



**PENGARUH KEBIJAKAN MAKROPRUDENSIAL TERHADAP
PERTUMBUHAN KREDIT PERBANKAN DI INDONESIA:
JANUARI 2010 – JUNI 2017**

SKRIPSI

Oleh
WAHYUDI
NIM 140810101157

**PROGRAM STUDI EKONOMI PEMBANGUNAN
JURUSAN ILMU EKONOMI
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS JEMBER
2018**



**PENGARUH KEBIJAKAN MAKROPRUDENSIAL TERHADAP
PERTUMBUHAN KREDIT PERBANKAN DI INDONESIA:
JANUARI 2010 – JUNI 2017**

SKRIPSI

Oleh
WAHYUDI
NIM 140810101157

**PROGRAM STUDI EKONOMI PEMBANGUNAN
JURUSAN ILMU EKONOMI
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS JEMBER
2018**



**PENGARUH KEBIJAKAN MAKROPRUDENSIAL TERHADAP
PERTUMBUHAN KREDIT PERBANKAN DI INDONESIA:
JANUARI 2010 – JUNI 2017**

SKRIPSI

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

Oleh:
WAHYUDI
NIM 140810101157

**PROGRAM STUDI EKONOMI PEMBANGUNAN
JURUSAN ILMU EKONOMI
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS JEMBER
2018**

PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur yang sebesar-besarnya kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala dan semoga shalawat serta salam selalu tercurah limpahkan kepada Nabi Muhammad Sallallahu Alaihi Wasallam, skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Ayahanda Holik dan Ibunda Nami tercinta atas segala dukungan baik dalam doa, kasih sayang, semangat, dan pengorbanan yang tak terhingga kepada penulis;
2. Guru-guru sekolahku dari Sekolah Dasar hingga Perguruan Tinggi, serta guru-guru tercintaku yang selalu memberikan sumbangsih ilmu dengan penuh kesabaran dan keikhlasan;
3. Almamater Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember

MOTTO

“Musa berkata kepada Khidhr “Bolehkah aku mengikutimu supaya kamu mengajarkan kepadaku ilmu yang benar di antara ilmu-ilmu yang telah diajarkan kepadamu”

(QS. Al-Kahfi ayat: 66)

”Agama tanpa ilmu adalah buta, ilmu tanpa agama adalah lumpuh”

(Albert Einstein)

“Tidak ada orang hebat yang terlahir dari mentalitas yang buruk”

(Adhitya Wardhono)

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : WAHYUDI

NIM : 140810101157

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul: “Pengaruh Kebijakan Makroprudensial Terhadap Pertumbuhan Kredit Perbankan di Indonesia: Januari 2010 – Juni 2017” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

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

Jember, 24 April 2018

Yang menyatakan,

WAHYUDI

NIM 140810101157

SKRIPSI

**PENGARUH KEBIJAKAN MAKROPRUDENSIAL TERHADAP
PERTUMBUHAN KREDIT PERBANKAN DI INDONESIA:
JANUARI 2010 – JUNI 2017**

Oleh
WAHYUDI
NIM 140810101157

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Dr. Sebastiana Viphindartin, M. Kes

Dosen Pembimbing Anggota : Dra. Anifatul Hanim, M.Si

TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul Skripsi : Pengaruh Kebijakan Makroprudensial Terhadap
Pertumbuhan Kredit Perbankan di Indonesia: Januari
2010 – Juni 2017
Nama Mahasiswa : WAHYUDI
NIM : 1401810101157
Fakultas : Ekonomi dan Bisnis
Jurusan : Ilmu Ekonomi
Konsentrasi : Ekonomi Moneter
Tanggal Persetujuan : 16 April 2018

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Sebastiana Viphindartin, M.Kes
NIP. 19641108 198902 2 001

Dra. Anifatul Hanim, M.Si
NIP. 19650730 199103 2 001

Mengetahui,
Ketua Jurusan

Dr. Sebastiana Viphindartin, M.Kes
NIP. 19641108 198902 2 001

PENGESAHAN

Judul Skripsi

**PENGARUH KEBIJAKAN MAKROPRUDENSIAL TERHADAP
PERTUMBUHAN KREDIT PERBANKAN DI INDONESIA:
JANUARI 2010 – JUNI 2017**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : WAHYUDI
NIM : 140810101157
Jurusan : Ilmu Ekonomi

telah dipertahankan di depan panitia penguji pada tanggal:

25 Mei 2018

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. Lilis Yuliati, S.E., M.Si. (.....)
NIP. 19690718 199512 2 001
2. Sekertaris Dr. Rafael Purtomo Somaji, M.Si. (.....)
NIP. 19581024 198803 1 001
3. Anggota Dr. Zainuri, M.Si. (.....)
NIP. 19640325 198902 1 001

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

Foto 4 x 6
Warna

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

Pengaruh Kebijakan Makroprudensial Terhadap Pertumbuhan Kredit Perbankan di Indonesia: Januari 2010 – Juni 2017

WAHYUDI

Jurusan Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Jember

ABSTRAK

Kebijakan makroprudensial merupakan kebijakan yang mengarah pada analisis sistem keuangan secara keseluruhan sebagai kumpulan dari individu keuangan termasuk di dalamnya yaitu perbankan. Penelitian ini ingin mengetahui pengaruh dari kebijakan makroprudensial terhadap perkembangan kredit perbankan di Indonesia dengan menggunakan data *time series* bulanan dari Januari 2010 hingga Juni 2017. Penelitian ini menggunakan beberapa variabel yaitu kredit, nilai tukar, *Return on asset* (ROA), *Loan to Deposits Ratio* (LDR), *Capital Adequacy Ratio* (CAR) dan suku bunga. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan *Vector Autoregressive* (VAR). Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa nilai tukar memiliki pengaruh yang signifikan baik positif maupun negatif terhadap pertumbuhan kredit perbankan di Indonesia. ROA memiliki pengaruh yang signifikan baik secara positif maupun negatif terhadap pertumbuhan kredit perbankan di Indonesia. LDR memiliki pengaruh yang signifikan baik secara positif maupun negatif terhadap pertumbuhan kredit perbankan di Indonesia. CAR memiliki pengaruh yang signifikan baik secara positif maupun negatif terhadap pertumbuhan kredit perbankan di Indonesia. Suku bunga memiliki pengaruh yang signifikan baik secara positif maupun negatif terhadap pertumbuhan kredit perbankan di Indonesia.

Kata Kunci: Kebijakan Makroprudensial, Kredit, VAR

The Effect of Macroprudential Policy to The Development of Bank Credit in Indonesia: January 2010 – June 2017

WAHYUDI

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

ABSTRACT

Macroprudential policy is a policy that leads to the analysis of the financials systems as whole as of financials individuals including banking. This research want to show the effect of macroprudential policy on the development of banking credit in Indonesia by using monthly time series data from January 2010 until June 2017. This research uses several variables namely credits, exchange rates, Return on Assets (ROA), Loan to Deposits Ratio (LDR), Capitals Adequacy Ratio (CAR) and interest rates. The method used in this research is using Autoregressive (VAR). The result of this study indicate that exchange rate have a significant effect to the development of bank credit in Indonesia. ROA have a significsnt effect to the development of bank credit in Indonesia. LDR have a significant effect to the development of bank credit in Indonensia. CAR have a significant effect to the development of bank credit in Indonesia. Interest rate have a significant effect to the development of bank credit in Indonesia.

Keywords: *Macroprudential Policy, Credit, VAR*

RINGKASAN

Pengaruh Kebijakan Makroprudensial Terhadap Pertumbuhan Kredit Perbankan di Indonesia: Januari 2010 – Juni 2017; WAHYUDI, 140810101157; 2018; 141 halaman; Jurusan Ilmu Ekonomi; Fakultas Ekonomi dan Bisnis; Universitas Jember.

Kebijakan makroprudensial merupakan kebijakan yang mengarah pada analisis sistem keuangan secara keseluruhan sebagai kumpulan dari individu keuangan termasuk di dalamnya yaitu perbankan. Perbankan merupakan salah satu sektor ekonomi dalam kerangka sistem keuangan yang sangat penting perannya dalam pembangunan ekonomi Indonesia. Karena pertumbuhan ekonomi akan lebih cepat dengan peran perbankan yang lebih baik. Risiko sistemik menjadi perdebatan empiris dalam berbagai penelitian yang dilakukan pada negara maju dan negara berkembang. Schularick dan Taylor (2010) menunjukkan bahwa pentingnya kredit sebagai petunjuk dalam memahami siklus finansial serta dampaknya terhadap krisis. Penelitian dari Calderon dan Kubota (2012) menunjukkan bahwa aliran modal swasta dapat mendorong terjadinya *boom* kredit. Dalam memitigasi risiko sistemik tidak hanya dapat dilakukan dengan menggunakan satu indikator, tetapi diperlukan serangkaian alat ukur yang komprehensif (Harun *et al.*, 2015). Berbagai risiko dapat diatasi dengan menggunakan instrumen-instrumen kebijakan makroprudensial, studi yang dilakukan oleh Lim *et al.* (2011) berpendapat bahwa semakin banyaknya instrumen yang digunakan akan semakin efektif dalam menurunkan prosiklisitas dan efektif untuk guncangan-guncangan yang diakibatkan oleh sektor keuangan. Dikenalnya kebijakan makroprudensial di Spanyol dapat membantu dalam mengatasi meningkatnya kerugian kredit selama krisis keuangan global. Secara garis besar, perkembangan kredit perbankan di Indonesia mengalami peningkatan selama periode pengamatan. Perkembangan kredit tersebut didukung dengan pertumbuhan dana pihak ketiga yang terus meningkat selama periode pengamatan. Salah satu upaya dalam mendorong meningkatnya pergerakan dana pihak ketiga yaitu inklusi keuangan yang

merupakan bentuk pendalaman kepada masyarakat yang berpendapatan rendah dan kurang mampu agar era digital lebih merata dan transaksi-transaksi dapat berjalan lebih mudah.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui dan menganalisis bagaimana pengaruh nilai tukar, ROA, LDR, CAR dan suku bunga terhadap pertumbuhan kredit perbankan di Indonesia pada Januari 2010 hingga Juni 2017. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder berupa data *time series* pada tahun 2010 hingga 2017 dengan bentuk data bulanan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Vector Autoregressive* (VAR). Sebelum melakukan pengujian dengan metode VAR, maka dilakukan pengujian pra estimasi yaitu uji stasioneritas, uji kointegrasi dan uji optimum lag.

Pertumbuhan kredit dipengaruhi oleh nilai tukar sampai pada lag ke-7 dengan koefisien pada lag ke-3 yaitu 0,1157, hasil tersebut menunjukkan jika terjadi perubahan pada variabel nilai tukar sebesar 1% maka akan meningkatkan pertumbuhan kredit sebesar 0,1157. Hasil dalam penelitian ini menunjukkan bahwa variabel nilai tukar memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap pertumbuhan kredit. Hasil tersebut sesuai dengan teori di mana depresiasi nilai tukar akan berakibat pada peningkatan kewajiban (denominasi asing) yang kemudian diikuti oleh penurunan modal pihak perbankan dan perusahaan. Penurunan modal tersebut akan direspons dengan penurunan penawaran kredit oleh pihak perbankan dan penurunan permintaan kredit oleh perusahaan (Arsana, 2005). Hasil dalam penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Arsana (2005) dan Igirisa (2017) yang berpendapat bahwa nilai tukar berpengaruh positif terhadap penyaluran kredit perbankan. Hasil tersebut didukung dengan permodalan perbankan yang masih aman dan perbankan di Indonesia telah menyusun sejumlah strategi dalam menghadapi pelemahan nilai tukar rupiah dalam hal penyaluran kredit, perbankan menyalurkan kreditnya sebagian besar ke sektor usaha mikro, kecil dan menengah (UMKM) yang relatif tidak terkena dampak langsung pelemahan rupiah.

Pengaruh ROA terhadap kredit menggunakan estimasi VAR menjelaskan bahwa pada lag pertama hingga lag ke-6 menunjukkan nilai yang negatif, artinya

jika terjadi perubahan pada ROA sebesar 1% maka akan menurunkan pertumbuhan kredit pada bulan sekarang. Francisca, *et al.* (2009) dan Oktaviani (2010) berpendapat bahwa ROA merupakan indikator yang menunjukkan bahwa apabila ROA meningkat maka aktiva bank telah digunakan dengan optimal untuk memperoleh keuntungan sehingga ROA dan kredit memiliki hubungan yang positif. Hasil dalam penelitian ini menolak teori dan hipotesis karena ROA memiliki pengaruh negatif dan signifikan terhadap pertumbuhan kredit perbankan di Indonesia. Pengaruh negatif tersebut dikarenakan kinerja perbankan yang kurang baik dan tekanan ekonomi global serta harga minyak yang menurun sejak pertengahan tahun 2014 sehingga berdampak terhadap sektor pertambangan. Kondisi tersebut menyebabkan sedikit menurunkan perkembangan kredit sehingga berdampak terhadap laba yang didapat (Bank Indonesia, 2012; Bank Indonesia, 2015). Tampubolon (2016) mengatakan bahwa penurunan ROA perbankan karena NPL masih tinggi sehingga perbankan harus melakukan pencadangan sehingga ROA memiliki hubungan yang negatif terhadap kredit, dikarenakan perbankan harus melakukan pencadangan dana untuk meminimalisir adanya risiko kredit macet yang dilakukan oleh kreditur.

Pengaruh LDR terhadap kredit dengan menggunakan estimasi VAR pada lag pertama hingga lag ke-5 dan lag ke-7 menunjukkan nilai yang positif, artinya jika terjadi perubahan pada LDR sebesar 1% maka akan meningkatkan pertumbuhan kredit perbankan di Indonesia pada bulan sekarang. Hasil ini menerima hipotesis di mana LDR berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan kredit perbankan di Indonesia. Menurut Mulyono (1995) LDR merupakan rasio perbandingan antara jumlah dana yang disalurkan ke masyarakat (kredit) dengan jumlah dana masyarakat dan modal sendiri yang digunakan. Jadi, LDR bisa dikatakan sebagai rasio antara besarnya seluruh jumlah kredit yang disalurkan oleh perbankan dan jumlah penerimaan dana dari berbagai sumber. Penelitian ini sejalan dengan kebijakan Bank Indonesia dalam peraturan Bank Indonesia Nomor 17/11/PBI/2015 yaitu dalam mendorong pertumbuhan ekonomi yang dilakukan melalui pertumbuhan kredit maka dilakukan penyesuaian kebijakan GWM melalui perhitungan LDR. Penelitian ini sependapat dengan penelitian yang

dilakukan oleh Yuliana (2014) yang menunjukkan bahwa LDR berpengaruh positif dan signifikan terhadap penyaluran kredit.

Pengaruh CAR terhadap kredit pada lag ke-2 hingga lag ke-5 menunjukkan nilai yang positif, artinya jika terjadi peningkatan pada CAR sebesar 1% maka akan meningkatkan pertumbuhan kredit perbankan di Indonesia pada bulan sekarang. Perilaku perbankan dalam menawarkan kredit sangat dipengaruhi oleh CAR sehingga dapat dikatakan semakin besar nilai CAR maka semakin besar kredit yang ditawarkan. Penelitian ini didukung pula dengan Peraturan Bank Indonesia Nomor 3/21/PBI/2001 tentang kewajiban penyediaan modal minimum bagi bank umum, di mana setiap bank wajib menyediakan modal minimum sebesar 8% dari aktiva tertimbang menurut risiko yang diproksikan dengan CAR.

Pengaruh suku bunga terhadap pertumbuhan kredit pada lag pertama dan lag ke-5 menunjukkan nilai yang negatif, artinya jika terjadi penurunan suku bunga yang dilakukan oleh Bank Indonesia maka akan meningkatkan pertumbuhan kredit perbankan di Indonesia. Hasil penelitian ini sejalan dengan hipotesis yang menyatakan bahwa suku bunga berpengaruh negatif dan signifikan terhadap pertumbuhan kredit di Indonesia serta sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ditria, *et al.* (2008) dan Haryati (2009) yang berpendapat bahwa suku bunga memiliki pengaruh negatif terhadap jumlah kredit di Indonesia. Subagyo, *et al.* (2002) memberikan pengertian mengenai suku bunga yaitu jumlah yang diterima oleh orang yang meminjamkan dan dibayar oleh peminjam dana sejumlah persentase yang disepakati oleh kedua pihak. Hasil dalam penelitian ini juga didukung dengan kebijakan Bank Indonesia menurunkan suku bunga BI 7 Day Repo Rate pada tahun 2017 menjadi 4,50% dengan tujuan untuk mempertinggi likuiditas perbankan.

PRAKATA

Puji Syukur kehadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas segala rahmat dan karunia-Nya, sholawat serta salam semoga tetap tercurah kepada baginda Rasulullah Muhammad Sallallahu Alaihi Wasallam, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Kebijakan Makroprudensial Terhadap Pertumbuhan Kredit Perbankan di Indonesia: Januari 2010 – Juni 2017”. Skripsi ini disusun guna memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Ekonomi Jurusan Ilmu Ekonomi di Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak baik itu berupa doa, motivasi, nasihat, saran maupun kritik yang membangun. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Sebastiana Viphindrartin, M. Kes selaku dosen pembimbing I yang bersedia meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, saran, kritik dan pengarahan dengan penuh keikhlasan, ketulusan dan kesabaran dalam menyelesaikan skripsi ini;
2. Ibu Dra. Anifatul Hanim, M.Si selaku dosen pembimbing II yang telah bersedia membimbing penulis untuk menyusun karya akhir yang baik dengan keikhlasan, ketulusan, sabar dan ikhlas;
3. Bapak Drs. Badjuri M.E selaku dosen pembimbing akademik yang telah mendidik dari mahasiswa baru hingga semester akhir dan kerendahan hati dalam membimbing mahasiswanya;
4. Ibu Dr. Sebastiana Viphindrartin, M.Kes selaku Ketua Jurusan Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan Universitas Jember;
5. Bapak Dr. M. Miqdad, S.E., M.M.,Ak.,CA selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember;
6. Seluruh Bapak dan Ibu dosen beserta staf karyawan di lingkungan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember serta Perpustakaan Fakultas Ekonomi dan Bisnis dan Perpustakaan Pusat;

7. Orang tua terbaik, ayahanda Holik dan ibunda Nami yang telah memberikan kasih sayang, doa tanpa henti, dukungan, nasihat dan kerja keras serta pengorbanan yang tidak pernah pamrih untuk penulis;
8. Sahabat-sahabatku tersayang, Muhlizul, Taufik, Iqbal, Rudi, Arif, Hadi, Eli, Risma, Indah, Fendi, Putri, Ainul, Dian, Iir, Heni, Bella, Arfin, Sonia, Laila, Hamid, Homria, Dwi, Harris terima kasih atas semua cerita, pengalaman dan kenangan bersama, baik canda tawa maupun keluh kesah;
9. Seluruh teman-teman konsentrasi Ekonomi Moneter terimakasih atas pengalaman, kenangan dan perjuangan selama masa kuliah ini;
10. Seluruh teman-teman di Jurusan Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan yang tidak dapat disebutkan satu-persatu, terimakasih atas kenangan dan perjuangan yang sangat berharga bagi penulis;
11. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

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

Jember, 24 April 2018

Penulis

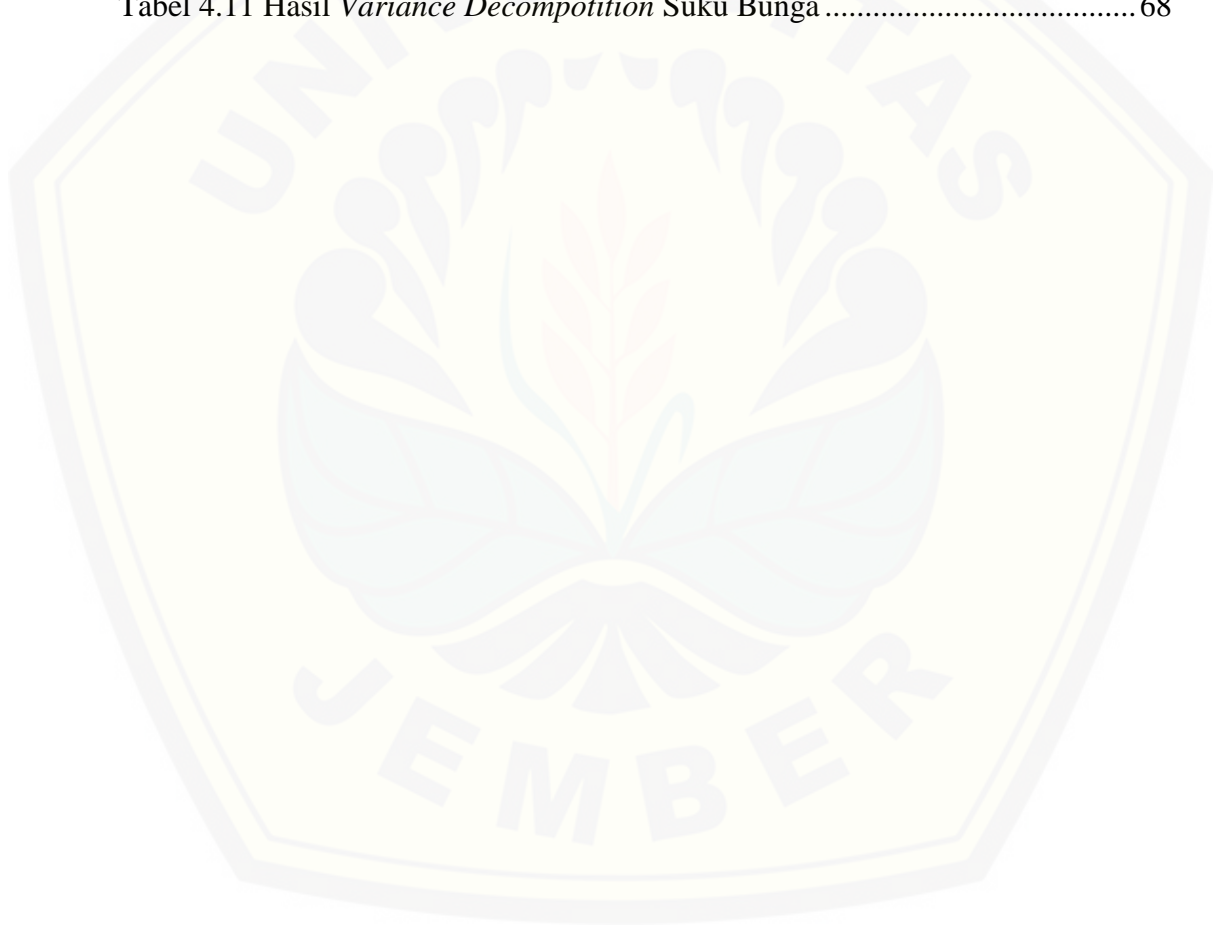
DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
HALAMAN PEMBIMBING SKRIPSI	vi
HALAMAN TANDA PENGAJUAN SKRIPSI	vii
HALAMAN PENGESAHAN	viii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
RINGKASAN	xi
PRAKATA	xv
DAFTAR ISI	xvii
DAFTAR TABEL	xix
DAFTAR GAMBAR	xx
DAFTAR LAMPIRAN	xxi
BAB 1. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Manfaat Penelitian	6
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Landasan Teori	8
2.1.1. Hubungan Kredit Terhadap Sektor Riil	8
2.1.2. Saluran-Saluran dalam Mekanisme Transmisi Kebijakan Moneter	9
2.1.3. Perkembangan dan Penentuan Nilai Tukar.....	12
2.1.4. Teori Kebijakan Makroprudensial	15
2.1.5. Peran dan Kinerja Perbankan.....	18
2.2 Penelitian Terdahulu	20
2.3 Kerangka Konseptual	24
2.4 Hipotesis Penelitian	27
BAB 3. METODE PENELITIAN	
3.1 Jenis dan Sumber Data	28
3.2 Desain Penelitian	28
3.3 Definisi Operasional Variabel	29
3.4 Limitasi Penelitian	31
3.5 Spesifikasi Model Penelitian	31
3.6 Metode Analisis Data	32

3.6.1 Uji Pra Estimasi	32
3.6.2 <i>Vector Autoregressive</i> (VAR)	33
3.6.3 <i>Impulse Response Function</i> (IRF).....	34
3.6.4 Analisis <i>Variance Decomposition</i> (VD)	34
BAB 4. PEMBAHASAN	
4.1 Gambaran Umum	36
4.1.1 Perkembangan dan Pertumbuhan Kredit di Indonesia	36
4.1.2 Karakteristik dan Dinamika Perkembangan Nilai Tukar di Indonesia	37
4.1.3 Karakteristik dan Dinamika Kinerja Perbankan di Indonesia	39
4.1.4 Karakteristik dan Dinamika Perkembangan Suku bunga di Indonesia	40
4.2 Analisis Model <i>Vector Autoregressive</i> (VAR)	43
4.2.1 Uji Stasioneritas	43
4.2.2 Uji Kointegrasi	44
4.2.3 Uji <i>Optimum Lag</i>	45
4.2.4 Uji Stabilitas Model VAR	46
4.2.5 Estimasi Model <i>Vector Autoregressive</i> (VAR)	47
4.2.6 <i>Impulse Response Function</i> (IRF)	48
4.2.7 <i>Variance Decomposition</i> (VD)	52
4.3 Pembahasan	58
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	69
5.2 Saran	69
DAFTAR PUSTAKA	71
LAMPIRAN	78

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Beberapa Instrumen Kebijakan Makroprudensial	18
Tabel 4.1 Uji Akar-Akar Unit dengan Uji <i>Augmented Dickey-Fuller</i>	44
Tabel 4.2 Hasil Uji Kointegrasi Johanson	45
Tabel 4.3 Hasil Uji Lag Optimum	45
Tabel 4.4 Hasil Uji Stabilitas Model VAR	46
Tabel 4.5 Hasil Estimasi Model VAR	47
Tabel 4.6 Hasil <i>Variance Decomposition</i> Kredit	53
Tabel 4.7 Hasil <i>Variance Decomposition</i> Nilai Tukar	54
Tabel 4.8 Hasil <i>Variance Decomposition</i> ROA	55
Tabel 4.9 Hasil <i>Variance Decomposition</i> LDR	56
Tabel 4.10 Hasil <i>Variance Decomposition</i> CAR.....	57
Tabel 4.11 Hasil <i>Variance Decomposition</i> Suku Bunga	68

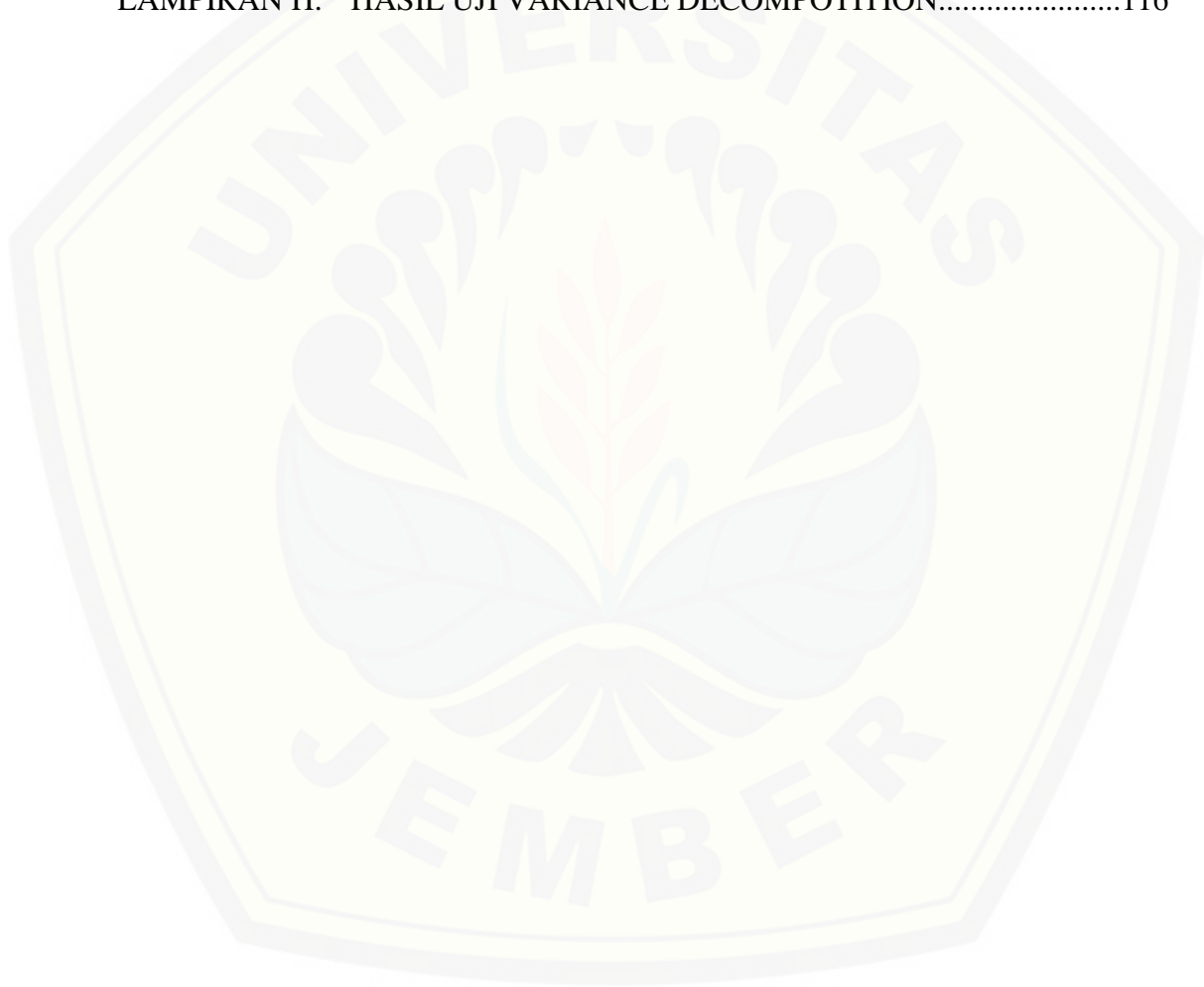


DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Perkembangan Kredit dan LDR	3
Gambar 1.2 Perkembangan Dana Pihak Ketiga dan Surat Berharga	5
Gambar 2.1 Kerangka Konseptual	26
Gambar 3.1 Desain Penelitian.....	29
Gambar 4.1 Perkembangan Kredit di Indonesia	37
Gambar 4.2 Perkembangan Nilai tukar di Indonesia	38
Gambar 4.3 Perkembangan Suku Bunga	41
Gambar 4.4 Hasil <i>Impulse Response Function</i> (IRF) pada Kredit dan Nilai Tukar	48
Gambar 4.5 Hasil <i>Impulse Response Function</i> (IRF) pada Kredit dan ROA	49
Gambar 4.6 Hasil <i>Impulse Response Function</i> (IRF) pada Kredit dan LDR	50
Gambar 4.7 Hasil <i>Impulse Response Function</i> (IRF) pada Kredit dan CAR	51
Gambar 4.8 Hasil <i>Impulse Response Function</i> (IRF) pada Kredit dan Suku Bunga	52
Gambar 4.9 Perkembangan Kredit dan Dana Pihak Ketiga di Indonesia	65

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A.	DATA KREDIT, NILAI TUKAR, ROA, LDR, CAR DAN SUKU BUNGA DI INDONESIA JANUARI 2010 – JUNI 2017.....	78
LAMPIRAN B.	UJI STASIONERITAS DATA	80
LAMPIRAN C.	UJI KOINTEGRASI.....	94
LAMPIRAN D.	UJI LAG OPTIMUM.....	105
LAMPIRAN E.	UJI STABILITAS MODEL VAR	105
LAMPIRAN F.	ESTIMASI MODEL VAR.....	106
LAMPIRAN G.	HASIL IMPULSE RESPONSE FUNCTION.....	109
LAMPIRAN H.	HASIL UJI VARIANCE DECOMPOTITION.....	116



BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kebijakan makroprudensial merupakan kebijakan yang mengarah pada analisis sistem keuangan secara keseluruhan sebagai kumpulan dari individu keuangan termasuk di dalamnya yaitu perbankan. Kebijakan makroprudensial dapat mencegah dan mengurangi risiko sistemik, mendorong fungsi intermediasi menjadi lebih seimbang dan berkualitas, dan meningkatkan efisiensi sistem keuangan dan akses keuangan. Sistem keuangan merupakan suatu kerangka atau sistem yang memfasilitasi simpan pinjam dana atau uang (fungsi intermediasi perbankan). Stabilitas sistem keuangan tergantung pada kesehatan institusi keuangan dan stabilitas pasar keuangan. Sistem keuangan memiliki peran penting dalam perekonomian yang mana sistem keuangan dapat membantu merealokasi sumber daya terutama dana sehingga dana yang berlebihan dari pihak kelebihan dana dapat dimanfaatkan oleh pihak yang kekurangan dana.

