



**EFEK INDIKATOR MAKROEKONOMI DAN FAKTOR SPESIFIK BANK  
TERHADAP STABILITAS SISTEM KEUANGAN**

**SKRIPSI**

**Oleh**

**SELVI ARIANTI**

**NIM 160810101118**

**PROGRAM STUDI EKONOMI PEMBANGUNAN**

**JURUSAN ILMU EKONOMI**

**FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS**

**UNIVERSITAS JEMBER**

**2020**



EFEK INDIKATOR MAKROEKONOMI DAN FAKTOR SPESIFIK BANK  
TERHADAP STABILITAS SISTEM KEUANGAN

SKRIPSI

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

Oleh

SELVI ARIANTI

NIM 160810101118

PROGRAM STUDI EKONOMI PEMBANGUNAN

JURUSAN ILMU EKONOMI

FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS

UNIVERSITAS JEMBER

2020

## PERSEMBAHAN

Dengan segala kerendahan hati saya dan penuh dalam rasa syukur yang saya haturkan kepada Allah SWT, skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Ibu Suliyah dan Bapak Sumarlan yang selalu tulus dalam memberikan doa dan dukungan di setiap perjalanan saya dalam menempuh pendidikan mulai dari lahir sampai saat ini, senantiasa memberikan kasih sayang dan pengorbanan yang tak terhingga dengan penuh keikhlasan, juga pendidikan moral yang telah diajarkan pada saya sejak kecil;
2. Seluruh keluarga besar saya, entah dari keluarga ibu saya maupun keluarga dari bapak saya yang telah memberikan segala dukungan dan kasih sayang kepada saya hingga nanti saya meraih keberhasilan;
3. Seluruh Bapak Ibu guru saya mulai dari guru pendidikan formal dan nonformal yang telah setulus hati bersedia membimbing, memberikan ilmu serta kesabaran dalam mendidik saya;
4. Almamater Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember.

**MOTTO**

“Sesungguhnya Allah tidak akan merubah suatu keadaan suatu kaum hingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri ”

(Qs. Ar. Ra'd : 11)

“Dan bahwasanya seorang manusia tiada memperoleh selain apa yang telah diusahakannya”

(An.Najm : (An.Najm : 39)

“Keikhlasan dan ketulusan akan mengalahkan sebuah kecerdasan”

(Adhitya Wardhono)

“Yakinkan dengan Iman, Usahakan dengan Ilmu, Sampaikan dengan Amal”

**PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Selvi Arianti

NIM : 160810101118

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul: “Efek Indikator Makroekonomi Dan Faktor Spesifik Bank Terhadap Stabilitas Sistem Keuangan” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi mana pun, 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 mana pun serta bersedia mendapatkan sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 18 Juli 2020

Yang Menyatakan,



Selvi Arianti

NIM. 160810101118

**SKRIPSI**

**EFEK INDIKATOR MAKROEKONOMI DAN FAKTOR SPESIFIK BANK  
TERHADAP STABILITAS SISTEM KEUANGAN**

Oleh

Selvi Arianti

NIM 160810101118

Pembimbing

Dosen Pembimbing I : Dr. Sebastiana Viphindrartin, M.Kes.

Dosen Pembimbing II : Dr. Rafael Purতোমো Somaji, M.Si.

**TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI**

Judul Skripsi : Efek Indikator Makroekonomi Dan Faktor Spesifik Bank  
Terhadap Stabilitas Sistem Keuangan  
Nama Mahasiswa : Selvi Arianti  
NIM : 160810101118  
Fakultas : Ekonomi dan Bisnis  
Jurusan : Ilmu Ekonomi  
Konsentrasi : Ekonomi Moneter  
Tanggal Persetujuan :

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Sebastiana Viphindartin, M.Kes.  
NIP. 196411081989022001  
NIP. 19710905 199802 1 001

Dr. Rafael Purtomo S. M.Si.  
NIP. 195810241988031001

Mengetahui,  
Koordinator Program Studi

Dr. Herman Cahyo Diartho, S.E., M.P.  
NIP. 19720713 199903 1 001

**PENGESAHAN**

**Judul Skripsi**

**EFEK INDIKATOR MAKROEKONOMI DAN FAKTOR SPESIFIK BANK  
TERHADAP STABILITAS SISTEM KEUANGAN**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : Selvi Arianti  
NIM : 160810101118  
Jurusan : Ilmu Ekonomi

telah dipertahankan di depan penguji pada tanggal:

14 Juli 2020

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. Regina Niken Wilantari, S.E, M.Si. (.....)  
NIP. 197409132001122001
2. Sekretaris : Dr. Agus Lutfi, M.Si. (.....)  
NIP. 196505221990021001
3. Anggota : Dr. M. Fathorrazi, M.Si. (.....)  
NIP. 196306141990021001

Mengetahui/Menyetujui,  
Universitas Jember  
Fakultas Ekonomi dan Bisnis  
Dekan

Foto 4x6

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

**Efek Indikator Makroekonomi Dan Faktor Spesifik Bank Terhadap  
Stabilitas Sistem Keuangan**

Selvi Arianti

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

**ABSTRAK**

Adanya ketidakpastian kondisi makroekonomi dapat mempengaruhi tingkat risiko kredit bermasalah dalam perbankan. Pengaruh kondisi makroekonomi terhadap NPL memiliki respon yang berbeda tiap sektor ekonomi. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh faktor-faktor makroekonomi (Inflasi, Nilai Tukar dan Suku Bunga) dan faktor spesifik bank (kredit) terhadap *Non-Performing Loan* (NPL) BPR di Indonesia dalam kurun waktu 2015-1 hingga 2018-12. Penelitian ini menggunakan estimasi *Vector Error Correction Model* (VECM) untuk mengetahui pengaruh variabel independen yang terdiri dari faktor makroekonomi dan faktor spesifik bank. Berdasarkan hasil dari estimasi VECM ada tiga variabel yang berpengaruh positif dan signifikan terhadap NPL dalam jangka panjang yakni kredit, inflasi dan suku bunga. Sedangkan dalam jangka pendek hanya ada dua variabel yang berpengaruh positif dan signifikan terhadap NPL yaitu kredit dan suku bunga. Variabel inflasi dan nilai tukar memiliki pengaruh yang negatif dan tidak signifikan terhadap NPL dalam jangka pendek.

**Kata Kunci: BPR, Faktor Makroekonomi, NPL, Stabilitas Sistem keuangan, VECM**

***Effects of Macroeconomic Indicators and Specific Factors of Banks on  
Financial System Stability***

**Selvi Arianti**

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

**ABSTRACT**

*Uncertainty in macroeconomic conditions can affect the level of risk of problem loans in banks. The effect of macroeconomic conditions on NPL has a different response for each economic sector. The main objective of this study is to determine the effect of macroeconomic factors (inflation, exchange rates and interest rates) and bank specific factors (credit) on BPR Non-Performing Loans (NPLs) in Indonesia in the period 2015-1 to 2018-12 . This study uses the Vector Error Correction Model (VECM) estimation to determine the effect of independent variables consisting of macroeconomic factors and bank-specific factors. Based on the results of the VECM estimation, there are three variables that have a positive and significant effect on NPL in the long run, namely credit, inflation and interest rates. Whereas in the short term there are only two variables that have a positive and significant effect on NPL, namely credit and interest rates. Inflation and exchange rate variables have a negative and not significant effect on NPL in the short term.*

**Keywords: BPR, Macroeconomic Factors, NPL, Financial System Stability, VECM**

## RINGKASAN

**Efek Indikator Makroekonomi Dan Faktor Spesifik Bank Terhadap Stabilitas Sistem Keuangan;**Selvi Arianti; 160810101118; 2020; 145 Halaman; Program Studi Ekonomi Pembangunan Jurusan Ilmu Ekonomi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember.

Stabilitas Sistem keuangan memegang peranan yang sangat penting dalam perekonomian suatu negara karena merupakan suatu kondisi dimana mekanisme ekonomi dalam penetapan harga, alokasi dana dan pengelolaan risiko berfungsi secara baik dan mendukung pertumbuhan ekonomi (Bank Indonesia, 2013). Apabila sistem keuangan tidak stabil dan tidak berfungsi secara efisien, pengalokasian dana tidak akan berjalan dengan baik maka dapat menghambat pertumbuhan ekonomi di negara tersebut (Bank Indonesia, 2013). Stabilitas sistem keuangan dapat dipahami dengan melakukan penelitian terhadap faktor-faktor yang dapat menyebabkan instabilitas di sektor keuangan. Ketidakstabilan sistem keuangan dapat dipicu oleh berbagai macam penyebab dan gejala yang pada umumnya merupakan kombinasi antara kegagalan pasar, baik karena faktor struktural maupun perilaku. Kegagalan pasar itu sendiri dapat bersumber dari eksternal (internasional) dan internal (domestik). (Bank Indonesia, 2013).

Seiring dengan meningkatnya jumlah kredit di lembaga keuangan mikro berarti adanya indikasi bahwa juga akan meningkatkan risiko keuangan dengan demikian ternyata peningkatan tersebut masih belum efektif dalam penyelesaian permasalahan perekonomian yaitu terutama pengaruhnya terhadap stabilitas sistem keuangan maka penelitian ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana tingkat risiko keuangan di Indonesia dan pengaruh kredit lembaga keuangan mikro, serta pengaruh beberapa variabel makroekonomi yaitu inflasi, tingkat suku bunga dan nilai tukar terhadap risiko keuangan (NPL).

BPR atau Lembaga Keuangan Mikro sangat berpengaruh terhadap stabilitas sistem keuangan. Sistem keuangan yang tidak stabil, terlebih lagi jika mengakibatkan terjadinya krisis, memerlukan biaya yang sangat tinggi untuk upaya penyelamatannya. Pelajaran berharga pernah dialami Indonesia ketika

terjadi krisis keuangan tahun 1998, dimana pada waktu itu biaya krisis sangat signifikan. Selain itu, diperlukan waktu yang lama untuk membangkitkan kembali kepercayaan publik terhadap sistem keuangan. Krisis tahun 1998 ini membuktikan bahwa stabilitas sistem keuangan merupakan aspek yang sangat penting dalam membentuk dan menjaga perekonomian yang berkelanjutan. Sistem keuangan yang tidak stabil cenderung rentan terhadap berbagai gejolak sehingga mengganggu perputaran roda perekonomian.

Atas dasar kondisi di atas, upaya untuk menghindari atau mengurangi risiko kemungkinan terjadinya ketidakstabilan sistem keuangan sangatlah diperlukan, terutama untuk menghindari kerugian yang begitu besar lagi. Beberapa faktor yang mempengaruhi stabilitas sistem keuangan secara teori adalah aliran modal, nilai tukar, suku bunga, inflasi, ratio kredit macet (*Non-Performing Loan*) dan lain-lain. Visi dan misi pengembangan kredit lembaga keuangan mikro masih perlu dikaji lebih lanjut dan memeriksa keberhasilannya secara akademis agar lembaga keuangan mikro sebagai salah satu strategi pembangunan nasional untuk mendorong tercapainya stabilitas sistem keuangan melalui pengendalian risiko keuangan, dapat diketahui dan dikendalikan tingkat keberhasilan, sehingga program pemerintah bermanfaat dan tepat sasaran. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat *Non-Performing Loan* (NPL) dan pengaruh antara kredit, suku bunga, inflasi dan nilai tukar terhadap risiko keuangan (NPL) di Indonesia dalam kurun waktu 2015-1 hingga 2018-12. Dengan kata lain, untuk mempelajari kemampuan program kredit lembaga keuangan mikro dan variabel makroekonomi dalam menjaga stabilitas sistem keuangan di Indonesia.

Hasil pengujian pengaruh variabel makroekonomi dan faktor spesifik bank terhadap *Non-Performing Loan* (NPL) di Indonesia menggunakan estimasi VECM. Memberikan hasil bahwa variabel NPL memberikan respon yang positif dan signifikan terhadap kenaikan kredit dalam jangka pendek maupun dalam jangka panjang. Sehingga berarti tinggi rendahnya kredit menyebabkan tinggi rendahnya tingkat NPL. Variabel inflasi yang digunakan sebagai indikator makroekonomi memberikan pengaruh yang berbeda terhadap tingkat NPL dalam jangka pendek dan dalam jangka panjang. Dalam jangka pendek, variabel inflasi

memberikan pengaruh yang negatif terhadap tingkat NPL. Hal tersebut berarti bahwa kenaikan tingkat inflasi tidak berpengaruh terhadap tingkat NPL. Sedangkan dalam jangka panjang inflasi memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap tingkat NPL. Hal tersebut berarti kenaikan tingkat inflasi menyebabkan kenaikan tingkat NPL. Inflasi yang mengalami peningkatan diakibatkan oleh kebijakan pemerintah dalam menaikkan harga barang sehingga menyebabkan harga komoditas meningkat juga kemudian hal tersebut dapat mempengaruhi daya beli masyarakat sehingga dunia usahapun melemah. Akibatnya kredit yang disalurkan berpotensi bermasalah.

Variabel makroekonomi selanjutnya adalah variabel nilai tukar. Nilai tukar memberikan pengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap NPL dalam jangka panjang maupun dalam jangka pendek. Artinya depresiasi atau apresiasi nilai tukar tidak berpengaruh terhadap pembayaran kredit yang disalurkan oleh BPR/tingkat kredit macet (NPL) dalam jangka panjang maupun dalam jangka pendek. Variabel suku bunga memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap tingkat NPL. Artinya kenaikan suku bunga juga akan menyebabkan kenaikan tingkat *Non-Performing Loan* (NPL) dalam jangka panjang maupun dalam jangka pendek.

Hasil dari penelitian penulis selaras dengan kebijakan pemerintah Indonesia dalam menjaga stabilitas sistem keuangan negara. Pada 1 Agustus 2015 Bank Indonesia telah mengeluarkan penyempurnaan kebijakan LFR (*Loan to Funding Ratio*) dan dikaitkan dengan GWM (*Giro Wajib Minimum*). Kebijakan makroprudensial ini diharapkan dapat mendorong proses intermediasi perbankan, mendorong bank memanfaatkan sumber pendanaan diluar dana pihak ketiga (DPK). Serta memperdalam pasar keuangan. Terutama bagi BPR yang khusus melayani kredit mikro untuk kalangan menengah kebawah. Agar masyarakat kembali dapat menjalankan sektor produktif serta mampu meningkatkan taraf hidup mereka. Kebijakan GWM LFR tersebut selanjutnya juga akan dipergunakan untuk mendorong penyaluran kredit usaha menengah, kecil dan mikro (UMKM). Bauran kebijakan moneter dan makroprudensial tersebut diharapkan dapat semakin memperkuat upaya untuk meningkatkan permintaan domestik guna terus

mendorong momentum pertumbuhan ekonomi dengan tetap menjaga stabilitas makroekonomi, di tengah masih lemahnya perekonomian global.



## PRAKATA

Segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat, nikmat, serta hadayah-Nya. Sholawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Rasulullah Muhammad SAW yang telah menunjukkan kita dari jaman jahiliah menuju jaman yang Ilmiah, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Efek Indikator Makroekonomi Dan Faktor Spesifik Bank Terhadap Stabilitas Sistem Keuangan” . Skripsi ini disusun demi memenuhi salah satu syarat untuk meraih gelar Sarjana Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember.

Dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari berbagai bantuan dan dukungan baik berupa motivasi, nasihat dan saran ataupun kritik yang bersifat membangun. Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati dan tidak menghilangkan rasa hormat maka penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Ibu Dr. Sebastiana Viphindrartin, M.Kes. selaku Dosen Pembimbing Utama (DPU) yang telah meluangkan waktunya mulai dari awal pembuatan proposal sampai hingga ujian sidang untuk senantiasa membimbing, memberi arahan, kritik dan saran dengan penuh keikhlasan, ketulusan dan kesabaran sehingga saya dapat menjalankan studi serta menyelesaikan skripsi ini dengan baik;
2. Bapak Dr. Rafael Purtomo S. M.Si. selaku Dosen Pembimbing Anggota (DPA) yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan arahan, bimbingan, kritik dan saran dengan penuh keikhlasan, ketulusan dan kesabaran dalam proses menyelesaikan skripsi ini;
3. Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Jember;
4. Ketua dan Sekretaris Jurusan Ilmu Ekonomi Universitas Jember;
5. Ketua Program Studi S1 Ekonomi Pembangunan Jurusan Ilmu Ekonomi Fakultas Ekonomi Universitas Jember;
6. Seluruh bapak dan ibu dosen beserta karyawan di lingkungan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember;

7. Kedua orangtua penulis tercinta Bapak Sumarlan dan Ibu Suliyah yang senantiasa memberikan do'a serta dukungan baik moral maupun material dengan penuh kesabaran, keikhlasan, dan pengorbanan yang tak terhingga mulai dari penulis hadir di dunia ini hingga sampai saat ini. Terlebih lagi telah mendampingi ananda hingga mampu menggapai cita-cita ananda di masa depan. Mohon maaf apabila anakmu ini belum mampu memberikan kebahagiaan kepada bapak ibu;
8. Mbak Rita dan Mas Nanda selaku kakak kandung dan kakak ipar yang sudah memberikan banyak motivasi dan aspirasi kehidupan selama ini. Terimakasih sudah membantu penulis dalam meniti perjalanan menempuh kehidupan selama ini dan serta menjadi tempat berkeluh kesah. Terimakasih sebesar besarnya atas keikhlasan, ketulusan yang diberikan kepada penulis selama ini dalam memahami dinamika kehidupan;
9. Mbak nenes beserta keluarga yang telah memberikan penulis semangat di detik detik menuju ujian sidang. Terimakasih atas bantuan dan keikhlasan yang telah diberikan dan terimakasih sudah menjadi "tempat pulang" ternyaman serta telah memberi warna selama berada disini;
10. Kawan seperjuangan "SPY" dan beberapa "support system" yang telah memberikan dorongan dalam menggapai mimpi;
11. Rekan-rekan konsentrasi Moneter angkatan 2016 yang selalu kompak dan saling *support* satu sama lain;
12. Teman-teman Jurusan Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan angkatan 2016, terimakasih atas sharing ilmu dan diskusi selama berada di bangku kuliah;
13. Teman-teman seperjuangan di DPM Dewan Perwakilan Mahasiswa yang telah menjadi teman berproses dalam mengetahui kehidupan berorganisasi bagi penulis;
14. Saudara, Kakanda dan Adinda "Hijau Hitam" khususnya kepengurusan periode 2016/2017 dan periode 2019/2020, terimakasih telah menjadi keluarga kedua saya selama menjalani studi di Jember;

15. Rekan-rekan KKN 122 Periode II Tahun 2019 Universitas Jember, terimakasih atas pengalaman yang berharga selama 45 hari menjalani KKN di Desa Banyuwulu, Kecamatan Wringin Kabupaten Bondowoso;
16. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian penulisan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Akhir kata bahwa didunia ini tidak ada sesuatu yang sempurna, dan masih terdapat banyak kekurangan begitu juga dengan skripsi yang penulis susun. Penulis menyadari atas kekurangan dalam penyusunan skripsi. Oleh karena itu, kritik dan saran sangat penulis harapkan dan semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan tambahan pengetahuan bagi penulisan karya tulis selanjutnya.

Jember, 18 Juli 2020

Penulis

DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
HALAMAN SAMPUL .....	i
HALAMAN JUDUL .....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iii
HALAMAN MOTTO .....	iv
HALAMAN PERNYATAAN .....	v
HALAMAN PEMBIMBING SKRIPSI .....	vi
HALAMAN TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI .....	vii
HALAMAN PENGESAHAN .....	viii
ABSTRAK .....	ix
ABSTRACT .....	x
RINGKASAN .....	xi
PRAKATA .....	xv
DAFTAR ISI .....	xix
DAFTAR TABEL .....	xx
DAFTAR GAMBAR .....	xxi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xxi
DAFTAR SINGKATAN .....	xxii
<b>BAB 1. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Latar Belakang .....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Rumusan Masalah .....</b>	<b>8</b>
<b>1.3 Tujuan Penelitian .....</b>	<b>8</b>
<b>1.4 Manfaat Penelitian .....</b>	<b>8</b>
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>10</b>
<b>2.1 Landasan Teori .....</b>	<b>10</b>
2.1.1 Teori Permintaan Uang Keynes .....	10
2.1.2 Teori <i>Bank Behavior</i> .....	12
2.1.3 Lembaga Keuangan .....	13
2.1.4 Kredit.....	17

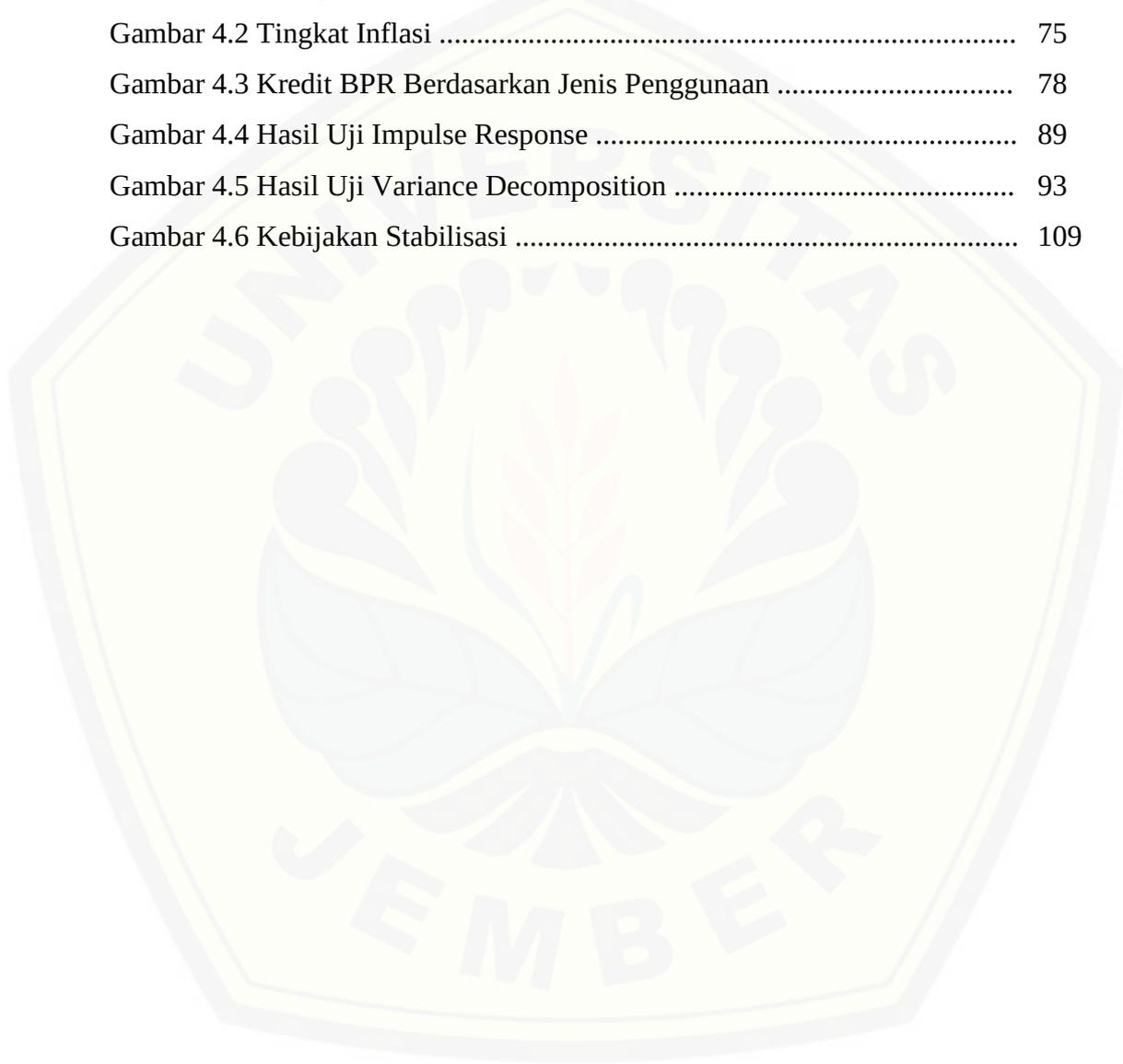
2.1.5	Non-Performing Loan (NPL) .....	26
2.1.6	Suku Bunga .....	30
2.1.7	Inflasi.....	32
2.1.8	Nilai Tukar .....	34
<b>2.2</b>	<b>Penelitian Terdahulu .....</b>	<b>38</b>
<b>2.3</b>	<b>Kerangka Konseptual .....</b>	<b>47</b>
<b>2.4</b>	<b>Hipotesis Penelitian .....</b>	<b>50</b>
<b>2.5</b>	<b>Limitasi Penelitian .....</b>	<b>50</b>
<b>BAB 3.</b>	<b>METODE PENELITIAN .....</b>	<b>51</b>
<b>3.1</b>	<b>Jenis dan Sumber Data .....</b>	<b>51</b>
<b>3.2</b>	<b>Desain Penelitian .....</b>	<b>52</b>
<b>3.3</b>	<b>Spesifikasi Model Penelitian .....</b>	<b>55</b>
<b>3.4</b>	<b>Metode Analisis Data .....</b>	<b>56</b>
<b>3.5</b>	<b>Definisi Operasional .....</b>	<b>65</b>
<b>BAB 4.</b>	<b>PEMBAHASAN .....</b>	<b>69</b>
<b>4.1</b>	<b>Gambaran Umum .....</b>	<b>69</b>
4.1.1	Dinamika Lembaga Keuangan Mikro dan Instabilitas Sistem Keuangan .....	69
<b>4.2</b>	<b>Analisis Hasil Data Penelitian .....</b>	<b>79</b>
<b>4.3</b>	<b>Pembahasan Efek Variabel Makroekonomi dan Faktor Spesifik Bank terhadap NPL .....</b>	<b>98</b>
4.3.1	Implikasi Kebijakan Indonesia terhadap Fluktuasi NPL dalam Sistem Keuangan .....	108
<b>BAB 5.</b>	<b>PENUTUP .....</b>	<b>112</b>
<b>5.1</b>	<b>Kesimpulan .....</b>	<b>112</b>
<b>5.2</b>	<b>Saran .....</b>	<b>113</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>.....</b>	<b>115</b>
<b>LAMPIRAN</b>	<b>.....</b>	<b>122</b>

**DAFTAR TABEL**

Tabel 1.1 Non-Performing Loan BPR .....	3
Tabel 1.2 Perbandingan Target Inflasi dan Aktual Inflasi .....	4
Tabel 1.3 Nilai Tukar Rupiah terhadap Dollar AS .....	5
Tabel 1.4 Tingkat Suku Bunga.....	6
Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu .....	42
Tabel 3.1 Definisi Operasional Variabel .....	68
Tabel 4.1 Kondisi Umum BPR .....	77
Tabel 4.2 Hasil Uji Stasioneritas .....	80
Tabel 4.3 Hasil Uji Lag Optimum.....	81
Tabel 4.4 Hasil Uji Stabilitas VAR .....	82
Tabel 4.5 Hasil Uji Kointegrasi .....	83
Tabel 4.6 Hasil Uji Kausalitas Granger .....	84
Tabel 4.7 Hasil Uji Estimasi VECM .....	86
Tabel 4.8 Hasil Uji Normalitas .....	95
Tabel 4.9 Hasil Uji Heteroskedastisitas .....	96
Tabel 4.10 Hasil Uji Multikolinieritas .....	97
Tabel 4.11 Hasil Uji Autokorelasi .....	98

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1 Kerangka Konseptual .....	49
Gambar 3.1 Desain Metode Penelitian.....	54
Gambar 4.1 Komposisi Aset Lembaga Keuangan .....	72
Gambar 4.2 Tingkat Inflasi .....	75
Gambar 4.3 Kredit BPR Berdasarkan Jenis Penggunaan .....	78
Gambar 4.4 Hasil Uji Impulse Response .....	89
Gambar 4.5 Hasil Uji Variance Decomposition .....	93
Gambar 4.6 Kebijakan Stabilisasi .....	109



**DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran A. Data Penelitian .....	122
Lampiran B. Hasil Uji Stasioneritas .....	123
Lampiran C. Hasil Uji Kointegrasi .....	134
Lampiran D. Hasil Uji Lag Optimum .....	143
Lampiran E. Hasil Uji Stabilitas Model VECM .....	143
Lampiran F. Hasil Uji Kausalitas Granger .....	144
Lampiran G. Hasil Estimasi VECM.....	145
Lampiran H. Hasil Uji Impulse Respose Function .....	148
Lampiran I. Hasil Uji Variance Decomposition .....	148
Lampiran J. Hasil Uji Asumsi Klasik .....	151

**DAFTAR SINGKATAN**

NPL	= <i>Non-Performing Loan</i>
SBA	= Suku Bunga
NTR	= Nilai Tukar
INF	= Inflasi
CDR	= Kredit
BPR	= Bank Perkreditan Rakyat
LKM	= Lembaga Keuangan Mikro
SSK	= Stabilitas Sistem Keuangan
VECM	= <i>Vector Error Correction Model</i>
VAR	= <i>Vector Autoregressive</i>
IRF	= <i>Impulse Response Function</i>
VD	= <i>Variance Decomposition</i>

## BAB 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Stabilitas Sistem keuangan memegang peranan yang sangat penting dalam perekonomian suatu negara karena merupakan suatu kondisi dimana mekanisme ekonomi dalam penetapan harga, alokasi dana dan pengelolaan risiko berfungsi secara baik dan mendukung pertumbuhan ekonomi (Bank Indonesia, 2013). Apabila sistem keuangan tidak stabil dan tidak berfungsi secara efisien, pengalokasian dana tidak akan berjalan dengan baik maka dapat menghambat pertumbuhan ekonomi di negara tersebut (Bank Indonesia, 2013). Stabilitas sistem keuangan dapat dipahami dengan melakukan penelitian terhadap faktor-faktor yang dapat menyebabkan instabilitas di sektor keuangan. Ketidakstabilan sistem keuangan dapat dipicu oleh berbagai macam penyebab dan gejala yang pada umumnya merupakan kombinasi antara kegagalan pasar, baik karena faktor struktural maupun perilaku. Kegagalan pasar itu sendiri dapat bersumber dari eksternal (internasional) dan internal (domestik). (Bank Indonesia, 2013).

Pengalaman menunjukkan, sistem keuangan yang tidak stabil, terlebih lagi jika mengakibatkan terjadinya krisis, memerlukan biaya yang sangat tinggi untuk upaya penyelamatannya. Pelajaran berharga pernah dialami Indonesia ketika terjadi krisis keuangan tahun 1998, dimana pada waktu itu biaya krisis sangat signifikan. Selain itu, diperlukan waktu yang lama untuk membangkitkan kembali kepercayaan publik terhadap sistem keuangan. Krisis tahun 1998 ini membuktikan bahwa stabilitas sistem keuangan merupakan aspek yang sangat penting dalam membentuk dan menjaga perekonomian yang berkelanjutan. Sistem keuangan yang tidak stabil cenderung rentan terhadap berbagai gejala sehingga mengganggu perputaran roda perekonomian.

Atas dasar kondisi di atas, upaya untuk menghindari atau mengurangi risiko kemungkinan terjadinya ketidakstabilan sistem keuangan sangatlah diperlukan, terutama untuk menghindari kerugian yang begitu besar lagi. Beberapa faktor yang mempengaruhi stabilitas sistem keuangan secara teori adalah aliran modal, nilai tukar, suku bunga, inflasi, ratio kredit macet (*Non-Performing Loan*) dan

lain-lain. Aliran modal atau *capital flows* adalah dasar dari analisa fundamental dalam pasar *forex (foreign exchange)*. Disebut demikian karena aliran modal menunjukkan masuknya modal ke suatu negara atau keluarnya modal dari suatu negara. Aliran modal memiliki keterkaitan langsung dengan investasi didalam suatu negara. Fenomena aliran modal (*capital flow*) di suatu negara merupakan hal yang selalu menarik untuk dibahas. (Penalver, 2003) mengatakan bahwa *capital flow* yang terjadi di negaranegara berkembang (*emerging market*) terjadi dalam suatu siklus tertentu yang disertai dengan ledakan peminjaman (*boom in lending*) yang tidak jarang disertai dengan krisis keuangan (*financial crises*) di masa depan.

*Rasio non performing loan (NPL)* total kredit yang biasa disebut Rasio NPL Total Kredit adalah rasio antara jumlah total kredit dengan kualitas kurang lancar, diragukan, dan macet, terhadap total kredit (Bank Indonesia, 2015). Terjadinya *Non Performing Loan* ini akan memperburuk kondisi kesehatan bank sekaligus menyebabkan ketidakmampuan bank dalam menyalurkan kreditnya. Rendahnya keuangan suatu Negara stabil, dan sebaliknya rasio NPL yang tinggi suatu negara menandakan ketidakstabilan keuangan suatu negara yang disebabkan ketidakefisienan manajemen disektor perbankan untuk mengatasi risiko kredit yang buruk. *Non Performing Loan (NPL)* berpengaruh terhadap SSK memiliki hubungan yang memiliki pengaruh positif atau negatif. Rasio NPL suatu negara dapat mempengaruhi keadaan sistem keuangan disuatu negara. Rendahnya rasio NPL menandakan sistem keuangan suatu negara stabil, dan sebaliknya rasio NPL yang tinggi suatu negara menandakan ketidakstabilan keuangan suatu negara yang disebabkan ketidakefisienan manajemen disektor perbankan untuk mengatasi risiko kredit yang buruk. Faktor risiko makroekonomi bank merupakan sumber risiko sistemik yang dapat mempengaruhi kinerja sektor perbankan (yang kemudian dinyatakan sebagai rasio kredit bermasalah terhadap total kredit). Meningkatnya NPL menunjukkan sinyal penurunan kinerja sektor perbankan dan penurunan kualitas portofolio kredit (Festic & Beko, 2008).

