mengukur pertumbuhan perekonomian yang juga didasarkan atas kebijakan moneter dalam mencapai tujuan serta sasaran ekonomi dan data yang digunakan dalam penelitian ini bersumber dari *World Bank* dengan rentang waktu dari bulan Januari 2009 hingga Desember 2017, satuan yang digunakan adalah persentase (%) per bulan.
- 5) Pertumbuhan *E-Money* (EMONEY) merupakan suatu produk yang dikeluarkan oleh masing-masing perbankan atau lembaga lain sebagai alat untuk menyimpan sejumlah uang atau nilai yang dimiliki seseorang dan disimpan dalam media elektronik sehingga dapat digunakan untuk bertransaksi secara mudah, efisien, dan aman. Data yang digunakan dalam variabel EMONEY ini bersumber dari Bank Indonesia yang merupakan data dari pertumbuhan jumlah uang elektronik beredar / *e-money* dengan rentang waktu dari bulan Januari 2009 hingga Desember 2017. Satuan dari data tersebut adalah (juta rupiah) per bulan.

BAB 5. PENUTUP

Pada Bab 5, akan menjelaskan tentang kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan baik yang menggunakan analisis deskriptif maupun kuantitatif, dengan model regresi *Error Correction Model* (ECM). Selain itu juga, terdapat beberapa saran kebijakan yang harus ditempuh pemerintah dengan disesuaikan oleh kondisi perekonomian yang ada di Indonesia, dalam merespon pengaruh variabel makroekonomi dan pertumbuhan *e-money* terhadap inflasi.

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis yang telah dijelaskan sebelumnya dengan metode ECM baik dari hasil analisis deskriptif maupun hasil analisis kuantitatif, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Hasil pengujian estimasi ECM dalam jangka pendek menunjukkan bahwa variabel nilai tukar berpengaruh positif dan tidak signifikan. Sedangkan, untuk hasil estimasi ECM jangka panjang menunjukkan bahwa variabel nilai tukar berpengaruh signifikan dan positif. Sehingga, hasil penelitian ini dapat dinyatakan memiliki kesesuaian pada teori paritas daya beli atau PPP (*Purchasing Power Parity Puzzle*).
2. Variabel suku bunga dari hasil estimasi ECM dalam jangka pendek maupun dalam jangka panjang memiliki pengaruh yang positif dan signifikan di Indonesia. Maka dalam hal ini terdapat ketidaksesuaian terhadap teori yang menyatakan jika tingkat suku bunga semakin tinggi maka inflasi akan mengalami penurunan atau rendah. Pada jangka panjang tingkat suku bunga juga berpengaruh positif dan signifikan terhadap inflasi, maka dalam hal ini penelitian yang dilakukan juga memiliki ketidaksesuaian terhadap teori yang berkaitan dengan tingkat suku bunga dan inflasi, dimana jika tingkat suku bunga meningkat maka inflasi juga akan meningkat.
3. Pada hasil estimasi ECM dalam pengujian ini menunjukkan bahwa variabel pertumbuhan ekonomi (GDP) dalam jangka pendek maupun

dalam jangka panjang berpengaruh positif dan signifikan terhadap inflasi di Indonesia. Maka, penelitian ini tidak sesuai dengan teori yang menyatakan pertumbuhan ekonomi meningkat disebabkan adanya dorongan serta dampak dari tingkat inflasi yang rendah, seperti yang dikemukakan Robert Solow bahwa perubahan atau pergerakan inflasi akan mengalami penurunan dan rendah jika pertumbuhan ekonomi tersebut didorong oleh adanya sektor kemajuan teknologi.

4. Dalam jangka pendek variabel EMONEY menunjukkan pengaruh yang negatif dan tidak signifikan terhadap inflasi di Indonesia, hal tersebut tidak sesuai dengan teori, bahwa jika jumlah uang beredar dalam hal ini *e-money* meningkat maka inflasi juga akan meningkat dan sebaliknya. Namun, dalam jangka panjang variabel EMONEY berpengaruh positif dan signifikan terhadap inflasi, maka dalam hal tersebut terdapat kesesuaian terhadap teori. Dan berkembangnya digitalisasi atau teknologi khususnya dalam sistem pembayaran akan dapat menjaga serta sebagai jembatan agar tingkat inflasi yang sesuai dengan sasaran target dapat dicapai.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah dipaparkan diatas tentang pengaruh variabel makroekonomi dan pertumbuhan *e-money* terhadap inflasi di Indonesia, maka terdapat beberapa saran yang diberikan kepada pihak-pihak terkait sebagai berikut:

1. Dengan adanya iklim perekonomian global yang tidak menentu dapat memberikan pengaruh terhadap perekonomian Indonesia, sehingga perlu adanya kebijakan pemerintah dan bank sentral dalam menjaga agar nilai tukar rupiah dapat stabil yang disertai dengan pengurangan terhadap impor dan peningkatan pada ekspor. Dengan kebijakan-kebijakan seperti itu akan dapat mendukung agar nilai tukar rupiah dapat menguat serta terapresiasi terhadap mata uang asing, dan dengan itu maka akan mendorong pada kestabilan tingkat harga atau inflasi.