Perubahan suku bunga kebijakan yang dilakukan oleh Bank Indonesia dalam transmisi kebijakan moneter. Perubahan tersebut untuk penguatan kerangka moneter, sehingga suku bunga kebijakan yang sebelumnya BI Rate berubah menjadi BI 7 Day Repo Rate. Perubahan agar suku bunga kebijakan secara langsung memengaruhi pasar uang, perbankan dan sektor riil. Suku bunga kebijakan ini juga memiliki hubungan yang lebih kuat ke suku bunga pasar uang, sifatnya yang transaksional atau diperdagangkan di pasar mendorong pendalaman pasar uang. Tujuan Bank Indonesia melakukan perubahan suku bunga acuan adalah untuk menjaga stabilitas harga, mempertinggi likuiditas perbankan sehingga dapat merangsang perekonomian serta menjaga stabilitas sistem keuangan. Tingginya likuiditas perbankan ditandai dengan lancarnya pencairan dana, penarikan dana, nilai tukar antar bank maupun nasabah. Dengan lancarnya likuiditas tersebut, maka akan berdampak terhadap efisiensi kinerja perbankan.

Perdebatan panjang mengenai peranan uang dalam perekonomian terus berlanjut, di mana Keynes (1936) berpendapat bahwa uang bersifat kaku sehingga

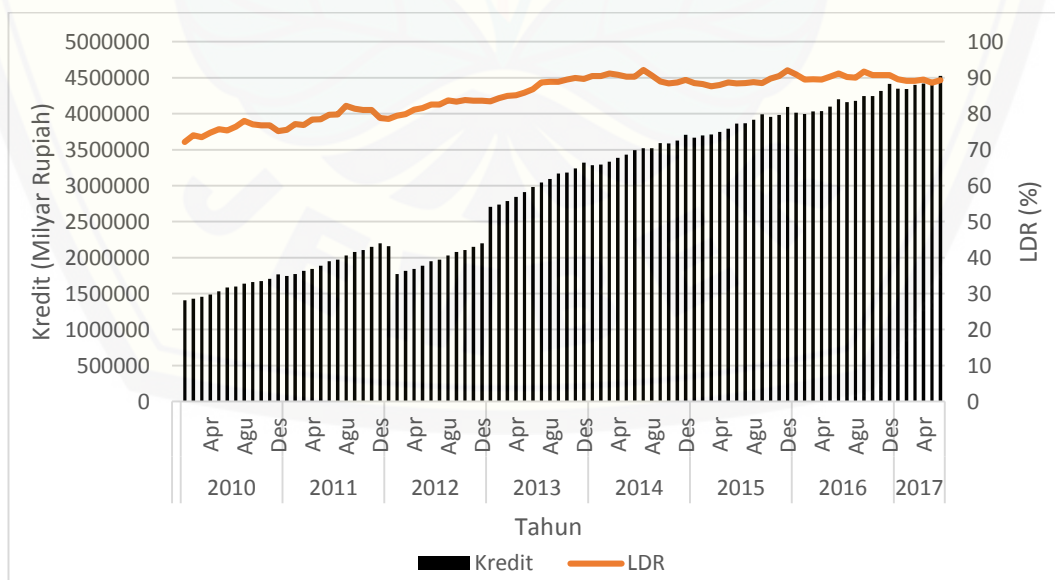
apabila kuantitas uang berubah maka upah secara riil akan berubah dan berpengaruh terhadap output riil. Friedman berpendapat bahwa perubahan jumlah uang beredar dapat memengaruhi tingkat pengeluaran dan output nominal (Friedman, Schwartz, 1963). Muncullah pandangan *Keynesian-Neoclassical Synthesis*, di mana sintesa ini menjelaskan bahwa perlunya kebijakan moneter dengan fokus pada kestabilan harga dalam jangka panjang meskipun dalam jangka pendek perlu mempertimbangkan pengaruhnya terhadap output riil. Meskipun peranan uang memiliki pengaruh terhadap perekonomian, permasalahan apakah uang itu penting atau tidak penting masih belum terjawab secara meyakinkan. Stiglitz dan Greenwald (2003) memberikan paradigma baru dalam teori kebijakan moneter untuk menjawab peranan uang dalam perekonomian melalui fungsi permintaan dan penawaran kredit dan kredit berpengaruh terhadap perekonomian secara keseluruhan. Tetapi ketersediaan kredit dalam perekonomian sangat tergantung pada perilaku perbankan.

Perbankan merupakan salah satu sektor ekonomi dalam kerangka sistem keuangan yang sangat penting peranannya dalam pembangunan ekonomi Indonesia. Karena pertumbuhan ekonomi akan lebih cepat dengan peran perbankan yang lebih baik. Peran perbankan yang baik tersebut dapat dilihat dari efisiensi masing-masing perbankan. Efisiensi adalah parameter kinerja yang secara teoritis mendasari seluruh kinerja perusahaan. Kemampuan menghasilkan output yang maksimal dengan input yang ada. Efisiensi perbankan adalah salah satu indikator yang dapat mengetahui dan menganalisa kekuatan suatu bank. Dengan diidentifikasi alokasi input output, maka dapat dianalisis lebih jauh untuk melihat penyebab ketidakefisienan (Hadad *et al.*, 2003).

Risiko sistemik menjadi perdebatan empiris dalam berbagai penelitian yang dilakukan pada negara maju dan negara berkembang. Schularick dan Taylor (2010) menunjukkan bahwa pentingnya kredit sebagai petunjuk dalam memahami siklus finansial serta dampaknya terhadap krisis. Penelitian dari Calderon dan Kubota (2012) menunjukkan bahwa aliran modal swasta dapat mendorong terjadinya *boom* kredit. Dalam memitigasi risiko sistemik tidak hanya dapat dilakukan dengan menggunakan satu indikator, tetapi diperlukan serangkaian alat ukur yang

komprehensif (Harun *et al.*, 2015). Berbagai risiko dapat diatasi dengan menggunakan instrumen-instrumen kebijakan makroprudensial, studi yang dilakukan oleh Lim *et al.* (2011) berpendapat bahwa semakin banyaknya instrumen yang digunakan akan semakin efektif dalam menurunkan prosiklisitas dan efektif untuk guncangan-guncangan yang diakibatkan oleh sektor keuangan. Dikenalnya kebijakan makroprudensial di Spanyol dapat membantu dalam mengatasi meningkatnya kerugian kredit selama krisis keuangan global.

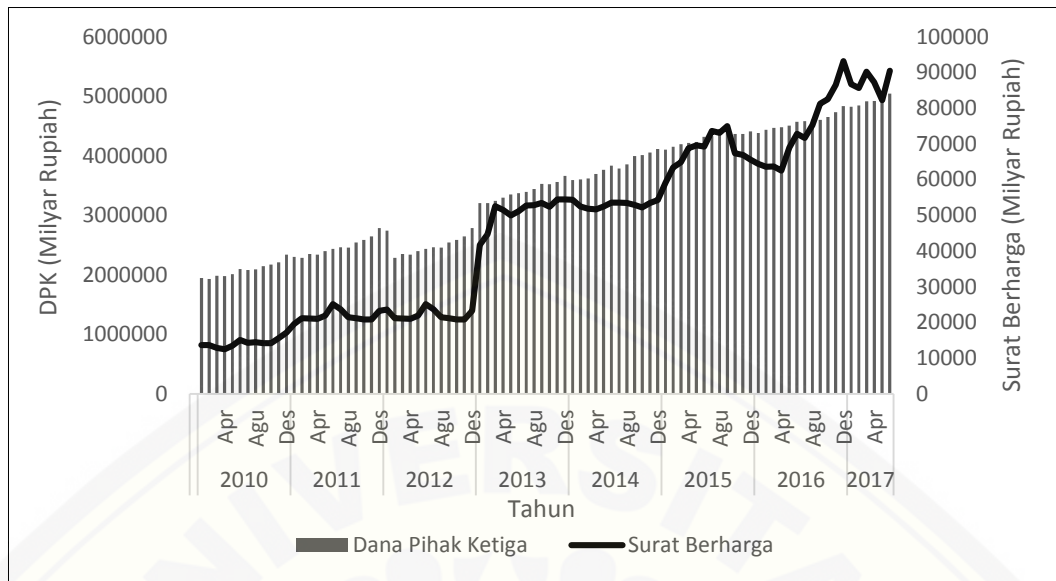
Penelitian yang dilakukan oleh Purnawan dan Nasir (2015) dalam menganalisis peran kebijakan makroprudensial di Indonesia menemukan bahwa pergerakan komponen kebijakan makroprudensial yang dilakukan pasca krisis keuangan 2008 relatif mengikuti rata-rata kondisi perekonomian, terutama dalam hal mendorong kebijakan GWM+LDR yang optimal dalam pengelolaan risiko kredit dan menjaga volatilitas nilai tukar rupiah. Pertumbuhan kredit dan perubahan dalam rasio kredit terhadap GDP memiliki properti sinyal terbaik dan signifikan terhadap kredit terhadap GDP dalam hampir seluruh kebijakan (Gersl dan Jasova, 2017). Studi yang dilakukan oleh Surjaningsih *et al.* (2014) menunjukkan bahwa rasio likuiditas perbankan dapat memberikan sinyal setahun sebelum terjadinya krisis keuangan 2008.



Gambar 1.1 Perkembangan Kredit dan LDR (Sumber: Otoritas Jasa Keuangan (OJK))

Secara garis besar, perkembangan kredit perbankan di Indonesia mengalami peningkatan. Pada tahun 2010 hingga 2011 pergerakan kredit perbankan meningkat, kemudian pada akhir bulan 2011 pergerakan kredit menunjukkan penurunan. Pada tahun 2012 pergerakan kredit lebih rendah dibandingkan tahun sebelumnya. Sejak dari tahun 2013 hingga Juni 2017 pergerakan kredit menunjukkan esensinya dengan terus meningkatnya kredit yang dilakukan oleh perbankan. Pergerakan *Loan to Deposit Ratio* (LDR) terus mengalami peningkatan dari selama periode pengamatan meskipun peningkatan tersebut tidak terlalu signifikan. Pada periode 2013 - 2017 yang berkisar pada angka 83,47% - 89,31%. Pada tahun 2012, meningkatnya pergerakan LDR tidak dibarengi dengan pertumbuhan kredit, tingginya rasio pinjaman yang diberikan oleh perbankan tidak direspons oleh pertumbuhan kredit. Hal tersebut terbukti dengan menurunnya pertumbuhan kredit pada tahun 2012 daripada tahun sebelumnya meskipun LDR mengalami peningkatan. Meningkatnya pergerakan kredit juga tidak dibarengi dengan kinerja perbankan yang baik, tekanan ekonomi global serta harga minyak yang menurun sejak pertengahan tahun 2014 berdampak terhadap sektor pertambangan. Kondisi tersebut mengakibatkan pertumbuhan kredit sedikit menurun (Bank Indonesia, 2012; Bank Indonesia, 2015).

Bukti empiris yang dapat ditunjukkan dari pergerakan pergerakan kredit dan LDR di atas yaitu mengenai pergerakan dari dana pihak ketiga dan surat berharga. Dana pihak ketiga merupakan dana yang dipercayakan dari masyarakat kepada perbankan dengan perjanjian dan ketentuan yang berlaku di perbankan yang ada di Indonesia. Kondisi pergerakan dana pihak ketiga dan surat berharga pada periode Januari 2010 – Juni 2017 menunjukkan determinan pergerakan dari kredit dan giro di Indonesia ditunjukkan pada Gambar 1.2.



Gambar 1.2 Perkembangan Dana Pihak Ketiga dan Surat Berharga (Sumber: Otoritas Jasa Keuangan (OJK))

Kondisi pergerakan dana pihak ketiga secara garis besar mengalami peningkatan dari tahun 2010 – 2017. Kondisi ini dilatar belakangi oleh kepercayaan masyarakat terhadap perbankan dan sebagai salah satu upaya untuk memasuki era ekonomi digital. Salah satu upaya dalam mendorong meningkatnya pergerakan dana pihak ketiga yaitu inklusi keuangan. Inklusi keuangan merupakan bentuk pendalam kepada masyarakat yang berpendapatan rendah dan kurang mampu agar era digital lebih merata dan transaksi-transaksi dapat berjalan lebih mudah (Gwalani dan Parkhi, 2014; Bank Indonesia, 2014; Sapovadia, 2017). Pergerakan surat berharga secara garis besar juga mengalami peningkatan, pada tahun 2010 hingga akhir 2012 pergerakan surat berharga terlihat datar. Awal tahun 2013 hingga Juni 2017 pergerakan surat berharga mengalami peningkatan yang cukup signifikan dan tidak berfluktuasi.

Kondisi perubahan suku bunga kebijakan yang dilakukan oleh bank sentral Indonesia dengan tujuan untuk menjaga stabilitas harga, mempertinggi likuiditas perbankan agar dapat merangsang perekonomian dan penerapan kebijakan makprudensial dalam mengelola perkembangan kredit menjadi latar belakang dalam penelitian ini. Fokus dalam penelitian ini yaitu untuk mengetahui bagaimana

peran dari kebijakan makroprudensial dalam mengelola pertumbuhan kredit sektor perbankan.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh nilai tukar terhadap pertumbuhan kredit perbankan di Indonesia?
2. Bagaimana pengaruh *Return on Assets* (ROA) terhadap pertumbuhan kredit perbankan di Indonesia?
3. Bagaimana pengaruh *Loan to Deposit Ratio* (LDR) terhadap pertumbuhan kredit perbankan di Indonesia?
4. Bagaimana pengaruh *Capital Adequacy Ratio* (CAR) terhadap pertumbuhan kredit perbankan di Indonesia?
5. Bagaimana pengaruh suku bunga terhadap pertumbuhan kredit perbankan di Indonesia?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh nilai tukar terhadap pertumbuhan kredit perbankan di Indonesia.
2. Mengetahui pengaruh *Return on Assets* (ROA) terhadap pertumbuhan kredit perbankan di Indonesia.
3. Mengetahui pengaruh *Loan to Deposit Ratio* (LDR) terhadap pertumbuhan kredit perbankan di Indonesia.
4. Mengetahui pengaruh *Capital Adequacy Ratio* (CAR) terhadap pertumbuhan kredit perbankan di Indonesia.
5. Mengetahui pengaruh suku bunga terhadap pertumbuhan kredit perbankan di Indonesia.

5.4 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak yang terkait, sehingga dapat memberikan kontribusi terhadap pembahasan

mengenai perkembangan kredit sehingga dapat memutuskan instrumen kebijakan makroprudensial, maka manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Praktis

Manfaat praktis dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Memberikan tambahan informasi mengenai kondisi pertumbuhan kredit perbankan di Indonesia.
- b. Dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan bagi pemerintah terkait penetapan kebijakan terkait pengelolaan kredit di Indonesia.
- c. Sebagai strategi dalam menetapkan dan menerapkan pengawasan pertumbuhan kredit yang tepat terhadap sektor keuangan di Indonesia.

2. Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menambah referensi dan memperkaya ilmu pengetahuan di bidang ilmu ekonomi khususnya tentang keuangan dan kebijakan makroprudensial.
- b. Penelitian ini dapat menjadi tambahan referensi pembelajaran dalam menerapkan teori yang telah diperoleh.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Hubungan Kredit Terhadap Sektor Riil

Perkembangan teori ekonomi moneter tidak selesai pada permasalahan peranan uang (*money matters*) dalam perekonomian sehingga muncullah teori ekonomi moneter yang didasarkan pada fungsi intermediasi perbankan untuk menjawab bagaimana peranan uang yang beredar dalam sektor keuangan dan dapat membiayai kegiatan perekonomian. Berawal dari pemikiran J. E. Stiglitz yang mengajukan paradigma baru dalam teori ekonomi moneter yang didasarkan pada permintaan kredit (*credit matters*) (Stiglitz dan greenwald, 2003). Bank memiliki informasi yang berbeda (*imperfect information*) mengenai kondisi debitur sehingga mengalami risiko kredit (*credit risk*). Pemahaman dan kemampuan bank dalam mengelola risiko amat penting ketika dihadapkan pada ketidaksempurnaan informasi dalam pemberian kredit mengingat perkembangan kredit berpengaruh pada kegiatan perekonomian secara keseluruhan.

Ketersediaan kredit dalam perekonomian sangat tergantung pada perilaku perbankan. Pada umumnya bank akan berperilaku *risk averse* karena bank tidak mengalami keterbatasan dalam mendiversifikasikan dan mendistribusikan risiko. Tingkat modal bank yang kecil juga dapat menyebabkan kegagalan usaha, bank juga dapat menghadapi risiko likuiditas (*liquidity risk*) dengan adanya deposit yang mengambil dananya sewaktu-waktu sementara dana tersebut telah disalurkan dalam bentuk kredit. Pemberian kredit yang dilakukan bank juga dapat mengakibatkan kredit macet (*non performing loans*) karena debitur tidak membayar kembali kredit yang diterimanya.

Sitglitz dan Greenwald (2003) memberikan elaborasi yang mendetail dalam paradigma baru teori ekonomi moneter. Terdapat empat karakteristik dalam paradigma baru teori ekonomi moneter yaitu sebagai berikut:

- a. Kuantitas kredit dapat langsung memengaruhi output dan variabel riil lainnya. Kuantitas kredit yang disalurkan memiliki keterkaitan yang erat dengan kebutuhan pembiayaan baik dari sisi produksi maupun sisi konsumsi.
- b. Suku bunga bukan sepenuhnya instrumen yang tepat untuk mempresentasikan kebijakan moneter. Jarak antara suku bunga giro, tabungan, dan deposito dengan suku bunga kredit tidak selalu stabil dikarenakan terdapat faktor biaya operasional, keuntungan, dan premi risiko kredit macet.
- c. Kondisi dan perilaku perbankan berpengaruh besar terhadap perkembangan kredit dan perekonomian. Kondisi perbankan seperti modal, likuiditas, profitabilitas serta kredit macet sangat berpengaruh terhadap kemampuan bank dalam memberikan kredit.
- d. Ketersediaan informasi yang lengkap dan akurat mengenai kondisi perekonomian, perkembangan usaha, ataupun kondisi internal nasabah sangat penting bagi perbankan.

Proposisi Stiglitz memberikan paradigma baru dalam teori ekonomi moneter yang mendasarkan pada kredit dan perilaku perbankan. Ketidaksempurnaan pasar dan informasi dapat menyebabkan fenomena *credit rationing* di mana kuantitas kredit dan suku bunga terjadi pada saat kelebihan permintaan kredit. Karenanya efektivitas kebijakan moneter perlu diperkuat dengan kebijakan makroprudensial selain melalui kebijakan suku bunga.

2.1.2 Saluran-Saluran dalam Mekanisme Transmisi Kebijakan Moneter

Pada dasarnya mekanisme kebijakan moneter menggambarkan bagaimana kebijakan moneter yang dilakukan oleh bank sentral dapat memengaruhi berbagai aktivitas ekonomi dan keuangan sehingga dapat mencapai tujuan yang ditetapkan. Taylor (1995) menyatakan bahwa mekanisme transmisi kebijakan moneter adalah proses yang mana melalui keputusan kebijakan moneter ditransmisikan ke dalam GDP riil dan inflasi. Mekanisme transmisi moneter ini dimulai dengan tindakan bank sentral dalam memengaruhi aktivitas ekonomi dan keuangan melalui berbagai saluran transmisi kebijakan moneter, yaitu saluran uang, kredit, suku bunga, nilai tukar, harga aset, dan ekspektasi. Mekanisme transmisi kebijakan moneter

merupakan proses yang kompleks, oleh karena itu dalam teori ekonomi sering disebut dengan “*black box*” (Mishkin, 1995). Hal ini karena dipengaruhi oleh tiga faktor yaitu perubahan perilaku bank sentral, perbankan, dan pelaku ekonomi dalam aktivitas ekonomi dan keuangan, lamanya waktu kebijakan moneter yang dilakukan sampai sasaran inflasi tercapai, terjadinya perubahan pada saluran-saluran transmisi moneter sesuai dengan perkembangan ekonomi dan keuangan pada negara yang bersangkutan.tolong

Mekanisme transmisi kebijakan moneter merupakan sesuatu yang kompleks karena melibatkan interaksi antara bank sentral, sektor keuangan, perilaku ekonomi, kebijakan pemerintah dan otoritas lainnya. Teori mekanisme transmisi kebijakan moneter bermula pada peranan uang dalam perekonomian dalam *Quantity Theory of Money* (Fisher, 1911). Perkembangan selanjutnya, Cecchetti, 1995; Miskhin, 1996; Kakes, 2000; De Bondt, 2000 menjelaskan bahwa kemajuan sektor keuangan selain perbankan dan semakin tingginya integritas globalisasi keuangan memberikan gambaran baru dalam teori moneter, di mana terdapat enam saluran mekanisme transmisi kebijakan moneter (*monetary policy transmission channles*). Saluran transmisi kebijakan moneter tersebut yaitu saluran moneter langsung (*direct monetary channel*), saluran suku bunga (*interest rate channel*), saluran nilai tukar (*exchange rate channel*), saluran neraca keuangan (*balance sheet channel*), saluran harga aset (*asset price channel*), saluran kredit (*credit channel*), dan saluran ekspektasi (*expectation channel*). Saluran perilaku risiko (*risk taking channel*) merupakan saluran transmisi moneter tersendiri (Allen dan Carletti, 2008; Borio dan Zhu, 2008).

Perubahan dalam perilaku bank sentral, pemerintah, perbankan serta sektor keuangan ataupun perilaku ekonomi akan berpengaruh terhadap interaksi yang dilakukan dalam berbagai aktivitas ekonomi dan keuangan sehingga akan membawa perubahan terhadap mekanisme transmisi kebijakan moneter. Misalnya bank sentral menurunkan suku bunga kebijakan, hal ini akan memiliki dampak terhadap perilaku dan kondisi perbankan dalam volume deposito dan kredit. Perubahan dan kondisi rumah tangga terhadap simpanan dan pemrintaan kredit akan berpengaruh terhadap kebijakan suku bunga perbankan. Perkembangan dan

inovasi produk perbankan, keengganan perbankan melakukan kredit dapat berpengaruh terhadap berbagai aktivitas ekonomi.

a. Saluran Suku Bunga

Mekanisme transmisi kebijakan moneter melalui saluran suku bunga dipergunakan dalam model makroekonomi yang melibatkan pengaruh suku bunga terhadap pengeluaran investasi yang dilakukan oleh perusahaan ataupun rumah tangga. Model Neoklasik menunjukkan bahwa biaya modal pemakai sebagai determinan kunci dalam pengaruhnya terhadap permintaan investasi:

$$\mu_c = p_c [i - E(\pi_c) - \delta] \text{ dengan } E(\pi_c) = \sum_{i=0}^{\infty} \beta^i E_t(\Pi_{t+i}) \quad (2.3)$$

di mana μ_c merupakan biaya modal pemakai, p_c adalah harga relatif dari aset modal baru, i merupakan suku bunga nominal, $E(\pi_c)$ merupakan ekspektasi kenaikan harga aset modal dan δ merupakan tingkat depresiasi.

b. Saluran Nilai Tukar

Mekanisme transmisi kebijakan moneter melalui saluran nilai tukar dapat memengaruhi ekonomi riil melalui ekspor dan impor dalam permintaan agregat serta harga barang impor terhadap inflasi. Penurunan suku bunga akan mengakibatkan depresiasi nilai tukar karena imbal hasil dalam negeri menurun dibandingkan dengan luar negeri. Depresiasi akan mendorong kenaikan impor dan menurunkan ekspor. Besarnya elastisitas ekspor terhadap nilai tukar relatif dari elastisitas impor menentukan dampak ekspor terhadap nilai tukar:

$$x_t = \alpha + \beta \tau_t + y(y_t - y_t^*) + \varepsilon_t \text{ dengan } \tau_t = \Delta p_t - (\Delta s_t + \Delta p_t^*) \quad (2.4)$$

di mana x merupakan ekspor neto, τ merupakan terms of trade, y adalah pertumbuhan ekonomi domestik, y^* merupakan pertumbuhan ekonomi luar negeri, p merupakan harga dalam negeri dan p^* merupakan harga luar negeri.

c. Saluran Kredit

Mekanisme transmisi kebijakan moneter melalui saluran kredit berdasarkan pada model yang dikembangkan oleh Stiglitz dan Weiss (1981) yang berpendapat bahwa debitur memiliki informasi pribadi atas kelayakan usahanya. Dengan kurangnya informasi yang didapat oleh perbankan maka perusahaan akan membiarkan kreditnya macet karena usahanya gagal. Perbankan akan melakukan seleksi atas permohonan kredit dengan

konsekuensi tidak semuanya akan disetujui. Permodalan bank juga berpengaruh terhadap penawaran kredit. Secara umum fungsi penawaran bank tidak saja ditentukan oleh suku bunga kredit dan prospek ekonomi, tetapi juga ditentukan oleh risiko kredit, rasio kredit terhadap deposito (*loan to deposit ratio*, LDR), kondisi permodalan bank (*capital adequacy ratio*, CAR):

$$K^i = f(y, r_k^i, p_k^i, LDR, CAR) \text{ dengan } r_k^i = r_d + c^i \quad (2.5)$$

di mana perbankan dapat menentukan suku bunga kredit tergantung pada biaya monitoring (c^i) dan risiko kredit (p_k^i).

2.1.3 Perkembangan dan Penentuan Nilai Tukar

Perkembangan nilai tukar awalnya lebih ditekankan pada perdagangan internasional dalam neraca pembayaran. Penggunaan nilai tukar dalam dua pasar yang berbeda menimbulkan perbedaan nilai tukar berdasarkan jenisnya yaitu nilai tukar nominal dan nilai tukar riil. Nilai tukar nominal merupakan harga relatif dari suatu mata uang dalam negeri dan luar negeri yang digunakan dalam transaksi di pasar valuta asing. Nilai tukar riil merupakan harga relatif dari barang dalam negeri ke luar negeri yang digunakan dalam perdagangan barang dari suatu negara ke negara lain dalam pasar barang.

Teori nilai tukar pertama yaitu teori Paritas Harga atau *Purchasing Power Parity* (PPP) yang disebut teori inflasi atas nilai tukar. Teori ini didasarkan pada konsep *flows* dalam penentuan nilai tukar dari aktivitas perdagangan internasional, di mana ketika arus permintaan valuta asing untuk membayar impor akan sama dengan arus penawaran valuta asing yang dihasilkan dari ekspor. Teori PPP ini dibedakan menjadi dua kategori yaitu PPP absolut dan PPP relatif. Secara absolut harga barang untuk setiap negara akan sama setelah memperhitungkan nilai tukar yang ada yaitu:

$$P = P^* + S \quad (2.6)$$

di mana S merupakan nilai tukar sementara, P merupakan tingkat harga barang domestik dan P^* adalah tingkat harga barang luar negeri. Sementara secara relatif, apabila cakupan barang dalam perhitungan inflasi tidak jauh berbeda maka perubahan nilai tukar akan sama dengan perbedaan inflasi antar negara yaitu:

$$\Delta S = \pi - \pi^* \quad (2.7)$$

di mana π merupakan inflasi dalam negeri dan π^* merupakan inflasi yang terjadi di luar negeri.

Model Neo-Klasik Mundell (1963)-Flemming (1962) memberikan pandangan dalam penentuan nilai tukar berdasarkan asumsi harga tetap. Dengan demikian, model Mundell-Flemming menggunakan pendekatan IS-LM dalam perekonomian tertutup. Struktur dalam model ini didasarkan pada tiga keseimbangan pasar, yaitu pasar barang, pasar uang dan pasar valuta asing. Keseimbangan dalam pasar barang ditunjukkan oleh kurva IS:

$$Y = C + I + G + NX \quad (2.8)$$

di mana Y merupakan pendapatan nasional, C merupakan konsumsi, I merupakan investasi, G merupakan pengeluaran pemerintah, dan NX adalah net ekspor.

Keseimbangan dalam pasar uang ditunjukkan oleh kurva LM:

$$M^d/P = L(Y, r) \text{ dan } M^d = M^s = M \quad (2.9)$$

di mana M^d merupakan permintaan uang, M^s merupakan penawaran uang, M merupakan jumlah uang beredar, dan r merupakan suku bunga nominal. Keseimbangan pada pasar valuta asing ditunjukkan oleh kurva FE:

$$\text{neraca pembayaran } Bop = CA + KA \quad (2.10)$$

$$\text{neraca perdagangan } CA = NX = PX - SP^*Z \quad (2.11)$$

$$\text{neraca transaksi modal } KA = K(r - r^* - E(\Delta S)) \quad (2.12)$$

di mana r^* merupakan suku bunga luar negeri, dan $E(\Delta S)$ merupakan ekspektasi depresiasi nilai tukar nominal. Analisis Mundell-Flemming difokuskan pada faktor-faktor fundamental dalam menentukan nilai tukar serta seberapa efektif kebijakan moneter dan fiskal dalam stabilisasi output yang menjadi perhatian dalam *stabilization policy*.