**Tabel 1.1 Tingkat NPL BPR**

<b>Tahun</b>	<b>Tingkat NPL</b>
<b>2015</b>	5,37%
<b>2016</b>	5,83%
<b>2017</b>	6.15%
<b>2018</b>	6,37%

Sumber : OJK 2019

Berdasarkan data tersebut menunjukkan bahwa tingkat aktual NPL masih berada pada kisaran ambang batas (level maksimal) NPL yang ditetapkan oleh Otoritas Jasa Keuangan (OJK) yaitu pada kisaran 6%. Namun tingkat NPL masih harus diwaspadai oleh bank. NPL perlu ditekan seminimal mungkin agar tidak menimbulkan kerugian bagi pihak lembaga bank. Perlu dilakukan analisis terhadap faktor yang mempengaruhi tingkat NPL sehingga NPL dapat dikendalikan sehingga tidak melampaui ambang batas yang ditetapkan oleh OJK.

Suku bunga merupakan balas jasa yang diberikan oleh bank yang berdasarkan prinsip konvensional kepada nasabah yang membeli atau menjual produknya (Kasmir, 2011). Peningkatan tingkat suku bunga memperburuk kualitas pinjaman, semakin tingginya biaya hutang membuat debitur semakin sulit membayarkan pinjamannya. Selain itu, tingkat suku bunga merupakan alternatif yang berpotensi dapat merugikan debitur (Bofondi dan Ropele, 2011). Oleh karena itu peningkatan suku bunga diduga akan meningkatkan NPL. Penelitian dari Bofondi dan Ropele pada tahun 2011 mengemukakan bahwa tingkat suku bunga berpengaruh positif terhadap NPL. Hal tersebut bertentangan dengan penelitian Ahmad dan Bashir (2013) yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang negatif antara tingkat bunga dengan NPL. Dalam penelitian yang disebutkan terdapat gap yang menyebabkan hasil yang berbeda dari keduanya.

Inflasi akan mempengaruhi kegiatan ekonomi baik secara makro maupun mikro. Inflasi dapat menyebabkan penurunan daya beli masyarakat yang berakibat pada penurunan penjualan serta akan berakibat pada penurunan pendapatan (Martono dan Agus Harjito, 2008). Penurunan pendapatan yang terjadi dapat mempengaruhi kemampuan perusahaan yang memiliki angsuran dalam membayar

angsuran kredit. Pembayaran angsuran yang semakin kurang tepat akan menimbulkan kualitas kredit semakin buruk bahkan terjadi kredit macet (Taswan, 2006) sehingga akan meningkatkan angka Non-Performing Loan. Hal tersebut sejalan dengan teori inflasi dari Keynes yang menyebutkan bahwa inflasi bisa terjadi ketika suatu golongan masyarakat ingin hidup melebihi batas kemampuan ekonominya, dengan membeli barang dan jasa secara berlebihan. Sesuai hukum ekonomi, semakin banyak permintaan sedangkan penawaran tetap, maka harga-harga akan naik. Selaras dengan teori tersebut, tingkat inflasi dalam rentang periode penelitian menunjukkan bahwa fluktuasi tingkat inflasi masih stabil berada pada target inflasi yang dibuat pemerintah.

**Tabel 1.2 Perbandingan Target Inflasi dan Aktual Inflasi**

Tahun	Target Inflasi	Aktual Inflasi
2015	4+1%	3,35
2016	4+1%	3,02
2017	4+1%	3,61
2018	3,5+1%	3,13
2019	3,5+1%	2,72

Sumber : Bank Indonesia 2020

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa tingkat aktual dari inflasi tahun 2015 hingga 2018 mengalami situasi fluktuatif. Pada tahun 2015 aktual inflasi berada dibawah target yaitu 3,35 persen. Hingga menuju akhir tahun 2018 aktual inflasi masih berada dibawah target inflasi. Hal tersebut berarti tingkat inflasi di Indonesia masih dapat dikontrol dan fluktuasinya tidak begitu berdampak terhadap perekonomian. Karena tingkat inflasi yang berada jauh dari target akan mempengaruhi kegiatan ekonomi baik secara makro maupun mikro. Inflasi akan menyebabkan penurunan daya beli masyarakat yang berakibat pada penurunan penjualan serta akan berakibat pada penurunan pendapatan. Penurunan penjualan yang terjadi pada perusahaan akan berakibat pada penurunan *return* perusahaan. Penurunan *return* pendapatan yang terjadi akan mempengaruhi kemampuan perusahaan yang memiliki angsuran dalam membayar angsuran kredit.

Pembayaran angsuran yang semakin tidak tepat dapat menimbulkan kualitas kredit semakin buruk bahkan terjadi kredit macet (Taswan, 2006) sehingga meningkatkan tingkat *Non-Performing Loan* (NPL).

Selain inflasi, nilai tukar atau kurs juga mempunyai pengaruh terhadap perekonomian terutama dalam kegiatan impor. Nilai tukar rupiah yang menurun atau terdepresiasi akan mempengaruhi kegiatan perusahaan yang bergerak dalam bidang ekspor impor. Menurut Sukirno (2006) nilai tukar menunjukkan harga atau nilai mata uang suatu negara yang dinyatakan dalam nilai mata uang negara lain. Nilai tukar rupiah terhadap Dollar AS dari tahun 2015 hingga 2018 dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 1.3 Nilai Tukar Rupiah terhadap Dollar AS**

<b>Tahun</b>	<b>Nilai \$ AS</b>	<b>Kurs (Rp)</b>
<b>2015</b>	1.00	13.391
<b>2016</b>	1.00	13.307
<b>2017</b>	1.00	13.542
<b>2018</b>	1.00	14.481
<b>2019</b>	1.00	14.157

Sumber : Bank Indonesia 2020

Berdasarkan tabel diatas nilai tukar rupiah terhadap Dollar AS dari tahun 2015 hingga 2019 mengalami kenaikan. Pada saat rupiah terus mengalami penurunan terhadap Dollar AS maka debitur maupun perusahaan yang bergerak dalam bidang importir akan terkena dampak dari fluktuasi nilai tukar tersebut dan akan berpengaruh terhadap kelancaran usaha. Hal tersebut akan mempengaruhi tingkat kredit bermasalah di perbankan. Penelitian yang dilakukan oleh Festic dan Beko (2008) mengemukakan bahwa nilai tukar berpengaruh positif terhadap NPL. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Ahmad dan Bashir (2012) menyatakan bahwa nilai tukar tidak berpengaruh terhadap tingkat NPL.

Selain nilai tukar, peningkatan tingkat suku bunga akan memperburuk kualitas pinjaman, semakin tinggi biaya hutang akan membuat debitur semakin sulit

membayarkan pinjamannya. Selain itu tingkat suku bunga yang tinggi merupakan alternatif yang berpotensi merugikan untuk debitur (Bofondi dan Ropele, 2011). Oleh karena itu peningkatan suku bunga diduga akan meningkatkan tingkat NPL. Bofondi dan Ropele (2011) mengemukakan bahwa tingkat suku bunga berpengaruh positif terhadap NPL. Hal tersebut bertentangan dengan penelitian Ahmad dan Bashir (2013) yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh negatif antara tingkat bunga dengan NPL.

**Tabel 1.4 Tingkat Suku Bunga**

<b>Tahun</b>	<b>Tingkat Suku Bunga</b>
<b>2015</b>	7,5%
<b>2016</b>	4,75%
<b>2017</b>	4,25%
<b>2018</b>	6%

Sumber : OJK 2019

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa tingkat suku bunga pinjaman dari tahun 2015 hingga 2018 mengalami penurunan. Fluktuasi tingkat suku bunga yang terjadi akan berdampak pada perekonomian. Ketika tingkat suku bunga mengalami penurunan maka akan mengakibatkan tingkat kredit menurun sehingga ketika tingkat kredit menurun akan berpengaruh terhadap tingkat NPL. Hal tersebut sesuai dengan teori yang disebutkan dalam Bank Indonesia.

Kredit yang diberikan kepada masyarakat semakin besar maka akan membawa konsekuensi semakin besarnya risiko yang harus ditanggung oleh bank. Bank konvensional dan Bank Perkreditan Rakyat mempunyai risiko yang sama atas fungsi intermediasi yang dijalankannya. BPR sebagai salah satu lembaga penyedia kredit mikro juga memiliki risiko yang sama terkait kredit yang diberikan. Namun risiko yang dimiliki oleh BPR cenderung masih dapat ditekan sehingga tidak begitu berdampak dalam perekonomian. Dalam industri perbankan segmen kredit golongan kecil dan mikro khususnya merupakan pasar bagi bank perkreditan rakyat. Sesuai dengan semangatnya, yang tertuang dalam Peraturan Bank Indonesia No. 8/26/PBI/2006 tanggal 8 November 2006 tentang Bank Perkreditan Rakyat, BPR adalah bagian dari industri perbankan yang memberikan pelayanan

perbankan kepada masyarakat khususnya usaha mikro dan kecil. Namun demikian sejalan dengan perkembangan perekonomian nasional, khususnya pasca krisis tahun 1997, ketika kredit dengan nominal besar menunjukkan performa yang tidak cukup baik, bank umum mulai melirik kredit golongan kecil dan mikro. Bank umum menjadikan segmen kredit ini sebagai segmen yang secara khusus harus dilayani dengan berbagai skim kredit yang ditawarkan. Hal tersebut dapat dilihat dari besarnya rasio kredit UMKM yang berkisar pada angka 87%.

Beberapa penelitian yang membuktikan bahwa perkembangan lembaga keuangan mikro akan meningkatkan risiko kredit. Banyaknya skema atau strategi untuk meningkatkan akses masyarakat miskin ke peminjaman tidak efektif karena terkendala beberapa hal seperti penyuaipan dan korupsi, penyaluran fasilitas kredit yang salah, pengelolaan manajerial yang buruk sehingga penyaluran kredit ke masyarakat miskin dirasa kurang efektif (Olaitan 2001; Adeyemi 2008).

Dari uraian diatas dapat dilihat bahwa terdapat *research gap* (inkonsisten hasil penelitian terdahulu). Terjadinya *research gap* dapat disebabkan oleh adanya perbedaan objek penelitian, tahun penelitian maupun sampel yang digunakan. Dari uraian diatas juga terdapat inkonsistensi terhadap teori yang dikemukakan oleh para ekonom. Menurut Bank Indonesia menyebutkan bahwa ada indikator dalam stabilitas sistem keuangan yaitu makroprudensial dan mikroprudensial. Indikator makroprudensial antara lain yaitu aliran modal, nilai tukar, suku bunga dan rasio kredit macet. Sedangkan menurut Akerlof (1970) stabilitas sistem keuangan bertumpu pada tiga pilar yaitu asimetri informasi, *adverse selection* dan *moral hazard*. Ketiga pilar tersebut merupakan faktor tradisional yang menyebabkan terjadinya kredit macet. Gap teori yang ada disebabkan oleh perbedaan asumsi yang digunakan dalam penelitian.

Seiring dengan meningkatnya jumlah kredit di lembaga keuangan mikro berarti adanya indikasi bahwa juga akan meningkatkan risiko keuangan dengan demikian ternyata peningkatan tersebut masih belum efektif dalam penyelesaian permasalahan perekonomian yaitu terutama pengaruhnya terhadap stabilitas sistem keuangan maka penelitian ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana tingkat risiko keuangan di Indonesia dan pengaruh kredit lembaga keuangan

mikro, serta pengaruh beberapa variabel makroekonomi yaitu inflasi, tingkat suku bunga dan nilai tukar terhadap risiko kredit (NPL). Visi dan misi pengembangan kredit lembaga keuangan mikro masih perlu dikaji lebih lanjut dan memeriksa keberhasilannya secara akademis agar lembaga keuangan mikro sebagai salah satu strategi pembangunan nasional untuk mendorong tercapainya stabilitas sistem keuangan melalui pengendalian risiko keuangan, dapat diketahui dan dikendalikan tingkat keberhasilan, sehingga program pemerintah bermanfaat dan tepat sasaran. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat *Non-Performing Loan* (NPL) dan pengaruh antara kredit, suku bunga, inflasi dan nilai tukar terhadap risiko kredit (NPL). Dengan kata lain, untuk mempelajari kemampuan program kredit lembaga keuangan mikro dan variabel makroekonomi dalam menjaga stabilitas sistem keuangan di Indonesia.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah yang dapat diambil dari latar belakang diatas adalah:

- a. Bagaimana pengaruh kredit BPR terhadap *Non-Performing Loan*?
- b. Bagaimana pengaruh inflasi terhadap *Non-Performing Loan*?
- c. Bagaimana pengaruh suku bunga terhadap *Non-Performing Loan*?
- d. Bagaimana pengaruh nilai tukar terhadap *Non-Performing Loan*?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian yang dilakukan antara lain:

- a. Untuk mengetahui bagaimana pengaruh kredit lembaga keuangan mikro, suku bunga, inflasi dan nilai tukar terhadap *Non-Performing Loan*.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak yang terkait sehingga dapat memberikan kontribusi khususnya bagi negara yang bersangkutan.

1. Manfaat praktis

- a. Memberikan tambahan informasi mengenai kondisi lembaga keuangan mikro dalam menjaga stabilitas sistem keuangan dengan melihat variabel makroekonomi yaitu inflasi, nilai tukar dan suku bunga dengan spesifikasi bank yaitu kredit.
  - b. Dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan bagi pemerintah Indonesia dalam hal penetapan kebijakan khususnya yang berkaitan dengan ekonomi hijau.
2. Manfaat teoritis
- a. Dapat memberikan tolak ukur penilaian mengenai implementasi kebijakan terhadap pencegahan risiko keuangan di Indonesia melalui pengembangan lembaga keuangan mikro ke arah fintech sesuai dengan perkembangan zaman.
  - b. Dapat menjadi wacana tambahan dan memunculkan pertanyaan empiris dari para agen ekonomi praktis terkait studi risiko keuangan dan lembaga keuangan mikro di Indonesia

## BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab 2 ini akan disajikan teori-teori yang relevan dalam penelitian ini yaitu mengenai efek variabel makroekonomi yaitu inflasi, suku bunga, nilai tukar dan spesifikasi bank yaitu kredit terhadap *Non-Performing Loan* dalam lembaga keuangan mikro di Indonesia yang dibahas dalam sub bab 2.1. Selanjutnya pada sub bab 2.2 akan dibahas mengenai beberapa penelitian terdahulu yang tentunya berkaitan dengan penelitian ini sehingga acuan oleh penulis. Pada sub bab 2.3 akan disajikan kerangka konseptual yang menjelaskan mengenai cara penulis berpikir dalam melakukan penelitian ini sehingga dapat memberikan gambaran umum mulai dari alasan mengapa penelitian ini dilakukan hingga pada tahapan akhir yaitu tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini. Terakhir yaitu sub bab 2.4 yang akan membahas mengenai hipotesis penelitian dimana teori-teori yang relevan dan penelitian empiris yang telah dilakukan sebelumnya akan dijadikan sebagai dasar untuk membuat hipotesis penelitian ini.

### 2.1 Landasan Teori

#### 2.1.1 Teori Permintaan Uang (Keynes)

Menurut Keynes uang merupakan salah satu bentuk kekayaan yang dimiliki seseorang. Keputusan seseorang/masyarakat dalam membentuk kekayaan menjadi uang kas, tabungan atau surat berharga akan menentukan tingginya suku bunga. Dalam model Keynes menyatakan bahwa terdapat tiga motif masyarakat dalam memegang uang yaitu motif transaksi, berjaga jaga serta spekulasi. Keynes menyatakan bahwa permintaan uang untuk motif transaksi ini sangat bergantung dari pendapatan. Semakin tinggi pendapatan maka semakin besar keinginan akan uang kas untuk bertransaksi. Masyarakat yang memiliki pendapatan yang tinggi biasanya akan melakukan transaksi yang lebih banyak dibanding dengan pendapatannya lebih rendah. Keynes mengikuti jejak kaum klasik (Marshall) bahwa permintaan uang untuk berjaga jaga juga ditentukan oleh pendapatan. Semakin tinggi pendapatan maka semakin banyak uang yang diperlukan untuk berjaga jaga. Namun Keynes berbeda dengan kaum klasik dalam penekanan pada

motif spekulasi dan peranan tingkat bunga dalam menentukan permintaan uang untuk tujuan spekulasi. Keynes juga menyadari bahwa masyarakat menghendaki jumlah uang kas yang melebihi untuk keperluan transaksi, karena keinginan masyarakat untuk menyimpan kekayaannya dalam bentuk yang paling lancar (uang kas). Uang kas yang disimpan ini memenuhi fungsi uang sebagai alat penimbun kekayaan (*store of value*). Dalam istilah yang lebih modern sering disebut permintaan uang untuk menimbu kekayaan (*asset demand for money*). Menurut Keynes permintaan uang untuk tujuan spekulasi ini ditentukan oleh tingkat suku bunga. Semakin tinggi tingkat suku bunga maka akan semakin rendah keinginan masyarakat untuk motif spekulasi. Alasannya yaitu apabila tingkat suku bunga naik berarti biaya untuk memegang uang kas (*opportunity cost of holding money*) semakin besar, sehingga keinginan masyarakat akan uang kas semakin rendah, begitu juga sebaliknya. Kemudian menurut Keynes masyarakat menganggap akan adanya tingkat bunga normal berdasarkan pengalaman terutama pengalaman tingkat bunga yang akan terjadi. Hipotesis Keynes menunjukkan adanya *liquidity trap*. *Liquidity trap* menggambarkan bahwa pada tingkat bunga yang begitu rendah elastisitas permintaan uang kas menjadi tak terhingga besarnya. Masyarakat tidak akan memegang surat berharga pada tingkat bunga yang berada lebih rendah dari kerugian yang timbul akibat kenaikan tingkat bunga dimasa yang akan datang. Masyarakat memperkirakan bahwa di kemudian hari tingkat bunga akan naik.