2. Dalam penggunaan variabel suku bunga yang digunakan dalam penelitian ini maka dapat dijadikan sebagai alternatif pilihan untuk menurunkan serta mengendalikan tingkat inflasi. Sementara itu, hasil dari pengujian estimasi ECM didalam jangka pendek dan jangka panjang menunjukkan bahwa variabel suku bunga ini merupakan salah satu variabel makroekonomi yang paling berpengaruh signifikan terhadap inflasi jika dibandingkan dengan variabel makro lainnya. Sehingga, dengan kebijakan yang diambil Bank Indonesia terhadap penerapan suku bunga dari kebijakan BI Rate menjadi BI *7-days repo rate* dapat dikatakan cukup tepat. Dimana dengan melakukan penerapan kebijakan moneter pada peningkatan dan penurunan tingkat suku bunga merupakan salah satu cara agar kegiatan perekonomian tetap berjalan dengan baik dan inflasi tetap terjaga.
3. Pertumbuhan ekonomi merupakan salah satu indikator penting bagi kemajuan dan perkembangan suatu negara. Dengan itu untuk dapat mencapai hal tersebut perlu menjaga stabilitas tingkat harga atau inflasi, sebab perubahan inflasi akan sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi yang ada disuatu negara. Oleh sebab itu, diharapkan dengan adanya kerjasama pemerintah dan otoritas moneter yang baik dapat memperkuat serta mendorong sektor-sektor yang ada, baik domestik maupun asing.
4. Dengan berkembang pesatnya teknologi khususnya teknologi disektor ekonomi seperti pada sektor sistem pembayaran (*e-money*), diharapkan bank sentral tetap menjaga keamanan dan kehati-hatian dalam penggunaan kebijakan uang elektronik yang telah banyak dipergunakan sebagai alat transaksi masyarakat di era modern saat ini. Untuk mengantisipasi adanya kenaikan pada *e-money* maka bank sentral perlu menjaga agar pertumbuhan *e-money* tetap stabil, yang salah satunya dengan cara melakukan pengontrolan terhadap laju pertumbuhan M1 di Indonesia.
5. Untuk menjaga agar laju inflasi tetap terjaga stabil dan rendah maka diharapkan pemerintah dengan bank sentral terus menjaga koordinasi yang baik serta lebih memperhatikan pencapaiannya dalam menerapkan

kebijakan baik dalam jangka pendek maupun dalam jangka panjang, sebagai bentuk evaluasi terhadap kebijakan-kebijakan yang telah diterapkan sebelumnya.



DAFTAR PUSTAKA

- Ackley Gardner. 1973. *Teori ekonomi Makro Jilid II*. Universitas Indonesia
- Anugrah S. Nadia. 2017. *Analisis Permintaan Uang Elektronik (E-Money) Di Indonesia*. Universitas Diponegoro
- Bank Indonesia. 2009. *Laporan Perekonomian Indonesia tahun 2009*. Jakarta: Bank Indonesia
- Bank Indonesia. 2010. *Laporan Perekonomian Indonesia tahun 2010*. Jakarta: Bank Indonesia
- Bank Indonesia. 2011. *Laporan Perekonomian Indonesia tahun 2011*. Jakarta: Bank Indonesia
- Bank Indonesia. 2012. *Laporan Perekonomian Indonesia tahun 2012*. Jakarta: Bank Indonesia
- Bank Indonesia. 2015. *Laporan Perekonomian Indonesia tahun 2015*. Jakarta: Bank Indonesia
- Bank Indonesia. 2016. *Laporan Perekonomian Indonesia tahun 2016*. Jakarta: Bank Indonesia
- Bank Indonesia. 2017. *Laporan Perekonomian Indonesia tahun 2017*. Jakarta: Bank Indonesia
- Bhunia Amalendu. 2016. *How Inflation and Interest Rates Are Related To Economic Growth? A Case Of India*. Journal of Finance and Accounting. Vol.4. No.1
- Buchheim Viktor and Kedert Mikael. 2016. *Digitisations Effect on The Inflation Rate*. KTH Industrial Engineering and Management
- Dias Joilson. 2000. *Digital Money: Review of Literature and Simulation of Welfare Improvement of This Technological Advance*. University of Maringa
- Dornbusch Rudiger and Fischer Stanley. 1994. *Ekonomi Makro*. Jakarta: Rineka Cipta
- Frieden, Jeffry., et al. 2000. *Politics and Exchange Rate In Latin America*. Research Network Working Paper, R-421

- Froyen T. Richard. 1996. *Macroeconomics: Theories & Policies*. Fifth Edition. Prentice-Hall, Inc
- Fung Ben., et al. 2014. *Electronic Money and Payments: Recent Developments and Issues*. Bank of Canada Discussion Paper
- Gujarati, Damodar N dan Porter. 2008. *Basic Econometrics*. Fifth Edition. Amerika Serikat: The McGraw-hill Companies
- Hagen, Jurgen Von and Jizhong Zhou. 2002. *The Choice Of Exchange Rate Regimes: An Empirical Analysis For Transition Economies*. Zentrum fur Europaishe Integrationsforschung Center, B 03
- Handa, J. 2009. *Monetary Economics (2nd Ed)*. New York: Taylor and Francis e-Library
- Hasyim I. Ali. 2016. *Ekonomi Makro*. Jakarta: Prenadamedia Group
- Hidayati Siti, dkk. 2006. *Operasional E-Money*. Bank Indonesia
- Hoppe, H. 1992. *Teori Umum Keynes dalam Pndangan Misesian*. Terjemahan oleh
- Iqbal, J dan Najam, M. 2013. *Forecasting Accuaracy of Error Correction Models: International Eevidence for Monetary Aggregate M2*. University of Karachi and Federal Govt
- Kamnar P. Neda. 2014. *The Use of Electronic Money and Its Impact on Monetary Policy*. JCEBI. Vol.1. No.2
- Khumalo C. Lindiwe, et.al. 2017. *Relationship Between Inflation and Interest Rates In Swaziland Revisited*. Business Perspectives. Vol.12. Issue.4
- Kumala, I.N dan Rosyidi, S. 2017. *Komparasi Mekanisme Transmisi Kebijakan Moneter Syariah dan Konvensional Melalui Jalur Harga Aset Terhadap Inflasi di Indonesia*. Universitas Airlangga
- Langi M. Theodores. 2014. *Pengaruh Suku Bunga BI, Jumlah Uang Beredar, Tingkat Kurs Terhadap Tingkat Inflasi Di Indonesia*. Universitas Sam Ratulangi. Vol.14. No.2
- Maddala, S.G. 1992. *Introduction to Econometrics*. Second Edition. Amerika Serikat: Macmillan Publishing Company