Setelah berakhirnya sistem Bretton Woods (1942) menunjukkan bahwa sistem nilai tukar yang diterapkan bervariasi dari satu negara ke negara lain. Hal ini berawal dari pendapat Frankel (1999) bahwa tidak ada satu sistem nilai tukar yang tepat untuk setiap kondisi perekonomian dari satu periode ke periode yang lain. Terdapat tiga sistem nilai tukar yang digunakan yaitu sistem nilai tukar mengambang, sistem nilai tukar mengambang terkendali dan sistem nilai tukar

tetap. Pemilihan sistem nilai tukar suatu negara dapat ditentukan oleh tiga kriteria pokok pendekatan (Ghosh *et al.*, 2001) yaitu:

a. Kemampuan perlindungan

Pendekatan ini menekankan pada kemampuan sistem nilai tukar yang dianut untuk melindungi ekonomi domestik terhadap kejutan eksternal. Friedman (1953) berpendapat bahwa sistem nilai tukar fleksibel lebih baik, karena dapat mendukung peran penyesuaian otomatis dari nilai tukar nominal terhadap keseimbangan yang terjadi dalam neraca pembayaran.

b. Tingkat integrasi ekonomi

Pendekatan ini lebih menekankan pada sistem nilai tukar pada tingkat integrasi tertentu antara satu negara dengan negara lain. Integrasi ekonomi antara negara yang menghadapi kejutan output yang serupa dan berkorelasi, maka dapat memilih sistem nilai tukar untuk kedua negara yaitu sistem nilai tukar tetap (Mundell, 1961; McKinnon, 1963).

c. Kredibilitas kebijakan moneter

Pendekatan ini lebih menekankan pada kredibilitas kebijakan moneter untuk mencapai tujuan ekonomi domestik. Borro dan Gordon (1983) dalam analisisnya menyatakan bahwa kemampuan sistem nilai tukar tetap akan lebih baik apabila kredibilitas bank sentral rendah sehingga biaya dari kejutan inflasi lebih besar karena hilangnya biaya nilai tukar sebagai akibat dari alat penyesuaian di dalam ekonomi dalam bentuk lebih tingginya pengangguran dan output.

Terdapat beberapa jenis sistem nilai tukar yang digunakan oleh suatu negara:

a. Nilai tukar tetap (*fixed exchange rate system*)

Sistem nilai tukar tetap, mata uang suatu negara ditetapkan pada tingkat tertentu terhadap nilai mata uang asing. Pemerintah melakukan intervensi untuk menjaga nilai tukar tetap konstan. Jika suatu saat terjadi fluktuasi permintaan dan penawaran yang cukup tinggi, maka peran pemerintah adalah mengendalikan kejadian tersebut dengan cara membeli atau menjual kurs mata uang yang berada dalam devisa negara untuk menjaga agar nilai tukar stabil dan kembali ke kurs yang semula.

b. Nilai tukar mengambang (*floating exchange rate system*)

Sistem nilai tukar mengambang ditentukan berdasarkan permintaan dan penawaran mata uang dalam bursa pertukaran mata uang internasional tanpa adanya campur tangan pemerintah. Sehingga, sistem nilai tukar mengambang dikatakan sebagai hasil keseimbangan yang terus menerus berubah sesuai dengan perubahan permintaan dan penawaran di pasar valuta asing.

c. Nilai tukar mengambang terkendali (*managed floating exchange rate system*)

Sistem nilai tukar ini ditentukan berdasarkan mekanisme permintaan dan penawaran, namun pemerintah melalui bank sentral dapat mempengaruhi nilai tukar dengan melakukan intervensi pasar valuta asing melalui kebijakan moneter, fiskal, dan perdagangan luar negeri.

Dalam sejarah perekonomian Indonesia, sistem nilai tukar tetap, mengambang terkendali dan mengambang bebas pernah diterapkan di Indonesia. Sistem nilai tukar tetap diterapkan oleh Indonesia pada tahun 1973 hingga Maret 1983. Kemudian sistem nilai tukar mengambang terkendali secara ketat diterapkan Indonesia pada periode Maret 1983 – September 1986. Periode saat ini, sistem nilai tukar Indonesia menggunakan sistem nilai tukar mengambang.

2.1.4 Teori Kebijakan Makroprudensial

Sistem keuangan yang stabil akan mampu mengalokasikan sumber dana dan menyerap guncangan yang terjadi sehingga dapat mencegah gangguan terhadap kegiatan sektor riil dan sistem keuangan. Sistem keuangan yang stabil tersebut akan berdampak terhadap faktor-faktor lain dalam perekonomian suatu negara. Ketidakstabilan dalam sektor keuangan dapat dipacu oleh berbagai faktor dan gejala. Hal tersebut bisa saja terjadi karena kegagalan pasar baik dari faktor struktural maupun perilakunya. Kegagalan pasar bisa berasal dari guncangan eksternal maupun domestik sehingga akan timbul risiko dalam sistem keuangan seperti risiko kredit, likuiditas, pasar, dan operasional. Sistem keuangan merupakan kumpulan institusi dan pasar di mana terdapat interaksi di dalamnya dengan tujuan untuk memobilisasi dana dari pihak yang kelebihan dana ke pihak yang kekurangan dana dengan menggunakan instrumen keuangan.

Dengan meningkatnya kecenderungan globalisasi pada sektor keuangan yang didukung dengan perkembangan teknologi sehingga menyebabkan sistem keuangan menjadi semakin reintegrasi tanpa jeda waktu dan batas wilayah. Inovasi dalam produk keuangan semakin dinamis dan beragam dengan kompleksitas yang semakin tinggi. Dengan berbagai perkembangan tersebut dapat membuat ketidakstabilan dalam sistem keuangan yang semakin meningkat dan beragam. Identifikasi terhadap sumber ketidakstabilan dalam sistem keuangan biasanya bersifat *forward looking* (melihat ke depan). Hal tersebut dimaksudkan untuk mengetahui risiko-risiko yang akan muncul sehingga dapat berpengaruh terhadap kondisi sistem keuangan.

Belum terdapat definisi yang baku mengenai stabilitas sistem keuangan (SSK), tetapi terdapat beberapa pengertian mengenai stabilitas sistem keuangan. Misalnya Borio dan Drehmann (2009) mendefinisikan SSK berangkat dari deskripsi ketidakstabilan sistem keuangan yaitu ketidakstabilan keuangan disebut sebagai kondisi di mana cukup untuk memunculkan krisis keuangan dalam respons yang normal. Guncangan ini dapat berdampak terhadap ekonomi riil dan sistem keuangan itu sendiri. Sehingga stabilitas keuang dapat diartikan sebagai *converse* dari ketidakstabilan keuangan. Sementara itu, Schinasi (2004) memberikan definisi yang lebih luas mengenai SSK, di mana sistem keuangan merupakan ukuran stabilitas yang mampu memfasilitasi kinerja perekonomian dan mereda ketidakseimbangan keuangan yang muncul sebagai akibat dari kejadian yang tidak dapat diantisipasi.

Kebijakan makroprudensial digunakan untuk membatasi risiko dan biaya yang dapat ditimbulkan dari krisis sistemik (Galati dan Moessner, 2011). Kebijakan ini bertujuan untuk menjaga stabilitas sistem keuangan di mana berorientasi kepada sistem keuangan secara keseluruhan dengan upaya membatasi risiko sistemik yang dapat timbul dalam sistem keuangan. Sederhananya, makroprudensial merupakan prinsip kehati-hatian pada sistem keuangan untuk menjaga keseimbangan antara tujuan makroekonomi dan mikroekonomi. Fokus dalam kebijakan makroprudensial tidak hanya berfokus pada institusi keuangan, melainkan elemen keuangan lainnya seperti pasar keuangan, korporasi, rumah tangga serta infrastruktur keuangan.

Karena kebijakan makroprudensial merupakan kebijakan untuk meminimalkan terjadinya risiko sistemik. Risiko sistemik merupakan risiko yang dapat menghilangkan kepercayaan publik dan peningkatan ketidakpastian dalam sistem keuangan sehingga mengganggu jalannya perekonomian. Efek negatif dari risiko sistemik yaitu dapat meningkatnya gangguan pada sistem pembayaran, aliran kredit, dan penurunan nilai aset.

Risiko sistemik tidak hanya berasal dari institusi keuangan, tetapi dapat berasal dari elemen sistem keuangan yang lain, seperti kegagalan korporasi di sistem pembayaran atau berasal dari gangguan di luar sistem keuangan. Keterkaitan antara kedua elemen tersebut memunculkan potensi menularnya risiko dari suatu elemen keuangan ke elemen keuangan yang lain. Berawal dari risiko sistemik yang dapat timbul sewaktu-waktu, maka guna meminimalkan risiko sistemik tersebut dalam cakupan makroprudensial, terdapat dua dimensi yang menjadi acuan dalam proses identifikasi risiko dan perumusan kebijakan yaitu dimensi antarsubjek (*cross section*) yang berfokus pada perbedaan perilaku antar elemen dan agen keuangan yang menuju pada regulasi sistem secara keseluruhan dan dimensi runtun waktu (*time series*) yang berfokus pada perilaku elemen dan agen keuangan dari waktu ke waktu yang ditujukan untuk menekan risiko terjadinya prosiklikalitas yang berlebihan dalam sistem keuangan.

Dalam perkembangannya, sejalan dengan perubahan tatanan sistem keuangan, bank sentral menerapkan instrumen kebijakan makroprudensial dalam artian yang lebih luas. Beberapa contoh instrumen kebijakan makroprudensial yang secara umum digunakan dalam memitigasi risiko sistemik dapat dilihat dari tabel 2.1.

Tabel 2.1 Beberapa Instrumen Kebijakan Makroprudensial

Permasalahan	Instrumen
Leverage (potensi prosiklikalitas)	Penyesuaian bobot risiko dalam permodalan Penerapan rasio permodalan terhadap aktiva tertimbang
Kredit	Penerapan <i>countercyclical provisioning</i> Pembatasan loan to value Pembatasan kredit ke sektor-sektor tertentu Perubahan reserve requirement
Likuiditas	Penerapan <i>buffer</i> Penerapan <i>loan to deposit ratio</i>

Sumber: Warjiyo dan Juhro, 2016

Galati dan Moessner (2014) mengelompokkan instrumen kebijakan makroprudensial sesuai dengan jenis risiko, yaitu risiko gelembung harga aset, risiko likuiditas, dan risiko interkoneksi/struktur pasar. Untuk risiko pertama umumnya menggunakan instrumen dimensi antarwaktu dalam mengatasi prosiklikalitas yang timbul, seperti *caps on the Loan to Value (LTV)* dan *countercyclical capital buffer*. Untuk jenis risiko yang kedua, dapat menggunakan instrumen dimensi antarwaktu seperti Loan to Deposit Ratio (LDR) sesuai dengan kondisi yang berkembang dan persyaratan tambahan likuiditas untuk bank sistemik. Untuk risiko interkoneksi dan struktur pasar umumnya menggunakan instrumen untuk dimensi antar sektor, seperti persyaratan likuiditas dan permodalan yang lebih tinggi untuk bank sistemik dan premi asuransi deposito untuk risiko sistemik.

2.1.5 Peran dan Kinerja Perbankan

Peran dari bank umum dalam institusi keuangan yaitu sebagai kunci dalam perantara karena bank umum melayani semua tipe dalam sistem keuangan. Bank komersial menawarkan jumlah deposito dan menyalurkan ke dalam pinjaman berjangka untuk mendapatkan keuntungan (Madura, 2013). Kinerja keuangan perbankan adalah salah satu bagian dalam kinerja perbankan secara keseluruhan. Secara keseluruhan kinerja perbankan meliputi beberapa aspek yaitu seperti aspek keuangan, pemasaran, penghimpunan dan penyaluran dana, teknologi ataupun sumber daya manusia. Oleh karena itu kinerja perbankan juga disebut sebagai

gambaran kondisi keuangan perbankan pada periode tertentu baik itu menyangkut aspek penghimpunan dana ataupun penyaluran dana yang diukur dengan menggunakan indikator kecukupan modal, likuiditas dan profitabilitas (Abdullah, 2005; Jumingan, 2006).

Kinerja perbankan adalah hal terpenting yang harus dicapai oleh perbankan, karena kinerja berupa cerminan dari kemampuan perbankan dalam mengelola dan mengalokasikan sumber dayanya. Selain hal tersebut terdapat tujuan pokok yang harus dari kinerja yaitu dapat memotivasi karyawan dalam mencapai visi dan dalam mematuhi standard perilaku yang telah ditetapkan. Sehat atau tidaknya perbankan dan kinerja perbankan dapat dilihat menggunakan angka-angka absolut ataupun menggunakan rasio keuangan yang dicapai oleh perbankan. Fungsi perbankan terdapat 4 macam (Malik, 2004):

a. Sebagai Penghimpun Dana

Peran bank dalam hal ini adalah sebagai Lembaga kepercayaan (*Agent of Trust*), khususnya bagi masyarakat yang menyimpan dana mereka di bank. Simpanan merupakan dana yang dipercayakan oleh masyarakat kepada bank dalam bentuk giro, tabungan, deposito berjangka, sertifikat deposito dan sebagainya.

b. Sebagai Pemberi Kredit

Peran bank dalam hal ini adalah sebagai pemberi kredit kepada masyarakat ataupun perusahaan yang membutuhkan modal. Artinya bank menyalurkan dana yang telah dihimpun dari masyarakat kepada masyarakat atau perusahaan yang membutuhkan modal. Dalam kredit tersebut terdapat persetujuan antara pihak peminjam dan bank, dimana terdapat jangka waktu untuk melunasi pinjaman tersebut dengan sejumlah imbalan atau bunga yang telah ditentukan.

c. Sebagai Lembaga Perantara/Kepercayaan

Peran bank dalam hal ini adalah mempertemukan pihak yang memiliki dana dan pihak yang membutuhkan dana, sehingga bank menjadi perantara dalam menyelesaikan permasalahan ini. Hal tersebut terjadi karena pihak yang memiliki dana tidak sepenuhnya mengetahui karakteristik pihak yang membutuhkan dana. Oleh karena itu bank menjadi perantara yang merupakan lembaga yang telah mendapat kepercayaan dari masyarakat.

d. Sebagai *Agent of Development*

Dalam hal ini bank dituntut agar menyalurkan dana yang telah mereka himpun dari masyarakat kepada pihak yang tepat. Sehingga dapat menunjang pembangunan nasional suatu negara.

2.2 Penelitian Terdahulu

Risiko sistemik yang telah muncul menjadi perdebatan empiris dalam berbagai penelitian yang dilakukan pada negara maju dan negara berkembang. Perdebatan empiris teori *Credit Matters* yang diperkenalkan oleh J. E. Stiglitz memberikan fundamental dalam terciptanya teori kebijakan makroprudensial. Risiko sistemik diawali dengan krisis keuangan Asia 1997/98 yang menunjukkan fenomena gelembung harga properti dan *boom* kredit sebelum terjadinya krisis (Collins dan Senhaji, 2003). Di mana harga-harga properti naik sangat tinggi dan perbankan memiliki kapasitas penyaluran kredit ke sektor ini. Studi ini menunjukkan bahwa dampak dari gelembung harga ditentukan oleh ketahanan sistem perbankan di masing-masing negara. Kelemahan perbankan di Thailand, Malaysia, dan Indonesia menunjukkan kerentanan terhadap serangan spekulasi nilai tukar yang kemudian meletupkan krisis properti, utang luar negeri perbankan dan ekonomi.

Schularsik dan Taylor (2010) menunjukkan bahwa pentingnya kredit sebagai petunjuk dalam memahami siklus finansial serta dampaknya terhadap krisis. Studi yang dilakukan menunjukkan bahwa telah terjadi pergeseran uang beredar dan kredit sejak Perang Dunia II. Liberalisasi keuangan telah memberikan dampak pada pentingnya peran kredit, sementara kebijakan moneter menggunakan suku bunga tidak dapat mengendalikan siklus kredit yang semakin penting dalam kegiatan perekonomian. Sementara itu, Calderon dan Kubota (2012) menunjukkan bahwa aliran modal swasta dapat menimbulkan *boom* kredit. Studi ini menemukan beberapa temuan yaitu: (1) kenaikan aliran modal yang tinggi merupakan prediktor yang relevan untuk *boom* kredit, (2) tingginya *boom* kredit dalam hal aliran modal swasta didorong oleh investasi swasta lainnya dengan koefisien yang lebih kecil, (3) kenaikan aliran masuk yang besar juga sebagai prediktor *boom* kredit yang buruk, yaitu berujung pada krisis finansial, (4) *boom* kredit diakibatkan oleh dalam

aliran modal masuk, sementara PMA dapat memitigasi kemungkinan tersebut, (5) kemampuan prediktif aliran investasi didorong oleh utang luar negeri, (6) overvaluasi nilai tukar riil memperkuat daya prediksi modal asing yang masuk sehingga mendorong boom kredit dan dapat berujung risiko sistemik.

Lim *et al.* (2011) berpendapat bahwa semakin banyaknya instrumen yang digunakan akan semakin efektif dalam menurunkan prosiklikalitas dan efektif untuk guncangan-guncangan yang diakibatkan oleh sektor keuangan. Berdasarkan temuan ini, mengidentifikasi bahwa kondisi di mana kebijakan makroprudensial sangat efektif. Dikenalnya kebijakan makroprudensial di Spanyol tahun 2000 memberikan dampak yang signifikan, di mana instrumen dalam kebijakan makroprudensial sangat efektif untuk membantu mengatasi meningkatnya kerugian kredit selama krisis keuangan global. Dalam membatasi perilaku perbankan dalam melakukan kredit, ukuran menggunakan *Non-performing Loans* (NPL) memberikan hasil yang efektif untuk menurunkan kredit dan memitigasi risiko kredit yang akan dilakukan oleh perbankan di Kolombia.

Mitigasi risiko sistemik tidak hanya dapat dilakukan dengan menggunakan satu indikator, tetapi diperlukan serangkaian alat ukur yang komprehensif. Harun *et al.* (2015) menunjukkan bahwa kerangka pengukuran risiko sistemik sebagai kerangka kerja identifikasi, pemantauan, dan pengukuran risiko yang menjadi acuan dan pengawasan dan perumusan kebijakan makroprudensial, terdapat tiga aspek utama yaitu alat ukur risiko sistemik, dimensi alat ukur, dan alat ukur didasarkan pada fase pembentukan risiko sistemik. Objektivitas dari hasil pengukuran risiko sistemik ditentukan oleh indikator dan metodologi yang dipergunakan. Kekeliruan dalam penggunaan data dan metodologi dapat memberikatkan input yang salah dalam upaya mitigasi risiko, perskripsi kebijakan makroprudensial, atau kebijakan penanganan risiko.

Ayyagari *et al.* (2017) dalam studinya mengenai pendalaman keuangan dan pertumbuhan kredit antar negara pada seluruh tingkat pendapatan di Asia. Efek dari kebijakan makroprudensial terhadap pertumbuhan dana perusahaan, di mana kebijakan makroprudensial lebih dapat memengaruhi perusahaan kecil. Penemuan lain juga menunjukkan bahwa kebijakan penargetan peminjam lebih efektif

daripada kebijakan penargetan pada institusi keuangan. *Static backward-looking* memberikan penurunan fluktuasi dari risiko sistemik dalam sistem keuangan, bagaimanapun agen dalam sistem keuangan sangat beradaptasi terhadap kebijakan baru dan terkadang kebijakan ini kurang efektif. Untuk menutupi hal tersebut, maka harus lebih memerhatikan implikasi dinamis dari instrumen kebijakan makroprudensial (Horvath dan Wagner, 2016).

Temuan menarik dalam studi Purnawan dan Nasir (2015) menunjukkan bahwa pergerakan sasaran komponen makroprudensial yang dilakukan oleh Bank Indonesia pasca krisis keuangan global 2008/09 relatif mengikuti pergerakan rata-rata kondisi perekonomian, terutama dalam menjaga volatilitas nilai tukar rupiah dan mendorong kebijakan GWM+LDR yang optimal dalam pengelolaan risiko kredit. Beberapa temuan dalam studinya yaitu: (1) tingkat volatilitas nilai tukar menurun setelah penerapan kebijakan *one month holding*, *six month holding*, dan posisi devisa, (2) secara agregat kebijakan GWM LDR efektif dalam menaikkan kredit bank, dan (3) kebijakan GWM primer sangat terbatas dalam menurunkan likuiditas perekonomian mengingat pada saat yang bersamaan arus modal asing yang masuk sangat deras.

Ketidakseimbangan keuangan dan makroekonomi diakibatkan oleh tidak sehatnya fungsi dari sistem keuangan internasional, tetapi juga memberikan implikasi pada krisis keuangan global. Efektifnya kebijakan makroprudensial dapat terlihat pada tujuan dalam kebijakan makroprudensial, jadi itu dijamin pada semakin baiknya proteksi terhadap investor dan depositor, dapat membatasi risiko. Temuan dalam studi yang dilakukan oleh Tomuleasa (2015), kerugian yang diakibatkan oleh krisis keuangan menghasuskan kita untuk membuat formulasi baru dalam sistem keuangan, di mana dengan mengetahui perilaku penurunan tingkat risiko terhadap semakin besarnya tingkat likuiditas dan semakin baiknya transmisi kebijakan moneter.

Meningkatnya ukuran likuiditas LCR dan NFSR, secara efektif menurunkan dampak dari guncangan antar bank dari output dan tenaga kerja. Sementara, meningkatnya kebutuhan modal merambat hanya melalui variabel keuangan seperti inflasi dan tingkat suku bunga (Schuler dan Corrado, 2016). Studi tersebut

menyimpulkan bahwa ukuran likuiditas perbankan yang ketat di mana dengan membatasi inovasi dalam sektor keuangan, dapat memitigasi kemacetan dalam peminjaman antar bank. Studi yang dilakukan oleh Gelain dan Iibas (2017) menunjukkan bahwa pembuat kebijakan harus diberi bobot yang lebih tinggi daripada kesenjangan kesejahteraan dan output dan kebijakan makroprudensial harus memberikan hasil yang terbaik dari titik di mana tidak terdapat koordinasi.

Negara berkembang telah berpengalaman dalam mengatasi tantangan dalam stabilitas keuangan selama beberapa zaman. Menghadapi permasalahan dalam volatilitas aliran modal dan dalam risiko yang berubah dalam siklus kredit domestik, pengambil kebijakan harus menggunakan makroprudensial yang bermacam-macam. Keefektifan kebijakan makroprudensial dalam target alternatif keuangan seperti kredit bank dan non bank. Dalam banyak kasus, dengan tindakan kebijakan makroprudensial maka periode perekonomian saat ini menjadi lebih kuat (Fendoglu, 2017). Tetapi kebijakan makroprudensial menunjukkan kelemahan dalam terkait dengan lembaga keuangan atau mata uang asing (nilai tukar).

Studi yang dilakukan oleh Gersl dan Jasova (2017) menunjukkan bahwa pertumbuhan kredit dan rasio perubahan kredit terhadap GDP memberikan sinyal yang terbaik dan signifikan. Terdapat kesenjangan kredit terhadap GDP secara signifikan yang melebihi variabel kredit dan variabel non kredit. Temuan lain menunjukkan bahwa kredit bank mengungguli total kredit variabel kredit di pasar negara berkembang. Hasil dari temuan ini menekankan pentingnya kehati-hatian saat menerapkan metode statistik untuk pasar maju di negara berkembang. Temuan menarik dalam penelitian Altunbas *et al.* (2017) menunjukkan bahwa (1) kebijakan makroprudensial memberikan dampak yang signifikan terhadap risiko perbankan, (2) respons dari perubahan kebijakan makroprudensial berbeda antar bank, tergantung pada karakteristik keseimbangan modal, dan (3) kebijakan makroprudensial sangat efektif dalam pengetatan kebijakan dibandingkan dengan pelonggaran kebijakan.

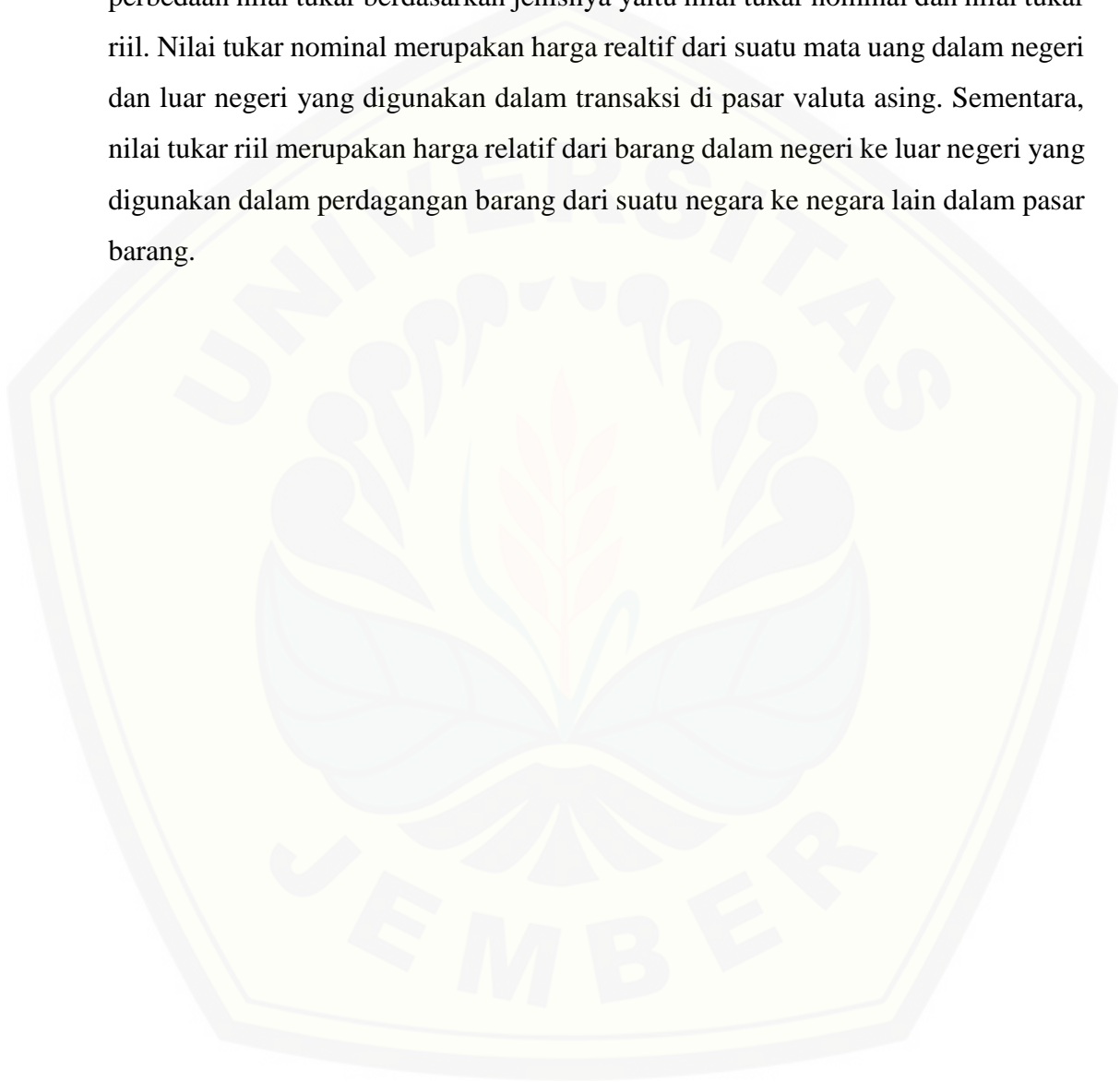
2.3 Kerangka Konseptual

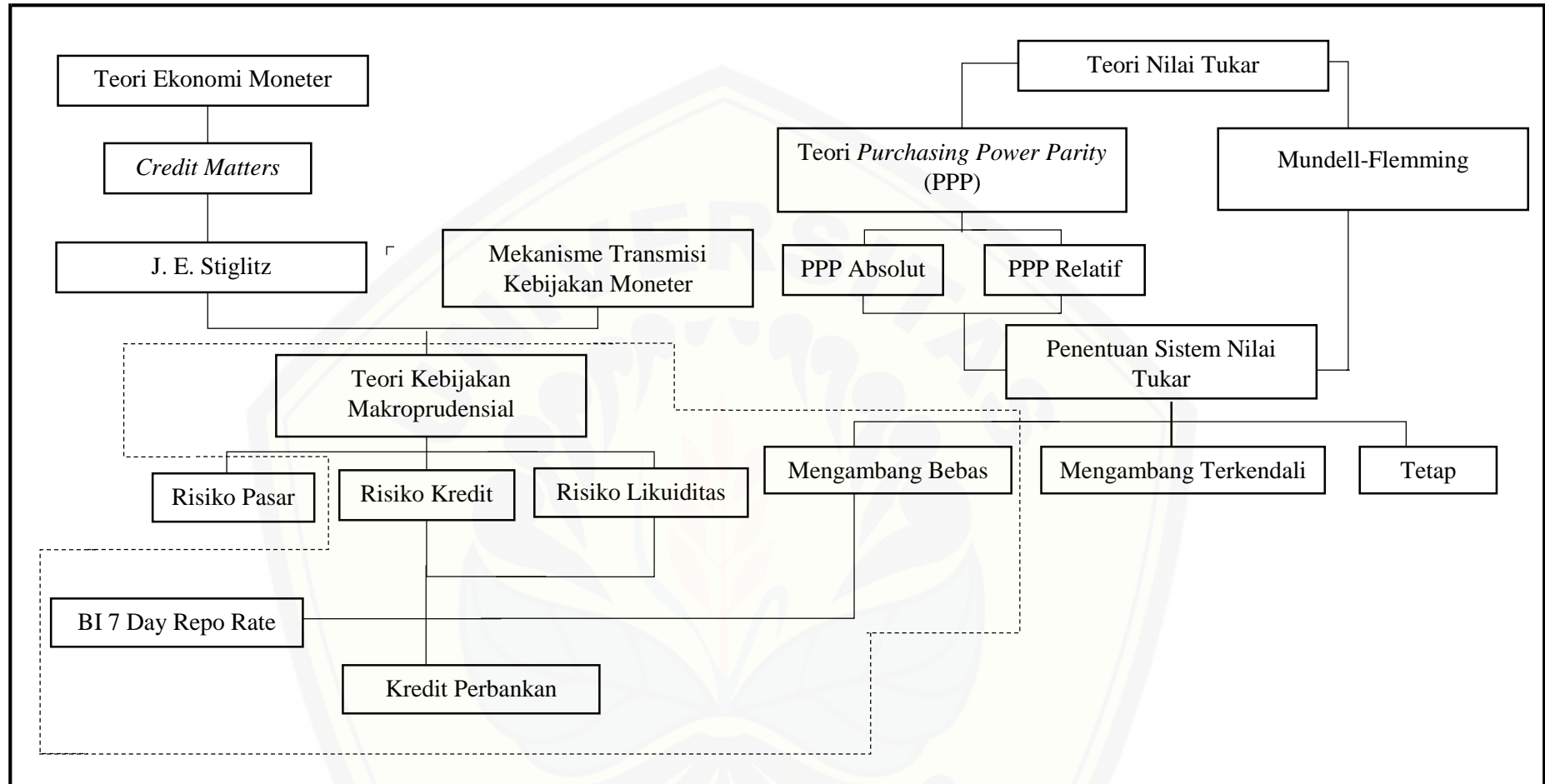
Kerangka konseptual memberikan gambaran tentang fokus dalam penelitian ini, di mana kerangka konseptual merupakan kerangka pemikiran dari peneliti yang digunakan sebagai acuan dalam proses penelitian. Pada penelitian ini membahas mengenai mitigasi risiko sistemik melalui kebijakan makroprudensial dalam stabilitas sistem keuangan. Risiko sistemik tidak hanya berasal dari institusi keuangan, tetapi dapat berasal dari elemen sistem keuangan yang lain, seperti kegagalan korporasi di sistem pembayaran atau berasal dari gangguan di luar sistem keuangan. Keterkaitan antara kedua elemen tersebut memunculkan potensi menularnya risiko dari suatu elemen keuangan ke elemen keuangan yang lain.