Implikasi dari adanya hipotesis *liquidity trap* ini menunjukkan bahwa tingkat bunga tidak dapat turun lagi, padahal mungkin tingkat bunga tersebut dirasa terlalu tinggi untuk menunjang tingkat *full employment* (kesempatan kerja penuh). Dalam keadaan demikian output dan kesempatan kerja akan tetap berada dibawah *full employment*. Kemudian lebih lanjut kebijakan moneter yang berupa penambahan jumlah uang yang beredar tidak dapat menurunkan tingkat bunga. Sehingga dengan demikian investasi tidak bertambah, akibatnya yaitu output juga tetap tidak berubah. Hal tersebut dapat diartikan bahwa terjadi kondisi dimana iklim usaha tidak memiliki gairah karena masyarakat tidak berinvestasi yang berdampak pada menurunnya produktifitas.

### 2.1.2 Teori *Bank Behavior*

Teori perilaku bank merupakan turunan dari teori permintaan uang Keynes. Teori perilaku bank menyebutkan bahwa tingkat suku bunga dalam perbankan ditentukan oleh interaksi antar masyarakat. Perilaku masyarakat dalam memakai produk perbankan dapat menyebabkan bank menjadi lebih atau kurang *liquid* sehingga masing-masing dari produk perbankan yang ditawarkan memiliki risiko. Risiko tersebut akan menimbulkan dampak negatif bagi seluruh aspek yang terlibat. Terutama akan mengganggu stabilitas sistem keuangan. Teori behavior bank merupakan turunan dari teori permintaan uang Keynes dengan motif spekulasi. Motif spekulasi dalam teori *Liquidity preference* menyangkut didalamnya informasi tentang perlunya melakukan langkah-langkah antisipasi terhadap faktor-faktor yang bersifat ketidakpastian (*uncertainty*) dan harapan-harapan akan masa depan (*expectation*). Keynes memberikan penekanan tentang perilaku masyarakat dalam memegang uang disamping motif untuk transaksi dan berjaga-jaga juga untuk kepentingan spekulasi. Dalam pendapat Keynes diartikan bahwa pilihan masyarakat dalam memegang kekayaannya menyangkut dua bentuk alternative yaitu uang kas dan obligasi. Masing-masing bentuk kekayaan memberikan kemudahan dan keuntungan sendiri dimana uang kas memberikan kemudahan dalam bentuk likuiditas untuk kepentingan transaksi ekonomi. Sedangkan surat obligasi memberikan keuntungan berupa pendapatan bunga.

Keynes mengatakan bahwa permintaan akan uang untuk motif spekulasi saat ini tinggi apabila tingkat bunga saat ini dirasa rendah dan permintaann untuk spekulasi saat ini rendah apabila tingkat suku bunga untuk motif spekulasi mempunyai hubungan yang berkebalikan dengan tingkat bunga sekarang. Hal tersebut adalah inti dari teori moneter Keynes.

Teori *bank behavior* menyebutkan bahwa perilaku masyarakat akan menyebabkan risiko bagi produk perbankan yang digunakan oleh masyarakat. Sehingga masing-masing produk mempunyai risiko. Dalam penelitian ini menggunakan risiko kredit sebagai proksi dari stabilitas sistem keuangan. Karena dalam Bank Indonesia (2013) disebutkan bahwa risiko kredit merupakan salah

satu dari instabilitas sistem keuangan karena risiko kredit dapat menimbulkan krisis yang bersifat sistemik.

### 2.1.3 Lembaga Keuangan

Perkembangan lembaga keuangan sebagai lembaga intermediasi, baik bank ataupun lembaga keuangan bukan bank yang mengalami pasang surut sesuai dengan perkembangan kondisi keuangan dan moneter yang dialami oleh suatu negara. Lembaga keuangan terdiri dari beraneka ragam bentuk lembaga yang bergerak di sektor finansial. Dengan demikian, konsep lembaga keuangan dapat dirumuskan dalam beberapa definisi tergantung dari sudut mana melihatnya. Lembaga keuangan dalam sistem perbankan adalah lembaga keuangan yang menurut Undang-Undang Nomor 10 Tahun 1998 tentang Perbankan, Pasal 1 adalah badan usaha yang menghimpun dana dari masyarakat dalam bentuk kredit dan atau bentuk-bentuk lainnya dalam rangka meningkatkan taraf hidup banyak masyarakat. Sedangkan lembaga keuangan bukan bank adalah lembaga keuangan selain bank yang dalam keinginannya tidak diperkenankan menghimpun dana secara langsung dari masyarakat dalam bentuk simpanan, yang meliputi perusahaan asuransi, dana pension, pasar modal, *leasing*, modal ventura, pegadaian, serta perusahaan pembiayaan lainnya.

Dilihat dari sifat operasinya, suatu lembaga atau organisasi dapat dibagi menjadi dua macam. Pertama, lembaga yang berorientasi untuk mendapatkan keuntungan (*profit institutions*). Kedua, lembaga yang dalam menjalankan aktivitasnya tidak berorientasi mengumpulkan keuntungan (*non-profit institutions*) yang dalam bahasa lain sering disebut organisasi nirlaba. Kelangsungan hidup organisasinirlaba sangat tergantung dari berbagai sumbangan yang diberikan oleh pihak-pihak yang percaya kepada organisasi tersebut.

Di berbagai negara, seperti Amerika Serikat dan Eropa, organisasi nirlaba berkembang sangat pesat. Secara umum, pengertian organisasi nirlaba adalah insitusi yang dalam menjalankan operasinya tidak berorientasi mencari laba. Namun demikian, bukan berarti organisasi nirlaba tidak dibolehkan menerima atau menghasilkan keuntungan dari setiap aktivitasnya. Hanya biasanya jika

memperoleh keuntungan, keuntungan tersebut dipergunakan untuk menutupi biaya operasional atau kembali disalurkan untuk kegiatan utamanya lagi (Widodo dan Kustiawan, 2001)

Karakteristik yang melekat pada organisasi nirlaba adalah :

- a. Sumberdaya organisasi berasal dari para penyumbang yang tidak mengharapkan pembayaran kembali atau manfaat ekonomi yang sebanding dengan jumlah sumberdaya yang diberikan.
- b. Menghasilkan barang dan atau jasa tanpa bertujuan memupuk laba, dan jika organisasi menghasilkan laba, maka jumlahnya tidak untuk dibagikan kepada para pendiri atau pemilik organisasi tersebut.

**a. Keuangan Mikro dan LKM**

Keuangan mikro sering didefinisikan sebagai layanan keuangan untuk klien miskin dan berpenghasilan rendah yang ditawarkan oleh berbagai jenis penyedia layanan. Dalam praktiknya, istilah ini sering digunakan secara lebih sempit untuk merujuk pinjaman dan layanan lain dari penyedia yang mengidentifikasi diri mereka sebagai lembaga keuangan mikro (LKM). Secara lebih luas, keuangan mikro mengacu pada gerakan yang membayangkan dunia di mana rumah tangga berpendapatan rendah memiliki akses permanen ke berbagai keuangan berkualitas tinggi dan terjangkau layanan yang ditawarkan oleh berbagai penyedia ritel untuk membiayai kegiatan penghasil pendapatan, membangun aset, menstabilkan konsumsi, dan melindungi terhadap risiko. Layanan ini termasuk tabungan, kredit, asuransi, pengiriman uang, dan pembayaran, dan lainnya. (CGAP 2012).

Fokus dalam keuangan mikro jelas pada kredit. Meski orang miskin ternyata sudah adil sedikit untuk ditabung (dan banyak tabungan di LKM bukan dari orang yang sangat miskin), LKM fokus pada pinjaman untuk alasan yang lebih sederhana yaitu pinjaman lebih menguntungkan daripada yang lain kegiatan. Ketika LKM memang mengambil tabungan, layanan ini sering dikaitkan dengan kredit, sehingga klien hanya diperbolehkan menabung jika mereka mengambil pinjaman lebih buruk lagi, beberapa bagian dari apa yang tampak sebagai tabungan sebenarnya adalah tabungan yang dipaksakan (CGAP

2003; Sinclair 2012). Selanjutnya, komersialisasi keuangan mikro membuat LKM tidak mau mengambil tabungan karena itu memudahkan akses LKM ke sumber modal lain; di antara lain diinvestasikan, bagian tabungan telah menurun. Upaya dan biaya mengelola rekening tabungan kecil tinggi, sehingga LKM sering lebih suka meminjam modal mereka dari bank besar atau mencari investor; banyak yang bahkan dapat meminjam modal tanpa bunga.

Keuangan mikro (*microfinance*) merupakan alat yang penting dan strategis dalam mewujudkan pembangunan dalam tiga hal sekaligus, yaitu menciptakan lapangan kerja, meningkatkan pendapatan masyarakat dan mengentaskan kemiskinan. Akses terhadap jasa keuangan yang berkelanjutan merupakan prasyarat bagi masyarakat miskin dan pengusaha mikro untuk meningkatkan kemampuan dan kapasitas ekonominya. *Asian Development Bank* mendefinisikan *microfinance* sebagai penyedia layanan keuangan yang seluas-luasnya, seperti deposito, pinjaman, jasa pembayaran, transfer uang dan asuransi bagi orang miskin dan rumah tangga berpenghasilan rendah dan kepada usaha-usaha kecil/mikro.

Dalam *handbook* yang dikeluarkan oleh Bank Dunia disebutkan bahwa *microfinance* adalah penyediaan jasa keuangan bagi nasabah berpenghasilan rendah, yang umumnya berupa pemberian kredit dan menerima tabungan. Dalam konteks lembaga keuangan di Indonesia, *microfinance* biasa diartikan sebagai pembiayaan mikro atau kredit mikro, yaitu aktivitas pembiayaan yang ditujukan bagi nasabah berpenghasilan rendah dimana pada umumnya belum terjangkau oleh bank umum, seperti sektor informal, usaha rumah tangga, serta para petani kecil di pedesaan.

Salah satu pendekatan yang digunakan dalam aplikasi konsep keuangan mikro adalah diarahkan pada upaya pengentasan kemiskinan melalui instrument kredit yang biasanya disertai dengan layanan tambahan, seperti pelatihan baca tulis, menghitung, penyuluhan kesehatan dan gizi, kegiatan keagamaan dan lain sebagainya. Melalui pendekatan ini, pemerintah dan atau pihak donor membiayai kredit untuk orang miskin, dengan bunga dibawah suku bunga pasar. Sasarannya

adalah orang miskin, untuk membantu keluar dari jerat kemiskinan serta memberdayakan mereka.

Prinsip umum pengelolaan *microfinance* antara lain:

- a. Pelayanan dan pengembangan produk yang disesuaikan dengan kebutuhan dan kondisi nasabah mikro
- b. Pelayanan terbuka bagi seluruh lapisan (sektor) melalui pendekatan sistem dan prosedur yang sederhana, persyaratan yang mudah, lokasi yang strategis, sehingga gampang dijangkau dan mengurangi ongkos transaksi bagi nasabah
- c. Organisasi, sistem operasional, administrasi, pengawasan serta sistem informasi didesain secara sederhana, mudah dengan memperhatikan efisiensi dan efektifitas
- d. Sistem kegiatannya terbuka (transparan)
- e. Kelangsungan kegiatan didukung oleh sistem yang berjalan dengan baik, serta menjamin keberlanjutan pelayanan bagi nasabah potensial dan menyumbang manfaat bagi pengembangan kinerja pelayanan itu sendiri, sehingga tercipta sistem keuangan mikro yang berkesinambungan.

Aktivitas keuangan mikro dilakukan oleh lembaga-lembaga pembiayaan mikro (*microfinance institutions*) yang selama ini sudah cukup dikenal oleh masyarakat, seperti Bank Perkreditan Rakyat, Koperasi Simpan Pinjam, *Baitul Maal wat Tanwil*, Lembaga Swadaya Masyarakat, serta berbagai kelompok arisan. Selain itu BRI Unit Desa sebagian besar pembiayaannya juga dapat digolongkan dalam kredit mikro. Menurut Robinson (2000) seperti dikutip Wijono (2005, Hal.4), pinjaman dalam bentuk *micro credit* merupakan salah satu upaya yang ampuh dalam mengatasi kemiskinan. Hal tersebut didasarkan bahwa pada masyarakat miskin sebenarnya terdapat perbedaan klasifikasi yang mencakup, pertama, masyarakat yang sangat miskin (*the extreme poor*) yakni mereka yang tidak berpenghasilan dan tidak memiliki kegiatan produktif. Kedua, masyarakat yang dikategorikan miskin namun memiliki kegiatan ekonomi (*economically active working poor*), dan ketiga, masyarakat yang berpenghasilan

rendah (*lower income*) yakni mereka yang memiliki penghasilan meskipun tidak layak.

Semakin tinggi taraf dan tingkat sosial suatu masyarakat, maka semakin banyak tingkat pilihan masyarakat tersebut untuk memenuhi keinginan dan kebutuhannya (Assauri, 1987). Dalam konteks penggunaan jasa keuangan, semakin rendah taraf hidup seseorang, maka semakin sedikit pilihan untuk dapat menikmati akses jasa keuangan yang ada.

#### 2.1.4 Kredit

Kredit berasal dari kata Italia, *credere* yang artinya kepercayaan, yaitu kepercayaan dari kreditor bahwa debiturnya akan mengembalikan pinjaman beserta bunganya sesuai dengan perjanjian kedua belah pihak. Menurut ketentuan umum PBI No.8/19/PBI/2006 pengertian kredit adalah penyediaan uang atau tagihan yang dapat dipersamakan dengan itu, berdasarkan persetujuan atau kesepakatan pinjam meminjam antara PBR dengan pihak peminjam yang mewajibkan pihak peminjam untuk melunasi hutangnya setelah jangka waktu tertentu dengan pemberian bunga.

Pertumbuhan kredit yang sangat tinggi atau sering disebut juga dengan “*credit boom*” dapat memicu terjadinya dilema sebuah kebijakan. *Credit boom* didefinisikan sebagai: 1) periode dimana terjadi deviasi yang cukup ekstrim dari pertumbuhan kredit terhadap pola historis jangka panjangnya yang tidak didukung oleh fundamental yang selaras (Iosifov & Khamis, 2009) dan 2) suatu episode dimana pertumbuhan kredit kepada sektor swasta melebihi pertumbuhan yang terjadi semasa siklus bisnis yang normal (Mendoza & Terrones, 2008). Di satu sisi, kredit yang makin tinggi akan meningkatkan akses kepada sektor keuangan dan dapat mendukung pertumbuhan investasi dan perekonomian. Namun di sisi lain kondisi ini dapat mengarah pada kerentanan sektor keuangan melalui penurunan standar pemberian pinjaman, *leverage* yang berlebihan serta inflasi harga asset (Reinhart dan Rogoff, 2009).

Kredit perbankan dapat tumbuh dengan cepat dipicu oleh beberapa faktor (Dell’Ariccia *et al*, 2012) yaitu : 1) bagian dari fase normal suatu siklus bisnis , 2)

adanya liberalisasi di sektor keuangan dan 3) aliran modal masuk yang tinggi. Sebagaimana dijelaskan dalam Dell Ariccia (2012) dalam kondisi normal, sejalan dengan meningkatnya perekonomian domestik, umumnya kredit akan tumbuh lebih cepat. Hal ini dipicu oleh kebutuhan untuk investasi perusahaan baik dalam bentuk investasi baru maupun penambahan kapasitas. Tingginya pertumbuhan kredit juga dapat dipicu oleh liberalisasi di sektor keuangan yang umumnya memang dirancang untuk meningkatkan kedalaman sektor keuangan. Faktor lain yang turut berkontribusi terhadap peningkatan kredit adalah adanya aliran modal masuk. Aliran modal masuk akan meningkatkan penawaran dana oleh perbankan yang pada akhirnya meningkatkan pertumbuhan kredit. Berbeda dengan tiga yang pertama, pertumbuhan kredit yang dipicu oleh respon yang berlebihan pelaku sektor keuangan lebih mengarah pada pertumbuhan kredit yang berlebihan (*credit boom*). Kondisi ini didasari teori *financial accelerator*. *Financial accelerator* terjadi karena adanya market imperfection akibat *asimetric information* sertalemahnya kelembagaan. Selain tiga faktor diatas, Terrones (2011) juga mengemukakan faktor lainnya yaitu respon yang berlebihan dari pelaku sektor keuangan karena adanya perubahan risiko dari waktu ke waktu.