- Mankiw, N. Gregory. 2006. *Makroekonomi*. Edisi Keenam. Jakarta: penerbit Erlangga
- Mankiw, N. Gregory. 2012. *Macroeconomics*. Harvard University: Worth Publishers. Eighth Edition
- Manoy B. Maureen., dkk. 2017. *Pengaruh Variabel Makroekonomi Terhadap Perilaku Inflasi Di Indonesia*. Jurnal Berkala Ilmiah Efisiensi. Vol.17. No.02
- Marimon, Ramon., et al. 1998. *Electronic Money: Sustaining Low Inflation*. Economics Working Papers
- Melvin M. dan Norrbinn C. S. 2013. *International Money and Finance*. Elsevier
- Mishkin, S. F. 1984. *The Causes of Inflation*. Federal Reserve Bank of Kansas City
- Mishkin, F.S, and Eakins. 2010. *Financial Markets and Institutions: Global Edition*. 7th Edition. London: Pearson Education, Ltd
- Murni Asfia. 2006. *Ekonomika Makro*. Bandung: Refika Aditama
- Naseri Marjan dan Zada Najeeb. 2013. *Effect of Inflation on Economic Growth Evidence from Malaysia*. International Centre for Education in Islamic Finance
- Nopirin. 2007. *Ekonomi Moneter* Edisi Keempat. Yogyakarta: BPFE Yogyakarta
- Peraturan Bank Indonesia Nomor 20/6/PBI/2018 Tentang Uang Elektronik
- Pramono Bambang, dkk. 2006. *Dampak Pembayaran Non Tunai Terhadap Perekonomian Dan Kebijakan Moneter*. Bank Indonesia
- Priscylia A. Donna. 2014. *Pengaruh Tingkat Bunga Sertifikat Bank Indonesia (SBI) Pembayaran Non Tunai Terhadap Permintaan Uang Di Indonesia*. Jurnal Ekonomi Pembangunan. Vol. 12. No.2
- Priyatama Abednego dan Apriansah. 2010. *Correlation Between Electronic Money an The Velocity of Money*. Gunadarma University
- Qin Rui. 2017. *The Impact of Money Supply and Electronic Money: Empirical Evidence from Central Bank In China*. University of New York
- Rachel, A. 2010. *Indikator Makroekonomi dan Niali Tukar di Asia: Analisis Error Correction Model*. Universitas Katolik Atmajaya

- Rahayu S. F., dkk. 2017. *Analisis Penerimaan E-Learning Menggunakan Technology Acceptance Model (TAM)*. Universitas Atma Jaya Yogyakarta
- Raz Arisyi F, dkk. 2012. *Krisis Keuangan Global Dan Pertumbuhan Ekonomi: Analisa Dari Perekonomian Asia Timur*. Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan
- Samuelson A. Paul and Nordhaus D. William. 1992. *Makroekonomi* Edisi Keempatbelas. Jakarta: PT. Gelora Aksara Pratama
- Saputra A. Rizki dan Harjito A.D. 2015. *Hubungan Kausalitas Antara Nilai Tukar dengan Harga Saham dan Inflasi di Indonesia*. Jurnal Manajemen Bisnis Indonesia. Vol.3. No.1
- Sidiq Sahabudin. 2005. *Stabilitas Permintaan Uang di Indonesia: Sebelum dan Sesudah Perubahan Sistem Nilai Tukar*. Jurnal Ekonomi Pembangunan
- Simorangkir, Iskandar dan Susseno. 2004. *Sistem dan Kebijakan Nilai Tukar*. Jakarta: PPSK Bank Indonesia, Mei
- Slozko Olena and Pelo Anna. 2014. *The Electronic Payments As A Major Factor For Futher Economic Development*. Economics and Sosiology. Vol.7. No.3
- Sukasah Syahdan. 2007. Ciputat: Sanctuary Publishing
- Sukirno Sadono. 1994. *Makroekonomi: Teori Pengantar* Edisi Ketiga. Jakarta: PT RajaGarfindo Persada
- Sukirno Sadono. 1998. *Pengantar Teori Makroekonomi Edisi kedua*. PT Raja Grafindo Persada: Jakarta
- Surendran Priyanka. 2012. *Technology Acceptance Model: A Survey of Literature*. AMA International University, Bahrain
- Susanti Hera., dkk. 1995. *Indikator-indikator Makroekonomi*. Universitas Indonesia
- Suseno dan Siti Astiyah. 2009. *Inflasi*. Jakarta: Pusat Pendidikan dan Studi Kebanksentralan (PPSK) Bank Indonesia
- Syarifuddin F. 2015. *Konsep, Dinamika dan Respon Kebijakan Nilai Tukar di Indonesia*. Bank Indonesia Institute
- Taylor M. Alan dan Taylor P. Mark. 2004. *The Purhasing Power Parity Debate*. *Journal of Economic Perspectives*. Vol.18. No.4

Undang-undang Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 1999 tentang Bank Indonesia

Untoro. 2007. *Mengkaji Efektivitas Penggunaan ARIMA dan VAR dalam Melakukan Proyeksi Permintaan Uang Kartal di Indonesia*. PPSK-Abank Indonesia

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

Warjiyo, P. dan Juhro S. M. 2016. *Kebijakan Bank Sentral: Teori dan Praktik*. Jakarta: Rajawali Pers

www.bappenas.go.id[https://www.bappenas.go.id/files/2413/5027/3724/bab-2handbook-2009050509__20090518110628__1.pdf].

www.bi.go.id

www.ecb.europa.eu

www.imf.org

www.bappenas.go.id

LAMPIRAN

LAMPIRAN A. Data Penelitian Variabel Nilai Tukar (ER), Suku Bunga (IR), Pertumbuhan Ekonomi (GDP), Pertumbuhan E-Money (EMONEY), dan Inflasi (INF) pada Bulan Januari 2009 - Desember 2017.