Berawal dari krisis keuangan global 2008/09 semakin menyadarkan betapa pentingnya menjaga stabilitas sistem keuangan (SSK) selain menjaga stabilitas harga. Krisis dapat terjadi di mana saja dan kapan saja, baik di negara berkembang maupun negara maju. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kredibilitas kebijakan makroprudensial dalam memitigasi risiko sistemik yang diakibatkan oleh perilaku perbankan di Indonesia. Rasionalisasi pengujian ini dikarenakan pertumbuhan penyaluran kredit yang tinggi oleh perbankan serta perubahan suku bunga kebijakan dengan tujuan untuk penguatan kerangka moneter. Perubahan suku bunga acuan dilakukan agar suku bunga kebijakan dapat langsung memengaruhi pasar uang, perbankan dan sektor riil. Tujuan Bank Indonesia melakukan perubahan suku bunga kebijakan adalah untuk menjaga stabilitas harga, mempertinggi likuiditas perbankan sehingga merangsang perekonomian dan menjaga stabilitas sistem keuangan. Konsep penelitian ini dapat digambarkan pada kerangka konseptual yang disajikan pada Gambar 2.1.

Perkembangan teori ekonomi moneter dengan menekankan peran uang dan kredit dalam perekonomian. Pembahasan mengenai peran uang dijelaskan dalam sintesis bahwa jumlah uang beredar berpengaruh terhadap harga dalam jangka panjang, meskipun terdapat hubungan antara inflasi dan pertumbuhan dalam jangka pendek yang dikemukakan oleh Klasik dan Keynesian. Berbeda dengan J. E. Stiglitz menekankan bahwa teori ekonomi moneter pada peran kredit, bukan uang. Sehingga kebijakan moneter melalui uang beredar dan suku bunga harus diperkuat

dengan pengaturan perbankan yang secara langsung memengaruhi kredit, khususnya melalui kebijakan makroprudensial. Dalam perkembangannya nilai tukar awalnya lebih ditekankan pada perdagangan internasional dalam neraca pembayaran. Penggunaan nilai tukar dalam dua pasar yang berbeda menimbulkan perbedaan nilai tukar berdasarkan jenisnya yaitu nilai tukar nominal dan nilai tukar riil. Nilai tukar nominal merupakan harga realtif dari suatu mata uang dalam negeri dan luar negeri yang digunakan dalam transaksi di pasar valuta asing. Sementara, nilai tukar riil merupakan harga relatif dari barang dalam negeri ke luar negeri yang digunakan dalam perdagangan barang dari suatu negara ke negara lain dalam pasar barang.





Gambar 2.1 Kerangka Konseptual

Keterangan:

———— : Hubungan Langsung

----- : Ruang lingkup penelitian

2.4 Hipotesis Penelitian

Penelitian ini menghasilkan hipotesis penelitian yang didasarkan atas peran kebijakan makroprudensial terhadap pertumbuhan kredit. Hipotesis penelitian yang dapat dijelaskan dalam penelitian adalah sebagai berikut:

1. Nilai tukar nominal (NER) berpengaruh positif terhadap pertumbuhan kredit perbankan di Indonesia.
2. *Return on Assest* (ROA) berpengaruh positif terhadap pertumbuhan kredit perbankan di Indonesia.
3. Rasio pinjaman terhadap deposito (*Loan to Deposits Ratio*, LDR) berpengaruh positif terhadap pertumbuhan kredit perbankan di Indonesia.
4. Rasio kecukupan modal (*Capital Adequacy Ratio*, CAR) berpengaruh positif terhadap pertumbuhan kredit perbankan di Indonesia.
5. Suku bunga berpengaruh negatif terhadap pertumbuhan kredit perbankan di Indonesia.

BAB 3. METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Sumber Data

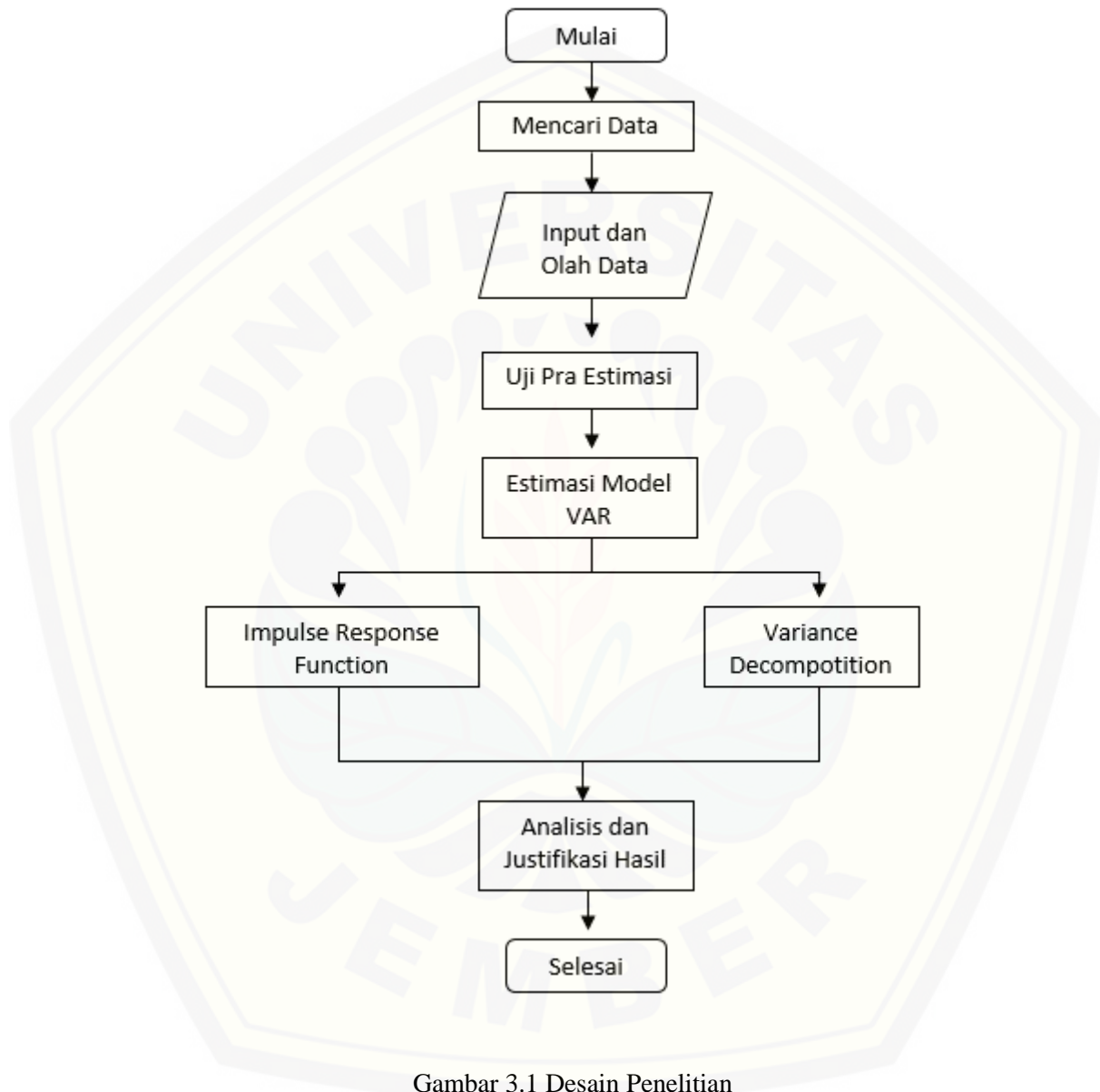
Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder berupa data *time series* dengan periode penelitian yang digunakan pada tahun 2010 hingga 2017 dengan bentuk data berupa bulanan. Fokus objek penelitian yaitu negara Indonesia dan data yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari Bank Indonesia (BI) dan Otoritas Jasa Keuangan (OJK).

3.2 Desain Penelitian

Desain dalam penelitian ini untuk memberikan gambaran mengenai rangkaian metode penelitian yang akan digunakan. Penelitian ini menggunakan metode analisis *Vector Autoregressive* (VAR). Sebelum melakukan estimasi menggunakan metode VAR, sebelumnya dilakukan pengujian pra estimasi. Langkah pertama dalam pengujian pra estimasi yaitu uji stasioneritas dengan menggunakan *Augmented Dickey-Fuller* (ADF) yang dilakukan untuk melihat stasioneritas variabel yang digunakan. Langkah selanjutnya yaitu melakukan uji kausalitas granger untuk mengidentifikasi apakah variabel yang digunakan memiliki hubungan satu arah atau dua arah. Proses selanjutnya yaitu uji stabilitas model yang digunakan, uji ini bertujuan untuk melihat kemampuan model dalam memprediksi. Terakhir dalam pengujian pra estimasi yaitu uji lag optimum, uji ini digunakan untuk melihat berapa lag terbaik yang dapat digunakan dalam penelitian ini.

Setelah melakukan pengujian pra estimasi, maka dilanjut dengan melakukan estimasi model VAR. Selanjutnya yaitu melakukan pengujian *Impulse Response Function* (IRF), pengujian ini dilakukan untuk mengetahui respons dari pergerakan variabel independen terhadap variabel dependen. Terakhir yaitu pengujian *Variance Decomposition* (VD) untuk melihat kontribusi dari masing-masing variabel yang digunakan dalam penelitian. Langkah terakhir yaitu melakukan analisis dari hasil regresi VAR. Pada langkah ini akan memberikan

hasil atas pengaruh kebijakan makroprudensial terhadap risiko sistemik di Indonesia. Proses ini dapat memberikan kesimpulan dalam penelitian ini menggunakan metode VAR.



Gambar 3.1 Desain Penelitian

3.3 Definisi Operasional Variabel

1. Kredit

Kredit yang digunakan dalam penelitian ini merupakan penyediaan uang atau tagihan yang dipersamakan dalam rupiah berdasarkan persetujuan dan

kesepakatan pinjam meminjam antara bank dan pihak ketiga (Bank Indonesia, 2012). Pengambilan data kredit dalam penelitian ini bersumber dari Otoritas Jasa Keuangan (OJK) dari Januari 2010 hingga Juni 2017 dalam bentuk milyar rupiah.

2. *Nominal Exchange Rate (NER)*

NER yang digunakan dalam penelitian ini merupakan harga satu unit mata uang asing dalam mata uang domestik atau juga dapat dikatakan harga mata uang domestik dengan mata uang asing (Simorangkir dan Suseno, 2016). Pengambilan data NER dalam penelitian ini bersumber dari Bank Indonesia dari Januari 2010 hingga Juni 2017 dalam bentuk satuan rupiah.

3. *Return on Assets (ROA)*

ROA yang digunakan dalam penelitian ini merupakan laba sebelum pajak dibagi dengan rata-rata total aset (Bank Indonesia, 2012). Pengambilan data ROA dalam penelitian ini bersumber dari Otoritas Jasa Keuangan (OJK) dengan pengambilan data dari Januari 2010 hingga Juni 2017 dalam bentuk persen (%).

4. *Loan to Deposits Ratio (LDR)*

LDR merupakan perbandingan total kredit terhadap total dana pihak ketiga (Bank Indonesia, 2012). Data yang digunakan dalam penelitian ini dari Januari 2010 hingga Juni 2017 dari Otoritas Jasa Keuangan (OJK) dalam bentuk persen (%).

5. *Capital Adequacy Ratio (CAR)*

CAR digunakan dalam penelitian ini merupakan penyediaan modal minimum bagi bank didasarkan pada risiko aktiva (Bank Indonesia, 2007). Data yang digunakan dalam penelitian ini dari Januari 2010 hingga Juni 2017 dari Otoritas Jasa Keuangan (OJK) dalam bentuk persen (%).

6. Suku Bunga

Suku Bunga (I) digunakan dalam penelitian ini merupakan biaya yang harus dibayar oleh peminjam atas pinjaman yang diterima dan merupakan imbalan hasil untuk pemberi pinjaman atas investasinya, suku bunga dalam penelitian ini dalam bentuk BI Rate dan BI 7 Day Repo Rate (Nopirin, 1996). Data yang

digunakan dalam penelitian ini bersumber dari Bank Indonesia (BI) periode Januari 2010 hingga Juni 2017 dalam bentuk persen (%).

3.4 Limitasi Penelitian

Penelitian ini menggambarkan mengenai pengaruh dari kebijakan makroprudensial terhadap perkembangan kredit di Indonesia. Namun demikian terdapat batasan dalam penelitian ini yaitu penelitian ini hanya memfokuskan pada pergerakan kredit perbankan konvensional di Indonesia sebagai obyek penelitian dengan menggunakan metode analisis VAR.

3.5 Spesifikasi Model Penelitian

Model ekonometrika pada penelitian Purnawan dan Nasir (2015) diadopsi dalam penelitian ini karena dilatarbelakangi oleh variabel-variabel yang dapat memengaruhi risiko sistemik kinerja perbankan dalam metode VARX. Model yang digunakan dalam penelitian Purnawan dan Nasir (2015) adalah sebagai berikut:

$$KREDIT_{it} = \delta + \alpha_1 KREDIT_{it-1} + \alpha_2 SBDK_{it-1} + \alpha_3 BIRATE_{it-1} + \beta_1 GWMLDR_{it} + \beta_2 KRISIS_{it} + \beta_3 GWMLDR * KREDIT_{it-1} + \varepsilon_{it} \quad (3.1)$$

Berdasarkan model ekonometrika pada penelitian Purnawan dan Nasir (2015), maka dibentuklah model ekonomi dalam penelitian ini sebagai berikut:

$$KREDIT_t = (NER_t, ROA_t, LDR_t, CAR_t, I_t) \quad (3.2)$$

Setelah mendapatkan model ekonomi dalam penelitian ini, maka persamaan 3.2 ditransformasikan ke dalam model ekonometrika berdasarkan pada penelitian Purnawan dan Nasir (2015) menjadi:

$$LogKREDIT_t = \beta_0 + \beta_1 LogNER_t + \beta_2 ROA_t + \beta_3 LDR_t + \beta_4 CAR_t + \beta_5 I_t + \varepsilon_t \quad (3.3)$$

Di mana:

KREDIT : Kredit yang dilakukan perbankan

NER : *Nominal Exchange Rate*

ROA : *Return on Assets*

LDR : *Loan to Deposits Ratio*

CAR : *Capital Adequacy Ratio*

I : Suku Bunga

Persamaan (3.3) merupakan model ekonometrika secara umum yang digunakan dalam penelitian ini. Penelitian dilakukan untuk mengetahui pengaruh kebijakan makroprudensial terhadap risiko sistemik di Indonesia dengan menggunakan metode *Vector Autoregressive* (VAR).

3.6 Metode Analisis Data

3.6.1 Uji Pra Estimasi

a. Uji Stasioneritas

Uji stasioneritas merupakan langkah pertama dalam mengestimasi suatu model. Metode yang digunakan yaitu uji akar unit (*unit root test*). Uji akar unit dikembangkan oleh Dickey Fuller sehingga lebih dikenal dengan *Augmented Dickey-Fuller*. Uji stasioneritas data regresi dengan uji akar unit dapat dijelaskan dengan model sebagai berikut:

$$bY_t + e_t \quad -1 \leq \rho \leq 1$$

dimana e_t adalah variable gangguan yang bersifat random atau stokastik dengan rata-rata nol, varian yang konstan dan tidak berkolerasi. Jika $\rho = 1$ maka dapat dikatakan variable random Y mempunyai akar unit (*unit root*). Jika data mempunyai akar unit maka data tersebut bersifat *random walk* yang berarti data tidak stasioner.

b. Uji kointegrasi

Regresi dalam data *time series* sering sekali cenderung menghasilkan *spurious regression* atau biasa disebut regresi lancung karena data *time series* memiliki *unit root* atau tidak stasioner sehingga ε_t akan menghasilkan *unit root*. Uji kointegrasi merupakan uji akar-akar unit, variabel yang dikatakan berkointegrasi apabila ε_t tidak mengandung *unit root*. Terdapat beberapa metode yang dapat dilakukan dalam uji kointegrasi atau stasioneritas ini seperti uji kointegrasi dari Engle-Granger, uji kointegrasi *Regression Durbin-Watson* dan uji kointegrasi Johanson (Widarjono, 2005). Penelitian ini

menggunakan metode Johanson *Cointegration* dengan formulasi sebagai berikut:

$$\Delta Y_t = \sum_{i=1}^{p-1} r \Delta Y_{t-1} + \Pi Y_{t-k} + B X_t + U_t$$

(3.4)

Untuk mengetahui ada tidaknya kointegrasi dalam suatu model maka dapat dilihat melalui uji *trace statistic*. Formulasi dari uji *trace statistic* adalah sebagai berikut (Greene, 2012):

$$Trace\ test = -T = \sum_{i=t+1}^M \ln[1 - (r_1^*)^2]$$

(3.5)

c. Uji *Optimum Lag*

Uji *Optimum lag* digunakan untuk mengetahui berapa jumlah *lag* yang sesuai dalam penelitian yang menggunakan model VAR. Panjang optimum *lag* yang optimal diperlukan untuk mengetahui pengaruh setiap variabel dan melihat kestabilan model VAR. *Optimum Lag* dapat ditentukan melalui Schwarz Information Criterion (SC), Akaike Information Croterion (AIC), Hannan-Quinn Criteria (HQ) (Rosadi, 2012). Jika menggunakan salah satu kriteria, panjang *lag optimum* terjadi ketika nilai kriteria memiliki nilai absolut paling kecil. Jika menggunakan beberapa kriteria, maka digunakan kriteria tambahan yaitu *adjusted R²* dan panjang lag optimal terjadi ketika *adjusted R²* paling tinggi.

d. Uji Stabilitas Model VAR

Uji stabilitas model digunakan untuk melihat apakah permodelan VAR yang digunakan stabil atau tidak. Melalui uji karakteristik polinomial yang bertujuan untuk mengetahui stabilitas dari permodelan VAR. Kestabilan dari suatu permodelan adalah suatu hal penting apabila model tersebut akan digunakan sebagai dasar untuk peramalan dan stimulus dari suatu kebijakan (Wardhono, 2015).

3.6.2 *Vector Autoregressive* (VAR)

Vector Autoregressive diperkenalkan oleh C. A Sims (1972) sebagai pemikiran dari Granger (1969) yang kemudian digunakan secara luas dalam

ekonometrika. Granger mengatakan apabila dua variabel, misal x dan y memiliki hubungan kausal di mana x memengaruhi y maka informasi masa lalu x dapat membantu memprediksi y. Ada beberapa keunggulan VAR, salah satunya adalah model yang sederhana, sehingga tidak perlu menentukan variabel endogen dan variabel eksogen karena semua variabel bersifat endogen. Persamaan VAR secara umum menurut Baum (2013) sebagai berikut:

$$y_t = v + A_1 y_{t-1} + \dots + A_p y_{t-p} + B_0 x_t + B_1 X_{t-1} + \dots + B_s X_{t-s} + u_t \quad (3.6)$$

di mana y_t merupakan vektor dari variabel K, masing-masing model sebagai fungsi dari lag p untuk setiap variabel dan selalu meletakkan variabel eksogen X_t . Di asumsikan bahwa $E(u_t) = 0$, $E(u_t u_t') = \Sigma$ dan $E(u_t u_s') = 0 \forall t \neq s$.

Persamaan 3.3 kemudian disubstitusikan ke dalam persamaan 3.4 sehingga menjadi persamaan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{LogKREDIT}_t = \beta_0 + \beta_1 \text{LogKREDIT}_{t-1} + \beta_2 \text{LogNER}_{t-1} + \beta_3 \text{ROA}_{t-1} + \\ \beta_4 \text{LDR}_{t-1} + \beta_5 \text{CAR}_{t-1} + \beta_6 I_{t-1} + \varepsilon_t \end{aligned} \quad (3.7)$$

3.6.3 Impulse Response Function (IRF)

Koefisien dalam model VAR sulit untuk diinterpretasikan, oleh karena itu para ahli ekonometrika menggunakan analisis *Impulse Response Function*. Fungsi dari *impulse response* ini digunakan untuk melihat atau mengetahui efek dari guncangan dari satu variabel ke variabel lain akibat adanya gangguan (*shocks*) atau perubahan di dalam variabel gangguan (Gujarati, 2004; Widarjono, 2013). Estimasi yang dilakukan dalam *Impulse Response Function* ini dititikberatkan pada respons variable pada perubahan satu standar deviasi dari variabel itu sendiri ataupun dari variabel lain dalam suatu model.

3.6.4 Analisis Variance Decomposition (VD)

Selain metode impulse response, model VAR juga menyediakan analisis *forecast error decomposition of variance* atau biasa disebut dengan *variance decomposition*. *Variance decomposition* berguna untuk memprediksi kontribusi persentasi varian dari setiap variabel karena adanya perubahan di dalam model

VAR. Analisis *variance decomposition* ini menggambarkan relatif pentingnya setiap variabel karena adanya *shocks*.



BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis yang telah dipaparkan sebelumnya dengan analisis kuantitatif dapat disimpulkan bahwa hasil analisis model *vector autoregressive* (VAR) nilai tukar, ROA, LDR, CAR dan suku bunga memiliki pengaruh yang signifikan baik positif maupun negatif terhadap pertumbuhan kredit di Indonesia pada Januari 2010 – Juni 2017. Kesignifikanan antara nilai tukar, ROA, LDR, CAR dan suku bunga di Indonesia memverifikasi bahwa terdapat hubungan antara nilai tukar, ROA, LDR, CAR dan suku bunga dengan kredit.

Berdasarkan hal tersebut, mengindikasikan bahwa volatilitas nilai tukar, laba yang akan didapat (ROA), rasio antara kredit dan modal (LDR), modal yang dimiliki oleh perbankan (CAR) serta suku bunga kebijakan yang ditetapkan oleh Bank Indonesia menjadi penentu terhadap perkembangan kredit. Tentunya sistem keuangan yang baik dengan diterapkannya kebijakan makroprudensial sangat memiliki peran yang penting. Hal ini menjelaskan bahwa kebijakan makroprudensial dengan instrumen LDR sangat penting diterapkan.

5.2 Saran

Demi pengembangan dan kemajuan serta memberikan manfaat ke depan maka terdapat beberapa saran, saran-saran tersebut adalah:

1. Nilai tukar memiliki pengaruh terhadap pertumbuhan kredit perbankan di Indonesia, kebijakan yang dapat dilakukan agar pertumbuhan kredit perbankan tetap terjaga dengan baik yaitu dengan melakukan *stress test* pada perbankan Indonesia dan nasabah diharuskan melakukan *hedging* atau lindung nilai yang memiliki penghasilan dalam bentuk USD.
2. ROA memiliki pengaruh terhadap pertumbuhan kredit perbankan di Indonesia, kebijakan yang dapat dilakukan yaitu dengan mengendalikan

biaya operasional perbankan Indonesia, salah satunya yaitu dengan mengendalikan suku bunga deposito.

3. LDR memiliki pengaruh terhadap pertumbuhan kredit perbankan di Indonesia, kebijakan yang dapat dilakukan untuk menjaga pertumbuhan kredit tetap terjaga di Indonesia yaitu dengan kebijakan GWM+LDR.
4. CAR memiliki pengaruh terhadap pertumbuhan kredit perbankan di Indonesia, kebijakan yang dapat dilakukan dengan pendekatan risiko (*Risk Based Bank Rating*) dan Profil Risiko (*Risk Profile*).
5. Suku bunga memiliki pengaruh terhadap pertumbuhan kredit perbankan di Indonesia, kebijakan yang dapat dilakukan dengan menurunkan suku bunga acuan untuk menjaga stabilitas sistem keuangan dan melonggarkan ketentuan kas bank yang disimpan di BI (GWM) sehingga dapat membantu likuiditas perbankan untuk mengalirkan kredit.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, M. Faisal. 2005. *Manajemen Perbankan: Teknik Analisis Kinerja Keuangan Bank*. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang
- Allen, F. dan E. Carletti. 2008. Financial System: Shock Absorber or Amplifier?. *BIS Working Papers, No. 257*
- Altunbas, Yener; Binici, Mahir; dan Ganbacorta, Leonardo. 2017. Macprudential Policy and Bank Risk. *Journal of International Money and Finance*
- Ambarwati, Niken. 2014. *Analisis Kausalitas Antara Konsumsi Rumah Tangga dengan PDRB Perkapita di Jawa Tengah Periode Tahun 1986-2011*. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Amelia, Kharisma C dan Murtiasih, Sri. 2017. Analisis Pengaruh DPK, LDR, NPL dan CAR Terhadap Jumlah Penyaluran Kredit Pada PT. Bank QNB Indonesia, Tbk Periode 2005-2014. *Jurnal Ekonomi Bisnis, Vol. 22 No. 1*
- Arsana, I Gede Putra. 2005. Pengaruh Nilai Tukar Terhadap Aliran Kredit dan Mekanisme Transmisi Kebijakan Moneter Jalur Kredit. *Jurnal ekonomi dan Pembangunan Indonesia, hal 121-140*
- Ayyagari, Meghana; Beck, T.; dan Peria, Maria S. M. 2017. Credit Growth and macroprudential Policy: Preliminary Evidence on the Firm Level. *BIS Papes, No. 91*
- Bank Indonesia. 2007. *Stabilitas Sistem Keuangan, Apa, Mengapa dan Bagaimana?.* Jakarta: Bank Indonesia
- Bank Indonesia. 2010. *Tinjauan Kebijakan Moneter – Januari 2010*. Jakarta: Bank Indonesia
- Bank Indonesia. 2011. *Laporan Perekonomian Indonesia Tahun 2010*. Jakarta: Bank Indonesia
- Bank Indonesia. 2012. *Indikator Sektor Perbankan*. Jakarta: Bank Indonesia
- Bank Indonesia. 2012. *Laporan Perekonomian Indonesia Tahun 2011*. Jakarta: Bank Indonesia
- Bank Indonesia. 2014. *BI Rate tetap 7.50%: Bauran Kebijakan Bank Indonesia Diperkuat*. Jakarta: Bank Indonesia.