Pertumbuhan kredit yang berlebihan berdasarkan beberapa literatur kerap kali dikaitkan sebagai faktor kunci yang berkontribusi terhadap krisis di sektor keuangan khususnya di negara emerging . Krisis perbankan besar dalam 30 tahun terakhir yang terjadi di Chili (1982), Denmark, Finland, Norwegia dan Swedia pada 1990-1991, Mexico (1994) serta Thailand dan Indonesia (1997-1998) juga didahului oleh periode credit boom (Dell Ariccia *et al*, 2012). Kaminsky, Lizondo dan Reinhart (1997) menemukan bahwa lima dari tujuh studi yang disurvei membuktikan pertumbuhan kredit merupakan salah satu determinan dari krisis keuangan dan atau krisis perbankan. Craig *et al* (2006) serta Hardy dan Pazarbasioglu (1998) menemukan bahwa penurunan siklus usaha (*business cycle*) dan krisis di *emerging market* umumnya didahului dengan periode pertumbuhan kredit yang tinggi serta penggelembungan harga aset. Hasil yang sama juga diperoleh dari penelitian Goldstein (2001), IMF (2004) dan Mendoza & Terrones (2008). Goldstein (2001) membuktikan adanya keterkaitan antara *credit*

*boom* dan peluang terjadinya krisis kembar (krisis keuangan dan krisis perbankan). IMF menemukan bahwa tiga per empat dari periode *credit boom* di negara-negara emerging yang menjadi sampel berhubungan dengan krisis perbankan dan tujuh per delapan berhubungan dengan krisis keuangan. Sementara itu Mendoza & Terrones (2008) menemukan bahwa 68% dari boom kredit di negara emerging berhubungan dengan krisis keuangan, 55% dengan krisis perbankan dan 32% dengan *sudden stops*.

Peningkatan pertumbuhan kredit yang signifikan umumnya akan meningkatkan kerentanan sistem keuangan. Kondisi ini didorong oleh perilaku perbankan yang cenderung prosiklikal. Karakteristik prosiklikal sektor perbankan melalui penyaluran kredit merupakan elemen risiko sistemik yang perlu diperhitungkan dengan seksama oleh otoritas pengambil kebijakan. Oleh karenanya salah satu tujuan dari kebijakan makroprudensial adalah membuat insentif bagi sektor keuangan untuk berlaku *less-procyclically* (Gersl dan Jakubic 2010 dalam Frait *et al*, 2011).

#### **a. Tujuan Kredit**

Keuntungan utama dalam bisnis perbankan sebagian besar dari pemberian kredit, maka dapat dikatakan bahwa pemberian kredit dapat menjadi salah satu cara dalam mencapai tujuan perbankan. Menurut Kasmir (2011) tujuan utama dalam pemberian kredit adalah :

3. Untuk mencari keuntungan bagi bank, berupa bunga, biaya administrasi, provisi, dan biaya-biaya yang dibebankan pada debitur.
4. Untuk meningkatkan usaha nasabah yang memerlukan dana, baik dana investasi maupun dana untuk modal kerja, sehingga nasabah dapat mengembangkan usahanya.
5. Untuk membantu pemerintah dalam meningkatkan pembangunan di berbagai sektor.

Keuntungan lain yang didapatkan pemerintah dalam pemberian kredit oleh perbankan adalah sebagai berikut:

- a. Penerimaan pajak yang diterima dari keuntungan yang diperoleh nasabah dan bank.

- b. Menciptakan kesempatan kerja, dimana kredit yang diperuntukan bagi pembentukan usaha baru atau perluasan usaha baru tentu akan membutuhkan tenaga kerja baru sehingga dapat memberikan peluang bagi pencari kerja dan mengurangi pengangguran.
- c. Meningkatkan devisa negara terutama bagi produk dari kredit yang dibiayai untuk keperluan ekspor.
- d. Menghemat devisa negara terutama bagi produk-produk yang sebelumnya diimpor. Jadi dengan fasilitas kredit dapat memproduksi produk tersebut di dalam negeri tentu akan menghemat devisa negara.
- e. Meningkatkan jumlah barang dan jasa karena kredit yang disalurkan tentu dapat meningkatkan jumlah produksi barang dan jasa yang terdapat dimasyarakat.

#### **b. Fungsi Kredit**

Fungsi kredit menurut Kasmir (2011) adalah sebagai berikut :

1. Untuk meningkatkan daya guna uang  
Apabila uang yang ada hanya disimpan saja dirumah tidak akan menghasilkan suatu yang berguna, sebaliknya dengan disalurkan dalam bentuk kredit maka uang tersebut akan berguna untuk menghasilkan barang dan jasa oleh penerima kredit.
2. Untuk meningkatkan daya guna uang  
Kredit yang diberikan oleh bank dapat digunakan untuk mengolah barang yang sebelumnya tidak berguna menjadi berguna atau bermanfaat.
3. Untuk meningkatkan peredaran barang  
Kredit dapat pula menambah atau memperlancar arus peredaran barang yang beredar.
4. Untuk meningkatkan peredaran dan lalu-lintas uang  
Dalam hal ini uang yang diberikan atau disalurkan melalui kredit akan beredar dari satu wilayah ke wilayah lain. Sehingga jika suatu daerah kekurangan uang dengan mendapatkan kredit maka daerah tersebut akan memperoleh tambahan uang dari daerah lainnya.
5. Untuk meningkatkan kegairahan berusaha

Dengan menerima kredit, nasabah akan bergairah untuk membuka atau memperluas usahanya.

6. Untuk meningkatkan hubungan internasional

Dalam hal pinjaman internasional akan dapat meningkatkan saling membutuhkan antara debitur dan kreditur, sehingga akan meningkatkan kerja sama pada bidang lainnya.

7. Untuk meningkatkan pemerataan pendapatan

Semakin banyak kredit yang disalurkan maka akan meningkatkan pemerataan pendapatan di masyarakat.

8. Sebagai alat stabilitas ekonomi

Dengan memberikan kredit dapat dikatakan sebagai alat stabilitas ekonomi karena dengan adanya kredit yang diberikan akan menambah jumlah barang yang diperlukan oleh masyarakat serta meningkatkan devisa negara dalam membantu kegiatan ekspor barang.

**c. Unsur-Unsur Kredit**

Dalam pemberian kredit, unsur kepercayaan adalah hal yang sangat mendasar yang menciptakan kesepakatan antara pihak yang memberikan kredit dan pihak yang menerima kredit untuk dapat melaksanakan hak dan kewajiban yang telah disepakati, baik dari jangka waktu peminjaman sampai masa pengembalian kredit serta balas jasa yang diperoleh, maka unsur-unsur yang terkandung dalam pemberian kredit adalah sebagai berikut (Kasmir, 2012:114):

1. Kepercayaan

Yaitu suatu keyakinan pemberi kredit bahwa kredit yang diberikan akan benar-benar diterima kembali dimasa tertentu dimasa yang akan datang. Kepercayaan ini diberikan oleh bank, dimana sebelumnya sudah dilakukan penelitian, penyelidikan tentang nasabah baik secara interen maupun eksteren.

2. Kesepakatan

Yaitu adanya kesepakatan antara pemberi kredit dan penerima kredit. Kesepakatan ini dituangkan dalam suatu perjanjian dimana masing-masing pihak menandatangani hak dan kewajibannya.

### 3. Jangka waktu

Jangka waktu ini mencakup masa pengembalian kredit yang telah disepakati. Jangka waktu tersebut bisa berbentuk jangka pendek, menengah, atau jangka panjang.

### 4. Risiko

Adanya suatu tenggang waktu pengembalian akan menyebabkan suatu risiko tidak tertagih/ macet pemberian kredit. Semakin panjang suatu kredit semakin besar risikonya demikian demikian pula sebaliknya. Risiko ini menjadi tanggungan bank, baik yang disengaja oleh nasabah maupun yang tidak disengaja.

### 5. Balas Jasa

Merupakan keuntungan atas pemberian suatu kredit atau jasa tersebut yang kita kenal dengan nama bunga. Balas jasa dalam bentuk bunga dan biaya administrasi kredit ini merupakan keuntungan bank. Sedangkan bagi bank yang berdasarkan prinsip syariah balas jasanya ditentukan dengan bagi hasil.

#### **d. Prinsip-Prinsip Kredit**

Dalam melakukan penilaian kriteria-kriteria serta aspek penilaiannya tetap sama. Begitu pula dengan ukuran-ukuran yang ditetapkan sudah menjadi standar penilaian setiap bank. Biasanya kriteria penilaian yang harus dilakukan oleh bank untuk mendapatkan nasabah yang benar-benar menguntungkan dilakukan dengan analisis 5C dan 7P terhadap debitur (penerima kredit) sebagai uji kelayakan kredit.

Metode analisis 5C adalah sebagai berikut (Kasmir, 2012) yaitu:

#### 1. Character

Suatu keyakinan bahwa sifat atau watak dari orang-orang yang akan diberikan kredit benar-benar dapat dipercaya, hal ini tercermin dari latar belakang si nasabah baik dari pekerjaan maupun yang bersifat pribadi seperti : gaya hidup, keadaan keluarga dsbnya. Ini semua ukuran “kemauan” membayar.

#### 2. Capacity

Untuk melihat nasabah dalam kemampuannya dalam bidang bisnis yang dihubungkan dengan pendidikannya, kemampuan bisnis juga diukur dengan kemampuannya dalam memahami tentang ketentuan-ketentuan pemerintah. Begitu pula dengan kemampuannya dalam menjalankan usahanya selama ini. Pada akhirnya akan terlihat “kemampuannya” dalam mengembalikan kredit yang telah disalurkan.

### 3. Capital

Untuk melihat penggunaan modal apakah efektif, dilihat laporan keuangan (neraca dan laporan laba rugi) dengan melakukan pengukuran seperti dari segi likuiditas, solvabilitas, rentabilitas, dan ukuran lainnya. Capital juga harus dilihat dari sumber mana saja modal yang ada sekarang ini.

### 4. Colateral

Merupakan jaminan yang diberikan calon nasabah baik bersifat fisik maupun non fisik. Jaminan juga harus diteliti keabsahannya, sehingga jika terjadi suatu masalah, maka jaminan yang dititipkan akan dapat dipergunakan secepat mungkin.

### 5. Condition

Dalam menilai kredit hendaknya juga dinilai kondisi ekonomi dan politik sekarang dan dimasa yang akan datang sesuai sektor masing-masing, serta prospek usaha dari sektor yang ia jalankan. Penilaian prospek bidang usaha yang dibiayai hendaknya benar-benar memiliki prospek yang baik, sehingga kemungkinan kredit itu bermasalah kecil.

Prinsip 7P adalah sebagai berikut:

#### a. *Party* (golongan)

Maksud dari prinsip ini adalah bank menggolongkan calon debitur ke dalam kelompok tertentu menurut character, capacity, dan capitalnya.

#### b. *Purpose* (tujuan)

Maksud dari tujuan di sini adalah tujuan pengamatan kredit yang diajukan, apa tujuan yang sebenarnya dari kredit tersebut, apakah mempunyai aspek sosial yang positif dan luas atau tidak. Dan bank masih harus meneliti apakah kredit yang diberikan digunakan sesuai tujuan semula.

c. *Payment* (sumber pembiayaan)

Setelah mengetahui tujuan utama dari kredit tersebut maka hendaknya diperkirakan dan dihitung kemungkinan-kemungkinan besarnya pendapatan yang akan dicapai. Sehingga bank dapat menghitung kemampuan dan kekuatan debitur untuk membayar kembali kreditnya serta menentukan cara pembayaran dan jangka waktu pengembaliannya.

d. *Profitability* (kemampuan untuk mendapatkan keuntungan)

Keuntungan di sini maksudnya bukanlah keuntungan yang dicapai oleh debitur semata melainkan juga kemungkinan keuntungan yang diterima oleh bank jika kredit yang diberikan terhadap kreditur tertentu dibanding debitur lain atau dibanding tidak memberikan kredit.

e. *Protection* (perlindungan)

Perlindungan maksudnya adalah untuk berjaga-jaga terhadap hal-hal yang tidak terduga maka untuk melindungi kredit yang diberikan antara lain adalah dengan meminta jaminan dari krediturnya.

f. *Personality*

Penilaian akan kepribadian, tingkah laku keseharian, maupun masa lalu nasabah. Selain itu meliputi pula sikap, emosi, tingkah laku, dan tindakan nasabah dalam menghadapi masalah.

g. *Prospect*

Penilaian akan prospek usaha nasabah di masa datang akan menguntungkan atau tidak. Jika usaha yang difasilitasi kredit tidak memiliki prospek tentu saja akan merugikan kedua pihak baik bank dan nasabah.

**e. Jenis-Jenis Kredit**

Dalam prakteknya kredit yang diberikan bank umum dan bank pengkreditan rakyat untuk masyarakat terdiri dari berbagai jenis. Secara umum, jenis-jenis kredit dapat dilihat dari berbagai segi, yang menurut Kasmir (2011:120) yaitu:

1. Dilihat dari segi kegunaan

- a. Kredit investasi merupakan kredit jangka panjang yang biasanya digunakan untuk keperluan perluasan usaha atau pembangunan proyek/ pabrik batu atau keperluan rehabilitas.
  - b. Kredit modal kerja, merupakan kredit yang digunakan untuk keperluan meningkatkan produksi operasionalnya.
2. Dilihat dari segi tujuan kredit
    - a. Kredit produktif ialah kredit yang digunakan untuk meningkatkan usaha atau produksi atau investasi. Kredit ini diberikan untuk menghasilkan barang atau jasa.
    - b. Kredit konsumtif, yaitu kredit yang digunakan untuk dikonsumsi secara pribadi.
    - c. Kredit perdagangan merupakan kredit yang diberikan kepada pedagang dan digunakan untuk membiayai aktivitas perdagangannya.
  3. Dilihat dari segi jangka waktu
    - a. Kredit jangka pendek merupakan kredit yang memiliki jangka waktu kurang dari 1 tahun atau paling lama 1 tahun dan biasanya digunakan untuk keperluan modal kerja.
    - b. Kredit jangka menengah, yaitu kredit yang jangka waktu kreditnya berkisar antara 1 tahun sampai 3 tahun dan biasanya kredit ini digunakan untuk melakukan investasi.
    - c. Kredit jangka panjang merupakan kredit yang masa pengembaliannya paling panjang, yaitu pengembaliannya di atas 3 tahun atau 5 tahun. Biasanya kredit ini untuk investasi jangka panjang.
  4. Dilihat dari segi jaminan
    - a. Kredit dengan jaminan merupakan kredit yang diberikan dengan suatu jaminan yang dapat berwujud barang atau tidak berwujud.
    - b. Kredit tanpa jaminan merupakan kredit yang diberikan tanpa jaminan barang atau orang tertentu.
  5. Dilihat dari segi sektor usaha
    - a. Kredit pertanian
    - b. Kredit peternakan

- c. Kredit industri
- d. Kredit pertambangan
- e. Kredit pendidikan
- f. Kredit profesi
- g. Kredit perumahan
- h. Dan sektor-sektor lainnya

#### 2.1.5 *Non- Performing Loan (NPL)*

Stabilitas Sistem Keuangan (SSK) sebenarnya belum memiliki definisi baku yang telah diterima secara internasional. Oleh karena itu, muncul beberapa definisi mengenai SSK yang pada intinya mengatakan bahwa suatu sistem keuangan memasuki tahap tidak stabil pada saat sistem tersebut telah membahayakan dan menghambat kegiatan ekonomi. Di bawah ini dikutip beberapa definisi SSK yang diambil dari berbagai sumber. Sistem keuangan yang stabil mampu mengalokasikan sumber dana dan menyerap kejutan (shock) yang terjadi sehingga dapat mencegah gangguan terhadap kegiatan sektor riil dan sistem keuangan. Sistem keuangan yang stabil adalah sistem keuangan yang kuat dan tahan terhadap berbagai gangguan ekonomi sehingga tetap mampu melakukan fungsi intermediasi, melaksanakan pembayaran dan menyebar risiko secara baik. Stabilitas sistem keuangan adalah suatu kondisi dimana mekanisme ekonomi dalam penetapan harga, alokasi dana dan pengelolaan risiko berfungsi secara baik dan mendukung pertumbuhan ekonomi. Arti stabilitas sistem keuangan dapat dipahami dengan melakukan penelitian terhadap faktor-faktor yang dapat menyebabkan instabilitas di sektor keuangan. Ketidakstabilan sistem keuangan dapat dipicu oleh berbagai macam penyebab dan gejala. Hal ini umumnya merupakan kombinasi antara kegagalan pasar, baik karena faktor struktural maupun perilaku. Kegagalan pasar itu sendiri dapat bersumber dari eksternal (internasional) dan internal (domestik). Risiko yang sering menyertai kegiatan dalam sistem keuangan antara lain risiko kredit, risiko likuiditas, risiko pasar dan risiko operasional. Meningkatnya kecenderungan globalisasi sektor finansial yang didukung oleh perkembangan teknologi menyebabkan sistem keuangan menjadi

semakin terintegrasi tanpa jeda waktu dan batas wilayah. Selain itu, inovasi produk keuangan semakin dinamis dan beragam dengan kompleksitas yang semakin tinggi. Berbagai perkembangan tersebut selain dapat mengakibatkan sumber-sumber pemicu ketidakstabilan sistem keuangan meningkat dan semakin beragam, juga dapat mengakibatkan semakin sulitnya mengatasi ketidakstabilan tersebut. Identifikasi terhadap sumber ketidakstabilan sistem keuangan umumnya lebih bersifat *forward looking*. Hal ini dimaksudkan untuk mengetahui potensi risiko yang akan timbul serta akan mempengaruhi kondisi sistem keuangan mendatang. Atas dasar hasil identifikasi tersebut selanjutnya dilakukan analisis sampai seberapa jauh risiko berpotensi menjadi semakin membahayakan, meluas dan bersifat sistemik sehingga mampu melumpuhkan perekonomian. Dalam penelitian ini akan menggunakan risiko kredit berupa non performing loan sebagai indikator stabilitas system keuangan di Indonesia selama periode tahun 2015-1 sampai 2018-12.