PERIODE	ER (US\$)	IR (%)	GDP (%)	EMONEY (Juta Rupiah)	INF (%)
2009 M1	11,355.00	8.75	5.9	576,264	9.17
2009 M2	11,980.00	8.25	5.78	1,1511,832	8.6
2009 M3	11,575.00	7.75	5.67	1,423,515	7.92
2009 M4	10,713.00	7.5	5.55	1,532,272	7.31
2009 M5	10,340.00	7.25	5.44	1,753,950	6.04
2009 M6	10,225.00	7	5.32	1,861,955	3.65
2009 M7	9,920.00	6.75	5.21	1,857,743	2.71
2009 M8	10,060.00	6.5	5.09	2,032,859	2.75
2009 M9	9,681.00	6.5	5.98	2,313,068	2.83
2009 M10	9,545.00	6.5	4.86	2,558,329	2.57
2009 M11	9,480.00	6.5	4.74	2,876,980	2.41
2009 M12	9,400.00	6.5	4.63	3,016,272	2.78
2010 M1	9,365.00	6.5	4.76	3,207,828	3.72
2010 M2	9,335.00	6.5	4.89	3,335,234	3.81
2010 M3	9,115.00	6.5	5.03	3,503,356	3.43
2010 M4	9,012.00	6.5	5.16	3,757,335	3.91
2010 M5	9,180.00	6.5	5.29	4,024,801	4.16
2010 M6	9,083.00	6.5	5.43	4,860,142	5.05
2010 M7	8,952.00	6.5	5.56	5,365,412	6.22
2010 M8	9,041.00	6.5	5.69	6,049,007	6.44
2010 M9	8,924.00	6.5	5.83	6,444,619	5.8
2010 M10	8,928.00	6.5	5.96	6,727,843	5.67

2010 M11	9,013.00	6.5	6.09	7,314,991	6.33
2010 M12	8,991.00	6.5	6.22	7,914,018	6.96
2011 M1	9,057.00	6.5	6.22	8,428,687	7.02
2011 M2	8,823.00	6.75	6.21	8,767,341	6.84
2011 M3	8,709.00	6.75	6.21	9,400,205	6.65
2011 M4	8,574.00	6.75	6.21	9,809,494	6.16
2011 M5	8,537.00	6.75	6.2	10,196,197	5.98
2011 M6	8,597.00	6.75	6.2	10,715,036	5.54
2011 M7	8,508.00	6.75	6.19	10,853,193	4.61
2011 M8	8,578.00	6.75	6.19	11,295,213	4.79
2011 M9	8,823.00	6.75	6.18	11,708,064	4.61
2011 M10	8,835.00	6.5	6.18	12,130,185	4.42
2011 M11	9,170.00	6	6.17	12,831,293	4.15
2011 M12	9,068.00	6	6.17	14,299,726	3.79
2012 M1	9,000.00	6	6.16	14,545,837	3.65
2012 M2	9,085.00	5.75	6.15	15,204,551	3.56
2012 M3	9,180.00	5.75	6.13	15,638,950	3.97
2012 M4	9,190.00	5.75	6.12	15,980,628	4.5
2012 M5	9,565.00	5.75	6.11	16,233,740	4.45
2012 M6	9,480.00	5.75	6.1	16,960,775	4.53
2012 M7	9,485.00	5.75	6.09	17,927,915	4.56
2012 M8	9,560.00	5.75	6.08	18,908,615	4.58
2012 M9	9,588.00	5.75	6.06	19,561,502	4.31
2012 M10	9,615.00	5.75	6.05	20,464,568	4.61
2012 M11	9,605.00	5.75	6.04	21,205,926	4.32
2012 M12	9,670.00	5.75	6.03	21,869,946	4.3
2013 M1	9,698.00	5.75	5.99	22,418,799	4.57
2013 M2	9,667.00	5.75	5.95	23,058,594	5.31
2013 M3	9,719.00	5.75	5.91	24,069,229	5.9
2013 M4	9,722.00	5.75	5.87	24,921,761	5.57

2013 M5	9,802.00	5.75	5.83	25,651,434	5.47
2013 M6	9,929.00	6	5.79	26,283,201	5.9
2013 M7	10,278.00	6.5	5.75	27,113,304	8.61
2013 M8	10,924.00	7	5.71	27,125,391	8.79
2013 M9	11,613.00	7.25	5.68	27,998,312	8.4
2013 M10	11,234.00	7.25	5.64	28,483,099	8.32
2013 M11	11,977.00	7.5	5.56	28,756,751	8.37
2013 M12	12,189.00	7.5	5.56	36,225,373	8.38
2014 M1	12,226.00	7.5	5.51	36,483,012	8.22
2014 M2	11,634.00	7.5	5.47	36,816,353	7.75
2014 M3	11,404.00	7.5	5.42	29,884,510	7.32
2014 M4	11,532.00	7.5	5.37	30,485,077	7.25
2014 M5	11,611.00	7.5	5.33	30,928,088	7.32
2014 M6	11,969.00	7.5	5.38	31,598,904	6.7
2014 M7	11,591.00	7.5	5.24	32,389,604	4.53
2014 M8	11,717.00	7.5	5.19	33,325,231	3.99
2014 M9	12,212.00	7.5	5.14	33,686,956	4.53
2014 M10	12,082.00	7.5	5.1	34,271,403	4.83
2014 M11	12,196.00	7.75	5.05	34,831,783	6.23
2014 M12	12,440.00	7.75	5.01	35,738,233	8.36
2015 M1	12,625.00	7.75	5	35,901,312	6.96
2015 M2	12,863.00	7.5	4.98	36,596,200	6.29
2015 M3	13,084.00	7.5	4.97	37,995,797	6.38
2015 M4	12,937.00	7.5	4.96	38,847,376	6.79
2015 M5	13,211.00	7.5	4.95	39,541,902	7.15
2015 M6	13,332.00	7.5	4.94	40,301,411	7.26
2015 M7	13,481.00	7.5	4.93	41,154,921	7.26
2015 M8	14,027.00	7.5	4.92	41,917,154	7.18
2015 M9	14,657.00	7.5	4.91	42,714,621	6.83
2015 M10	13,639.00	7.5	4.9	43,496,256	6.25