- Bank Indonesia. 2015. *Tinjauan Kebijakan Ekonomi Moneter Desember 2015*. Jakarta: Bank Indonesia
- Bank Indonesia. 2016. *Mengupas Kebijakan Makroprudensial*. Jakarta: Bank Indonesia
- Bank Indonesia. 2016. *Kajian Stabilitas Keuangan: Mitigasi Risiko Sistemik untuk Menjaga Stabilitas Sistem Keuangan dan Mendorong Intermediasi di Tengah Tantangan Global & Domestik*. Jakarta: Bank Indonesia
- Baum, Christopher F. 2013. VAR, SVAR and VECM Models. *Aplied Economics*
- Becivenga, V. R dan Smith, B. D. 1991. Financial Intermediation and Endogenous Growth. *Review of Economic Studies* hal 195 - 209
- Bianchi, Francesco dan Andrea Civelli. 2014. Globalization and Inflation: Evidence from a Time-Varying VAR. *Review of Economics Dynamics*
- Bjornland, Hilde Cristiane. 2000. VAR Models in Macroeconomic Research. *Statistic Norway Research Department*
- Borio, C. E. V. dan Haibin Zhu. 2008. Capital Regulation, Risk Taking and Monetary Policy: A Missing Link in the Transmission Mechanism. *BIS Working Papers, No. 268*
- Borio, C. E. V. dan M. Drehmann. 2009. Towards an Operational Framework for Financial Stability: "Fuzzy" Measurement and its Consequences. *BIS Working Paper, No. 284*
- Calderon, C. dan M. Kubota. 2012. Gross Inflows Gone Wild: Gross Capital Inflows, Credit Booms and Crises. *World Bank Group, Economic Research*
- Cecchetti, S. G. 1995. Distinguishing Theories of the Monetary Transmission Mechanism. *Federal Reserve of St. Louis Review*
- Chiu, Ching-Wai; Mumtaz, Haroon; dan Pinter, Gabor. 2017. Forecasting with VAR Models: Fat Tails and Stochastic Volatility. *International Journal of Forecasting*
- Collins, C. dan A. Senhaji. 2003. *Lending Booms, Real Estate Bubbles, and The Asian Crisis*. Dalam William C. Hunter, George G. Kaufman, dan Michael Pomerleano (editor). *Asset Price Bubbles: Implications for Monetary, Regulatory, and International Policies*. Cambridge: MIT Press

- Conti, Antonia M. 2017. Has The FED Fallen behind The Curve? Evidence from VAR Models. *Economics Letters*
- De Bondt, G. J. 2000. Financial Structure and Monetary Transmission in Europe. *Edwar Elgar*
- Fendogju, Salih. 2017. Credit Cycles and Capital Flows: Effectiveness of the Macroprudential Policy Framework in Emerging Market Economies. *Journal of Banking & Finance*
- Flemming, J. M. 1962. Domestic Financial Policies under Fixed and under Floating Exchange Rate. *IMF staff Paper, No. 3*
- Foroni, Claudia; Pierre Guerin; dan Marcellino, Massimiliano. 2014. Markov-Switching Mixed-Frequency VAR Models. *International Journal of Forecasting*
- Francisca; Siregar dan S, Hasan. 2009. Pengaruh Faktor Internal Bank Terhadap Volume Kredit Pada Bank yang Go Publik di Indonesia. *Jurnal Akuntansi Universitas Sumatra Utara*
- Frankel, J. 1999. No Single Currency Regime is Right for All Countries or at All Times. *NBER, No. 7338*
- Friedman, B. M. dan A. Schwartz. 1963. A Monetary History of The United States, 1867-1960. *Princeton University Press*
- Friedman, B. M. 1968. The Role of Monetary Policy. *American Economic Review*
- Galati, G. dan Moessner, Richhild. 2011. Macroprudential Policy – a Literature Review. *BIS Working Paper No. 337*
- Galati, G dan Moessner, Richhild. 2014. What Do We Knows About The Effects of Macroprudential Policy?. *De Nederlandsche Bank NV, Working Paper No. 440*
- Gelain, Paolo dan Pelin Iibas. 2017. Monetary and Macroprudential Policies in an Estimated with Financial Intermediation. *Journal of Economic Dynamics & control*
- Gersl, Adam dan Martina Jasova. 2017. Credit-based Early Warning Indicators of Banking Crises in Emerging Markets. *Economics System*

- Greene, William H. 2012. *Econometric Analysis, Seventh Edition*. United States of America: Prentice Hall
- Gujarati, Damodar. 2004. *Basic Econometrics, Fourth Edition*. New York: McGraw-Hill Irwin
- Gujarati, Damodar N. dan Dawn C. Porter. 2009. *Basic Econometrics, Fifth Edition*. New York: McGraw-Hill Irwin
- Hadad, Muliaman D; Santoso, Wimboh; Mardanugraha; Eugenia; Ilyas; dan Daniel. 2003. *Analisis Efisiensi Industri Perbankan Indonesia: Penggunaan Metode Nonparametrik Data Envelopment Analysis (DEA)*. Jakarta: Universitas Indonesia
- Harun, Cicilia A.; Rachmanira, Sagita; dan Nattan, R. R. 2015. Kerangka Pengukuran Sistemik. Bank Indonesia: *Occasional Paper, No. OP/4/2015*
- Haryati, Sri. 2009. Pertumbuhan Kredit Perbankan di Indonesia: Intermediasi dan Pengaruh Variabel Makro Ekonomi. *Jurnal Keuangan dan Perbankan Vol 13 No. 2*
- Hung, F. S dan Cothren, R. 2002. Funding Growth in Bank-Based and Market Based Financial System:: Evidence from Firm-Level Data. *Journal of Financial Economics hal 339 - 345*
- Horvath, Balint dan Wolf Wagner. 2016. Macroprudential Policy and The Lucas Critique. *BIS Papers No. 86*
- Irigisa, Indri Manolita. 2017. Pengaruh Suku Bunga, Inflasi dan Nilai Tukar Terhadap Penyaluran Kredit Pada Perbankan di Kota Samarinda. *Jurnal Administrasi Bisnis, hal 904-916*
- Kahou, Mahdi E. dan Alfred Lehar. 2016. Macroprudential Policy: a Review. *Journal of Financial Stability*
- Kakes, Janes. 2000. Monetary Transmission in Eouroe: The Role of Financial Markets and Credit. *Edward Elgar: Cheltenham*
- Keynes, J. M. 1963. *The General Theory of Employment, Interest and Money*. London dan New York
- Lim, C.; Columba, F.; Costa, A.; Kongsamut, P.; Otani, A.; Saiyid, M. Wezel, T dan X. Wu. 2011. Macroprudential Policy: What Instruments and How to Use Them?. *IMF Working Paper, No. WP/11/238*

- Malik, Abdul. 2004. *Sistem dan Manajemen Bank Umum*. Malang: Universitas Merdeka Malang
- Meydianawathi, Luh Gede. 2007. Analisis Perilaku Penawaran Kredit Perbankan Kepada Sektor UMKM di Indonesia (2002-2006). *Buletin Studi Ekonomi Vol 12 No 2*
- Miskhin, F. 1995. *The Economics of Money, Banking, and Financial Markets, 4th Edition*. New York: Harper Collins
- Miskhin, F. S. 1996. The Channels of Monetary Transmission: Lessons for Monetary Policy. *NBER Working Paper, No. 5464*
- Mundell, R. A. 1963. Capital Mobility and Stabilization Policy under Fixed and Flexible Exchange Rate. *Canadian Journal of Economics and Political Sciences*
- Nopirin. 1996. *Ekonomi Moneter, Edisi Ke 2*. Yogyakarta: BPFE UGM
- Otoritas Jasa Keuangan. 2015. *Potensi Pertumbuhan Ekonomi ditinjau dari Penyaluran Kredit Perbankan Kepada Sektor Prioritas Ekonomi Pemerintah*. Otoritas Jasa Keuangan: Departemen Pengembangan Pengawasan dan Manajemen Krisis.
- Purnawan, Muhammad Edhie dan M. Abd. Nasir. 2015. The role of Macroprudential Policy to Manage Exchange Rate Volatility, Excess Banking Liquidity and Credits. *Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan, Vol. 18 No. 1*
- Rini, Annisa Sulisty. 2015. Pertumbuhan Ekonomi: Kredit Konsumsi Masih Jadi Andalan.
<http://finansial.bisnis.com/read/20150419/90/424593/pertumbuhan-ekonomi-kredit-konsumsi-masih-jadi-andalan>
- Rosadi, Dedi. 2012. *Ekonometrika & Analisis Runtun Waktu Terapan dengan Eviews: Aplikasi untuk Bidang Ekonomi, Bisnis dan Keuangan*. Yogyakarta: Penerbit Andi
- Sania, Zulcha M dan Wahyuni, Dewi U. 2016. Pengaruh DPK, NPL, dan CAR Terhadap Jumlah Penyaluran Kredit Perbankan Persero. *Jurnal Ilmu dan Riset Manajemen, Vol. 5 No. 1*
- Schularsik, M. dan A. M. Taylor. 2010. Credit Booms Gone Bust: Monetary Policy, Leverage Cycles and Financial Crises, 1970-2008. *NBER Working Paper*

- Schuler, Tobias dan Luisa Corrado. 2016. Interbank Market failure and Macroprudential Policies. *Journal of Financial Stability*
- Shcinasi, G. J. 2004. Defining Financial Stability. *IMF Working Paper, No. WP/04/187*
- Simorangkir, Iskandar dan Suseno. 2016. *Sistem dan Kebijakan Nilai Tukar*. Bank Indonesia: Pusat Pendidikan dan Studi Kebanksentralan.
- Stiglitz, J. E. dan A. Weiss. 1981. Credit rationing in markets with Imperfect Information. *American Economic review, No. 71*
- Stiglitz, J. E dan Bruce Greenwald. 2003. *Toward A new Paradigm in Monetary Economics*. Cambridge University Press
- Stock, James H. dan Mark W. Watson. 2001. Vector Autoregression. *National Bureau of Economic Research*
- Surjaningsih, Ndari; Yumanita, Diana; dan Derianto, Elis. 2014. Early Warning Indicator Risiko Likuiditas Perbankan. Bank Indonesia: *Working Paper, No. WP/1/2014*
- Taylor, J. B. 1995. The Monetary Transmission Mechanism: An Empirical Framework. *Journal of Economic Perspective, Vol. 9*
- Tomuleasa, Ioana-iuliana. 2015. Macroprudential Policy and Systemic Risk: An Overview. *Procedia Economics and Finance No. 20 hal 645-653*
- Utami, Nufita Sari. 2017. *Pengaruh Kebijakan Makroprudensial dan Kebijakan Mikroprudensial terhadap Risiko Pembiayaan di Bank Umum Syariah Pada Tahun 2013 – 2015*. Yogyakarta: Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga
- Wandabio, Ludovicus Sensi. 2006. Analisis Hubungan Index Harga Saham Gabungan (IHSG) Jakarta (JSX), London (FTSE), Tokyo (NIKKEI) dan Singapura (SSI). *Symposium Nasional Akuntansi 9 Padang*
- Wardhono, Adhitya; Ciplis Gema Qori'ah dan Cristina Dwi A W. 2015. Studi Kesenambungan Fiskal Pada Variabel Makro Ekonomi Indonesia: Analisis VAR. *Jurnal Ekonomi Kuantitatif Terapan Vol 8 No 2*
- Warjiyo, Perry dan Solikhin M. Juhro. 2016. *Kebijakan Bank Sentral: Teori dan Praktik*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Warjiyo, Perry. 2004. *Mekanisme Transmisi Kebijakan Moneter Di Indonesia*. Jakarta: Pusat Pendidikan dan Studi Kebanksentralan (PPSK)

Widarjono, Agus. 2005. *Ekonometrika Pengantar dan Aplikasinya*. Yogyakarta: Ekonosia

Yudistira, Galvan dan Winarto Yudho. 2016. Profitabilitas Perbankan Diprediksi Tertekan. <http://keuangan.kontan.co.id/news/profitabilitas-perbankan-diprediksi-masih-tertekan>

Yuliana, Amalia. 2014. Pengaruh LDR, CAR, ROA dan NPL Terhadap Penyaluran Kredit Pada Bank Umum di Indonesia Periode 2008 – 2013. *Jurnal Dinamika Manajemen Vol 2 No 3*

www.bi.go.id

www.ojk.go.id



LAMPIRAN-LAMPIRAN

LAMPIRAN A. DATA KREDIT, NILAI TUKAR, ROA, LDR, CAR DAN SUKU BUNGA DI INDONESIA JANUARI 2010- JUNI 2017

Waktu		Kredit (Milyar Rupiah)	NER (Rupiah)	ROA (%)	LDR (%)	CAR (%)	Suku Bunga (%)
2010	Jan	1.405.640	9.318	3,12	72,13	18,66	6,50
	Feb	1.428.788	9.288	2,91	73,97	19,21	6,50
	Mar	1.456.114	9.069	3,08	73,46	19,27	6,50
	Apr	1.486.329	8.967	3,02	74,70	19,18	6,50
	Mei	1.531.556	9.134	2,98	75,71	18,9	6,50
	Jun	1.586.492	9.038	3,00	75,31	18,06	6,50
	Jul	1.597.980	8.907	2,97	76,39	18,29	6,50
	Agu	1.640.430	8.996	2,94	78,01	16,44	6,50
	Sep	1.659.145	8.879	2,91	77,06	16,52	6,50
	Okt	1.675.633	8.883	2,94	76,73	16,99	6,50
	Nov	1.706.403	8.968	2,93	76,78	16,9	6,50
	Des	1.765.845	8.946	2,86	75,21	17,18	6,50
2011	Jan	1.746.005	9.012	2,97	75,48	17,38	6,50
	Feb	1.773.889	8.779	2,86	77,11	18,07	6,75
	Mar	1.814.846	8.665	3,07	76,83	17,57	6,75
	Apr	1.843.538	8.531	3,01	78,40	17,76	6,75
	Mei	1.889.465	8.494	2,97	78,45	17,41	6,75
	Jun	1.950.727	8.554	3,07	79,67	17,00	6,75
	Jul	1.973.599	8.465	3,00	79,79	17,24	6,75
	Agu	2.031.614	8.535	2,98	82,21	17,29	6,75
	Sep	2.079.261	8.779	3,12	81,36	16,63	6,75
	Okt	2.106.157	8.791	3,11	81,03	17,15	6,50
	Nov	2.150.957	9.124	3,07	81,00	16,61	6,00
	Des	2.200.094	9.023	3,03	78,77	16,05	6,00
2012	Jan	2.160.215	8.955	3,7	78,57	18,41	6,00
	Feb	1.773.889	9.040	3,62	79,43	18,41	5,75
	Mar	1.814.846	9.134	3,05	79,89	18,28	5,75
	Apr	1.843.538	9.144	2,98	81,17	17,97	5,75
	Mei	1.889.465	9.571	3,05	81,61	17,87	5,75
	Jun	1.950.727	9.433	3,16	82,57	17,49	5,75
	Jul	1.973.599	9.438	3,13	82,55	17,28	5,75

	Agu	2.031.614	9.512	3,07	83,7	17,29	5,75
	Sep	2.079.261	9.540	3,09	83,33	17,41	5,75
	Okt	2.106.157	9.567	3,1	83,78	17,31	5,75
	Nov	2.150.957	9.557	3,12	83,61	17,44	5,75
	Des	2.200.094	9.622	3,11	83,58	17,43	5,75
2013	Jan	2.705.601	9.650	3,16	83,47	19,31	5,75
	Feb	2.736.684	9.619	2,92	84,35	19,29	5,75
	Mar	2.787.372	9.670	3,03	84,93	19,08	5,75
	Apr	2.844.812	9.673	2,96	85,17	18,74	5,75
	Mei	2.909.085	9.753	2,99	85,84	18,68	5,75
	Jun	2.982.436	9.879	3,02	86,8	18,08	6,00
	Jul	3.045.511	10.227	3,00	88,68	18,08	6,50
	Agu	3.091.429	10.869	3,03	88,88	18,02	6,50
	Sep	3.170.805	11.555	3,06	88,91	18,11	7,25
	Okt	3.182.949	11.178	3,09	89,47	18,48	7,25
	Nov	3.241.040	11.917	3,09	89,97	18,72	7,50
	Des	3.319.842	12.128	3,08	89,7	18,13	7,50
2014	Jan	3.284.890	12.165	2,9	90,47	19,91	7,50
	Feb	3.293.465	11.576	2,79	90,47	19,91	7,50
	Mar	3.334.011	11.347	3,01	91,17	19,77	7,50
	Apr	3.388.776	11.474	2,93	90,79	19,33	7,50
	Mei	3.429.684	11.553	2,98	90,3	19,48	7,50
	Jun	3.494.968	11.909	3,02	90,25	19,45	7,50
	Jul	3.521.624	11.533	2,91	92,19	19,39	7,50
	Agu	3.522.370	11.658	2,9	90,63	19,7	7,50
	Sep	3.592.087	12.151	2,91	88,93	19,53	7,50
	Okt	3.589.007	12.022	2,89	88,45	19,63	7,50
	Nov	3.627.985	12.135	2,87	88,65	19,77	7,50
	Des	3.706.501	12.378	2,85	89,42	19,57	7,75
2015	Jan	3.667.163	12.562	2,82	88,48	21,01	7,75
	Feb	3.698.177	12.799	2,51	88,26	21,26	7,50
	Mar	3.713.544	13.019	2,69	87,58	20,98	7,50
	Apr	3.745.058	12.872	2,53	87,94	20,79	7,50
	Mei	3.790.548	13.145	2,45	88,72	20,51	7,50
	Jun	3.861.172	13.265	2,29	88,46	20,28	7,50
	Jul	3.868.144	13.414	2,27	88,5	20,78	7,50
	Agu	3.916.704	13.957	2,3	88,81	20,73	7,50
	Sep	3.990.464	14.584	2,31	88,54	20,62	7,50
	Okt	3.955.393	13.571	2,3	89,74	21,05	7,50
	Nov	3.983.121	13.771	2,33	90,47	21,33	7,50
	Des	4.092.104	13.726	2,32	92,11	21,39	7,50

2016	Jan	4.014.504	13.777	2,51	90,95	21,75	7,25
	Feb	3.998.090	13.328	2,29	89,5	21,93	7,00
	Mar	4.029.924	13.210	2,44	89,6	22,00	6,75
	Apr	4.035.929	13.138	2,38	89,52	21,95	5,50
	Mei	4.100.142	13.574	2,34	90,32	22,41	5,50
	Jun	4.200.214	13.114	2,31	91,19	22,56	5,25
	Jul	4.161.193	13.029	2,35	90,18	23,19	5,25
	Agu	4.177.313	13.233	2,36	90,04	23,26	5,25
	Sep	4.243.803	12.933	2,38	91,71	22,6	5,00
	Okt	4.246.406	12.986	2,41	90,77	23,19	4,75
	Nov	4.314.909	13.495	2,37	90,7	23,04	4,75
	Des	4.413.414	13.369	2,23	90,7	22,93	4,75
2017	Jan	4.346.798	13.276	2,46	89,59	23,21	4,75
	Feb	4.342.578	13.280	2,35	89,12	23,18	4,75
	Mar	4.402.975	13.254	2,5	89,12	22,88	4,75
	Apr	4.420.256	13.260	2,48	89,5	22,79	4,75
	Mei	4.460.017	13.254	2,46	88,57	22,86	4,75
	Jun	4.526.435	13.252	2,47	89,31	22,75	4,75

LAMPIRAN B. UJI STASIONERITAS DATA

B.1 STASIONERITAS DATA KREDIT

a. None

Null Hypothesis: D(LOGKRD) has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.613063	0.0000
Test critical values: 1% level	-2.591505	
5% level	-1.944530	
10% level	-1.614341	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LOGKRD,2)

Method: Least Squares

Date: 02/22/18 Time: 19:09

Sample (adjusted): 2010M03 2017M06

Included observations: 88 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOGKRD(-1))	-0.799437	0.105009	-7.613063	0.0000
R-squared	0.399829	Mean dependent var		-1.76E-05
Adjusted R-squared	0.399829	S.D. dependent var		0.044818
S.E. of regression	0.034721	Akaike info criterion		-3.871658
Sum squared resid	0.104881	Schwarz criterion		-3.843506
Log likelihood	171.3529	Hannan-Quinn criter.		-3.860316
Durbin-Watson stat	2.042087			

b. Intercept

Null Hypothesis: D(LOGKRD) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-8.627174	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.506484	
5% level	-2.894716	
10% level	-2.584529	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LOGKRD,2)

Method: Least Squares

Date: 03/12/18 Time: 13:40

Sample (adjusted): 2010M03 2017M06

Included observations: 88 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOGKRD(-1))	-0.927828	0.107547	-8.627174	0.0000
C	0.012157	0.003791	3.206913	0.0019
R-squared	0.463934	Mean dependent var		-1.76E-05
Adjusted R-squared	0.457701	S.D. dependent var		0.044818
S.E. of regression	0.033004	Akaike info criterion		-3.961888
Sum squared resid	0.093679	Schwarz criterion		-3.905585
Log likelihood	176.3231	Hannan-Quinn criter.		-3.939205
F-statistic	74.42812	Durbin-Watson stat		1.999554
Prob(F-statistic)	0.000000			

c. Trend & Intercept

Null Hypothesis: D(LOGKRD) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-8.692174	0.0000
Test critical values:		
1% level	-4.065702	
5% level	-3.461686	
10% level	-3.157121	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LOGKRD,2)

Method: Least Squares

Date: 03/12/18 Time: 13:41

Sample (adjusted): 2010M03 2017M06

Included observations: 88 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOGKRD(-1))	-0.941485	0.108314	-8.692174	0.0000
C	0.018894	0.007541	2.505409	0.0141
@TREND("2010M01 ")	-0.000144	0.000139	-1.033352	0.3044
R-squared	0.470585	Mean dependent var		-1.76E-05
Adjusted R-squared	0.458128	S.D. dependent var		0.044818
S.E. of regression	0.032991	Akaike info criterion		-3.951645
Sum squared resid	0.092517	Schwarz criterion		-3.867191
Log likelihood	176.8724	Hannan-Quinn criter.		-3.917621
F-statistic	37.77732	Durbin-Watson stat		1.997464
Prob(F-statistic)	0.000000			

B.2 STASIONERITAS DATA NILAI TUKAR

a. None

Null Hypothesis: D(LOGNER) has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

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

Augmented Dickey-Fuller test statistic		-9.403488	0.0000
Test critical values:	1% level	-2.591505	
	5% level	-1.944530	
	10% level	-1.614341	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LOGNER,2)
 Method: Least Squares
 Date: 02/22/18 Time: 19:10
 Sample (adjusted): 2010M03 2017M06
 Included observations: 88 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOGNER(-1))	-1.008015	0.107196	-9.403488	0.0000
R-squared	0.504063	Mean dependent var		3.49E-05
Adjusted R-squared	0.504063	S.D. dependent var		0.032803
S.E. of regression	0.023101	Akaike info criterion		-4.686611
Sum squared resid	0.046427	Schwarz criterion		-4.658459
Log likelihood	207.2109	Hannan-Quinn criter.		-4.675269
Durbin-Watson stat	1.990578			

b. Intercept

Null Hypothesis: D(LOGNER) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-9.654802	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.506484
	5% level	-2.894716
	10% level	-2.584529

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LOGNER,2)
 Method: Least Squares
 Date: 03/12/18 Time: 13:47
 Sample (adjusted): 2010M03 2017M06
 Included observations: 88 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOGNER(-1))	-1.039870	0.107705	-9.654802	0.0000
C	0.004199	0.002474	1.696912	0.0933
R-squared	0.520130	Mean dependent var		3.49E-05
Adjusted R-squared	0.514550	S.D. dependent var		0.032803
S.E. of regression	0.022855	Akaike info criterion		-4.696818
Sum squared resid	0.044923	Schwarz criterion		-4.640515
Log likelihood	208.6600	Hannan-Quinn criter.		-4.674135
F-statistic	93.21521	Durbin-Watson stat		1.991541
Prob(F-statistic)	0.000000			

c. Trend & Intercept

Null Hypothesis: D(LOGNER) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-9.609256	0.0000
Test critical values:		
1% level	-4.065702	
5% level	-3.461686	
10% level	-3.157121	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LOGNER,2)

Method: Least Squares

Date: 03/12/18 Time: 13:48

Sample (adjusted): 2010M03 2017M06

Included observations: 88 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOGNER(-1))	-1.041365	0.108371	-9.609256	0.0000
C	0.002794	0.005030	0.555518	0.5800
@TREND("2010M01")	3.10E-05	9.65E-05	0.321134	0.7489
R-squared	0.520712	Mean dependent var		3.49E-05
Adjusted R-squared	0.509434	S.D. dependent var		0.032803
S.E. of regression	0.022975	Akaike info criterion		-4.675303
Sum squared resid	0.044868	Schwarz criterion		-4.590849
Log likelihood	208.7133	Hannan-Quinn criter.		-4.641279
F-statistic	46.17311	Durbin-Watson stat		1.990943

Prob(F-statistic) 0.000000

B.3 STASIONERITAS DATA ROA

a. None

Null Hypothesis: D(ROA) has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-9.417810	0.0000
Test critical values:		
1% level	-2.591813	
5% level	-1.944574	
10% level	-1.614315	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(ROA,2)

Method: Least Squares

Date: 02/22/18 Time: 19:10

Sample (adjusted): 2010M04 2017M06

Included observations: 87 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(ROA(-1))	-1.532294	0.162702	-9.417810	0.0000
D(ROA(-1),2)	0.255075	0.102791	2.481482	0.0151
R-squared	0.638883	Mean dependent var		-0.001839
Adjusted R-squared	0.634635	S.D. dependent var		0.210368
S.E. of regression	0.127158	Akaike info criterion		-1.264055
Sum squared resid	1.374376	Schwarz criterion		-1.207367
Log likelihood	56.98637	Hannan-Quinn criter.		-1.241228
Durbin-Watson stat	2.081938			

b. Intercept

Null Hypothesis: D(ROA) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-9.424485	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.507394	
5% level	-2.895109	
10% level	-2.584738	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(ROA,2)

Method: Least Squares

Date: 02/11/18 Time: 10:08

Sample (adjusted): 2010M04 2017M06

Included observations: 87 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(ROA(-1))	-1.541539	0.163567	-9.424485	0.0000
D(ROA(-1),2)	0.260146	0.103268	2.519144	0.0137
C	-0.010381	0.013706	-0.757383	0.4509
R-squared	0.641333	Mean dependent var	-0.001839	
Adjusted R-squared	0.632793	S.D. dependent var	0.210368	
S.E. of regression	0.127478	Akaike info criterion	-1.247872	
Sum squared resid	1.365054	Schwarz criterion	-1.162840	
Log likelihood	57.28242	Hannan-Quinn criter.	-1.213632	
F-statistic	75.10018	Durbin-Watson stat	2.089783	
Prob(F-statistic)	0.000000			

c. Trend & Intercept

Null Hypothesis: D(ROA) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-9.374157	0.0000
Test critical values: 1% level	-4.066981	

5% level	-3.462292
10% level	-3.157475

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(ROA,2)
 Method: Least Squares
 Date: 03/12/18 Time: 13:51
 Sample (adjusted): 2010M04 2017M06
 Included observations: 87 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(ROA(-1))	-1.543133	0.164616	-9.374157	0.0000
D(ROA(-1),2)	0.260610	0.103867	2.509086	0.0140
C	-0.004161	0.028690	-0.145029	0.8850
@TREND("2010M01")	-0.000135	0.000548	-0.247186	0.8054
R-squared	0.641597	Mean dependent var		-0.001839
Adjusted R-squared	0.628642	S.D. dependent var		0.210368
S.E. of regression	0.128196	Akaike info criterion		-1.225619
Sum squared resid	1.364050	Schwarz criterion		-1.112244
Log likelihood	57.31443	Hannan-Quinn criter.		-1.179966
F-statistic	49.52754	Durbin-Watson stat		2.089288
Prob(F-statistic)	0.000000			

B.4 STASIONERITAS DATA LDR

a. None

Null Hypothesis: D(LDR) has a unit root
 Exogenous: None
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-9.376405	0.0000
Test critical values:		
1% level	-2.591505	
5% level	-1.944530	
10% level	-1.614341	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LDR,2)
 Method: Least Squares
 Date: 02/22/18 Time: 19:09
 Sample (adjusted): 2010M03 2017M06

Included observations: 88 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LDR(-1))	-0.985891	0.105146	-9.376405	0.0000
R-squared	0.502574	Mean dependent var		-0.012500
Adjusted R-squared	0.502574	S.D. dependent var		1.289090
S.E. of regression	0.909175	Akaike info criterion		2.658740
Sum squared resid	71.91412	Schwarz criterion		2.686892
Log likelihood	-115.9846	Hannan-Quinn criter.		2.670082
Durbin-Watson stat	1.961552			

b. Intercept

Null Hypothesis: D(LDR) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-9.677140	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.506484	
5% level	-2.894716	
10% level	-2.584529	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LDR,2)

Method: Least Squares

Date: 02/11/18 Time: 10:10

Sample (adjusted): 2010M03 2017M06

Included observations: 88 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LDR(-1))	-1.025258	0.105946	-9.677140	0.0000
C	0.179037	0.097656	1.833338	0.0702
R-squared	0.521283	Mean dependent var		-0.012500
Adjusted R-squared	0.515717	S.D. dependent var		1.289090
S.E. of regression	0.897083	Akaike info criterion		2.643129
Sum squared resid	69.20922	Schwarz criterion		2.699432
Log likelihood	-114.2977	Hannan-Quinn criter.		2.665812
F-statistic	93.64703	Durbin-Watson stat		1.959639
Prob(F-statistic)	0.000000			

c. Trend & Intercept

Null Hypothesis: D(LDR) has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-9.877163	0.0000
Test critical values:		
1% level	-4.065702	
5% level	-3.461686	
10% level	-3.157121	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LDR,2)
 Method: Least Squares
 Date: 03/12/18 Time: 13:54
 Sample (adjusted): 2010M03 2017M06
 Included observations: 88 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LDR(-1))	-1.060111	0.107330	-9.877163	0.0000
C	0.459663	0.202321	2.271953	0.0256
@TREND("2010M01 ")	-0.006024	0.003814	-1.579648	0.1179
R-squared	0.534936	Mean dependent var		-0.012500
Adjusted R-squared	0.523993	S.D. dependent var		1.289090
S.E. of regression	0.889385	Akaike info criterion		2.636922
Sum squared resid	67.23543	Schwarz criterion		2.721377
Log likelihood	-113.0246	Hannan-Quinn criter.		2.670947
F-statistic	48.88528	Durbin-Watson stat		1.951254
Prob(F-statistic)	0.000000			

B.5 STASIONERITAS DATA CAR

a. None

Null Hypothesis: D(CAR) has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-10.73077	0.0000
Test critical values:		
1% level	-2.591505	
5% level	-1.944530	
10% level	-1.614341	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(CAR,2)

Method: Least Squares

Date: 02/22/18 Time: 19:08

Sample (adjusted): 2010M03 2017M06

Included observations: 88 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(CAR(-1))	-1.133683	0.105648	-10.73077	0.0000
R-squared	0.569589	Mean dependent var		-0.007500
Adjusted R-squared	0.569589	S.D. dependent var		0.824412
S.E. of regression	0.540862	Akaike info criterion		1.619992
Sum squared resid	25.45021	Schwarz criterion		1.648143
Log likelihood	-70.27963	Hannan-Quinn criter.		1.631333
Durbin-Watson stat	2.019090			

b. Intercept

Null Hypothesis: D(CAR) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-10.73932	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.506484	
5% level	-2.894716	
10% level	-2.584529	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(CAR,2)

Method: Least Squares

Date: 03/12/18 Time: 13:56

Sample (adjusted): 2010M03 2017M06

Included observations: 88 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(CAR(-1))	-1.141210	0.106265	-10.73932	0.0000
C	0.046967	0.057993	0.809876	0.4202
R-squared	0.572847	Mean dependent var	-0.007500	
Adjusted R-squared	0.567880	S.D. dependent var	0.824412	
S.E. of regression	0.541934	Akaike info criterion	1.635121	
Sum squared resid	25.25758	Schwarz criterion	1.691424	
Log likelihood	-69.94533	Hannan-Quinn criter.	1.657804	
F-statistic	115.3330	Durbin-Watson stat	2.020239	
Prob(F-statistic)	0.000000			

c. Trend & Intercept

Null Hypothesis: D(CAR) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-10.82682	0.0000
Test critical values:		
1% level	-4.065702	
5% level	-3.461686	
10% level	-3.157121	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(CAR,2)

Method: Least Squares

Date: 03/12/18 Time: 13:57

Sample (adjusted): 2010M03 2017M06

Included observations: 88 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(CAR(-1))	-1.153453	0.106537	-10.82682	0.0000
C	-0.074545	0.118356	-0.629833	0.5305
@TREND("2010M01")	0.002683	0.002280	1.176895	0.2425
R-squared	0.579696	Mean dependent var	-0.007500	

Adjusted R-squared	0.569806	S.D. dependent var	0.824412
S.E. of regression	0.540725	Akaike info criterion	1.641685
Sum squared resid	24.85261	Schwarz criterion	1.726139
Log likelihood	-69.23413	Hannan-Quinn criter.	1.675709
F-statistic	58.61725	Durbin-Watson stat	2.030253
Prob(F-statistic)	0.000000		

B.6 STASIONERITAS DATA SUKU BUNGA

a. None

Null Hypothesis: D(I) has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.170798	0.0001
Test critical values:		
1% level	-2.591813	
5% level	-1.944574	
10% level	-1.614315	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(I,2)

Method: Least Squares

Date: 02/22/18 Time: 19:08

Sample (adjusted): 2010M04 2017M06

Included observations: 87 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(I(-1))	-0.537313	0.128827	-4.170798	0.0001
D(I(-1),2)	-0.312739	0.103025	-3.035575	0.0032

R-squared	0.450482	Mean dependent var	0.000000
Adjusted R-squared	0.444017	S.D. dependent var	0.250000
S.E. of regression	0.186411	Akaike info criterion	-0.499008
Sum squared resid	2.953662	Schwarz criterion	-0.442321
Log likelihood	23.70686	Hannan-Quinn criter.	-0.476182
Durbin-Watson stat	2.071445		

b. Intercept

Null Hypothesis: D(I) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.188827	0.0012
Test critical values: 1% level	-3.507394	
5% level	-2.895109	
10% level	-2.584738	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(I,2)