Non Performing Loan (NPL) atau sering disebut kredit bermasalah dapat diartikan sebagai pinjaman yang mengalami kesulitan pelunasan akibat adanya faktor kesengajaan dan atau karena faktor eksternal di luar kemampuan kendali debitur (Dahlan Siamat, 2001). Rasio ini menunjukkan kemampuan manajemen bank dalam mengelola kredit bermasalah yang diberikan oleh bank. Artinya, semakin tinggi rasio ini maka akan semakin buruk kualitas kredit bank yang menyebabkan jumlah kredit bermasalah semakin besar maka kemungkinan suatu bank dalam kondisi bermasalah semakin besar yaitu kerugian yang diakibatkan tingkat pengembalian kredit macet.

Teori NPL yang berkaitan dengan stabilitas bank bertumpu pada tiga pilar: (i) asimetri informasi, (ii) *adverse selection* dan (iii) teori moral hazard. Teori tersebut menyebutkan tentang penyebab tradisional dari kredit macet pinjaman yang diterjemahkan untuk ketidakstabilan sistem perbankan. Teori asimetri informasi pertama kali diterapkan oleh Akerlof (1970). Teori ini menyatakan bahwa mungkin sulit untuk membedakan antara peminjam yang baik dan yang buruk dan ini dapat menyebabkan seleksi yang merugikan dan masalah moral hazard. Sejalan dengan teori, Cottarelli et al. (2005) dan Kraft dan Jankov (2005)

menunjukkan peran pertumbuhan pinjaman dalam pengambilan risiko bank dan mengakibatkan ketidakstabilan. Teori ini juga berhubungan dengan mempengaruhi penarikan ketika depositan tidak diberitahu tentang jenis *shock* yang berdampak pada bank dan tentang paparan antar. Kemudian diperluas oleh teori Rothschild dan Stiglitz (1976), teori seleksi negatif menggambarkan situasi di mana kemungkinan gagal bayar pinjaman meningkat dengan meningkatnya suku bunga dan kualitas peminjam memburuk ketika biaya pinjaman meningkat. Teori ini didasarkan pada asumsi bahwa bank tidak yakin dalam memilih peminjam yang layak kredit dari sekelompok pencari pinjaman dengan eksposur risiko kredit yang berbeda-beda. Dengan demikian, intermediasi keuangan lebih cenderung memberikan pinjaman kepada peminjam berisiko tinggi yang tidak khawatir tentang kondisi pinjaman yang rentan terhadap kredit macet. Pagano dan Jappelli (1993) berpendapat bahwa berbagi informasi mengurangi masalah seleksi yang merugikan dengan meningkatkan informasi tentang pemohon pinjaman. Musara dan Olawale (2012) juga mencatat bahwa moral hazard ada di mana peminjam kredit bank mengambil tindakan yang berdampak negatif pada pengembalian pemberi pinjaman. Bank yang membuat dan menjual pinjaman tunduk pada masalah moral hazard sehubungan dengan filter peminjam. Teori ini didasarkan pada asumsi bahwa kemungkinan peminjam terlibat dalam kegiatan yang akan menjamin pembayaran kembali kredit bank kepada mereka tidak dapat ditentukan oleh bank.

Fungsi utama bank adalah untuk mengumpulkan simpanan dari pelanggan dan meminjamkan simpanan tersebut kepada peminjam (Warue, 2013). Dalam proses pemberian pinjaman, sulit bagi bank untuk memprediksi apakah suatu pinjaman akan dibayar penuh atau tidak. Proses ini menciptakan tingkat risiko umum dalam peminjaman. Oleh karena itu bank menggunakan diversifikasi dan teknik manajemen risiko kredit lainnya, seperti menyaring peminjam untuk meminimalkan tingkat gagal bayar pinjaman. Akibatnya, mereka dapat meminimalkan tingkat NPL. Risiko kredit perbankan berasal dari kredit macet (NPL). Ini adalah salah satu indikator utama yang memainkan peran terbesar dalam mengukur tingkat risiko kredit di perbankan. Pinjaman macet terjadi ketika

peminjam mengalami kesulitan pembayaran ketika menyangkut beberapa atau semua kewajiban mereka kepada kreditor sebagaimana disepakati dalam kontrak sebelumnya.

Penggolongan kredit berdasarkan katagori tertentu guna memantau kelancaran pembayaran kembali (angsuran) oleh debitur. Berdasarkan surat keputusan direksi Bank Indonesia No.31/147/Kep/DIR Tanggal 12 November 1998 tentang kualitas aktiva produktif pasal 6 ayat 1, membagi tingkat kolektibilitas kredit menjadi :

a. Kredit lancar

Kredit lancar yaitu kredit yang perjalanannya lancar atau memuaskan, artinya segala kewajiban (bunga atau angsuran utang pokok diselesaikan oleh nasabah secara baik)

b. Kredit dalam perhatian khusus

Kredit dalam perhatian khusus yaitu kredit yang selama 1-2 bulan mutasinya mulai tidak lancar, debitur mulai menunggak.

c. Kredit tidak lancar

Kredit tidak lancar yaitu kredit yang selama 3-6 bulan mutasinya tidak lancar, pembayaran bunga atau utang pokoknya tidak baik. Usaha-usaha telah dilakukan tapi hasilnya kurang baik.

d. Kredit diragukan

Kredit diragukan yaitu kredit yang telat tidak lancar dan telah pada jatuh temponya belum dapat juga diselesaikan oleh debitur yang bersangkutan.

e. Kredit macet

Kredit macet sebagai kelanjutan dari usaha penyelesaian atau pengaktifan kembali kredit yang tidak lancar dan usaha itu tidak berhasil, barulah kredit tersebut dikatagorikan kedalam kredit macet.

Rasio ini menunjukkan kualitas aktiva kredit yang jika kolektibilitasnya kurang lancar, diragukan dan macet dari total kredit secara keseluruhan maka bank tersebut menghadapi kredit bermasalah. Semakin tinggi rasio maka semakin besar

pula jumlah kredit yang tak tertagih dan berakibat pada penurunan pendapatan bank. Besarnya nilai NPL suatu bank dapat dihitung dengan rumus :

---

(SE No.6/23/DPNP tanggal 31 Mei 2004)

### 2.1.6 Suku Bunga

Tingkat suku bunga (*interest rate*) merupakan salah satu variabel ekonomi yang sering dipantau oleh para pelaku ekonomi. Tingkat suku bunga dipandang memiliki dampak langsung terhadap kondisi perekonomian. Berbagai keputusan yang berkenaan dengan konsumsi, tabungan dan investasi terkait erat dengan kondisi tingkat suku. Bunga adalah tanggungan pada pinjaman uang, yang biasanya dinyatakan dengan persentase dari uang yang dipinjamkan. Suku bunga adalah tingkat bunga yang dinyatakan dalam persen, jangka waktu tertentu (perbulan atau pertahun). Suku bunga dibedakan menjadi dua, yaitu suku bunga nominal adalah rate yang dapat diamati pasar. Dan suku bunga riil adalah konsep yang mengukur tingkat bunga yang sesungguhnya, suku bunga riil sama dengan suku bunga nominal dikurangi dengan laju inflasi yang diharapkan.

Dimana :

$r$  = suku bunga riil

$i$  = suku bunga nominal

$\mu$  = laju inflasi

Beberapa ekonom mengemukakan teori tentang suku bunga.

#### 1. Teori klasik

Tabungan, simpanan menurut teori klasik adalah fungsi tingkat bunga, makin tinggi tingkat bunga, maka makin tinggi pada keinginan masyarakat untuk menyimpan dananya di bank. Artinya pada tingkat bunga yang lebih tinggi, masyarakat akan terdorong untuk mengorbankan atau mengurangi

pengeluaran untuk berkonsumsi guna menambah tabungan. Sedangkan bunga adalah “harga” dari (penggunaan) loanable funds, atau dapat diartikan sebagai dana yang tersedia untuk di pinjamkan atau dana investasi, karena menurut teori klasik, bunga adalah “harga” yang terjadi di pasar investasi. Investasi juga merupakan tujuan dari tingkat bunga. Semakin tinggi tingkat bunga, maka keinginan untuk melakukan investasi juga semakin kecil, alasannya adalah seorang pengusaha akan menambah pengeluaran investasinya apabila keuntungan yang diharapkan dari investasi tersebut lebih besar dari tingkat bunga yang harus di bayarkan untuk dana investasi tersebut sebagai ongkos untuk penggunaan dana (*cost of capital*). Makin rendah tingkat bunga, maka pengusaha akan terdorong untuk melakukan investasi, sebab biaya penggunaan dana juga semakin kecil, tingkat bunga dalam keadaan seimbang akan tercapai apabila keinginan menabung masyarakat sama dengan keinginan pengusaha untuk melakukan investasi.

## 2. Teori Suku Bunga Keynes

Teori Keynes menyebutkan bahwa, tingkat bunga ditentukan oleh permintaan dan penawaran uang, menurut teori ini ada tiga motif, mengapa seseorang bersedia untuk memegang uang tunai, yaitu motif transaksi, berjaga-jaga dan spekulasi. Tiga motif inilah yang merupakan sumber timbulnya permintaan uang yang diberi istilah Liquidity preference, adanya permintaan uang menurut teori Keynes berlandaskan pada konsepsi bahwa umumnya orang menginginkan dirinya tetap likuid untuk memenuhi tiga motif tersebut. Teori Keynes menekankan adanya hubungan langsung antara kesediaan orang membayar harga uang tersebut (tingkat bunga) dengan unsur permintaan akan uang untuk tujuan spekulasi, dalam hal ini permintaan besar apabila tingkat bunga rendah dan permintaan kecil apabila bunga tinggi.

Penelitian yang dilakukan oleh Jimenez dan Saurina (2005) dan Fofack (2005) menunjukkan bahwa ketika bank menaikkan suku bunga pinjaman, bank memiliki potensi peningkatan risiko kredit dan ini menyebabkan banyak

perusahaan tidak mampu membayar bunga yang tinggi. biaya. Semakin tinggi risiko kredit, semakin tinggi suku bunga yang diminta oleh bank (Sutojo, 2000). Peningkatan suku bunga akan memperburuk kualitas pinjaman. Hal ini dapat dilihat dari tingginya biaya bunga pinjaman yang dibebankan oleh bank, yang akan membuat semakin sulit bagi perusahaan untuk membayar kembali pinjaman sehingga bank memiliki potensi untuk meningkatkan NPL.

### **2.1.7 Inflasi**

Inflasi menurut Pohan (2008:158) adalah suatu keadaan dimana harga meningkat secara terus menerus yang terjadi pada seluruh kelompok barang dan jasa. Dengan mempertimbangkan faktor lain dalam perekonomian, pada saat inflasi meningkat Bank Indonesia meminimalisir dengan meningkatkan BI Rate. Begitupun sebaliknya. Peningkatan BI rate direspon bank umum dengan menaikkan suku bunga pinjaman lebih tinggi daripada suku bunga simpanan, sehingga menghasilkan NIM yang positif. Ketika inflasi meningkat sangat tinggi, kenaikan suku bunga simpanan akan diikuti oleh kenaikan suku bunga pinjaman.

Dalam kondisi seperti itu, masyarakat lebih memilih menempatkan dananya di bank daripada melakukan peminjaman, sebab mereka mengharapkan bunga simpanan atas dana yang dihimpun. Namun hal tersebut membuat bank mempunyai biaya operasional yang lebih besar. Dengan meningkatnya suku bunga simpanan, suku bunga pinjaman pun ikut meningkat. Dengan penetapan suku bunga pinjaman yang tinggi menyebabkan para debitur kesulitan dalam melunasi pinjamannya. Febrina (2009) mengatakan bahwa inflasi yang tinggi menyebabkan ketidakstabilan makro yang mengakibatkan meningkatnya risiko bank dan selanjutnya berdampak pada pendapatan bank. Kenaikan inflasi yang terjadi terus menerus telah menimbulkan beberapa dampak buruk kepada masyarakat, para nasabah, kreditur/debitur, ataupun kegiatan perekonomian secara keseluruhan. Dampak inflasi terhadap individu dan masyarakat menurut Rahardja dan Manurung (2004:169), antara lain sebagai berikut:

a. Menurunnya tingkat kesejahteraan masyarakat

Inflasi menyebabkan daya beli masyarakat menjadi berkurang, apalagi bagi orang-orang yang berpendapatan tetap. Kenaikan upah tidak secepat kenaikan harga-harga, maka inflasi akan menurunkan upah riil setiap individu yang berpendapatan tetap.

b. Memperburuk distribusi pendapatan

Bagi masyarakat yang berpendapatan tetap akan menghadapi kemerosotan nilai riil dari pendapatannya dan pemilik kekayaan dalam bentuk uang akan mengalami penurunan juga. Lain halnya dengan pemilik kekayaan tetap seperti tanah atau bangunan, mereka dapat mempertahankan atau justru menambah nilai riil kekayaannya.

Menurut Rahardja dan Manurung (2004) suatu perekonomian dikatakan telah mengalami inflasi jika terjadi kenaikan harga yang bersifat umum dan berlangsung terus-menerus. Ada beberapa indikator yang dapat digunakan untuk mengetahui apakah suatu perekonomian sedang dilanda inflasi atau tidak. Indikator tersebut diantaranya:

a. Indeks Harga Konsumen (IHK)

Indeks Harga Konsumen adalah indeks harga yang paling umum dipakai sebagai indikator inflasi. Indeks Harga Konsumen mempresentasikan harga barang dan jasa yang dikonsumsi oleh masyarakat dalam suatu periode tertentu.

b. Indeks Harga Perdagangan Besar (IHPP)

Indeks Harga Perdagangan Besar merupakan indikator yang menggambarkan pergerakan harga dari komoditas yang diperdagangkan pada tingkat produsen di suatu daerah pada periode tertentu. Pada Indeks Harga Perdagangan Besar yang diamati adalah barang-barang mentah dan barang setengah jadi yang merupakan input bagi produsen.

c. GDP Deflator

GDP Deflator merupakan perbandingan antara tingkat pertumbuhan ekonomi nominal dengan pertumbuhan riil.

Inflasi adalah faktor makro-ekonomi yang mempengaruhi efisiensi kegiatan perbankan. Inflasi menurunkan nilai uang yang mengurangi tingkat pengembalian secara umum. Pengurangan investasi modal secara negatif mempengaruhi kinerja ekonomi (Boyd, Levine et al., 2001). Tingkat inflasi adalah salah satu indikator yang sering digunakan untuk mengukur stabilitas harga barang dan jasa. Inflasi didefinisikan sebagai kenaikan tingkat harga umum secara terus menerus dalam periode tertentu.

### **2.18 Nilai Tukar**

Menurut Mankiw (2007) nilai tukar mata uang antara dua negara adalah harga dari mata uang yang digunakan oleh penduduk negara-negara tersebut untuk saling melakukan perdagangan antara satu sama lain. Fabozzi dan Modigliani (1995) mendefinisikan nilai tukar mata uang sebagai jumlah dari mata uang suatu negara yang dapat ditukarkan per unit mata uang negara lain, atau dengan kata lain harga dari satu mata uang terhadap mata uang lain. Sedangkan menurut Abimanyu (2004) menyatakan bahwa nilai tukar mata uang adalah harga mata uang relatif terhadap mata uang negara lain, dan oleh karena itu nilai tukar ini mencakup dua mata uang maka titik keseimbangannya ditentukan oleh berbagai penawaran dan permintaan dari kedua mata uang negara tersebut.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa nilai tukar mata uang adalah harga dari mata uang suatu negara terhadap mata uang negara lain yang dipergunakan dalam melakukan perdagangan antara kedua negara tersebut dimana nilainya ditentukan oleh penawaran dan permintaan dari kedua mata uang negara. Mata uang suatu negara dapat ditukarkan atau diperjualbelikan dengan mata uang negara lainnya sesuai dengan nilai tukar mata uang yang berlaku di pasar mata uang atau yang sering disebut dengan valuta asing.

Seiring dengan perubahan kondisi ekonomi serta sosial politik yang terjadi di suatu negara, nilai tukar mata uang suatu negara terhadap mata uang negara lainnya dapat berubah secara substansial. Mata uang suatu negara dikatakan mengalami apresiasi jika nilai tukar relatif terhadap mata uang negara lain mengalami kenaikan. Sebaliknya, jika mata uang suatu negara dikatakan

mengalami depresiasi maka hal tersebut berarti nilai tukar relatif terhadap mata uang negara lain mengalami penurunan. Dengan kondisi sekarang ini terdapat salah satu perdebatan makro-ekonomi dalam literatur karena pasar dan volatilitas nilai tukar adalah salah satu sumber utama ketidakstabilan ekonomi (Zameer dan Siddiqi, 2010). Volatilitas nilai tukar diketahui memiliki peran penting dalam mendorong krisis perbankan di banyak negara, dengan pertama-tama melemahkan ekonomi dan kemudian stabilitas keuangan (Lindgren, Garcia et al., 1996).