2015 M11	13,840.00	7.5	4.89	44,540,498	4.89
2015 M12	13,795.00	7.5	4.88	34,314,795	3.35
2016 M1	13,846.00	7.25	4.89	35,084,652	4.14
2016 M2	13,395.00	7	4.9	35,876,523	4.42
2016 M3	13,276.00	6.75	4.92	36,813,643	4.45
2016 M4	13,204.00	5.5	4.93	37,372,532	3.6
2016 M5	13,615.00	5.5	4.94	38,350,023	3.33
2016 M6	13,180.00	5.25	4.95	39,575,555	3.45
2016 M7	13,094.00	5.25	4.97	40,875,095	3.21
2016 M8	13,300.00	5.25	4.98	43,087,252	2.79
2016 M9	12,998.00	5	4.99	45,045,204	3.07
2016 M10	13,051.00	4.75	5.01	46,587,285	3.31
2016 M11	13,563.00	4.75	5.02	49,410,753	3.58
2016 M12	13,436.00	4.75	5.03	51,204,580	3.02
2017 M1	13,343.00	4.75	5.04	52,703,350	3.49
2017 M2	13,347.00	4.75	5.04	53,953,303	3.83
2017 M3	13,321.00	4.75	5.04	56,056,861	3.61
2017 M4	13,327.00	4.75	5.04	57,768,225	4.17
2017 M5	13,321.00	4.75	5.05	60,130,482	4.33
2017 M6	13,319.00	4.75	5.05	63,707,377	4.37
2017 M7	13,323.00	4.75	5.05	69,457,592	3.88
2017 M8	13,351.00	4.5	5.06	68,841,316	3.82
2017 M9	13,492.00	4.25	5.06	71,783,618	3.72
2017 M10	13,572.00	4.25	5.06	75,846,689	3.58
2017 M11	13,514.00	4.25	5.06	113,722,577	3.3
2017 M12	13,548.00	4.25	5.07	90,003,848	3.61

LAMPIRAN B. HASIL ANALISIS STATISTIK DESKRIPTIF

Indonesia

Date: 03/10/19

Time: 20:59

Sample: 2009M01 2017M12

	INF	ER	IR	GDP	EMONEY
Mean	5.198426	11139.89	6.409722	1.338796	27440020
Median	4.575000	11294.50	6.500000	1.290000	26698253
Maximum	9.170000	14657.00	8.750000	1.660000	1.14E+08
Minimum	2.410000	8508.000	4.250000	0.550000	576264.0
Std. Dev.	1.750326	1886.524	1.036404	0.163934	21222064
Skewness	0.488111	0.116376	-0.368177	-0.727112	1.059497
Kurtosis	2.111882	1.406086	2.296458	6.515497	4.744880
Jarque-Bera	7.837940	11.67631	4.667354	65.13070	33.90632
Probability	0.019862	0.002914	0.096939	0.000000	0.000000
Sum	561.4300	1203108.	692.2500	144.5900	2.96E+09
Sum Sq. Dev.	327.8094	3.81E+08	114.9323	2.875544	4.82E+16
Observations	108	108	108	108	108

LAMPIRAN C. HASIL UJI STASIONERITAS DATA

Indonesia

A. Inflasi (INF)

- Tingkat Level

Null Hypothesis: INF has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.375653	0.0140
Test critical values: 1% level	-3.493129	
5% level	-2.888932	
10% level	-2.581453	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(INF)

Method: Least Squares

Date: 03/12/19 Time: 19:35

Sample (adjusted): 2009M03 2017M12

Included observations: 106 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
INF(-1)	-0.118003	0.034957	-3.375653	0.0010
D(INF(-1))	0.405386	0.088035	4.604842	0.0000
C	0.586152	0.191084	3.067508	0.0028
R-squared	0.217302	Mean dependent var	-0.047075	
Adjusted R-squared	0.202104	S.D. dependent var	0.680725	
S.E. of regression	0.608058	Akaike info criterion	1.870800	
Sum squared resid	38.08264	Schwarz criterion	1.946181	
Log likelihood	-96.15242	Hannan-Quinn criter.	1.901352	
F-statistic	14.29803	Durbin-Watson stat	1.880246	
Prob(F-statistic)	0.000003			

- *First Different*

Null Hypothesis: D(INF) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.129675	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.493747	
5% level	-2.889200	
10% level	-2.581596	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(INF,2)

Method: Least Squares

Date: 03/12/19 Time: 19:35

Sample (adjusted): 2009M04 2017M12

Included observations: 105 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(INF(-1))	-0.777414	0.109039	-7.129675	0.0000
D(INF(-1),2)	0.210371	0.096563	2.178585	0.0317
C	-0.030393	0.061543	-0.493858	0.6225
R-squared	0.353395	Mean dependent var		0.009429
Adjusted R-squared	0.340716	S.D. dependent var		0.773378
S.E. of regression	0.627954	Akaike info criterion		1.935456
Sum squared resid	40.22127	Schwarz criterion		2.011283
Log likelihood	-98.61142	Hannan-Quinn criter.		1.966182
F-statistic	27.87349	Durbin-Watson stat		1.966440
Prob(F-statistic)	0.000000			

- *Second Different*

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

Exogenous: Constant

Lag Length: 4 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.823332	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.496346	
5% level	-2.890327	
10% level	-2.582196	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(INF,3)

Method: Least Squares

Date: 03/12/19 Time: 19:36

Sample (adjusted): 2009M08 2017M12

Included observations: 101 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(INF(-1),2)	-2.964749	0.378962	-7.823332	0.0000
D(INF(-1),3)	1.518233	0.319819	4.747157	0.0000
D(INF(-2),3)	0.916113	0.250013	3.664263	0.0004
D(INF(-3),3)	0.476945	0.168255	2.834662	0.0056
D(INF(-4),3)	0.188338	0.098275	1.916436	0.0583
C	0.032579	0.065693	0.495935	0.6211
R-squared	0.702102	Mean dependent var	-0.008515	
Adjusted R-squared	0.686424	S.D. dependent var	1.177272	
S.E. of regression	0.659247	Akaike info criterion	2.062133	
Sum squared resid	41.28769	Schwarz criterion	2.217486	
Log likelihood	-98.13770	Hannan-Quinn criter.	2.125024	
F-statistic	44.78029	Durbin-Watson stat	2.026675	
Prob(F-statistic)	0.000000			

B. Nilai Tukar (ER)

- Tingkat Level

Null Hypothesis: ER has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.223639	0.9309
Test critical values: 1% level	-3.492523	
5% level	-2.888669	
10% level	-2.581313	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(ER)