Method: Least Squares

Date: 02/11/18 Time: 10:07

Sample (adjusted): 2010M04 2017M06

Included observations: 87 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(I(-1))	-0.546501	0.130466	-4.188827	0.0001
D(I(-1),2)	-0.308145	0.103800	-2.968648	0.0039
C	-0.010993	0.020240	-0.543136	0.5885
R-squared	0.452405	Mean dependent var		0.000000
Adjusted R-squared	0.439367	S.D. dependent var		0.250000
S.E. of regression	0.187189	Akaike info criterion		-0.479526
Sum squared resid	2.943325	Schwarz criterion		-0.394494
Log likelihood	23.85936	Hannan-Quinn criter.		-0.445286
F-statistic	34.69896	Durbin-Watson stat		2.068479
Prob(F-statistic)	0.000000			

c. Trend & Intercept

Null Hypothesis: D(I) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.274624	0.0054
Test critical values: 1% level	-4.066981	
5% level	-3.462292	
10% level	-3.157475	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(I,2)
 Method: Least Squares
 Date: 02/22/18 Time: 19:05
 Sample (adjusted): 2010M04 2017M06
 Included observations: 87 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(I(-1))	-0.572537	0.133939	-4.274624	0.0001
D(I(-1),2)	-0.294891	0.105020	-2.807951	0.0062
C	0.021744	0.042314	0.513871	0.6087
@TREND("2010M01 ")	-0.000723	0.000820	-0.881331	0.3807
R-squared	0.457482	Mean dependent var		0.000000
Adjusted R-squared	0.437873	S.D. dependent var		0.250000
S.E. of regression	0.187438	Akaike info criterion		-0.465852
Sum squared resid	2.916036	Schwarz criterion		-0.352477
Log likelihood	24.26456	Hannan-Quinn criter.		-0.420199
F-statistic	23.33007	Durbin-Watson stat		2.059336
Prob(F-statistic)	0.000000			

LAMPIRAN C. UJI KOINTEGRASI

C.1 PADA TINGKAT 1%

Date: 03/10/18 Time: 12:55
 Sample (adjusted): 2010M04 2017M06
 Included observations: 87 after adjustments
 Trend assumption: Linear deterministic trend
 Series: LOGKRD LOGNER ROA LDR CAR I
 Lags interval (in first differences): 1 to 2

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.01 Critical Value	Prob.**
None	0.328880	85.24336	104.9615	0.2119
At most 1	0.259713	50.54711	77.81884	0.6138
At most 2	0.130256	24.38466	54.68150	0.9340
At most 3	0.078089	12.24322	35.45817	0.9231
At most 4	0.051834	5.169589	19.93711	0.7906
At most 5	0.006176	0.538983	6.634897	0.4629

Trace test indicates no cointegration at the 0.01 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.01 level

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

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.01 Critical Value	Prob.**
None	0.328880	34.69625	45.86900	0.1784
At most 1	0.259713	26.16246	39.37013	0.3109
At most 2	0.130256	12.14144	32.71527	0.9269
At most 3	0.078089	7.073633	25.86121	0.9510
At most 4	0.051834	4.630607	18.52001	0.7875
At most 5	0.006176	0.538983	6.634897	0.4629

Max-eigenvalue test indicates no cointegration at the 0.01 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.01 level

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

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b'S11*b=I):

LOGKRD	LOGNER	ROA	LDR	CAR	I
-13.07965	-22.51293	-6.476005	0.785738	1.396648	0.823590
-0.404004	-3.989065	-5.957914	0.308528	-1.217684	-0.665709
9.248613	-24.42984	0.091447	-0.063622	0.716153	0.539472
-4.607256	-0.042434	1.331170	0.357294	0.457921	0.655858
6.082423	-6.162705	-3.357954	-0.307622	-0.078693	0.851030
0.750132	6.271984	-0.071127	-0.121373	0.022105	-0.803537

Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

D(LOGKRD)	0.004501	0.003965	-0.003730	-0.000285	-0.004680	-0.000858
D(LOGNER)	-0.002153	0.003168	0.005930	0.000984	-0.001358	-0.000364
D(ROA)	0.009581	0.044353	0.007392	-0.011218	0.010319	0.001321
D(LDR)	-0.058509	-0.182311	0.004119	-0.172654	0.005439	-0.038438
D(CAR)	-0.180919	0.113243	-0.072290	0.029053	0.009616	-0.008971
D(I)	-0.043851	0.005865	0.008149	-0.028994	-0.019825	0.005792

1 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 362.0479

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

LOGKRD	LOGNER	ROA	LDR	CAR	I
1.000000	1.721219	0.495121	-0.060073	-0.106780	-0.062967
	(0.44140)	(0.11331)	(0.00674)	(0.02414)	(0.02273)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(LOGKRD)	-0.058869
	(0.04197)
D(LOGNER)	0.028166
	(0.03014)
D(ROA)	-0.125311
	(0.16860)
D(LDR)	0.765273
	(1.33160)
D(CAR)	2.366362

D(I) (0.65293)
0.573552
(0.25773)

2 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 375.1292

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

LOGKRD	LOGNER	ROA	LDR	CAR	I
1.000000	0.000000	-2.513842 (0.74812)	0.088475 (0.03331)	-0.765663 (0.15122)	-0.424148 (0.14368)
0.000000	1.000000	1.748158 (0.42999)	-0.086304 (0.01914)	0.382800 (0.08692)	0.209840 (0.08258)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(LOGKRD)	-0.060470 (0.04155)	-0.117141 (0.07259)
D(LOGNER)	0.026886 (0.02976)	0.035843 (0.05199)
D(ROA)	-0.143230 (0.15440)	-0.392615 (0.26976)
D(LDR)	0.838928 (1.30265)	2.044453 (2.27598)
D(CAR)	2.320611 (0.62980)	3.621292 (1.10038)
D(I)	0.571182 (0.25770)	0.963812 (0.45025)

3 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 381.1999

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

LOGKRD	LOGNER	ROA	LDR	CAR	I
1.000000	0.000000	0.000000	-0.025338 (0.00571)	-0.112952 (0.01631)	-0.059199 (0.02345)
0.000000	1.000000	0.000000	-0.007157 (0.00300)	-0.071104 (0.00858)	-0.043950 (0.01233)
0.000000	0.000000	1.000000	-0.045274 (0.01165)	0.259647 (0.03326)	0.145176 (0.04783)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(LOGKRD)	-0.094965 (0.05039)	-0.026023 (0.10522)	-0.053109 (0.02767)
D(LOGNER)	0.081732 (0.03470)	-0.109029 (0.07246)	-0.004385 (0.01906)
D(ROA)	-0.074863 (0.18856)	-0.573202 (0.39372)	-0.325621 (0.10355)
D(LDR)	0.877026 (1.59513)	1.943818 (3.33076)	1.465473 (0.87602)
D(CAR)	1.652028 (0.75920)	5.387327 (1.58527)	0.490331 (0.41694)
D(I)	0.646553 (0.31520)	0.764723 (0.65815)	0.249779 (0.17310)

4 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 384.7367

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

LOGKRD	LOGNER	ROA	LDR	CAR	I
1.000000	0.000000	0.000000	0.000000	-0.147615 (0.02436)	-0.043348 (0.05238)
0.000000	1.000000	0.000000	0.000000	-0.080896 (0.00784)	-0.039473 (0.01687)
0.000000	0.000000	1.000000	0.000000	0.197710 (0.03637)	0.173498 (0.07823)
0.000000	0.000000	0.000000	1.000000	-1.368050 (0.77540)	0.625566 (1.66763)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(LOGKRD)	-0.093651 (0.05243)	-0.026011 (0.10522)	-0.053489 (0.02799)	0.004895 (0.00289)
D(LOGNER)	0.077198 (0.03606)	-0.109070 (0.07236)	-0.003075 (0.01925)	-0.000740 (0.00199)
D(ROA)	-0.023178 (0.19497)	-0.572726 (0.39126)	-0.340554 (0.10408)	0.016734 (0.01074)
D(LDR)	1.672489 (1.62520)	1.951144 (3.26141)	1.235640 (0.86753)	-0.164171 (0.08956)
D(CAR)	1.518174 (0.78792)	5.386094 (1.58118)	0.529005 (0.42059)	-0.092237 (0.04342)
D(I)	0.780135 (0.32305)	0.765954 (0.64828)	0.211184 (0.17244)	-0.043523 (0.01780)

5 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 387.0520

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

LOGKRD	LOGNER	ROA	LDR	CAR	I
1.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.387821 (0.23918)
0.000000	1.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.196816 (0.12405)
0.000000	0.000000	1.000000	0.000000	0.000000	-0.403994 (0.24057)
0.000000	0.000000	0.000000	1.000000	0.000000	4.621520 (3.23534)
0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	1.000000	2.920911 (1.42753)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(LOGKRD)	-0.122118 (0.05496)	0.002832 (0.10535)	-0.037773 (0.02946)	0.006335 (0.00300)	-0.000975 (0.00632)
D(LOGNER)	0.068937 (0.03828)	-0.100700 (0.07337)	0.001486 (0.02052)	-0.000323 (0.00209)	-0.002060 (0.00440)
D(ROA)	0.039584 (0.20643)	-0.636317 (0.39572)	-0.375204 (0.11064)	0.013559 (0.01127)	-0.041283 (0.02373)
D(LDR)	1.705573 (1.72992)	1.917623 (3.31619)	1.217375 (0.92720)	-0.165844 (0.09445)	0.063741 (0.19885)
D(CAR)	1.576660 (0.83847)	5.326836 (1.60732)	0.496716 (0.44941)	-0.095195 (0.04578)	-0.429799 (0.09638)
D(I)	0.659551 (0.34140)	0.888128 (0.65444)	0.277755 (0.18298)	-0.037425 (0.01864)	-0.074266 (0.03924)

C.2 PADA TINGKAT 5%

Date: 02/19/18 Time: 09:33
 Sample (adjusted): 2010M04 2017M06
 Included observations: 87 after adjustments
 Trend assumption: Linear deterministic trend
 Series: LOGKRD LOGNER ROA LDR CAR I
 Lags interval (in first differences): 1 to 2

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None	0.328880	85.24336	95.75366	0.2119
At most 1	0.259713	50.54711	69.81889	0.6138
At most 2	0.130256	24.38466	47.85613	0.9340
At most 3	0.078089	12.24322	29.79707	0.9231
At most 4	0.051834	5.169589	15.49471	0.7906
At most 5	0.006176	0.538983	3.841466	0.4629

Trace test indicates no cointegration at the 0.05 level
 * denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level
 **MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None	0.328880	34.69625	40.07757	0.1784
At most 1	0.259713	26.16246	33.87687	0.3109
At most 2	0.130256	12.14144	27.58434	0.9269
At most 3	0.078089	7.073633	21.13162	0.9510
At most 4	0.051834	4.630607	14.26460	0.7875
At most 5	0.006176	0.538983	3.841466	0.4629

Max-eigenvalue test indicates no cointegration at the 0.05 level
 * denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level
 **MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b'*S11*b=I):

LOGKRD	LOGNER	ROA	LDR	CAR	I
-13.07965	-22.51293	-6.476005	0.785738	1.396648	0.823590
-0.404004	-3.989065	-5.957914	0.308528	-1.217684	-0.665709
9.248613	-24.42984	0.091447	-0.063622	0.716153	0.539472
-4.607256	-0.042434	1.331170	0.357294	0.457921	0.655858
6.082423	-6.162705	-3.357954	-0.307622	-0.078693	0.851030
0.750132	6.271984	-0.071127	-0.121373	0.022105	-0.803537

Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

D(LOGKRD)	0.004501	0.003965	-0.003730	-0.000285	-0.004680	-0.000858
-----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------

D(LOGNER)	-0.002153	0.003168	0.005930	0.000984	-0.001358	-0.000364
D(ROA)	0.009581	0.044353	0.007392	-0.011218	0.010319	0.001321
D(LDR)	-0.058509	-0.182311	0.004119	-0.172654	0.005439	-0.038438
D(CAR)	-0.180919	0.113243	-0.072290	0.029053	0.009616	-0.008971
D(I)	-0.043851	0.005865	0.008149	-0.028994	-0.019825	0.005792

1 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 362.0479

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

LOGKRD	LOGNER	ROA	LDR	CAR	I
1.000000	1.721219 (0.44140)	0.495121 (0.11331)	-0.060073 (0.00674)	-0.106780 (0.02414)	-0.062967 (0.02273)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(LOGKRD)	-0.058869 (0.04197)
D(LOGNER)	0.028166 (0.03014)
D(ROA)	-0.125311 (0.16860)
D(LDR)	0.765273 (1.33160)
D(CAR)	2.366362 (0.65293)
D(I)	0.573552 (0.25773)

2 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 375.1292

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

LOGKRD	LOGNER	ROA	LDR	CAR	I
1.000000	0.000000	-2.513842 (0.74812)	0.088475 (0.03331)	-0.765663 (0.15122)	-0.424148 (0.14368)
0.000000	1.000000	1.748158 (0.42999)	-0.086304 (0.01914)	0.382800 (0.08692)	0.209840 (0.08258)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(LOGKRD)	-0.060470 (0.04155)	-0.117141 (0.07259)
D(LOGNER)	0.026886 (0.02976)	0.035843 (0.05199)
D(ROA)	-0.143230 (0.15440)	-0.392615 (0.26976)
D(LDR)	0.838928 (1.30265)	2.044453 (2.27598)
D(CAR)	2.320611 (0.62980)	3.621292 (1.10038)
D(I)	0.571182 (0.25770)	0.963812 (0.45025)

3 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 381.1999

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

LOGKRD	LOGNER	ROA	LDR	CAR	I
1.000000	0.000000	0.000000	-0.025338 (0.00571)	-0.112952 (0.01631)	-0.059199 (0.02345)
0.000000	1.000000	0.000000	-0.007157 (0.00300)	-0.071104 (0.00858)	-0.043950 (0.01233)
0.000000	0.000000	1.000000	-0.045274 (0.01165)	0.259647 (0.03326)	0.145176 (0.04783)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(LOGKRD)	-0.094965 (0.05039)	-0.026023 (0.10522)	-0.053109 (0.02767)
D(LOGNER)	0.081732 (0.03470)	-0.109029 (0.07246)	-0.004385 (0.01906)
D(ROA)	-0.074863 (0.18856)	-0.573202 (0.39372)	-0.325621 (0.10355)
D(LDR)	0.877026 (1.59513)	1.943818 (3.33076)	1.465473 (0.87602)
D(CAR)	1.652028 (0.75920)	5.387327 (1.58527)	0.490331 (0.41694)
D(I)	0.646553 (0.31520)	0.764723 (0.65815)	0.249779 (0.17310)

4 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 384.7367

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

LOGKRD	LOGNER	ROA	LDR	CAR	I
1.000000	0.000000	0.000000	0.000000	-0.147615 (0.02436)	-0.043348 (0.05238)
0.000000	1.000000	0.000000	0.000000	-0.080896 (0.00784)	-0.039473 (0.01687)
0.000000	0.000000	1.000000	0.000000	0.197710 (0.03637)	0.173498 (0.07823)
0.000000	0.000000	0.000000	1.000000	-1.368050 (0.77540)	0.625566 (1.66763)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(LOGKRD)	-0.093651 (0.05243)	-0.026011 (0.10522)	-0.053489 (0.02799)	0.004895 (0.00289)
D(LOGNER)	0.077198 (0.03606)	-0.109070 (0.07236)	-0.003075 (0.01925)	-0.000740 (0.00199)
D(ROA)	-0.023178 (0.19497)	-0.572726 (0.39126)	-0.340554 (0.10408)	0.016734 (0.01074)
D(LDR)	1.672489 (1.62520)	1.951144 (3.26141)	1.235640 (0.86753)	-0.164171 (0.08956)
D(CAR)	1.518174 (0.78792)	5.386094 (1.58118)	0.529005 (0.42059)	-0.092237 (0.04342)
D(I)	0.780135 (0.32305)	0.765954 (0.64828)	0.211184 (0.17244)	-0.043523 (0.01780)

5 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 387.0520

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

LOGKRD	LOGNER	ROA	LDR	CAR	I
1.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.387821

					(0.23918)
0.000000	1.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.196816
					(0.12405)
0.000000	0.000000	1.000000	0.000000	0.000000	-0.403994
					(0.24057)
0.000000	0.000000	0.000000	1.000000	0.000000	4.621520
					(3.23534)
0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	1.000000	2.920911
					(1.42753)
Adjustment coefficients (standard error in parentheses)					
D(LOGKRD)	-0.122118	0.002832	-0.037773	0.006335	-0.000975
	(0.05496)	(0.10535)	(0.02946)	(0.00300)	(0.00632)
D(LOGNER)	0.068937	-0.100700	0.001486	-0.000323	-0.002060
	(0.03828)	(0.07337)	(0.02052)	(0.00209)	(0.00440)
D(ROA)	0.039584	-0.636317	-0.375204	0.013559	-0.041283
	(0.20643)	(0.39572)	(0.11064)	(0.01127)	(0.02373)
D(LDR)	1.705573	1.917623	1.217375	-0.165844	0.063741
	(1.72992)	(3.31619)	(0.92720)	(0.09445)	(0.19885)
D(CAR)	1.576660	5.326836	0.496716	-0.095195	-0.429799
	(0.83847)	(1.60732)	(0.44941)	(0.04578)	(0.09638)
D(I)	0.659551	0.888128	0.277755	-0.037425	-0.074266
	(0.34140)	(0.65444)	(0.18298)	(0.01864)	(0.03924)

C.3 PADA TINGKAT 10%

Date: 03/10/18 Time: 12:56
 Sample (adjusted): 2010M04 2017M06
 Included observations: 87 after adjustments
 Trend assumption: Linear deterministic trend
 Series: LOGKRD LOGNER ROA LDR CAR I
 Lags interval (in first differences): 1 to 2

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.1 Critical Value	Prob.**
None	0.328880	85.24336	91.11028	0.2119
At most 1	0.259713	50.54711	65.81970	0.6138
At most 2	0.130256	24.38466	44.49359	0.9340
At most 3	0.078089	12.24322	27.06695	0.9231
At most 4	0.051834	5.169589	13.42878	0.7906
At most 5	0.006176	0.538983	2.705545	0.4629

Trace test indicates no cointegration at the 0.1 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.1 level

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

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

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

None	0.328880	34.69625	37.27779	0.1784
At most 1	0.259713	26.16246	31.23922	0.3109
At most 2	0.130256	12.14144	25.12408	0.9269
At most 3	0.078089	7.073633	18.89282	0.9510
At most 4	0.051834	4.630607	12.29652	0.7875
At most 5	0.006176	0.538983	2.705545	0.4629

Max-eigenvalue test indicates no cointegration at the 0.1 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.1 level

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

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by $b'S_{11}b=I$):

LOGKRD	LOGNER	ROA	LDR	CAR	I
-13.07965	-22.51293	-6.476005	0.785738	1.396648	0.823590
-0.404004	-3.989065	-5.957914	0.308528	-1.217684	-0.665709
9.248613	-24.42984	0.091447	-0.063622	0.716153	0.539472
-4.607256	-0.042434	1.331170	0.357294	0.457921	0.655858
6.082423	-6.162705	-3.357954	-0.307622	-0.078693	0.851030
0.750132	6.271984	-0.071127	-0.121373	0.022105	-0.803537

Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

D(LOGKRD)	0.004501	0.003965	-0.003730	-0.000285	-0.004680	-0.000858
D(LOGNER)	-0.002153	0.003168	0.005930	0.000984	-0.001358	-0.000364
D(ROA)	0.009581	0.044353	0.007392	-0.011218	0.010319	0.001321
D(LDR)	-0.058509	-0.182311	0.004119	-0.172654	0.005439	-0.038438
D(CAR)	-0.180919	0.113243	-0.072290	0.029053	0.009616	-0.008971
D(I)	-0.043851	0.005865	0.008149	-0.028994	-0.019825	0.005792

1 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 362.0479

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

LOGKRD	LOGNER	ROA	LDR	CAR	I
1.000000	1.721219	0.495121	-0.060073	-0.106780	-0.062967
	(0.44140)	(0.11331)	(0.00674)	(0.02414)	(0.02273)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(LOGKRD)	-0.058869
	(0.04197)
D(LOGNER)	0.028166
	(0.03014)
D(ROA)	-0.125311
	(0.16860)
D(LDR)	0.765273
	(1.33160)
D(CAR)	2.366362
	(0.65293)
D(I)	0.573552
	(0.25773)

2 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 375.1292

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

LOGKRD	LOGNER	ROA	LDR	CAR	I
1.000000	0.000000	-2.513842 (0.74812)	0.088475 (0.03331)	-0.765663 (0.15122)	-0.424148 (0.14368)
0.000000	1.000000	1.748158 (0.42999)	-0.086304 (0.01914)	0.382800 (0.08692)	0.209840 (0.08258)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(LOGKRD)	-0.060470 (0.04155)	-0.117141 (0.07259)
D(LOGNER)	0.026886 (0.02976)	0.035843 (0.05199)
D(ROA)	-0.143230 (0.15440)	-0.392615 (0.26976)
D(LDR)	0.838928 (1.30265)	2.044453 (2.27598)
D(CAR)	2.320611 (0.62980)	3.621292 (1.10038)
D(I)	0.571182 (0.25770)	0.963812 (0.45025)

3 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 381.1999

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

LOGKRD	LOGNER	ROA	LDR	CAR	I
1.000000	0.000000	0.000000	-0.025338 (0.00571)	-0.112952 (0.01631)	-0.059199 (0.02345)
0.000000	1.000000	0.000000	-0.007157 (0.00300)	-0.071104 (0.00858)	-0.043950 (0.01233)
0.000000	0.000000	1.000000	-0.045274 (0.01165)	0.259647 (0.03326)	0.145176 (0.04783)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(LOGKRD)	-0.094965 (0.05039)	-0.026023 (0.10522)	-0.053109 (0.02767)
D(LOGNER)	0.081732 (0.03470)	-0.109029 (0.07246)	-0.004385 (0.01906)
D(ROA)	-0.074863 (0.18856)	-0.573202 (0.39372)	-0.325621 (0.10355)
D(LDR)	0.877026 (1.59513)	1.943818 (3.33076)	1.465473 (0.87602)
D(CAR)	1.652028 (0.75920)	5.387327 (1.58527)	0.490331 (0.41694)
D(I)	0.646553 (0.31520)	0.764723 (0.65815)	0.249779 (0.17310)

4 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 384.7367

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

LOGKRD	LOGNER	ROA	LDR	CAR	I
1.000000	0.000000	0.000000	0.000000	-0.147615 (0.02436)	-0.043348 (0.05238)
0.000000	1.000000	0.000000	0.000000	-0.080896	-0.039473

0.000000	0.000000	1.000000	0.000000	(0.00784)	(0.01687)
				0.197710	0.173498
				(0.03637)	(0.07823)
0.000000	0.000000	0.000000	1.000000	-1.368050	0.625566
				(0.77540)	(1.66763)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(LOGKRD)	-0.093651	-0.026011	-0.053489	0.004895
	(0.05243)	(0.10522)	(0.02799)	(0.00289)
D(LOGNER)	0.077198	-0.109070	-0.003075	-0.000740
	(0.03606)	(0.07236)	(0.01925)	(0.00199)
D(ROA)	-0.023178	-0.572726	-0.340554	0.016734
	(0.19497)	(0.39126)	(0.10408)	(0.01074)
D(LDR)	1.672489	1.951144	1.235640	-0.164171
	(1.62520)	(3.26141)	(0.86753)	(0.08956)
D(CAR)	1.518174	5.386094	0.529005	-0.092237
	(0.78792)	(1.58118)	(0.42059)	(0.04342)
D(I)	0.780135	0.765954	0.211184	-0.043523
	(0.32305)	(0.64828)	(0.17244)	(0.01780)

5 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 387.0520

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

LOGKRD	LOGNER	ROA	LDR	CAR	I
1.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.387821
					(0.23918)
0.000000	1.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.196816
					(0.12405)
0.000000	0.000000	1.000000	0.000000	0.000000	-0.403994
					(0.24057)
0.000000	0.000000	0.000000	1.000000	0.000000	4.621520
					(3.23534)
0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	1.000000	2.920911
					(1.42753)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(LOGKRD)	-0.122118	0.002832	-0.037773	0.006335	-0.000975
	(0.05496)	(0.10535)	(0.02946)	(0.00300)	(0.00632)
D(LOGNER)	0.068937	-0.100700	0.001486	-0.000323	-0.002060
	(0.03828)	(0.07337)	(0.02052)	(0.00209)	(0.00440)
D(ROA)	0.039584	-0.636317	-0.375204	0.013559	-0.041283
	(0.20643)	(0.39572)	(0.11064)	(0.01127)	(0.02373)
D(LDR)	1.705573	1.917623	1.217375	-0.165844	0.063741
	(1.72992)	(3.31619)	(0.92720)	(0.09445)	(0.19885)
D(CAR)	1.576660	5.326836	0.496716	-0.095195	-0.429799
	(0.83847)	(1.60732)	(0.44941)	(0.04578)	(0.09638)
D(I)	0.659551	0.888128	0.277755	-0.037425	-0.074266
	(0.34140)	(0.65444)	(0.18298)	(0.01864)	(0.03924)

LAMPIRAN D. UJI LAG OPTIMUM

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: DLOGKRD DLOGNER DROA DLDR DCAR DI

Exogenous variables: C

Date: 05/04/18 Time: 11:20

Sample: 2010M01 2017M06

Included observations: 81

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	254.1098	NA	8.80e-11*	-6.126168*	-5.948801*	-6.055006*
1	288.5304	62.89204	9.18e-11	-6.087171	-4.845605	-5.589039
2	320.2229	53.21197*	1.04e-10	-5.980812	-3.675046	-5.055708
3	335.9022	24.00296	1.77e-10	-5.479067	-2.109102	-4.126993
4	364.4763	39.50978	2.29e-10	-5.295710	-0.861545	-3.516665
5	388.8804	30.12853	3.44e-10	-5.009392	0.488973	-2.803376
6	424.6251	38.83375	4.19e-10	-5.003088	1.559476	-2.370101
7	451.9563	25.64410	6.93e-10	-4.789044	2.837720	-1.729086
8	508.7948	44.90942	6.34e-10	-5.303574	3.387389	-1.816646

* indicates lag order selected by the criterion

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

FPE: Final prediction error

AIC: Akaike information criterion

SC: Schwarz information criterion

HQ: Hannan-Quinn information criterion

LAMPIRAN E. UJI STABILITAS MODEL VAR

Roots of Characteristic Polynomial

Endogenous variables: LOGKRD LOGNER ROA LDR

CAR I

Exogenous variables: C

Lag specification: 1 2

Date: 03/10/18 Time: 13:20

Root	Modulus
0.994483	0.994483
0.954531 - 0.047728i	0.955723
0.954531 + 0.047728i	0.955723
0.788907	0.788907
0.645757 - 0.174791i	0.668995
0.645757 + 0.174791i	0.668995
-0.005412 - 0.432274i	0.432308
-0.005412 + 0.432274i	0.432308
-0.198983 - 0.079103i	0.214130
-0.198983 + 0.079103i	0.214130
0.208267	0.208267
-0.030612	0.030612

No root lies outside the unit circle.

VAR satisfies the stability condition.