Dalam kondisi tertentu kenaikan dan penurunan nilai tukar uang terjadi atas intervensi pemerintah. Dalam hal ini kebijakan bank sentral dalam menaikkan dan menurunkan nilai tukar mata uang domestik untuk menyesuaikan dengan nilai tukar mata uang yang sebenarnya di pasar. Penyesuaian ke atas (kenaikan) nilai tukar mata uang yang dilakukan oleh bank sentral disebut dengan revaluasi. Sedangkan penyesuaian ke bawah (penurunan) nilai tukar mata uang yang dilakukan oleh bank sentral disebut dengan devaluasi.

Secara ekonomi nilai tukar mata uang dapat dibedakan menjadi dua macam, yaitu :

1. Nilai tukar mata uang nominal

Nilai tukar mata uang nominal adalah perbandingan harga relatif dari mata uang antara dua negara. Istilah nilai tukar mata uang antar dua negara yang diberlakukan di valuta asing yaitu nilai tukar nominal ini.

2. Nilai tukar mata uang riil

Nilai tukar mata uang riil adalah perbandingan harga relatif dari barang yang terdapat di dua negara. Dengan kata lain nilai tukar mata uang riil menyatakan tingkat harga dimana kita bisa memperdagangkan barang dari satu negara dengan barang negara lain.

Nilai tukar mata uang riil ini ditentukan oleh nilai tukar mata uang nominal dan perbandingan tingkat harga domestik dan luar negeri. Rumusnya adalah sebagai berikut (Mankiw 2007) :

---

Dengan demikian nilai tukar mata uang riil bergantung pada tingkat harga barang dalam mata uang domestik serta nilai tukar mata uang domestik tersebut terhadap mata uang asing. Jika nilai tukar mata uang riil dari mata uang domestik tinggi, maka harga barang-barang diluar negeri relatif lebih murah dan harga barang-barang di dalam negeri relatif lebih mahal. Sebaliknya jika nilai tukar mata uang riil dari mata uang domestik rendah, maka harga barang-barang diluar negeri relatif lebih mahal dan harga barang-barang di dalam negeri relatif lebih murah.

### **Sistem Nilai Tukar Mata Uang**

Konsep yang berkaitan dengan sistem nilai tukar atau dikenal dengan rezim nilai tukar mata uang (*exchange rate regime*) mulai mendapat perhatian besar dari para ekonom sejak akhir periode Bretton Woods pada tahun 1971, serta setelah terjadinya serangkaian krisis nilai tukar mata uang di beberapa negara, baik di negara maju maupun negara berkembang, hingga tahun 1973. Hal ini kemudian melahirkan suatu konsep dalam ekonomi yang disebut dengan *Impossible Trinity*. Konsep *Impossible Trinity* menyatakan bahwa suatu negara tidak dapat secara simultan mencapai tiga sasaran kebijakan moneter, yaitu stabilitas nilai tukar (*exchange rate stability*), independensi kebijakan moneter (*monetary independence*), dan integrasi kepada pasar keuangan dunia (*full financial integration*). Oleh karena itu suatu negara harus menentukan sistem dan kebijakan nilai tukar mata uangnya yang sesuai untuk mencapai sasaran kebijakan moneter yang dipilihnya.

Berdasarkan kebijakan tingkat pengendalian nilai tukar mata uang yang diterapkan di suatu negara, sistem nilai tukar mata uang secara umum dapat digolongkan menjadi empat kategori (Madura, 2008) yaitu :

#### c. Sistem nilai tukar mata uang tetap

Dalam sistem nilai tukar mata uang tetap nilai tukar mata uang akan diatur oleh otoritas moneter untuk selalu konstan atau dapat berfluktuasinaun hanya dalam suatu batas kecil. Dalam hal ini otoritas moneter memelihara nilai tukar dengan cara membeli atau menjual mata uang asing untuk mata uang domestik pada harga yang tetap.

Dengan adanya sistem ini dunia usaha akan diuntungkan karena risiko fluktuasi nilai tukar mata uang dapat dikurangi, sehingga hal ini dapat meningkatkan aktivitas perdagangan dan investasi internasional. Namun demikian dengan sistem ini terdapat risiko dimana pemerintah dapat melakukan devaluasi atau revaluasi terutama saat nilai tukar mata uang tersebut mengalami perubahan yang cukup besar. Dengan hal tersebut secara makro ekonomi negara dan dunia usaha akan menjadi lebih sensitif terhadap perubahan kondisi ekonomi yang terjadi di negara lain.

d. Sistem nilai tukar mata uang mengambang bebas (*free floating exchange rate system*)

Dalam sistem ini nilai tukar mata ditentukan seluruhnya oleh mekanisme pasar tanpa intervensi pemerintah. Berbeda dengan sistem nilai tukar mata uang tetap, dengan sistem nilai tukar mata uang mengambang bebas fluktuasi nilai mata uang dibiarkan sehingga nilainya sangat fleksibel. Otoritas moneter diberikan keleluasaan untuk menerapkan kebijakan moneter secara independen tanpa harus memelihara nilai tukar mata uang domestik terhadap mata uang asing pada suatu nilai tertentu.

Dengan adanya sistem ini negara akan terhindar dari inflasi serta masalah-masalah ekonomi yang dialami suatu negara tidak akan mudah untuk menyebar ke negara lain. Dengan sistem ini juga otoritas moneter tidak perlu memelihara nilai tukar mata uang domestik terhadap mata uang asing pada nilai tukar tertentu sehingga otoritas moneter dapat berfokus pada kebijakan-kebijakan moneter yang membawa dampak positif pada perekonomian.

e. Sistem nilai tukar mata uang mengambang terkendali (*managed float exchange rate system*)

Sistem nilai tukar mengambang terkendali merupakan perpaduan antara sistem nilai tukar tetap dan sistem nilai tukar mengambang bebas. Dalam sistem ini nilai tukar mata uang dibiarkan berfluktuasi setiap

waktu tanpa ada batasan nilai yang ditetapkan. Namun demikian pemerintah sewaktu-waktu dapat melakukan intervensi untuk mencegah nilai tukar mata uang berubah terlalu jauh.

f. Sistem nilai tukar mata uang terikat (*pegged exchange rate system*)

Dalam sistem ini nilai tukar mata uang domestik ditetapkan terhadap suatu atau beberapa mata uang asing. Biasanya dengan mata uang acuan misalnya dolar Amerika Serikat. Dengan demikian nilai tukar mata uang domestik terhadap mata uang asing selain dolar AS akan berfluktuasi sesuai dengan fluktuasi nilai tukar dolar AS. Oleh karena nilai tukar mata uang dolar AS yang cenderung stabil maka nilai tukar mata domestik pun cenderung stabil terhadap mata uang asing lainnya.

## 2.2 Penelitian Terdahulu

Penelitian berjudul *Microfinance Growth Strategy 2020* yang dibuat oleh Syad Nadeem Hussain pada tahun 2016 dengan menggunakan analisis deskriptif menjelaskan bahwa industri keuangan mikro dapat memanfaatkan pemerintah skema kredit terarah dan inisiatif sektor publik lainnya seperti jaminan kredit yang kecil untuk petani dan jaminan perumahan murah. Skema untuk keuntungannya untuk meningkatkan penjangkauan dan memasuki segmen pasar baru seperti perumahan. Selain itu peraturan pelonggaran kredit memungkinkan untuk peningkatan pinjaman menjangkau ke lapisan UMKM.

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Thomas Geitzen pada tahun 2017 yang berjudul *The Exposure of Microfinance Institutions to Financial Risk* dengan menggunakan metode Analisis regresi linier berganda menghasilkan bahwa pembangunan komunitas Lembaga Keuangan Mikro yang besar, tidak menjamin akan menghasilkan manfaat yang besar pula. Namun perkembangan Lembaga Keuangan Mikro di negara dapat digunakan untuk mencegah risiko likuiditas dan risiko keuangan.

Penelitian selanjutnya oleh Adebayu Musedirku Shittu. Studi dilakukan pada tahun 2014 yang berjudul *Outrech Financial Sustainability of Microfinance*

*Banks in Southwest Nigeria* dengan menggunakan metode Data Envelopment Analysis. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa efisiensi teknis rata-rata tahunan Lembaga Keuangan Mikro di Nigeria berkisar 0,464 dan 30,23% ini menunjukkan bahwa lemahnya keuangan MFB (*Microfinance Banking*) di Nigeria karena kurangnya strategi intermediasi karena belum dapat menyalurkan tabungan yang dapat dimobilisasi ke dalam bentuk kredit.

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Petru Cattan, PhD pada tahun 2013 yang berjudul *Financial Stability Review Of The Microfinance Sector In Moldova* dengan menggunakan metode kualitatif analisis deskriptif. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa sektor keuangan mikro berkontribusi rendah terhadap perekonomian nasional bila dibandingkan dengan sektor perbankan. Tingkat solvabilitas, penyediaan dana dan likuiditas juga sektor pembiayaan riil tidak berpengaruh signifikan terhadap proses intermediasi keuangan mampu untuk mengurangi risiko keuangan.

Penelitian selanjutnya oleh Charlotte Wagner and Adalbert Winkler, pada tahun 2016 yang berjudul *Financial Stability Challenges in Microfinance-Drivers Of Pre-Crisis Credit Boom* menggunakan metode kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pertumbuhan kredit Lembaga Keuangan Mikro sebelum krisis telah banyak dipengaruhi oleh perkembangan ekonomi makro dan pertumbuhan kredit di sektor perbankan tradisional itu sendiri. Pertumbuhan PDB (positif) dan inflasi (negatif) signifikan dengan pertumbuhan kredit (Lembaga Keuangan Mikro)

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Lubna Sameer Khalaf, Amman Jordan pada tahun 2019 yang berjudul *The Effect Of Microfinance Institutions Activities On Economic Growth In Arab Countries*. Penelitian ini menggunakan metode analisis regresi linier berganda (Model LOGIT) dan hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa LKM tidak berpengaruh pada peningkatan pertumbuhan ekonomi di negara-negara Arab. Temuan penelitian dapat berupa kepentingan khusus bagi pembuat kebijakan dan pemangku kepentingan yang dapat mengambil manfaat dari hasil ini di memperbaiki peraturan dan strategi

untuk memperkuat sektor keuangan mikro sebagai pemain utama di Indonesia sistem keuangan di negara-negara Arab.

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Alan M. Taylor pada tahun 2015 menggunakan metode regresi linier berganda (model LOGIT). Penelitian tersebut berjudul *Credit, Financial Stability and The Macroeconomy*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa stabilitas kredit, kinerja ekonomi makro dan keuangan sangat erat kaitannya. Ketika krisis terjadi maka bank sentral harus mengambil kebijakan kredit dan moneter. Saat ini dikhususkan untuk menjaga kestabilan sistem keuangan.

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Gabriel D Bella pada tahun 2014 dengan judul *The Impact of The Global Financial Crisis on Microfinance and Policy Implications*. Penelitian ini menggunakan metode regresi linier berganda. Hasil penelitian tersebut adalah bahwa krisis keuangan global mempengaruhi lembaga keuangan mikro (LKM), juga perlambatan ekonomi berdampak negatif terhadap kualitas aset dan profitabilitas. Hal tersebut menyebabkan suku bunga yang relatif tinggi yang dibebankan oleh pengguna LKM, juga berpengaruh terhadap masalah risiko sistemik.

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Pristina pada tahun 2017 yang berjudul *Macroeconomic and Bank-Specific Determinants Of Non-Performing Loan in Macedonian Banking System-Panel Data Analysis* di negara Macedonian. Penelitian ini menggunakan analisis data panel dengan metode GMM. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa bank harus lebih meningkatkan kapasitasnya untuk menyediakan layanan keuangan yang menarik bagi perusahaan asing besar yang baru didirikan di Makedonia yang saat ini dibiayai secara eksternal terutama melalui entitas induknya. Menjaga stabilitas harga (tujuan kebijakan moneter utama) adalah prasyarat penting untuk sektor rumah tangga yang menguntungkan kreditor dan rendahnya NPL untuk rumah tangga.

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Tettey and Paul Lwaer pada tahun 2017 yang berjudul *Determinants of Non-Performing Loan of Microfinance Companies in Ghana* dengan menggunakan metode analisis regresi linier berganda dan metode kualitatif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kredit

macet tinggi di sekitar 2011 hingga 2013 di Ghana. Juga, studi ini menemukan bahwa faktor-faktor eksternal dan internal seperti manajemen yang buruk dan penurunan ekonomi menyumbang mayoritas kredit macet di Ghana. Sekali lagi, ada efek negatif yang signifikan secara statistik dari inflasi pada kredit bermasalah. Namun, tidak ada efek signifikan yang diamati oleh suku bunga terhadap kredit bermasalah.

Penelitian selanjutnya adalah dari Emmanuel Arhin, Ramatu Issifu pada tahun 2019 yang berjudul *Analysis of Non-Performing Loan (NPL) among Microfinance Institutions (MFIs) in Ghana: Evidence from Kasoa Municipality* menggunakan analisis regresi linier berganda dan metode kualitatif. Hasil penelitian diperoleh bahwa, NPL (Non-Performing Loan) adalah masalah utama bagi perkembangan Lembaga Keuangan Mikro di Ghana dan akan berdampak pada kelangsungan hidup masyarakatnya (pengguna jasa LKM)

Penelitian selanjutnya oleh Sergey Avetisyan pada tahun 2018 yang berjudul *EU Geography of Non-Performing Loans (NPL)* dengan menggunakan analisis regresi linier berganda (model LOGIT). Hasil studi tersebut menunjukkan bahwa pertumbuhan PDB, tingkat bunga, bisnis baru, FDI, ATM, dan distribusi geografis cabang-cabang di wilayah Uni Eropa memiliki pengaruh terhadap NPL (kredit macet).

Penelitian yang selanjutnya adalah dari Samuel Gueineau and Florian Leon pada tahun 2019 yang berjudul *Information Sharing, Credit Booms and Financial Stability: Do Developing Economies Differ From Advanced Countries?* Dengan menggunakan metode regresi linier berganda (Model PROBIT) menghasilkan bahwa : i) berbagi informasi kredit mengurangi kerapuhan keuangan untuk kedua kelompok negara; ii) untuk negara-negara kurang berkembang, efek utama adalah efek langsung (pengurangan rasio NPL setelah boom kredit dikontrol), menunjukkan efek kualitas portofolio; iii) berbagi informasi kredit juga mengurangi dampak merugikan dari ledakan kredit pada kerapuhan keuangan tetapi hasil ini hanya berlaku untuk negara-negara maju dan berkembang dan untuk ledakan kredit rumah tangga; dan iv) kedalaman berbagi informasi berdampak negatif pada kemungkinan boom kredit.

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

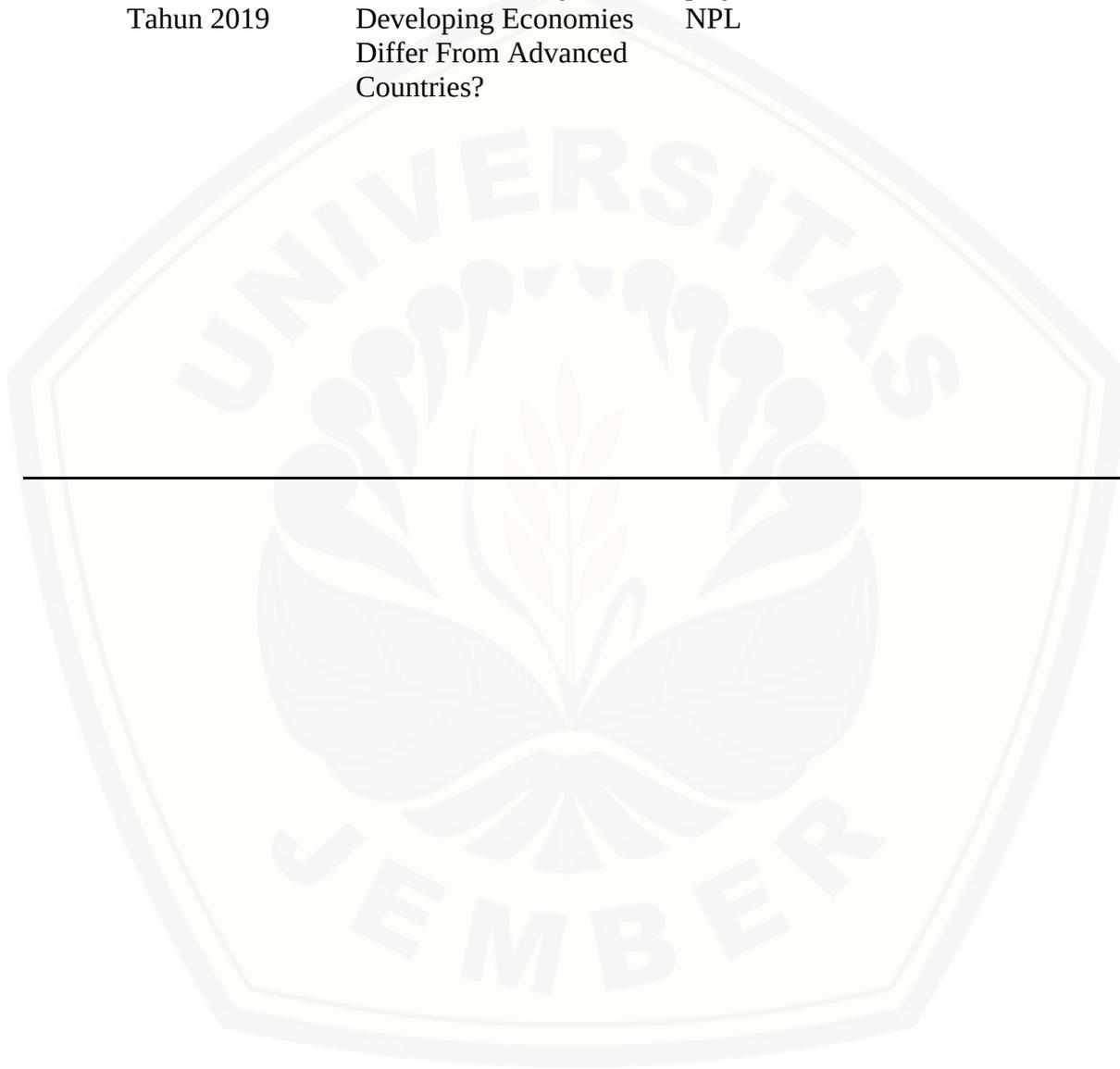
No	Nama dan tahun	Judul	Variabel	Metode	Hasil
1.	Syad Nadeem Hussain, Tahun 2016	Microfinance Growth Strategy 2020	Kredit, PDB	Kualitatif (Analisis Deskriptif)	Hasil penelitian bahwa industri memanfaatkan terarah dan lainnya seperti kecil untuk perumahan r keuntungannya penjangkauan pasar baru sepe peraturan dal memungkinkar pinjaman me UMKM.
2.	Thomas Gietzen, Tahun 2017	The Exposure of microfinance institutions to financial risk	Likuiditas, Suku bunga, Valuta asing dan Risiko Keuangan (NPL)	Analisis Regresi Linier Berganda	Hasil penelitian bahwa pem Lembaga Keu tidak menjam manfaat yang digunakan un likuiditas dan r
3.	Adebayu Musedirku Shittu, Tahun	Outreach Financial Sustainability of Microfinance Banks in	Efisiensi teknis	Data Envelopment Analysis (DEA)	Hasil penelitian bahwa efisiensi di Nigeria ber