Method: Least Squares

Date: 03/12/19 Time: 19:54

Sample (adjusted): 2009M02 2017M12

Included observations: 107 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ER(-1)	-0.003233	0.014455	-0.223639	0.8235
C	56.43565	162.9695	0.346296	0.7298
R-squared	0.000476	Mean dependent var	20.49533	
Adjusted R-squared	-0.009043	S.D. dependent var	278.6561	
S.E. of regression	279.9132	Akaike info criterion	14.12535	
Sum squared resid	8226896.	Schwarz criterion	14.17531	
Log likelihood	-753.7063	Hannan-Quinn criter.	14.14560	
F-statistic	0.050014	Durbin-Watson stat	1.912954	
Prob(F-statistic)	0.823473			

- *First Different*

Null Hypothesis: D(ER) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-10.24232	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.493129	
5% level	-2.888932	
10% level	-2.581453	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(ER,2)

Method: Least Squares

Date: 03/12/19 Time: 19:54

Sample (adjusted): 2009M03 2017M12

Included observations: 106 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(ER(-1))	-0.981412	0.095819	-10.24232	0.0000
C	14.41386	26.77157	0.538402	0.5915
R-squared	0.502166	Mean dependent var	-5.575472	
Adjusted R-squared	0.497379	S.D. dependent var	387.7480	
S.E. of regression	274.8968	Akaike info criterion	14.08936	
Sum squared resid	7859098.	Schwarz criterion	14.13961	
Log likelihood	-744.7359	Hannan-Quinn criter.	14.10972	
F-statistic	104.9051	Durbin-Watson stat	1.908734	
Prob(F-statistic)	0.000000			

- *Second Different*

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

Exogenous: Constant

Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-11.61880	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.495021	
5% level	-2.889753	
10% level	-2.581890	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(ER,3)

Method: Least Squares

Date: 03/12/19 Time: 19:55

Sample (adjusted): 2009M06 2017M12

Included observations: 103 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(ER(-1),2)	-2.811205	0.241953	-11.61880	0.0000
D(ER(-1),3)	0.942376	0.173265	5.438928	0.0000
D(ER(-2),3)	0.304916	0.087610	3.480369	0.0007
C	12.30221	27.46747	0.447883	0.6552
R-squared	0.823857	Mean dependent var	-3.854369	
Adjusted R-squared	0.818519	S.D. dependent var	653.9650	
S.E. of regression	278.5928	Akaike info criterion	14.13544	
Sum squared resid	7683782.	Schwarz criterion	14.23776	
Log likelihood	-723.9752	Hannan-Quinn criter.	14.17688	
F-statistic	154.3475	Durbin-Watson stat	2.094779	
Prob(F-statistic)	0.000000			

C. Suku Bunga (IR)

- Tingkat Level

Null Hypothesis: IR has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.145046	0.6957
Test critical values: 1% level	-3.493129	
5% level	-2.888932	
10% level	-2.581453	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(IR)

Method: Least Squares

Date: 03/12/19 Time: 19:55

Sample (adjusted): 2009M03 2017M12

Included observations: 106 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IR(-1)	-0.019153	0.016727	-1.145046	0.2548
D(IR(-1))	0.425592	0.086329	4.929864	0.0000
C	0.103064	0.108815	0.947149	0.3458
R-squared	0.194443	Mean dependent var	-0.037736	
Adjusted R-squared	0.178802	S.D. dependent var	0.188327	
S.E. of regression	0.170662	Akaike info criterion	-0.670367	
Sum squared resid	2.999938	Schwarz criterion	-0.594986	
Log likelihood	38.52943	Hannan-Quinn criter.	-0.639814	
F-statistic	12.43095	Durbin-Watson stat	2.231987	
Prob(F-statistic)	0.000015			

- *First Different*

Null Hypothesis: D(IR) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.758894	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.493129	
5% level	-2.888932	
10% level	-2.581453	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(IR,2)

Method: Least Squares

Date: 03/12/19 Time: 19:56

Sample (adjusted): 2009M03 2017M12

Included observations: 106 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(IR(-1))	-0.582434	0.086173	-6.758894	0.0000
C	-0.020009	0.016999	-1.177050	0.2419
R-squared	0.305197	Mean dependent var		0.004717
Adjusted R-squared	0.298516	S.D. dependent var		0.204069
S.E. of regression	0.170917	Akaike info criterion		-0.676585
Sum squared resid	3.038126	Schwarz criterion		-0.626332
Log likelihood	37.85903	Hannan-Quinn criter.		-0.656217
F-statistic	45.68265	Durbin-Watson stat		2.223706
Prob(F-statistic)	0.000000			

- *Second Different*

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

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-10.65671	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.494378	
5% level	-2.889474	
10% level	-2.581741	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(IR,3)

Method: Least Squares

Date: 03/12/19 Time: 19:56

Sample (adjusted): 2009M05 2017M12

Included observations: 104 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(IR(-1),2)	-1.746047	0.163845	-10.65671	0.0000
D(IR(-1),3)	0.209657	0.096424	2.174318	0.0320
C	0.005991	0.017737	0.337752	0.7363
R-squared	0.737464	Mean dependent var	-0.002404	
Adjusted R-squared	0.732265	S.D. dependent var	0.349228	
S.E. of regression	0.180701	Akaike info criterion	-0.555519	
Sum squared resid	3.297954	Schwarz criterion	-0.479239	
Log likelihood	31.88700	Hannan-Quinn criter.	-0.524616	
F-statistic	141.8544	Durbin-Watson stat	2.048693	
Prob(F-statistic)	0.000000			

D. Pertumbuhan Ekonomi (GDP)

- Tingkat Level

Null Hypothesis: GDP has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.457352	0.1289
Test critical values: 1% level	-3.493129	
5% level	-2.888932	
10% level	-2.581453	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(GDP)

Method: Least Squares

Date: 03/12/19 Time: 19:56

Sample (adjusted): 2009M03 2017M12

Included observations: 106 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GDP(-1)	-0.012782	0.005202	-2.457352	0.0157
D(GDP(-1))	0.887491	0.042172	21.04476	0.0000
C	0.069854	0.028471	2.453566	0.0158
R-squared	0.811922	Mean dependent var	-0.006747	
Adjusted R-squared	0.808270	S.D. dependent var	0.060920	
S.E. of regression	0.026675	Akaike info criterion	-4.382290	
Sum squared resid	0.073290	Schwarz criterion	-4.306909	
Log likelihood	235.2613	Hannan-Quinn criter.	-4.351737	
F-statistic	222.3221	Durbin-Watson stat	2.005322	
Prob(F-statistic)	0.000000			