LAMPIRAN F. ESTIMASI MODEL VAR

Vector Autoregression Estimates

Date: 05/04/18 Time: 11:14

Sample (adjusted): 2010M09 2017M06

Included observations: 82 after adjustments

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

	DLOGKRD	DLOGNER	DROA	DLDR	DCAR	DI
DLOGKRD(-1)	0.026117 (0.17650) [0.14797]	-0.121415 (0.11358) [-1.06895]	0.380663 (0.66442) [0.57293]	-0.064130 (4.83314) [-0.01327]	1.473071 (2.27186) [0.64840]	0.983788 (0.96007) [1.02470]
DLOGKRD(-2)	-0.005147 (0.17860) [-0.02882]	0.018627 (0.11494) [0.16206]	0.461822 (0.67235) [0.68688]	-1.198265 (4.89082) [-0.24500]	0.875858 (2.29897) [0.38098]	0.533010 (0.97153) [0.54863]
DLOGKRD(-3)	-0.088141 (0.16753) [-0.52613]	-0.054740 (0.10781) [-0.50774]	0.432491 (0.63065) [0.68578]	-1.151410 (4.58751) [-0.25099]	-0.599402 (2.15640) [-0.27796]	0.083650 (0.91128) [0.09179]
DLOGKRD(-4)	-0.040017 (0.15928) [-0.25125]	-0.032587 (0.10250) [-0.31792]	-0.059930 (0.59958) [-0.09995]	-2.170777 (4.36151) [-0.49771]	0.596475 (2.05017) [0.29094]	0.060805 (0.86639) [0.07018]
DLOGKRD(-5)	-0.055457 (0.15532) [-0.35704]	0.048871 (0.09996) [0.48892]	0.135659 (0.58471) [0.23201]	1.647119 (4.25329) [0.38726]	-1.896854 (1.99930) [-0.94876]	0.862808 (0.84489) [1.02121]
DLOGKRD(-6)	0.051981 (0.15158) [0.34293]	0.163438 (0.09755) [1.67547]	-0.307902 (0.57061) [-0.53960]	1.297458 (4.15075) [0.31258]	-0.438831 (1.95110) [-0.22491]	1.670639 (0.82452) [2.02619]
DLOGKRD(-7)	0.060695 (0.15217) [0.39886]	0.159197 (0.09793) [1.62563]	0.557925 (0.57285) [0.97395]	1.268769 (4.16702) [0.30448]	0.683947 (1.95874) [0.34918]	-0.983582 (0.82775) [-1.18826]
DLOGNER(-1)	-0.017323 (0.22897) [-0.07566]	0.006667 (0.14735) [0.04524]	-1.955100 (0.86193) [-2.26827]	2.356220 (6.26989) [0.37580]	-3.964528 (2.94722) [-1.34518]	1.087516 (1.24548) [0.87317]
DLOGNER(-2)	-0.285552 (0.23991) [-1.19026]	0.000452 (0.15439) [0.00293]	0.158704 (0.90312) [0.17573]	-1.892825 (6.56951) [-0.28812]	9.316199 (3.08805) [3.01685]	1.444460 (1.30499) [1.10687]
DLOGNER(-3)	0.115771 (0.28588) [0.40496]	-0.135612 (0.18398) [-0.73712]	-0.667264 (1.07618) [-0.62003]	11.18323 (7.82838) [1.42855]	-2.265034 (3.67980) [-0.61553]	1.981602 (1.55506) [1.27429]
DLOGNER(-4)	-0.391847 (0.29295) [-1.33759]	0.351438 (0.18853) [1.86414]	1.593059 (1.10279) [1.44457]	-8.257645 (8.02197) [-1.02938]	2.098993 (3.77080) [0.55664]	0.640220 (1.59352) [0.40177]
DLOGNER(-5)	-0.224484 (0.29740)	-0.104263 (0.19139)	0.230662 (1.11954)	-3.023668 (8.14376)	4.051110 (3.82805)	-2.227147 (1.61771)

	[-0.75483]	[-0.54478]	[0.20603]	[-0.37129]	[1.05827]	[-1.37673]
DLOGNER(-6)	-0.294590 (0.26311) [-1.11964]	-0.185837 (0.16932) [-1.09753]	0.108623 (0.99047) [0.10967]	-1.691754 (7.20490) [-0.23481]	2.320558 (3.38673) [0.68519]	3.006288 (1.43121) [2.10052]
DLOGNER(-7)	-0.172869 (0.27692) [-0.62426]	0.024813 (0.17821) [0.13924]	-0.465699 (1.04244) [-0.44674]	-1.034515 (7.58298) [-0.13643]	-1.357024 (3.56445) [-0.38071]	-0.095807 (1.50631) [-0.06360]
DROA(-1)	-0.083331 (0.04478) [-1.86097]	-0.035018 (0.02882) [-1.21519]	-0.346641 (0.16857) [-2.05642]	0.570417 (1.22619) [0.46520]	0.665676 (0.57638) [1.15493]	-0.095403 (0.24357) [-0.39168]
DROA(-2)	-0.022550 (0.05270) [-0.42788]	-0.040515 (0.03392) [-1.19458]	-0.271436 (0.19839) [-1.36818]	0.849781 (1.44315) [0.58884]	0.052128 (0.67836) [0.07684]	0.110237 (0.28667) [0.38454]
DROA(-3)	-0.059731 (0.05212) [-1.14598]	0.006225 (0.03354) [0.18558]	-0.012789 (0.19621) [-0.06518]	-0.634947 (1.42728) [-0.44486]	0.029725 (0.67091) [0.04431]	-0.111664 (0.28352) [-0.39385]
DROA(-4)	-0.053403 (0.05233) [-1.02049]	-0.034337 (0.03368) [-1.01960]	0.089451 (0.19700) [0.45408]	-0.349105 (1.43299) [-0.24362]	0.740142 (0.67359) [1.09880]	-0.179387 (0.28466) [-0.63019]
DROA(-5)	-0.061810 (0.05107) [-1.21025]	-0.037850 (0.03287) [-1.15161]	0.124290 (0.19226) [0.64648]	0.145836 (1.39852) [0.10428]	0.062809 (0.65739) [0.09554]	-0.067792 (0.27781) [-0.24402]
DROA(-6)	-0.043835 (0.04842) [-0.90523]	0.007668 (0.03116) [0.24605]	-0.001521 (0.18229) [-0.00835]	-2.399235 (1.32601) [-1.80936]	-0.647924 (0.62330) [-1.03950]	0.181022 (0.26340) [0.68724]
DROA(-7)	0.017151 (0.04173) [0.41099]	-0.027590 (0.02686) [-1.02732]	-0.014250 (0.15710) [-0.09071]	1.003293 (1.14276) [0.87796]	0.542497 (0.53716) [1.00993]	-0.050678 (0.22700) [-0.22325]
DLDR(-1)	0.003410 (0.00610) [0.55882]	-0.001841 (0.00393) [-0.46882]	-0.024126 (0.02297) [-1.05034]	0.125315 (0.16709) [0.75000]	-0.146975 (0.07854) [-1.87132]	-0.005003 (0.03319) [-0.15073]
DLDR(-2)	0.005611 (0.00597) [0.93937]	0.002837 (0.00384) [0.73812]	2.03E-05 (0.02249) [0.00090]	-0.017437 (0.16357) [-0.10660]	0.052903 (0.07689) [0.68804]	0.042954 (0.03249) [1.32195]
DLDR(-3)	0.004803 (0.00590) [0.81458]	-0.000720 (0.00379) [-0.18969]	0.011645 (0.02220) [0.52466]	0.032237 (0.16146) [0.19966]	-0.049816 (0.07589) [-0.65638]	-0.040036 (0.03207) [-1.24830]
DLDR(-4)	0.000857 (0.00561) [0.15271]	-0.000564 (0.00361) [-0.15609]	0.014785 (0.02112) [0.69999]	-0.095310 (0.15365) [-0.62032]	-0.145861 (0.07222) [-2.01959]	-0.058332 (0.03052) [-1.91119]
DLDR(-5)	0.003813 (0.00643) [0.59344]	0.002647 (0.00414) [0.64022]	0.049051 (0.02419) [2.02791]	0.065160 (0.17595) [0.37033]	0.037856 (0.08271) [0.45772]	-0.046637 (0.03495) [-1.33433]

DLDR(-6)	-0.001542 (0.00731) [-0.21103]	-0.000110 (0.00470) [-0.02347]	-0.016633 (0.02750) [-0.60475]	0.153211 (0.20007) [0.76578]	0.080901 (0.09405) [0.86023]	0.003394 (0.03974) [0.08540]
DLDR(-7)	0.005755 (0.00684) [0.84123]	0.001758 (0.00440) [0.39927]	-0.015744 (0.02575) [-0.61130]	-0.000651 (0.18735) [-0.00348]	0.098622 (0.08806) [1.11989]	-0.003786 (0.03722) [-0.10174]
DCAR(-1)	-0.008310 (0.01261) [-0.65873]	0.011282 (0.00812) [1.38974]	-0.021511 (0.04749) [-0.45298]	0.079094 (0.34543) [0.22897]	-0.227539 (0.16237) [-1.40134]	-0.101398 (0.06862) [-1.47773]
DCAR(-2)	0.008144 (0.01325) [0.61487]	-0.008987 (0.00852) [-1.05433]	-0.032662 (0.04986) [-0.65506]	0.297889 (0.36270) [0.82130]	0.029953 (0.17049) [0.17569]	-0.059154 (0.07205) [-0.82102]
DCAR(-3)	0.004051 (0.01235) [0.32792]	-0.001555 (0.00795) [-0.19563]	-0.058348 (0.04650) [-1.25476]	0.099458 (0.33826) [0.29402]	-0.106316 (0.15900) [-0.66864]	-0.014524 (0.06719) [-0.21616]
DCAR(-4)	0.004079 (0.01074) [0.37989]	0.006627 (0.00691) [0.95909]	0.006467 (0.04042) [0.16000]	0.427867 (0.29404) [1.45515]	-0.167060 (0.13821) [-1.20871]	-0.073146 (0.05841) [-1.25231]
DCAR(-5)	0.007709 (0.01122) [0.68737]	-0.003497 (0.00722) [-0.48444]	0.002253 (0.04222) [0.05335]	0.274914 (0.30713) [0.89512]	0.052841 (0.14437) [0.36602]	-0.007199 (0.06101) [-0.11801]
DCAR(-6)	-0.011251 (0.00977) [-1.15128]	0.003272 (0.00629) [0.52027]	-0.021920 (0.03679) [-0.59583]	0.463393 (0.26761) [1.73157]	-0.067267 (0.12579) [-0.53474]	-0.014049 (0.05316) [-0.26427]
DCAR(-7)	-0.009862 (0.00987) [-0.99948]	0.014001 (0.00635) [2.20499]	-0.035975 (0.03714) [-0.96857]	-0.266819 (0.27019) [-0.98754]	-0.009755 (0.12700) [-0.07681]	0.013612 (0.05367) [0.25361]
DI(-1)	-0.012224 (0.03123) [-0.39146]	-0.023421 (0.02010) [-1.16546]	0.177311 (0.11755) [1.50836]	0.153278 (0.85510) [0.17925]	0.170895 (0.40195) [0.42517]	0.100066 (0.16986) [0.58911]
DI(-2)	0.004728 (0.02906) [0.16270]	0.043083 (0.01870) [2.30368]	-0.182041 (0.10940) [-1.66402]	0.365557 (0.79579) [0.45936]	-0.225424 (0.37407) [-0.60263]	0.281918 (0.15808) [1.78340]
DI(-3)	0.036985 (0.03137) [1.17885]	0.008993 (0.02019) [0.44541]	-0.084901 (0.11811) [-0.71885]	0.074367 (0.85913) [0.08656]	-0.272463 (0.40384) [-0.67467]	0.034612 (0.17066) [0.20281]
DI(-4)	0.033663 (0.03039) [1.10769]	-0.008243 (0.01956) [-0.42146]	-0.028021 (0.11440) [-0.24493]	1.171054 (0.83218) [1.40721]	-0.189288 (0.39117) [-0.48390]	-0.143742 (0.16531) [-0.86955]
DI(-5)	-0.022611 (0.03201) [-0.70631]	0.015388 (0.02060) [0.74694]	0.056556 (0.12051) [0.46932]	-1.844531 (0.87660) [-2.10420]	0.177115 (0.41205) [0.42984]	-0.005655 (0.17413) [-0.03248]

DI(-6)	0.010128 (0.03106) [0.32604]	-0.021176 (0.01999) [-1.05924]	-0.104226 (0.11694) [-0.89127]	0.483918 (0.85065) [0.56888]	-0.039271 (0.39986) [-0.09821]	-0.119966 (0.16898) [-0.70995]
DI(-7)	0.001667 (0.03017) [0.05526]	-0.018923 (0.01942) [-0.97458]	-0.019621 (0.11358) [-0.17275]	0.580865 (0.82620) [0.70305]	-0.005470 (0.38836) [-0.01409]	0.191099 (0.16412) [1.16438]
C	0.013978 (0.00838) [1.66728]	-0.001108 (0.00540) [-0.20538]	-0.023154 (0.03156) [-0.73363]	0.050519 (0.22958) [0.22005]	0.050407 (0.10791) [0.46710]	-0.051098 (0.04560) [-1.12048]
R-squared	0.453495	0.511769	0.531302	0.400439	0.601837	0.557448
Adj. R-squared	-0.135049	-0.014018	0.026549	-0.245241	0.173046	0.080854
Sum sq. resid	0.050855	0.021061	0.720674	38.13398	8.425905	1.504744
S.E. equation	0.036111	0.023239	0.135937	0.988835	0.464811	0.196426
F-statistic	0.770537	0.973339	1.052599	0.620182	1.403566	1.169648
Log likelihood	186.4522	222.5952	77.75286	-84.96281	-23.06122	47.56899
Akaike AIC	-3.498833	-4.380370	-0.847631	3.121044	1.611249	-0.111439
Schwarz SC	-2.236773	-3.118310	0.414429	4.383104	2.873309	1.150621
Mean dependent	0.012378	0.004724	-0.005732	0.137805	0.076951	-0.021341
S.D. dependent	0.033894	0.023078	0.137778	0.886129	0.511135	0.204883
Determinant resid covariance (dof adj.)		5.66E-11				
Determinant resid covariance		6.56E-13				
Log likelihood		452.0609				
Akaike information criterion		-4.733192				
Schwarz criterion		2.839169				

LAMPIRAN G. HASIL UJI IMPULSE RESPONSE FUNCTION

Period	Response of DLOGKRD:					
	DLOGKRD	DLOGNER	DROA	DLDR	DCAR	DI
1	0.036111 (0.00282)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)
2	0.002166 (0.00578)	-0.002005 (0.00535)	-0.012484 (0.00568)	0.002691 (0.00567)	-0.003131 (0.00514)	-0.002115 (0.00540)
3	-0.000235 (0.00593)	-0.003873 (0.00542)	0.000630 (0.00584)	0.008175 (0.00574)	0.005571 (0.00539)	-0.002090 (0.00519)
4	-0.001545 (0.00612)	-0.000432 (0.00557)	0.001250 (0.00584)	0.006912 (0.00589)	0.001591 (0.00540)	0.009865 (0.00516)
5	0.002246 (0.00627)	-0.002650 (0.00558)	-0.000447 (0.00601)	0.002374 (0.00585)	0.002421 (0.00520)	0.007574 (0.00524)
6	0.001966 (0.00636)	-0.004175 (0.00562)	-0.005742 (0.00597)	0.005325 (0.00587)	0.000368 (0.00503)	0.000224 (0.00522)
7	0.000369 (0.00640)	0.000601 (0.00547)	-0.000582 (0.00593)	-0.005798 (0.00608)	-0.004654 (0.00502)	0.001373 (0.00513)
8	-0.000650 (0.00620)	-4.37E-05 (0.00545)	0.002376 (0.00564)	0.001013 (0.00608)	-0.001137 (0.00495)	-0.001492 (0.00499)
9	0.000423	-0.002388	-0.004987	-0.003778	0.000529	0.000923

	(0.00497)	(0.00490)	(0.00483)	(0.00516)	(0.00442)	(0.00429)
10	0.003105	0.000820	0.004321	-0.001889	-0.000235	0.000291
	(0.00462)	(0.00466)	(0.00461)	(0.00499)	(0.00414)	(0.00410)
11	0.000701	0.002917	-0.002212	0.001385	-0.000846	0.000281
	(0.00443)	(0.00425)	(0.00425)	(0.00465)	(0.00391)	(0.00383)
12	-0.000521	-0.001149	-0.001623	0.004170	0.002006	0.004007
	(0.00421)	(0.00392)	(0.00402)	(0.00434)	(0.00378)	(0.00353)
13	-0.003329	0.001429	0.005413	0.001303	-0.005411	0.001626
	(0.00407)	(0.00384)	(0.00389)	(0.00410)	(0.00351)	(0.00329)
14	4.33E-05	0.002100	-0.002872	-0.000499	-4.06E-05	0.004135
	(0.00396)	(0.00363)	(0.00376)	(0.00392)	(0.00353)	(0.00318)
15	0.000367	0.001852	-0.000706	-0.001208	-0.001301	-0.000925
	(0.00375)	(0.00331)	(0.00351)	(0.00366)	(0.00333)	(0.00297)
16	-0.001204	0.001552	-0.001317	-0.001129	-0.002336	0.000732
	(0.00363)	(0.00288)	(0.00338)	(0.00326)	(0.00305)	(0.00268)
17	0.001726	-0.001025	-0.000846	-0.001417	0.001600	-0.000728
	(0.00342)	(0.00268)	(0.00308)	(0.00315)	(0.00293)	(0.00259)
18	0.003280	0.000593	-0.000723	0.001189	-0.000207	-0.000549
	(0.00324)	(0.00247)	(0.00289)	(0.00297)	(0.00273)	(0.00250)
19	-0.000728	0.000433	0.000439	-0.002406	0.000553	0.000878
	(0.00301)	(0.00236)	(0.00277)	(0.00283)	(0.00257)	(0.00241)
20	0.002076	0.000322	-0.000750	-0.000957	-0.000706	0.000156
	(0.00281)	(0.00225)	(0.00262)	(0.00261)	(0.00237)	(0.00228)
21	0.000238	-0.000106	-0.001534	0.000397	0.000291	0.001106
	(0.00244)	(0.00203)	(0.00243)	(0.00240)	(0.00212)	(0.00208)
22	0.000383	-0.001031	0.001004	-0.000623	0.000847	9.64E-05
	(0.00220)	(0.00191)	(0.00225)	(0.00223)	(0.00199)	(0.00187)
23	5.23E-05	0.000645	-0.001473	5.65E-05	-0.000375	9.67E-05
	(0.00201)	(0.00174)	(0.00209)	(0.00207)	(0.00185)	(0.00173)
24	0.000158	-0.000136	-0.000663	0.000432	0.000128	0.000425
	(0.00186)	(0.00159)	(0.00194)	(0.00193)	(0.00173)	(0.00154)
25	-0.000275	5.23E-05	0.000621	-0.000512	-0.001303	-0.000313
	(0.00172)	(0.00146)	(0.00179)	(0.00183)	(0.00162)	(0.00139)
26	2.05E-05	-0.000367	-0.000135	-0.001102	0.000148	0.000379
	(0.00154)	(0.00139)	(0.00171)	(0.00171)	(0.00146)	(0.00132)
27	0.000441	5.00E-05	-0.000278	0.000166	0.000196	-0.000128
	(0.00142)	(0.00127)	(0.00161)	(0.00154)	(0.00138)	(0.00123)
28	-0.000516	0.000364	-0.000400	-4.61E-05	-0.000318	0.000201
	(0.00131)	(0.00114)	(0.00150)	(0.00135)	(0.00129)	(0.00107)
29	9.87E-05	-0.000422	0.000475	0.000527	0.000323	9.99E-05
	(0.00122)	(0.00107)	(0.00139)	(0.00129)	(0.00120)	(0.00098)
30	0.000456	0.000175	-5.89E-05	0.000549	-0.000220	0.000274
	(0.00112)	(0.00100)	(0.00127)	(0.00118)	(0.00112)	(0.00091)

Period	Response of DLOGNER:					
	DLOGKRD	DLOGNER	DROA	DLDR	DCAR	DI
1	0.003485	0.022976	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
	(0.00255)	(0.00179)	(0.00000)	(0.00000)	(0.00000)	(0.00000)
2	-0.001829	-0.001903	-0.004157	-0.003700	0.005154	-0.004052
	(0.00373)	(0.00345)	(0.00369)	(0.00372)	(0.00335)	(0.00349)
3	-0.000155	0.001270	-0.000625	0.004246	-0.003917	0.006488
	(0.00389)	(0.00359)	(0.00383)	(0.00376)	(0.00355)	(0.00334)
4	-0.002120	0.001976	0.001477	6.16E-05	-0.000986	0.001102
	(0.00398)	(0.00365)	(0.00377)	(0.00380)	(0.00349)	(0.00331)
5	0.001214	0.004876	-0.001637	-0.000407	0.002449	0.000344
	(0.00400)	(0.00356)	(0.00376)	(0.00362)	(0.00328)	(0.00321)

6	0.002374 (0.00406)	0.001263 (0.00361)	-0.003360 (0.00375)	0.000530 (0.00367)	-0.001962 (0.00322)	0.001825 (0.00323)
7	0.004078 (0.00407)	0.000922 (0.00348)	-0.000881 (0.00373)	-0.001250 (0.00376)	-1.52E-05 (0.00316)	-0.002013 (0.00313)
8	0.007352 (0.00412)	-0.005298 (0.00362)	-0.003636 (0.00367)	-0.000659 (0.00384)	0.006651 (0.00320)	-0.002817 (0.00311)
9	0.002912 (0.00367)	0.004012 (0.00356)	0.002578 (0.00354)	-0.001431 (0.00364)	0.001051 (0.00328)	-0.001182 (0.00315)
10	-0.000520 (0.00352)	-0.000993 (0.00349)	-0.002697 (0.00343)	-0.000925 (0.00362)	0.002609 (0.00309)	0.001251 (0.00301)
11	0.002291 (0.00333)	-0.002376 (0.00330)	-0.002405 (0.00314)	-0.000499 (0.00348)	0.001024 (0.00285)	-0.000242 (0.00280)
12	0.001569 (0.00324)	-0.001247 (0.00316)	0.002236 (0.00307)	0.001948 (0.00338)	0.000247 (0.00280)	0.001112 (0.00272)
13	-0.001673 (0.00309)	0.000717 (0.00311)	-0.001053 (0.00293)	-0.001221 (0.00318)	0.001654 (0.00257)	-5.02E-05 (0.00254)
14	-0.000287 (0.00301)	-0.000526 (0.00293)	-0.002223 (0.00277)	0.002442 (0.00304)	-0.000910 (0.00248)	0.000233 (0.00226)
15	-0.001600 (0.00287)	0.000853 (0.00283)	0.001833 (0.00259)	0.001078 (0.00291)	-0.002469 (0.00240)	0.000401 (0.00212)
16	0.001494 (0.00261)	-0.001114 (0.00256)	0.000510 (0.00237)	-0.000211 (0.00253)	0.001421 (0.00223)	-7.98E-05 (0.00191)
17	-0.000460 (0.00242)	0.000538 (0.00238)	-0.000131 (0.00218)	7.28E-05 (0.00237)	0.000254 (0.00210)	-0.000358 (0.00179)
18	-0.000433 (0.00223)	0.000968 (0.00212)	-7.67E-05 (0.00200)	0.000778 (0.00219)	-0.000307 (0.00196)	0.001107 (0.00163)
19	-0.000174 (0.00203)	0.000354 (0.00193)	0.000167 (0.00188)	0.000394 (0.00202)	-0.000129 (0.00185)	-0.000402 (0.00153)
20	0.001337 (0.00192)	-0.000808 (0.00185)	0.000386 (0.00179)	0.001313 (0.00188)	0.001061 (0.00171)	0.000602 (0.00139)
21	-0.000507 (0.00177)	0.000851 (0.00175)	0.000722 (0.00171)	-0.001073 (0.00169)	-0.000172 (0.00156)	0.000186 (0.00125)
22	0.000186 (0.00166)	0.000841 (0.00164)	-0.001217 (0.00159)	-0.000763 (0.00159)	-0.000416 (0.00146)	5.60E-05 (0.00107)
23	2.72E-05 (0.00154)	0.000228 (0.00148)	-0.000519 (0.00147)	0.000383 (0.00141)	-0.000124 (0.00134)	-0.000222 (0.00102)
24	0.000509 (0.00143)	-0.000355 (0.00135)	0.000642 (0.00139)	-7.48E-05 (0.00132)	0.000158 (0.00126)	6.67E-05 (0.00091)
25	0.000113 (0.00133)	-0.000191 (0.00123)	-0.000344 (0.00129)	-0.000253 (0.00125)	0.000636 (0.00110)	-0.000114 (0.00086)
26	0.000682 (0.00122)	0.000428 (0.00117)	-0.000785 (0.00124)	0.000527 (0.00119)	-0.000180 (0.00102)	0.000160 (0.00081)
27	-0.000431 (0.00112)	0.000412 (0.00113)	0.000410 (0.00117)	9.45E-05 (0.00111)	-0.000505 (0.00098)	0.000123 (0.00077)
28	0.000403 (0.00099)	-0.000671 (0.00105)	0.000101 (0.00107)	-0.000119 (0.00097)	0.000397 (0.00090)	0.000122 (0.00067)
29	0.000366 (0.00092)	-0.000117 (0.00096)	-0.000292 (0.00098)	9.10E-05 (0.00091)	0.000313 (0.00084)	0.000147 (0.00059)
30	-5.28E-05 (0.00082)	0.000311 (0.00087)	-0.000109 (0.00089)	-0.000253 (0.00082)	-9.01E-06 (0.00076)	-5.03E-05 (0.00054)

Period	Response of DROA:					
	DLOGKRD	DLOGNER	DROA	DLDR	DCAR	DI
1	-0.034971 (0.01476)	0.019663 (0.01442)	0.129882 (0.01014)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)
2	0.018888	-0.043796	-0.038410	-0.010905	-0.012823	0.030675

	(0.02238)	(0.02048)	(0.02154)	(0.02161)	(0.01962)	(0.02048)
3	0.019476	0.018872	-0.036902	0.000411	-0.022485	-0.033216
	(0.02420)	(0.02246)	(0.02360)	(0.02294)	(0.02163)	(0.02022)
4	-0.011133	-0.012108	0.003478	0.020857	0.003269	-0.025622
	(0.02515)	(0.02309)	(0.02368)	(0.02377)	(0.02218)	(0.02076)
5	-0.001046	0.018526	0.014855	0.008304	0.021537	0.011422
	(0.02554)	(0.02272)	(0.02397)	(0.02301)	(0.02100)	(0.02057)
6	-0.004013	-0.029819	0.013340	0.035456	-0.000948	0.009547
	(0.02622)	(0.02324)	(0.02402)	(0.02305)	(0.01999)	(0.02055)
7	-0.000821	-0.002135	-0.015284	-0.010596	-0.007708	0.004971
	(0.02660)	(0.02281)	(0.02436)	(0.02403)	(0.02015)	(0.02067)
8	0.008664	0.002503	0.010947	-0.011580	-0.007291	-0.009015
	(0.02565)	(0.02253)	(0.02371)	(0.02376)	(0.01944)	(0.02034)
9	-0.023715	0.002320	-0.006563	0.001821	0.001395	0.003480
	(0.02104)	(0.02094)	(0.02164)	(0.02062)	(0.01800)	(0.01757)
10	0.003791	-0.026244	-0.003064	0.000605	0.013920	0.004888
	(0.01927)	(0.01999)	(0.02039)	(0.01935)	(0.01676)	(0.01699)
11	0.009821	0.007123	0.014493	0.001273	-0.013027	-0.013450
	(0.01820)	(0.01832)	(0.01953)	(0.01753)	(0.01567)	(0.01596)
12	0.011426	0.001387	-0.013015	0.005187	0.016453	0.000775
	(0.01778)	(0.01696)	(0.01882)	(0.01715)	(0.01513)	(0.01478)
13	-0.016788	0.001054	0.011241	-0.008447	-0.013862	-0.005339
	(0.01672)	(0.01657)	(0.01762)	(0.01610)	(0.01426)	(0.01392)
14	-0.008205	-0.003243	0.003775	0.000342	-0.007959	0.013407
	(0.01546)	(0.01618)	(0.01663)	(0.01532)	(0.01356)	(0.01236)
15	0.003045	8.60E-05	-0.000548	-0.000242	0.007264	-0.001385
	(0.01438)	(0.01484)	(0.01573)	(0.01450)	(0.01289)	(0.01114)
16	-0.000580	0.004264	-0.001615	0.008468	-0.001008	-0.000209
	(0.01386)	(0.01376)	(0.01493)	(0.01338)	(0.01211)	(0.01021)
17	-0.013025	0.000855	-0.000169	0.000927	-0.002250	0.001204
	(0.01312)	(0.01276)	(0.01397)	(0.01242)	(0.01166)	(0.00971)
18	0.008579	-0.000878	-0.000682	0.006872	-0.006943	0.000272
	(0.01194)	(0.01149)	(0.01354)	(0.01143)	(0.01079)	(0.00911)
19	-0.003846	0.001533	0.007357	-0.004799	-0.000545	-0.000275
	(0.01111)	(0.01040)	(0.01235)	(0.01065)	(0.01017)	(0.00866)
20	0.002564	0.000672	0.000968	-0.011505	0.001532	-0.001163
	(0.01035)	(0.00974)	(0.01106)	(0.01004)	(0.00986)	(0.00786)
21	-0.000616	0.004009	-0.009759	-0.000580	-0.000612	-0.001023
	(0.00922)	(0.00907)	(0.00986)	(0.00911)	(0.00912)	(0.00745)
22	0.002976	-0.005306	0.000492	0.005454	0.004190	-0.000616
	(0.00860)	(0.00853)	(0.00934)	(0.00864)	(0.00870)	(0.00660)
23	0.001236	-0.001443	0.005007	0.002165	0.001076	-0.001112
	(0.00801)	(0.00788)	(0.00879)	(0.00841)	(0.00782)	(0.00610)
24	0.001312	0.000520	-0.000109	-0.000887	0.001104	0.002591
	(0.00746)	(0.00724)	(0.00834)	(0.00809)	(0.00714)	(0.00558)
25	-0.002587	0.002869	-0.002135	-0.002456	-0.004563	0.000225
	(0.00682)	(0.00659)	(0.00771)	(0.00758)	(0.00663)	(0.00522)
26	-0.001793	-0.000206	-0.000471	-0.004193	-0.002996	-0.000104
	(0.00611)	(0.00624)	(0.00726)	(0.00715)	(0.00621)	(0.00459)
27	0.001241	-0.003024	0.000454	0.001471	0.003892	-0.001189
	(0.00574)	(0.00554)	(0.00683)	(0.00646)	(0.00601)	(0.00413)
28	0.000987	-0.000644	-0.001902	0.002163	0.002114	-0.000488
	(0.00539)	(0.00500)	(0.00641)	(0.00616)	(0.00546)	(0.00375)
29	-0.001793	0.000768	0.001151	0.001327	-0.001040	-0.000132
	(0.00508)	(0.00473)	(0.00585)	(0.00579)	(0.00515)	(0.00349)
30	0.001169	0.000857	0.000447	0.001000	-0.002497	0.000207
	(0.00463)	(0.00426)	(0.00533)	(0.00540)	(0.00473)	(0.00321)

Period	Response of DLDR:					
	DLOGKRD	DLOGNER	DROA	DLDR	DCAR	DI
1	0.036726 (0.10916)	-0.051324 (0.10905)	-0.064310 (0.10886)	0.984721 (0.07689)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)
2	0.008191 (0.15416)	0.058042 (0.14200)	0.081300 (0.15345)	0.132321 (0.15522)	0.028966 (0.14047)	0.026518 (0.14795)
3	-0.009524 (0.15190)	-0.056354 (0.13825)	0.142597 (0.14915)	-0.006309 (0.14724)	0.108133 (0.13985)	0.079644 (0.13422)
4	0.079975 (0.15449)	0.233297 (0.13816)	-0.076093 (0.14463)	0.015512 (0.14675)	-0.035898 (0.13405)	0.075032 (0.12975)
5	0.018511 (0.15767)	-0.058797 (0.13940)	-0.010705 (0.15178)	-0.036350 (0.14648)	0.170936 (0.12843)	0.104536 (0.13010)
6	0.045042 (0.16031)	-0.078432 (0.14164)	0.031116 (0.15125)	-0.092208 (0.14909)	0.026175 (0.12757)	-0.208009 (0.12940)
7	0.211714 (0.16553)	-0.001668 (0.13827)	-0.199180 (0.15095)	0.165759 (0.15459)	0.167827 (0.12717)	0.077907 (0.12757)
8	-0.044675 (0.16676)	0.087916 (0.14515)	0.106771 (0.14837)	-0.141657 (0.16081)	-0.064970 (0.13445)	-0.080079 (0.13585)
9	0.035055 (0.13370)	0.031543 (0.13023)	-0.028984 (0.12490)	0.016076 (0.13994)	-0.062392 (0.12083)	0.056966 (0.11128)
10	0.037097 (0.12729)	-0.008543 (0.12422)	-0.011065 (0.11851)	0.000369 (0.13727)	0.023397 (0.11147)	0.043869 (0.10501)
11	0.044939 (0.12229)	0.011188 (0.11302)	-0.015206 (0.10944)	0.077282 (0.12946)	0.011266 (0.10088)	0.015322 (0.09735)
12	-0.099377 (0.11488)	-0.010060 (0.10578)	-0.067733 (0.10279)	0.037221 (0.12218)	0.048253 (0.09838)	0.015130 (0.08946)
13	0.115476 (0.11253)	0.041600 (0.10437)	-0.001903 (0.10080)	0.168263 (0.11735)	-0.016151 (0.09102)	0.055147 (0.08448)
14	-0.058707 (0.10930)	0.014968 (0.10037)	0.050933 (0.09749)	-0.002884 (0.11547)	-0.025788 (0.09118)	0.011739 (0.08546)
15	0.081287 (0.09659)	-0.051974 (0.09137)	-0.000470 (0.09081)	-0.081433 (0.10515)	0.033548 (0.08593)	0.010024 (0.07223)
16	0.023604 (0.08972)	0.072955 (0.08139)	-0.058618 (0.08573)	-0.050643 (0.09458)	-0.031656 (0.08135)	-0.019373 (0.06663)
17	0.011286 (0.08614)	-0.012155 (0.07849)	-0.033115 (0.08370)	-0.024004 (0.09348)	0.057335 (0.07873)	-0.002660 (0.06477)
18	0.027558 (0.08022)	-0.033160 (0.07099)	3.12E-05 (0.07988)	0.037361 (0.09189)	0.032582 (0.07547)	-0.022303 (0.06097)
19	0.048543 (0.07711)	-0.000132 (0.06745)	0.009957 (0.07461)	0.041562 (0.08889)	0.011144 (0.07271)	0.039208 (0.05935)
20	-0.009820 (0.07325)	0.015360 (0.06469)	0.006549 (0.07028)	-0.003464 (0.08445)	-0.004232 (0.07033)	0.006209 (0.05450)
21	-0.011414 (0.06211)	0.027474 (0.05946)	-0.025436 (0.06562)	-0.025453 (0.07153)	-0.051553 (0.06252)	0.019033 (0.04755)
22	-0.020825 (0.05879)	0.002184 (0.05407)	0.011036 (0.06162)	0.005054 (0.06850)	-0.003437 (0.05941)	0.021610 (0.04487)
23	0.018382 (0.05454)	-0.013230 (0.04689)	-0.022311 (0.05637)	0.004289 (0.06405)	0.018829 (0.05140)	-0.006353 (0.04054)
24	0.005108 (0.05081)	-0.001133 (0.04265)	-0.012095 (0.05364)	0.021857 (0.06158)	0.019545 (0.04853)	0.000102 (0.03793)
25	0.016300 (0.04781)	0.020520 (0.04009)	0.005108 (0.04829)	0.018470 (0.05963)	-0.014960 (0.04530)	-0.002836 (0.03583)
26	0.000318 (0.04374)	0.003108 (0.03743)	-0.002188 (0.04559)	-0.005750 (0.05754)	-0.008455 (0.04234)	0.011105 (0.03244)
27	0.008436	-0.012701	0.021518	-0.026904	-0.001547	0.004073