- *First Different*

Null Hypothesis: D(GDP) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 12 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.121471	0.2369
Test critical values: 1% level	-3.501445	
5% level	-2.892536	
10% level	-2.583371	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(GDP,2)

Method: Least Squares

Date: 03/12/19 Time: 19:57

Sample (adjusted): 2010M03 2017M12

Included observations: 94 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(GDP(-1))	-0.076761	0.036183	-2.121471	0.0370
D(GDP(-1),2)	0.000626	0.070362	0.008898	0.9929
D(GDP(-2),2)	0.033774	0.038874	0.868804	0.3876
D(GDP(-3),2)	0.033774	0.038874	0.868804	0.3876
D(GDP(-4),2)	0.033774	0.038874	0.868804	0.3876
D(GDP(-5),2)	0.033774	0.038874	0.868804	0.3876
D(GDP(-6),2)	0.033774	0.038874	0.868804	0.3876
D(GDP(-7),2)	0.033774	0.038874	0.868804	0.3876
D(GDP(-8),2)	0.033774	0.038874	0.868804	0.3876
D(GDP(-9),2)	0.033774	0.038874	0.868804	0.3876
D(GDP(-10),2)	0.033774	0.038874	0.868804	0.3876
D(GDP(-11),2)	0.033774	0.038874	0.868804	0.3876
D(GDP(-12),2)	-0.355382	0.038918	-9.131641	0.0000
C	-0.001074	0.001082	-0.993027	0.3237
R-squared	0.604616	Mean dependent var	-0.001383	
Adjusted R-squared	0.540366	S.D. dependent var	0.015195	
S.E. of regression	0.010301	Akaike info criterion	-6.176451	
Sum squared resid	0.008490	Schwarz criterion	-5.797663	
Log likelihood	304.2932	Hannan-Quinn criter.	-6.023448	
F-statistic	9.410364	Durbin-Watson stat	1.976095	
Prob(F-statistic)	0.000000			

- *Second Different*

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

Exogenous: Constant

Lag Length: 11 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-9.801669	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.501445	
5% level	-2.892536	
10% level	-2.583371	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(GDP,3)

Method: Least Squares

Date: 03/12/19 Time: 19:57

Sample (adjusted): 2010M03 2017M12

Included observations: 94 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(GDP(-1),2)	-1.380830	0.140877	-9.801669	0.0000
D(GDP(-1),3)	0.375568	0.122142	3.074841	0.0029
D(GDP(-2),3)	0.376812	0.116354	3.238499	0.0017
D(GDP(-3),3)	0.378055	0.110284	3.428014	0.0010
D(GDP(-4),3)	0.379299	0.103884	3.651189	0.0005
D(GDP(-5),3)	0.380543	0.097087	3.919589	0.0002
D(GDP(-6),3)	0.381786	0.089805	4.251270	0.0001
D(GDP(-7),3)	0.383030	0.081908	4.676356	0.0000
D(GDP(-8),3)	0.384274	0.073196	5.249916	0.0000
D(GDP(-9),3)	0.385517	0.063335	6.086934	0.0000
D(GDP(-10),3)	0.386761	0.051671	7.485043	0.0000
D(GDP(-11),3)	0.388005	0.036515	10.62586	0.0000
C	-0.000876	0.001101	-0.795779	0.4285
R-squared	0.792921	Mean dependent var	2.36E-16	
Adjusted R-squared	0.762243	S.D. dependent var	0.021578	
S.E. of regression	0.010522	Akaike info criterion	-6.142995	
Sum squared resid	0.008967	Schwarz criterion	-5.791263	
Log likelihood	301.7208	Hannan-Quinn criter.	-6.000921	
F-statistic	25.84629	Durbin-Watson stat	2.005164	
Prob(F-statistic)	0.000000			

E. Pertumbuhan *E-Money* (EMONEY)

- Tingkat Level

Null Hypothesis: EMONEY has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	3.251764	1.0000
Test critical values: 1% level	-3.493129	
5% level	-2.888932	
10% level	-2.581453	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(EMONEY)

Method: Least Squares

Date: 03/12/19 Time: 19:57

Sample (adjusted): 2009M03 2017M12

Included observations: 106 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
EMONEY(-1)	0.074420	0.022886	3.251764	0.0016
D(EMONEY(-1))	-0.646201	0.116861	-5.529637	0.0000
C	-489037.6	694943.7	-0.703708	0.4832
R-squared	0.230589	Mean dependent var		838226.6
Adjusted R-squared	0.215649	S.D. dependent var		4658362.
S.E. of regression	4125613.	Akaike info criterion		33.33122
Sum squared resid	1.75E+15	Schwarz criterion		33.40660
Log likelihood	-1763.555	Hannan-Quinn criter.		33.36177
F-statistic	15.43432	Durbin-Watson stat		1.942325
Prob(F-statistic)	0.000001			

- *First Different*

Null Hypothesis: D(EMONEY) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-13.78954	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.493129	
5% level	-2.888932	
10% level	-2.581453	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(EMONEY,2)

Method: Least Squares

Date: 03/12/19 Time: 19:57

Sample (adjusted): 2009M03 2017M12

Included observations: 106 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(EMONEY(-1))	-1.454802	0.105500	-13.78954	0.0000
C	1323690.	433631.2	3.052571	0.0029
R-squared	0.646441	Mean dependent var	-229191.5	
Adjusted R-squared	0.643041	S.D. dependent var	7216093.	
S.E. of regression	4311329.	Akaike info criterion	33.41008	
Sum squared resid	1.93E+15	Schwarz criterion	33.46033	
Log likelihood	-1768.734	Hannan-Quinn criter.	33.43045	
F-statistic	190.1515	Durbin-Watson stat	1.920569	
Prob(F-statistic)	0.000000			

- *Second Different*

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

Exogenous: Constant

Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-11.24671	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.495021	
5% level	-2.889753	
10% level	-2.581890	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(EMONEY,3)