	(0.03748)	(0.03445)	(0.04306)	(0.05085)	(0.03783)	(0.02751)
28	0.009192	0.014283	-0.019880	-0.017523	0.004745	0.007663
	(0.03577)	(0.03061)	(0.03997)	(0.04654)	(0.03667)	(0.02595)
29	0.001046	0.002272	-0.019202	0.000289	0.016811	-0.005251
	(0.03281)	(0.02779)	(0.03615)	(0.04523)	(0.03409)	(0.02379)
30	0.006018	-0.003698	-0.003578	0.030144	0.000308	-0.000528
	(0.03043)	(0.02540)	(0.03451)	(0.04348)	(0.03211)	(0.02175)

Period	Response of DCAR:					
	DLOGKRD	DLOGNER	DROA	DLDR	DCAR	DI
1	0.174226	-0.068297	0.111550	-0.022412	0.409980	0.000000
	(0.04949)	(0.04729)	(0.04617)	(0.04531)	(0.03201)	(0.00000)
2	-0.024638	-0.049873	0.077720	-0.127707	-0.097145	0.029565
	(0.07487)	(0.06925)	(0.07419)	(0.07430)	(0.06652)	(0.06958)
3	0.095839	0.187594	-0.063163	0.057418	-0.005855	-0.013297
	(0.07957)	(0.07191)	(0.07527)	(0.07374)	(0.06965)	(0.06630)
4	-0.081770	-0.100755	-0.085830	-0.099881	0.006199	-0.139859
	(0.08654)	(0.07936)	(0.08136)	(0.08135)	(0.07480)	(0.07067)
5	-0.033919	0.051850	0.111906	-0.067721	-0.064759	0.038821
	(0.09131)	(0.08283)	(0.08661)	(0.08365)	(0.07526)	(0.07402)
6	-0.067384	0.028621	-0.044444	0.028702	0.029260	0.012221
	(0.09266)	(0.08254)	(0.08653)	(0.08442)	(0.07590)	(0.07452)
7	0.018897	0.009828	-0.102752	0.092594	-0.003571	0.002087
	(0.09392)	(0.08036)	(0.08574)	(0.08431)	(0.07401)	(0.07173)
8	-0.040203	-0.001098	0.135909	0.138408	-0.049284	-0.008286
	(0.09464)	(0.08222)	(0.08550)	(0.08550)	(0.07169)	(0.07352)
9	0.013221	-0.003848	-0.015522	0.009910	0.000183	0.041537
	(0.08329)	(0.07721)	(0.08106)	(0.08035)	(0.06979)	(0.07043)
10	0.024767	-0.023251	-0.010120	0.002519	0.046875	-0.002333
	(0.07758)	(0.07285)	(0.07491)	(0.07735)	(0.06472)	(0.06600)
11	-0.010319	0.049381	0.038955	-0.066469	-0.047083	-0.016264
	(0.07233)	(0.06814)	(0.06912)	(0.07084)	(0.05998)	(0.06065)
12	0.056872	-0.006537	-0.052487	-0.023955	0.089369	-0.010802
	(0.06714)	(0.06455)	(0.06642)	(0.06735)	(0.05804)	(0.05695)
13	0.038186	-0.055879	-0.011036	0.020255	0.044331	-0.058619
	(0.06502)	(0.06198)	(0.06356)	(0.06576)	(0.05473)	(0.05243)
14	-0.002574	-0.011797	0.014339	-0.004395	0.009386	0.022777
	(0.06295)	(0.05821)	(0.06104)	(0.06345)	(0.05335)	(0.05040)
15	0.002450	0.029204	0.016324	-0.033590	-0.014973	-0.018267
	(0.05789)	(0.05365)	(0.05698)	(0.06033)	(0.05017)	(0.04507)
16	-0.007206	0.003594	-0.032882	0.030345	-0.014505	0.021426
	(0.05238)	(0.04750)	(0.05383)	(0.05473)	(0.04655)	(0.03941)
17	-0.040474	-0.018410	0.035159	-0.020306	-0.011932	0.007448
	(0.04966)	(0.04422)	(0.05009)	(0.05204)	(0.04553)	(0.03795)
18	0.013870	-0.002419	-0.017451	0.026373	-0.000258	-0.002703
	(0.04830)	(0.04136)	(0.04760)	(0.05017)	(0.04452)	(0.03623)
19	-0.006197	0.005639	-0.023026	0.046098	0.024192	-8.84E-05
	(0.04487)	(0.03760)	(0.04370)	(0.04714)	(0.04172)	(0.03211)
20	-0.009885	0.007843	0.040101	0.018988	-0.023931	-0.000174
	(0.04090)	(0.03398)	(0.04123)	(0.04306)	(0.03900)	(0.02973)
21	-0.006776	-0.000529	0.003029	-0.015350	-0.006243	0.007516
	(0.03742)	(0.03127)	(0.03902)	(0.04032)	(0.03575)	(0.02733)
22	0.030548	-0.009069	-0.004259	-0.007924	0.014453	-0.001446
	(0.03412)	(0.02899)	(0.03683)	(0.03794)	(0.03335)	(0.02404)
23	-0.014709	0.016734	0.003134	-0.023753	-0.005148	-0.007483
	(0.03130)	(0.02636)	(0.03521)	(0.03498)	(0.03097)	(0.02193)

24	0.003289 (0.02962)	-0.005957 (0.02533)	-0.012581 (0.03344)	-0.003089 (0.03407)	0.020939 (0.02959)	-0.002306 (0.02090)
25	0.015225 (0.02711)	-0.004346 (0.02384)	-0.007097 (0.03113)	0.030916 (0.03305)	0.003633 (0.02679)	-0.003670 (0.01960)
26	-0.003772 (0.02483)	-0.002999 (0.02162)	0.018274 (0.02989)	-0.002277 (0.03116)	-0.001832 (0.02588)	0.006293 (0.01899)
27	-0.001289 (0.02284)	0.005885 (0.01949)	0.001863 (0.02746)	-0.014094 (0.02855)	-0.007052 (0.02368)	-0.002137 (0.01661)
28	-0.001435 (0.02156)	0.011046 (0.01833)	-0.017142 (0.02560)	0.000252 (0.02626)	-0.009970 (0.02157)	0.006531 (0.01508)
29	-0.011463 (0.01967)	-0.006199 (0.01769)	0.008467 (0.02415)	-0.001527 (0.02583)	0.001088 (0.02090)	-0.001178 (0.01417)
30	0.008557 (0.01843)	-0.006853 (0.01680)	-0.004985 (0.02256)	0.006132 (0.02452)	0.007352 (0.01947)	-0.003483 (0.01331)

Period	Response of DI:					
	DLOGKRD	DLOGNER	DROA	DLDR	DCAR	DI
1	0.025190 (0.02160)	0.029511 (0.02139)	0.042077 (0.02101)	0.069767 (0.02002)	-0.022581 (0.01919)	0.173003 (0.01351)
2	0.027322 (0.03120)	0.033246 (0.02865)	-0.019170 (0.03079)	0.004327 (0.03119)	-0.043831 (0.02817)	0.017312 (0.02942)
3	0.022331 (0.03318)	0.053741 (0.03021)	-0.006524 (0.03219)	0.075677 (0.03141)	-0.021550 (0.02921)	0.037961 (0.02817)
4	0.011116 (0.03516)	0.035981 (0.03186)	-0.026995 (0.03363)	-0.012935 (0.03431)	-0.006476 (0.03093)	0.019578 (0.03098)
5	-0.004128 (0.03560)	0.034445 (0.03173)	-0.031521 (0.03444)	-0.033174 (0.03364)	-0.023791 (0.03010)	0.011228 (0.03012)
6	0.025742 (0.03643)	-0.019483 (0.03210)	-0.033835 (0.03462)	-0.020486 (0.03459)	0.006899 (0.03062)	0.023748 (0.03009)
7	0.063996 (0.03742)	0.057893 (0.03180)	-0.003516 (0.03456)	-0.018885 (0.03543)	-0.011166 (0.02989)	0.003873 (0.02982)
8	-0.001847 (0.03776)	-0.030331 (0.03401)	-0.030580 (0.03453)	-0.017904 (0.03761)	0.016621 (0.03143)	0.006600 (0.03172)
9	0.052628 (0.03295)	-0.003460 (0.03127)	-0.035711 (0.02978)	0.004781 (0.03431)	0.000705 (0.02984)	0.016160 (0.02824)
10	0.016082 (0.03231)	0.009254 (0.03106)	0.004613 (0.02889)	-0.006872 (0.03480)	-0.017349 (0.02977)	0.014006 (0.02857)
11	0.020285 (0.02999)	0.000839 (0.02933)	-0.008360 (0.02730)	-0.013643 (0.03219)	0.025369 (0.02807)	0.010035 (0.02565)
12	0.013718 (0.02899)	-0.003918 (0.02764)	-0.026300 (0.02613)	-0.001189 (0.03073)	-0.005293 (0.02779)	0.011161 (0.02469)
13	-0.005446 (0.02838)	0.003816 (0.02648)	-0.000142 (0.02500)	-0.010016 (0.02906)	-0.011564 (0.02551)	0.011571 (0.02287)
14	0.014090 (0.02720)	-0.010430 (0.02470)	-0.019750 (0.02284)	0.001175 (0.02726)	0.010475 (0.02438)	-0.000632 (0.02150)
15	-0.002882 (0.02500)	0.009154 (0.02278)	0.003321 (0.02109)	-0.003685 (0.02453)	-0.011845 (0.02327)	0.008394 (0.01953)
16	-0.005331 (0.02325)	0.000847 (0.02045)	0.003170 (0.01976)	-0.002322 (0.02247)	-0.004005 (0.02175)	0.011233 (0.01796)
17	0.004751 (0.02118)	0.002885 (0.01876)	-0.016664 (0.01819)	-0.009068 (0.02031)	-0.010306 (0.02091)	0.000876 (0.01654)
18	0.006016 (0.02016)	0.001133 (0.01622)	0.006631 (0.01721)	0.008408 (0.01948)	-0.000908 (0.01957)	0.006977 (0.01565)
19	-0.005777 (0.01851)	0.006906 (0.01530)	0.000931 (0.01609)	-0.007663 (0.01837)	-0.001984 (0.01806)	0.001911 (0.01472)
20	0.004368	9.83E-05	-0.008737	0.002113	0.001522	0.007794

	(0.01721)	(0.01400)	(0.01517)	(0.01667)	(0.01696)	(0.01356)
21	0.000504	0.006293	0.003418	0.002124	-0.007348	0.001634
	(0.01581)	(0.01275)	(0.01427)	(0.01474)	(0.01511)	(0.01241)
22	0.003263	0.002867	-0.002769	-0.008041	-0.000674	0.004564
	(0.01474)	(0.01140)	(0.01333)	(0.01357)	(0.01425)	(0.01092)
23	5.66E-05	0.000609	-0.001268	-0.005944	0.000207	-0.001484
	(0.01315)	(0.00991)	(0.01226)	(0.01240)	(0.01329)	(0.00999)
24	0.003295	0.003418	-0.007230	-0.000831	-0.003263	0.004247
	(0.01244)	(0.00882)	(0.01164)	(0.01180)	(0.01243)	(0.00916)
25	-0.000837	0.001268	0.000692	-0.005529	-0.000280	-0.001310
	(0.01128)	(0.00808)	(0.01035)	(0.01104)	(0.01135)	(0.00850)
26	0.006871	-0.001251	-0.003223	0.002380	0.000823	0.000106
	(0.01032)	(0.00761)	(0.00943)	(0.01026)	(0.01018)	(0.00775)
27	-0.000531	0.001026	-0.001214	-0.001847	-0.000133	0.002813
	(0.00944)	(0.00732)	(0.00893)	(0.00954)	(0.00933)	(0.00734)
28	0.001419	0.000172	0.000785	-0.002831	-0.002355	0.000220
	(0.00842)	(0.00688)	(0.00826)	(0.00859)	(0.00871)	(0.00649)
29	0.000385	0.000702	-0.004607	-0.000536	-1.25E-05	0.001373
	(0.00770)	(0.00600)	(0.00753)	(0.00792)	(0.00769)	(0.00587)
30	0.001946	-0.001018	0.001748	-0.000384	0.000727	0.000798
	(0.00716)	(0.00546)	(0.00690)	(0.00737)	(0.00702)	(0.00530)

Cholesky Ordering: DLOGKRD DLOGNER DROA DLDR DCAR DI
Standard Errors: Analytic

LAMPIRAN H. HASIL UJI VARIANCE DECOMPOTITION

Period	S.E.	Variance Decomposition of DLOGKRD:					
		DLOGKRD	DLOGNER	DROA	DLDR	DCAR	DI
1	0.036111	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.038601	87.82727	0.269731	10.45902	0.486027	0.657797	0.300154
3	0.040097	81.40112	1.182862	9.718044	4.607697	2.540379	0.549901
4	0.041947	74.51534	1.091437	8.968638	6.925826	2.465111	6.033648
5	0.042903	71.50542	1.424742	8.584238	6.926690	2.674824	8.884083
6	0.043857	68.62794	2.269544	9.928899	8.102678	2.566703	8.504231
7	0.044513	66.62614	2.221332	9.655355	9.561944	3.584823	8.350412
8	0.044633	66.29237	2.209592	9.887256	9.562551	3.630592	8.417635
9	0.045147	64.80004	2.439380	10.88334	10.04632	3.562137	8.268787
10	0.045507	64.24269	2.433317	11.61305	10.06003	3.508567	8.142339
11	0.045689	63.75520	2.821644	11.75503	10.07188	3.514911	8.081338
12	0.046143	62.51953	2.828433	11.64855	10.69124	3.635156	8.677087
13	0.046960	60.86621	2.823560	12.57560	10.39954	4.837271	8.497824
14	0.047278	60.04913	2.982857	12.77588	10.27105	4.772402	9.148678
15	0.047364	59.83915	3.124951	12.75213	10.29913	4.830716	9.153914
16	0.047499	59.56225	3.213951	12.75632	10.29688	5.045086	9.125503
17	0.047603	59.43502	3.246350	12.73249	10.34071	5.136205	9.109230
18	0.047743	59.55779	3.242728	12.68063	10.34201	5.107915	9.068924
19	0.047825	59.37844	3.239885	12.64591	10.56002	5.103936	9.071800
20	0.047892	59.40030	3.235346	12.63508	10.57042	5.111361	9.047484
21	0.047932	59.30229	3.230359	12.71617	10.55939	5.106397	9.085396
22	0.047967	59.22278	3.271912	12.74156	10.56095	5.130164	9.072642
23	0.047996	59.15243	3.286072	12.82056	10.54852	5.130167	9.062253

24	0.048005	59.13127	3.285638	12.83481	10.55265	5.128952	9.066672
25	0.048031	59.06990	3.282163	12.83751	10.55249	5.196941	9.060994
26	0.048047	59.03072	3.285811	12.82978	10.59806	5.194435	9.061188
27	0.048050	59.03002	3.285412	12.83116	10.59762	5.195290	9.060498
28	0.048058	59.02360	3.290153	12.83418	10.59449	5.198090	9.059492
29	0.048066	59.00341	3.296722	12.83948	10.60283	5.200802	9.056760
30	0.048073	58.99539	3.297103	12.83592	10.61280	5.201396	9.057391

Period	S.E.	Variance Decomposition of DLOGNER:					
		DLOGKRD	DLOGNER	DROA	DLDR	DCAR	DI
1	0.023239	2.248867	97.75113	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.024919	2.494294	85.59658	2.782609	2.204268	4.278260	2.643988
3	0.026428	2.220979	76.33020	2.529822	4.540961	5.999850	8.378189
4	0.026669	2.813294	75.50847	2.791124	4.459953	6.028772	8.398390
5	0.027303	2.881785	75.23265	3.022445	4.277511	6.556854	8.028754
6	0.027774	3.515076	72.90539	4.384256	4.169859	6.835100	8.190316
7	0.028201	5.500542	70.82378	4.350246	4.241298	6.629959	8.454171
8	0.030712	10.36841	62.69094	5.069443	3.622147	10.27953	7.969530
9	0.031289	10.85571	62.04475	5.562886	3.698981	10.01672	7.820952
10	0.031572	10.68946	61.03831	6.193370	3.719005	10.52118	7.838676
11	0.031856	11.01662	60.50994	6.653282	3.677481	10.43750	7.705169
12	0.032077	11.10481	59.83125	7.048124	3.995749	10.30030	7.719773
13	0.032211	11.28193	59.38192	7.096273	4.106153	10.47808	7.655654
14	0.032399	11.15920	58.72108	7.485030	4.626752	10.43573	7.572208
15	0.032615	11.25235	58.01300	7.701934	4.674873	10.87066	7.487178
16	0.032704	11.40008	57.81413	7.684454	4.653671	11.00053	7.447125
17	0.032715	11.41222	57.80247	7.680910	4.651050	10.99921	7.454147
18	0.032762	11.39721	57.72522	7.659591	4.694211	10.97670	7.547057
19	0.032770	11.39455	57.70909	7.658497	4.706397	10.97298	7.558493
20	0.032858	11.49888	57.45953	7.631181	4.840715	11.01822	7.551472
21	0.032900	11.49376	57.38213	7.660135	4.935012	10.99327	7.535690
22	0.032945	11.46537	57.28957	7.775655	4.975128	10.97901	7.515270
23	0.032953	11.45981	57.26622	7.796625	4.986185	10.97503	7.516134
24	0.032966	11.47489	57.23397	7.828549	4.982883	10.96892	7.510792
25	0.032975	11.46921	57.20316	7.834780	4.985785	10.99956	7.507503
26	0.033000	11.49505	57.13589	7.879914	5.003978	10.98635	7.498808
27	0.033012	11.50366	57.10938	7.889531	5.001113	11.00165	7.494669
28	0.033024	11.51005	57.10828	7.884603	4.998692	11.00792	7.490458
29	0.033030	11.51851	57.09068	7.889806	4.997800	11.01323	7.489965
30	0.033032	11.51689	57.09022	7.889615	5.002854	11.01144	7.488974

Period	S.E.	Variance Decomposition of DROA:					
		DLOGKRD	DLOGNER	DROA	DLDR	DCAR	DI
1	0.135937	6.618107	2.092247	91.28965	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.153145	6.735475	9.826861	78.21740	0.507047	0.701069	4.012145
3	0.164802	7.212932	9.797190	72.55750	0.438477	2.466883	7.527018
4	0.168951	7.297197	9.835445	69.07972	1.941220	2.384648	9.461770
5	0.172548	6.999831	10.58252	66.97107	2.092756	3.844227	9.509606
6	0.179458	6.521153	12.54422	62.46548	5.838102	3.556676	9.074367
7	0.180666	6.436270	12.39092	62.34823	6.104210	3.691271	9.029095
8	0.181961	6.571697	12.23406	61.82570	6.422633	3.799448	9.146460
9	0.183680	8.116273	12.02221	60.80213	6.312867	3.734471	9.012048
10	0.186195	7.939875	13.68623	59.19719	6.144477	4.193173	8.839056
11	0.188091	8.053267	13.55517	58.60383	6.025845	4.588760	9.173126
12	0.189679	8.281826	13.33444	58.09721	6.000134	5.264587	9.021803

13	0.191519	8.891815	13.08252	57.33090	6.079931	5.687808	8.927026
14	0.192392	8.993163	12.99243	56.85006	6.025171	5.807402	9.331771
15	0.192560	9.002575	12.96991	56.75225	6.014876	5.939629	9.320759
16	0.192803	8.980740	12.98605	56.61592	6.192594	5.927361	9.297333
17	0.193264	9.392218	12.92620	56.34651	6.165417	5.912702	9.256959
18	0.193704	9.545739	12.86957	56.09194	6.263280	6.014344	9.215131
19	0.193948	9.561030	12.84343	56.09466	6.308743	5.999999	9.192141
20	0.194319	9.541965	12.79563	55.88316	6.635247	5.983329	9.160659
21	0.194611	9.514387	12.79975	55.96723	6.616261	5.966395	9.135982
22	0.194829	9.516429	12.84529	55.84263	6.679816	5.999296	9.116538
23	0.194921	9.511495	12.83868	55.85605	6.685869	5.996696	9.111209
24	0.194948	9.513340	12.83577	55.84033	6.686051	5.998209	9.126303
25	0.195067	9.519331	12.84175	55.78425	6.693748	6.045607	9.115313
26	0.195144	9.520266	12.83173	55.74082	6.734628	6.064410	9.108149
27	0.195220	9.516908	12.84575	55.69805	6.735077	6.099436	9.104779
28	0.195257	9.515870	12.84199	55.68651	6.744808	6.108858	9.101967
29	0.195277	9.522304	12.84084	55.67832	6.748011	6.110416	9.100106
30	0.195302	9.523497	12.83954	55.66485	6.748940	6.125233	9.097932

Period	S.E.	DLOGKRD	Variance Decomposition of DLDR:				DCAR	DI
			DLOGNER	DROA	DLDR	DLDR		
1	0.988835	0.137946	0.269402	0.422970	99.16968	0.000000	0.000000	
2	1.003440	0.140624	0.596200	1.067193	98.04282	0.083328	0.069837	
3	1.023996	0.143685	0.875371	2.963986	94.14984	1.195129	0.671993	
4	1.059405	0.704122	5.667280	3.285062	87.98271	1.231391	1.129439	
5	1.080612	0.706102	5.743076	3.167205	84.67650	3.685754	2.021363	
6	1.108750	0.835747	5.955685	3.087248	81.12483	3.556787	5.439705	
7	1.172832	4.005481	5.322839	5.643268	74.49932	5.226351	5.302744	
8	1.194722	3.999879	5.671077	6.237047	73.20021	5.332313	5.559476	
9	1.199092	4.056246	5.699020	6.250097	72.68565	5.564262	5.744730	
10	1.200777	4.140315	5.688099	6.241060	72.48181	5.586625	5.862091	
11	1.204398	4.254676	5.662574	6.219524	72.45832	5.561829	5.843075	
12	1.212057	4.873313	5.598126	6.453461	71.63980	5.650249	5.785047	
13	1.231164	5.602957	5.539882	6.254942	71.30126	5.493438	5.807515	
14	1.234035	5.803243	5.528854	6.396229	70.97051	5.511583	5.789580	
15	1.240971	6.167619	5.642633	6.324944	70.61001	5.523229	5.731567	
16	1.246301	6.150847	5.937131	6.492172	70.17244	5.540600	5.706808	
17	1.248402	6.138330	5.926641	6.540698	69.97338	5.732886	5.688066	
18	1.250329	6.168006	5.978727	6.520557	69.84720	5.783139	5.702371	
19	1.252664	6.295204	5.956460	6.502589	69.69713	5.769514	5.779098	
20	1.252841	6.299568	5.969808	6.503483	69.67820	5.769024	5.779920	
21	1.254914	6.287041	5.998029	6.523093	69.48926	5.918736	5.783839	
22	1.255339	6.310313	5.994280	6.526414	69.44394	5.915487	5.809565	
23	1.255906	6.326039	5.999966	6.552081	69.38241	5.932623	5.806879	
24	1.256317	6.323550	5.996118	6.557060	69.36725	5.952942	5.803078	
25	1.256829	6.335222	6.017894	6.553374	69.33238	5.962265	5.798863	
26	1.256925	6.334257	6.017582	6.552671	69.32384	5.965875	5.805779	
27	1.257497	6.332996	6.022310	6.575994	69.30655	5.960599	5.801547	
28	1.257923	6.334045	6.031123	6.596514	69.27901	5.957984	5.801328	
29	1.258196	6.331372	6.028838	6.616950	69.24902	5.973257	5.800559	
30	1.258582	6.329775	6.026003	6.613699	69.26391	5.969599	5.797018	

Period	S.E.	DLOGKRD	Variance Decomposition of DCAR:				DCAR	DI
			DLOGNER	DROA	DLDR	DLDR		
1	0.464811	14.04990	2.158996	5.759583	0.232491	77.79903	0.000000	

2	0.501801	12.29594	2.840218	7.340578	6.676360	70.49976	0.347139
3	0.551070	13.22019	13.94352	7.400414	6.621544	58.46827	0.346061
4	0.597878	13.10171	14.68564	8.347898	8.416204	49.68243	5.766111
5	0.619764	12.49226	14.36669	11.02902	9.026273	47.32733	5.758423
6	0.627113	13.35573	14.24021	11.27428	9.025404	46.44217	5.662210
7	0.642552	12.80812	13.58750	13.29619	10.67349	44.24027	5.394435
8	0.674253	11.98759	12.34015	16.13839	13.90726	40.71239	4.914218
9	0.675922	11.96671	12.28251	16.11150	13.86014	40.51153	5.267604
10	0.678481	12.00987	12.30749	16.01246	13.75718	40.68387	5.229131
11	0.686512	11.75313	12.53862	15.96201	14.37464	40.20796	5.163632
12	0.697143	12.06291	12.16792	16.04575	14.05766	40.63440	5.031357
13	0.704643	12.10114	12.53913	15.73050	13.84261	40.16974	5.616871
14	0.705336	12.07869	12.54247	15.74092	13.81929	40.10852	5.710112
15	0.707327	12.01202	12.64245	15.70572	13.96715	39.92794	5.744723
16	0.709258	11.95700	12.57625	15.83523	14.07422	39.75257	5.804729
17	0.711949	12.19000	12.54825	15.95966	14.04940	39.48080	5.771888
18	0.712795	12.19893	12.51963	15.98173	14.15296	39.38712	5.759629
19	0.715113	12.12747	12.44479	15.98195	14.47687	39.24657	5.722343
20	0.716999	12.08277	12.39138	16.21079	14.47095	39.15181	5.692289
21	0.717269	12.08262	12.38213	16.20040	14.50588	39.12998	5.698993
22	0.718179	12.23292	12.36669	16.16285	14.48129	39.07129	5.684953
23	0.718981	12.24749	12.39328	16.12870	14.55814	38.98928	5.683107
24	0.719439	12.23401	12.38439	16.13879	14.54148	39.02443	5.676911
25	0.720330	12.24842	12.35739	16.10857	14.68971	38.93044	5.665463
26	0.720612	12.24160	12.34948	16.16031	14.67924	38.90070	5.668668
27	0.720815	12.23503	12.34919	16.15187	14.70920	38.88836	5.666354
28	0.721203	12.22225	12.35935	16.19097	14.69338	38.86560	5.668454
29	0.721374	12.24171	12.36088	16.19708	14.68687	38.84742	5.666036
30	0.721546	12.24992	12.36399	16.19411	14.68707	38.83924	5.665658

Period	S.E.	Variance Decomposition of DI:					
		DLOGKRD	DLOGNER	DROA	DLDR	DCAR	DI
1	0.196426	1.644611	2.257249	4.588612	12.61527	1.321535	77.57272
2	0.207466	3.208603	4.591342	4.967049	11.35193	5.648045	70.23303
3	0.232602	3.474310	8.990676	4.030192	19.61611	5.351606	58.53710
4	0.238418	3.524259	10.83494	5.117980	18.96507	5.167480	56.39027
5	0.246643	3.321137	12.07473	6.415606	19.53035	5.759023	52.89915
6	0.253083	4.188818	12.06067	7.880537	19.20427	5.543967	51.12175
7	0.268341	9.413595	15.38275	7.027013	17.57774	5.104579	45.49433
8	0.272958	9.102447	16.10157	8.046435	17.41843	5.304181	44.02694
9	0.280798	12.11404	15.23016	9.220816	16.48832	5.012752	41.93391
10	0.282413	12.30010	15.16378	9.142296	16.35943	5.332936	41.70146
11	0.284903	12.59300	14.90076	9.069297	16.30407	6.033033	41.09984
12	0.286739	12.66117	14.72928	9.794857	16.09772	5.990121	40.72685
13	0.287456	12.63390	14.67343	9.746025	16.13883	6.122066	40.68575
14	0.288860	12.74935	14.66156	10.11902	15.98403	6.194224	40.29181
15	0.289426	12.70942	14.70427	10.09263	15.93776	6.337491	40.21842
16	0.289749	12.71499	14.67242	10.08215	15.90872	6.342493	40.27923
17	0.290606	12.66678	14.59579	10.35152	15.91232	6.430881	40.04272
18	0.290953	12.67936	14.56254	10.37880	15.95794	6.416536	40.00483
19	0.291208	12.69656	14.59332	10.36168	15.99928	6.409963	39.93920
20	0.291487	12.69467	14.56534	10.43165	15.97385	6.400396	39.93410
21	0.291681	12.67815	14.59260	10.43156	15.95799	6.455378	39.88433
22	0.291873	12.67390	14.58298	10.42678	16.01282	6.447387	39.85612
23	0.291941	12.66803	14.57665	10.42383	16.04684	6.444446	39.84021
24	0.292120	12.66528	14.57254	10.47236	16.02806	6.449053	39.81271

25	0.292180	12.66089	14.56843	10.46861	16.05726	6.446490	39.79832
26	0.292292	12.70644	14.55909	10.47274	16.05158	6.442338	39.76782
27	0.292316	12.70467	14.55791	10.47273	16.05291	6.441292	39.77049
28	0.292344	12.70461	14.55517	10.47146	16.05924	6.446553	39.76298
29	0.292385	12.70121	14.55165	10.49334	16.05506	6.444740	39.75400
30	0.292401	12.70427	14.55130	10.49579	16.05350	6.444666	39.75047

Cholesky Ordering: DLOGKRD DLOGNER DROA DLDR DCAR DI