Method: Least Squares

Date: 03/12/19 Time: 19:58

Sample (adjusted): 2009M06 2017M12

Included observations: 103 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(EMONEY(-1),2)	-4.389901	0.390327	-11.24671	0.0000
D(EMONEY(-1),3)	1.975941	0.368112	5.367770	0.0000
D(EMONEY(-2),3)	1.027573	0.211958	4.847995	0.0000
C	344547.9	416778.0	0.826694	0.4104
R-squared	0.850763	Mean dependent var	-599102.3	
Adjusted R-squared	0.846241	S.D. dependent var	10732739	
S.E. of regression	4208536.	Akaike info criterion	33.38119	
Sum squared resid	1.75E+15	Schwarz criterion	33.48351	
Log likelihood	-1715.131	Hannan-Quinn criter.	33.42263	
F-statistic	188.1251	Durbin-Watson stat	2.126729	
Prob(F-statistic)	0.000000			

LAMPIRAN D. HASIL UJI KOINTEGRASI

Indonesia

- Uji Kointegrasi 1%

Date: 03/12/19 Time: 19:33

Sample (adjusted): 2009M03 2017M12

Included observations: 106 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: INF ER IR GDP EMONEY

Lags interval (in first differences): 1 to 1

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.01 Critical Value	Prob.**
None *	0.298579	100.0206	77.81884	0.0000
At most 1 *	0.225797	62.42809	54.68150	0.0012
At most 2	0.159976	35.30041	35.45817	0.0105
At most 3	0.117865	16.82203	19.93711	0.0314
At most 4	0.032741	3.528606	6.634897	0.0603

Trace test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.01 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.01 level

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

- Uji Kointegrasi 5%

Date: 03/12/19 Time: 19:33

Sample (adjusted): 2009M03 2017M12

Included observations: 106 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: INF ER IR GDP EMONEY

Lags interval (in first differences): 1 to 1

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.298579	100.0206	69.81889	0.0000
At most 1 *	0.225797	62.42809	47.85613	0.0012
At most 2 *	0.159976	35.30041	29.79707	0.0105
At most 3 *	0.117865	16.82203	15.49471	0.0314
At most 4	0.032741	3.528606	3.841466	0.0603

Trace test indicates 4 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

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

- Uji Kointegrasi 10%

Date: 03/12/19 Time: 19:34

Sample (adjusted): 2009M03 2017M12

Included observations: 106 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: INF ER IR GDP EMONEY

Lags interval (in first differences): 1 to 1

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.1 Critical Value	Prob.**
None *	0.298579	100.0206	65.81970	0.0000
At most 1 *	0.225797	62.42809	44.49359	0.0012
At most 2 *	0.159976	35.30041	27.06695	0.0105
At most 3 *	0.117865	16.82203	13.42878	0.0314
At most 4 *	0.032741	3.528606	2.705545	0.0603

Trace test indicates 5 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. HASIL ESTIMASI ECM JANGKA PENDEK

Indonesia

Dependent Variable: D(INF)

Method: Least Squares

Date: 03/12/19 Time: 20:02

Sample (adjusted): 2009M03 2017M12

Included observations: 106 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-6.66E-05	0.063268	-0.001052	0.9992
D(ER)	0.000261	0.000234	1.115481	0.2673
D(IR)	0.867533	0.340033	2.551321	0.0122
D(GDP)	2.488578	0.998820	2.491518	0.0144
D(EMONEY)	-8.48E-10	1.30E-08	-0.065037	0.9483
ECT(-1)	0.216035	0.100131	2.157513	0.0334
R-squared	0.206662	Mean dependent var	-0.047075	
Adjusted R-squared	0.166995	S.D. dependent var	0.680725	
S.E. of regression	0.621292	Akaike info criterion	1.940907	
Sum squared resid	38.60035	Schwarz criterion	2.091668	
Log likelihood	-96.86807	Hannan-Quinn criter.	2.002011	
F-statistic	5.209920	Durbin-Watson stat	1.874225	
Prob(F-statistic)	0.000272			

LAMPIRAN F. HASIL ESTIMASI ECM JANGKA PANJANG

Indonesia

Dependent Variable: INF

Method: Least Squares

Date: 03/12/19 Time: 20:03

Sample: 2009M01 2017M12

Included observations: 108

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ER	0.000258	0.000142	1.820062	0.0717
IR	1.378528	0.134518	10.24788	0.0000
GDP	2.131520	0.315763	6.750387	0.0000
EMONEY	2.61E-08	1.13E-08	2.300925	0.0234
C	-18.83653	2.669215	-7.056956	0.0000
R-squared	0.658757	Mean dependent var	5.198426	
Adjusted R-squared	0.645505	S.D. dependent var	1.750326	
S.E. of regression	1.042136	Akaike info criterion	2.965611	
Sum squared resid	111.8628	Schwarz criterion	3.089784	
Log likelihood	-155.1430	Hannan-Quinn criter.	3.015959	
F-statistic	49.70935	Durbin-Watson stat	0.380213	
Prob(F-statistic)	0.000000			

LAMPIRAN G. HASIL UJI ASUMSI KLASIK

Indonesia

- Uji Autokorelasi

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 03/12/19 Time: 19:32

Sample: 2009M02 2017M12

Included observations: 107

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	1.367576	Prob. F(10,92)	0.2078
Obs*R-squared	13.84713	Prob. Chi-Square(10)	0.1801

- Uji Heterokedastisitas

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 03/12/19 Time: 19:30

Sample: 2009M01 2017M12

Included observations: 108

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	2.005347	Prob. F(4,103)	0.0992
Obs*R-squared	7.803089	Prob. Chi-Square(4)	0.0991
Scaled explained SS	7.929038	Prob. Chi-Square(4)	0.0942

- Uji Multikolinieritas

	ER	IR	GDP	EMONEY
ER	1.000000	-0.082031	-0.739962	0.800903
IR	-0.082031	1.000000	0.020784	-0.469698
GDP	-0.739962	0.020784	1.000000	-0.484777
EMONEY	0.800903	-0.469698	-0.484777	1.000000

• Uji Normalitas