	2014	Southwest Nigeria	<i>financial sustainability</i>			ini menunjuk keuangan MF kurangnya stat belum dapat yang dapat bentuk kredit.
4.	Petru Cattan, PhD, Tahun 2013	Financial Stability Review Of The Microfinance Sector In Moldova	Kredit, Profitability, Kualitas aset, Stabilitas keuangan	Analisis Deskriptif		Hasil peneltia bahwa sekt berkontribusi perekonomian dibandingkan d Tingkat solval dan likuiditas riil tidak l terhadap prose mampu untu keuangan.
5.	Charlotte Wagner and Adalbert Winkler, Tahun 2016	Financial Stability Challenges in Microfinance-Drivers Of Pre-Crisis Credit Boom	GDP, Inflasi dan Kredit	Analisis Deskriptif		Hasil peneltia pertumbuhan krisis telah b ekonomi makro di sektor pe sendiri. Pertum inflasi (negat pertumbuhan Keuangan Mik
6.	Lubna Sameer Khalaf, Amman	The Effect Of Microfinance Institutions	Total kredit per kapita,	Analisis Regresi Linier Berganda		Hasilnya men tidak berpeng

	Jordan, Tahun 2019	Activities On Economic Growth In Arab Countries	Total aset, Pertumbuhan ekonomi		pertumbuhan e Arab. Temuan kepentingan kebijakan dan yang dapat m hasil ini di m strategi untuk keuangan miki di Indonesia sis negara Arab.
7.	Gabriel D Bella, Tahun 2014	The Impact of The Global Financial Crisis on Microfinance and Policy Implications	Ukuran kredit, Produktifitas, Usia LKM dan Suku bunga	Analisis Regresi Linier Berganda	Hasil peneliti krisis keuangan lembaga keuar perlambatan negatif terhad profitabilitas. menyebabkan tinggi yang di LKM, juga masalah risiko
8.	Pristina, Tahun 2017	Macroeconomic and Bank-Specific Determinants Of Non-Performing Loan in Macedonian Banking System-Panel Data Analysis	NPL, Kredit Kualitas portofoli, aset	Panel Data Analysis (GMM estimator)	Hasil peneliti bank harus kapasitasnya layanan keuan perusahaan as didirikan di M dibiayai seca melalui entita

9.	Tettey and Paul Lwaer, Tahun 2017	Determinants of Non-Performing Loan of Microfinance Companies in Ghana	Inflasi, Kredit, Suku bunga dan NPL	Analisis Regresi Linier Berganda dan Deskriptif Kualitatif	<p>stabilitas har moneter utar penting untuk s menguntungkan NPL untuk rum Studi ini me macet tinggi 2013. Juga, stu faktor-faktor seperti manaj penurunan e mayoritas kred lagi, ada efek secara statistik bermasalah. N signifikan yar bunga terhadap Melihat dari t adalah untuk pinjaman bern Kasoa (Ghan berdasarkan bahwa, NPL ac LKM dan m operasi dan masyarakatnya Hasil studi bahwa pertun</p>
10.	Emmanuel Arhin, Ramatu Issifu. Tahun 2019	Analysis of Non-Performing Loan (NPL) among Microfinance Institutions (MFIs) in Ghana: Evidence from Kasoa Municipality	Kualitas aset, likuiditas, kredit dan NPL	Analisis Regresi Linier Berganda dan Analisis Deskriptif	
11.	Sergey Avetisyan.	EU Geography of Non-Performing Loans (NPL)	PDB, tingkat bunga,	Analisis Regresi Linier Berganda	

	Tahun 2018		jumlah bisnis baru, FDI, Jumlah ATM dan NPL	(LOGIT)		bunga, bisnis distribusi geog wilayah Uni E terhadap NPL (
12.	Samuel Gueineau and Florian Leon. Tahun 2019	Information Sharing, Credit Booms and Financial Stability: Do Developing Economies Differ From Advanced Countries?	Kredit, Portofolio pinjaman dan NPL	PROBIT Estimator		Hasilnya me berbagi inform kerapuhan ke kelompok neg negara kurang adalah efek rasio NPL dikontrol), me portofolio; iii) juga mengura dari ledakan keuangan tetap untuk negar berkembang d rumah tangga berbagi inform pada kemungki



### 2.3 Kerangka Konseptual

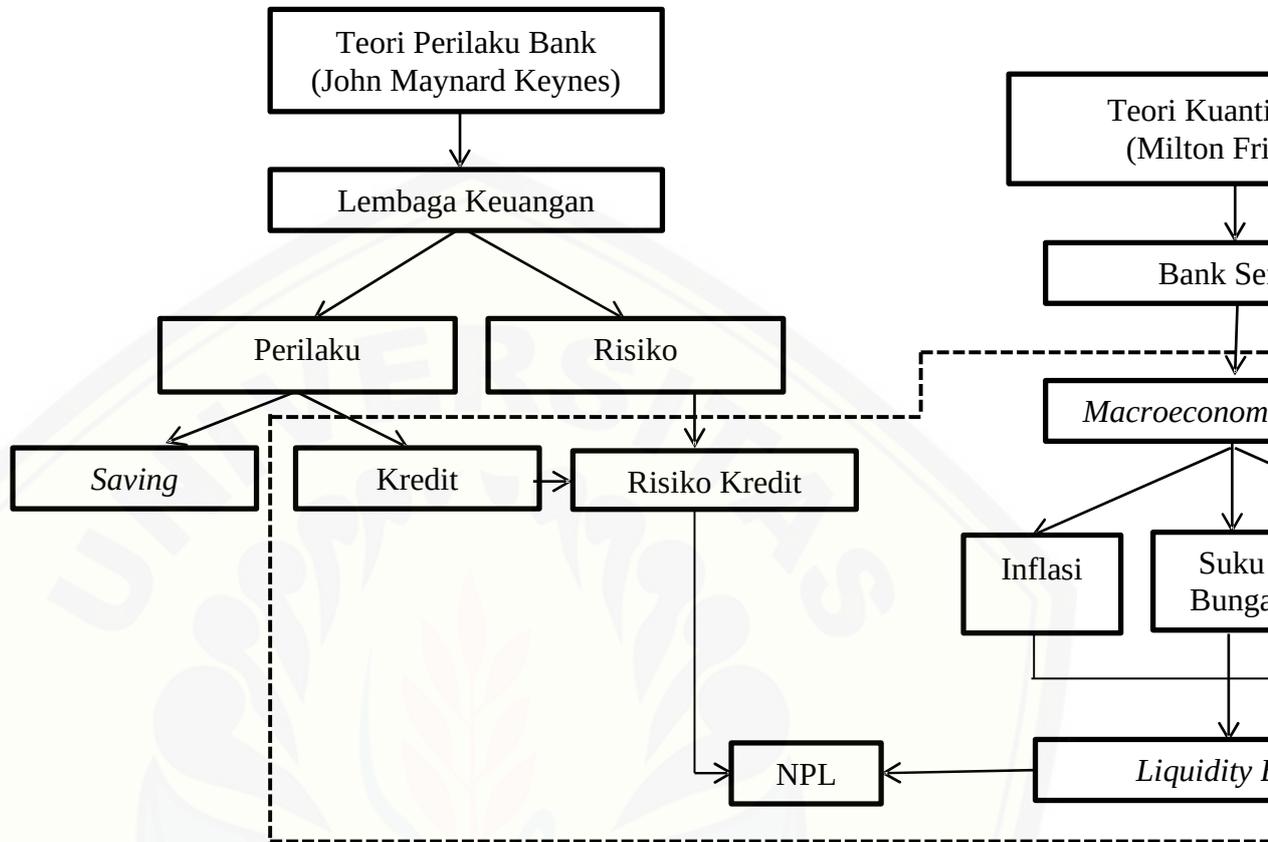
Kerangka konseptual digunakan sebagai pedoman dan focus penelitian. Kerangka konseptual menunjukkan konstruksi ekonomi dalam penelitian serta mempunyai hubungan yang sebangun terhadap tujuan penelitian yang akan dicapai. Fokus dalam penelitian ini adalah untuk menganalisis tingkat risiko keuangan yang diproksikan melalui variabel Non-Performing Loan (NPL) dan untuk mengetahui bagaimana pengaruh variabel makroekonomi, dan faktor spesifik bank yaitu kredit terhadap *Non-Performing Loan* di sistem lembaga keuangan mikro. Adanya risiko kredit yang ditimbulkan oleh lembaga keuangan mikro akan mengakibatkan instabilitas system keuangan. Hal tersebut akan menimbulkan beberapa kondisi yang tidak menguntungkan, diantaranya seperti transmisi kebijakan moneter tidak berjalan secara normal sehingga kebijakan moneter menjadi tidak efektif, fungsi intermediasi tidak dapat berjalan sebagaimana mestinya akibat alokasi dana yang tidak tepat sehingga menghambat pertumbuhan ekonomi, ketidakpercayaan publik terhadap sistem keuangan yang pada umumnya akan diikuti dengan perilaku panik para investor untuk menarik dananya sehingga mendorong terjadinya kesulitan likuiditas dan sangat tingginya biaya penyelamatan terhadap sistem keuangan apabila terjadi krisis yang bersifat sistemik.

Atas dasar kondisi tersebut upaya untuk menghindari instabilitas sistem keuangan sangat diperlukan, terutama untuk menghindari dampak yang begitu besar. Berdasarkan teori beberapa faktor yang mempengaruhi stabilitas sistem keuangan adalah aliran modal, nilai tukar, suku bunga, inflasi, ratio kredit macet dan lain-lain. Juga disebutkan oleh Jimenez dan Sauina 2007 yaitu ukuran NPL dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor ekonomi makro dan faktor spesifik bank itu sendiri. Dalam penelitian ini sendiri untuk mengetahui pengaruh variabel makroekonomi terhadap ratio kredit macet lembaga keuangan mikro akan diproksi menggunakan nilai tukar, inflasi, suku bunga. Untuk faktor spesifik bank menggunakan kredit di lembaga keuangan mikro. Kegagalan perbankan dapat mempengaruhi perekonomian, seperti kegagalan perbankan yang mengarah pada

krisis perbankan yang dapat mengurangi aliran kredit di suatu negara yang pada akhirnya mempengaruhi efisiensi dan produktivitas sektor riil..

*Grand theory* yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada *Theory of Bank Behavior* yang dicetuskan oleh John Maynard Keynes yaitu mengatakan bahwa tingkat bunga dalam perbankan ditentukan oleh interaksi dari masyarakat. Teori *bank behavior* merupakan turunan dari teori *liquidity preference* dari motif spekulasi. Perilaku masyarakat dalam memakai produk perbankan dapat menyebabkan bank menjadi lebih atau kurang *liquid* sehingga masing-masing dari produk perbankan yang ditawarkan mempunyai risiko. Risiko tersebut akan menimbulkan dampak negatif bagi seluruh aspek yang terlibat. Terutama akan mengganggu stabilitas sistem keuangan. Sehingga dalam penelitian ini proksi faktor spesifik bank menggunakan NPL dan kredit dari lembaga keuangan mikro. Teori selanjutnya yang dipakai yaitu teori kuantitas uang oleh Milton Friedman, teori ini menyebutkan bahwa pasokan uang dan peran bank sentral memainkan peran penting dalam ekonomi makro. Salah satunya melalui penetapan suku bunga. Sejalan dengan suku bunga, dalam menjaga stabilitas sistem keuangan maka diperlukan variabel lain yaitu nilai tukar dan inflasi sebagai indikator makroekonomi (Bank Indonesia 2013). Berdasarkan atas penjelasan diatas maka dalam penelitian ini *goals* yang ingin dicapai adalah mengetahui bagaimana kemampuan faktor spesifik bank yaitu kredit dan variabel makroekonomi dalam sistem lembaga keuangan mikro untuk menjaga stabilitas sistem keuangan di Indonesia.

Gambar 2.1 Kerangka Konseptual



Keterangan :

- Hubungan langsung
- - - - - Ruang lingkup penelitian

## 2.4 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan adanya berbagai teori dan penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya dapat menghasilkan suatu hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini. Hipotesis yang akan dijelaskan dalam penelitian ini adalah:

1. Diduga kredit memiliki hubungan positif dan pengaruh yang signifikan terhadap *Non-Performing Loan* (NPL).
2. Diduga suku bunga pinjaman memiliki hubungan positif dan berpengaruh terhadap *Non-Performing Loan* (NPL).
3. Diduga inflasi memiliki hubungan positif terhadap *Non-Performing Loan* (NPL).
4. Diduga nilai tukar memiliki hubungan negatif terhadap *Non-Performing Loan* (NPL).

## 2.5 Limitasi Penelitian

1. Penelitian ini memfokuskan pada respon pergerakan lembaga keuangan mikro yang diproksi dengan data kredit dan tiga variabel makroekonomi yaitu inflasi, nilai tukar, dan suku bunga terhadap indikator stabilitas sistem keuangan untuk melihat pengaruhnya.
2. Variabel *Non-Performing Loan* (NPL) sebagai proksi dari indikator sistem keuangan.
3. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian menggunakan metode VAR (*Vector Autoregressive*) dan *Vector Error Correction Model* (VECM)

### BAB 3. METODE PENELITIAN

Pada bab 3 ini memaparkan tentang metode penelitian yang digunakan oleh peneliti untuk menjelaskan konstruksi penelitian yang diawali dengan data, obyek, hingga metode analisis dalam menjawab rumusan masalah penelitian yang telah dijabarkan sebelumnya. Sub bab 3.1 akan dijelaskan mengenai jenis data yang digunakan dalam penelitian, sumber data penelitian yang digunakan, obyek penelitian dan waktu penelitian beserta alasan penting mengapa penulis menggunakan periode penelitian tersebut, hingga yang terakhir adalah jenis penelitian yang digunakan dalam menganalisis dan menjawab rumusan masalah. Selanjutnya bab 3.2 akan dibahas desain penelitian yang menggambarkan alur atau proses dalam menjawab rumusan masalah.

Pada sub bab 3.3 akan dibahas spesifikasi model penelitian yaitu model seperti apa yang digunakan dalam penelitian ini khususnya model *Vector Autoregressive* (VAR) atau *Vector Error Correction Model* (VECM). Kemudian pada sub bab 3.4 akan dibahas mengenai metode analisis data yang didalamnya akan dijelaskan secara rinci pengertian maupun tujuan dari setiap tahapan dalam proses penelitian yang telah dijelaskan pada sub bab 3.2 sebelumnya. Pada sub bab 3.5 yang akan membahas mengenai definisi operasional variabel dimana penjelasan mengenai masing-masing variabel seperti pengertian, spesifikasi masing-masing variabel hingga sumber pengambilan data mengenai variabel tersebut.

#### 3.1 Jenis dan Sumber Data

Berdasarkan tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui pengaruh kredit lembaga keuangan mikro dan variabel amkroekonomi terhadap *Non-Performing Loan* tanpa memastikan keberadaan sebab-akibat di Indonesia maka jenis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data sekunder berupa data time series dengan periode 2015 bulan Januari sampai tahun 2018 bulan desember dengan objek seluruh BPR di Indonesia. Fokus objek penelitian ini adalah pada negara Indonesia. Penentuan rentan waktu yang digunakan dalam penelitian ini

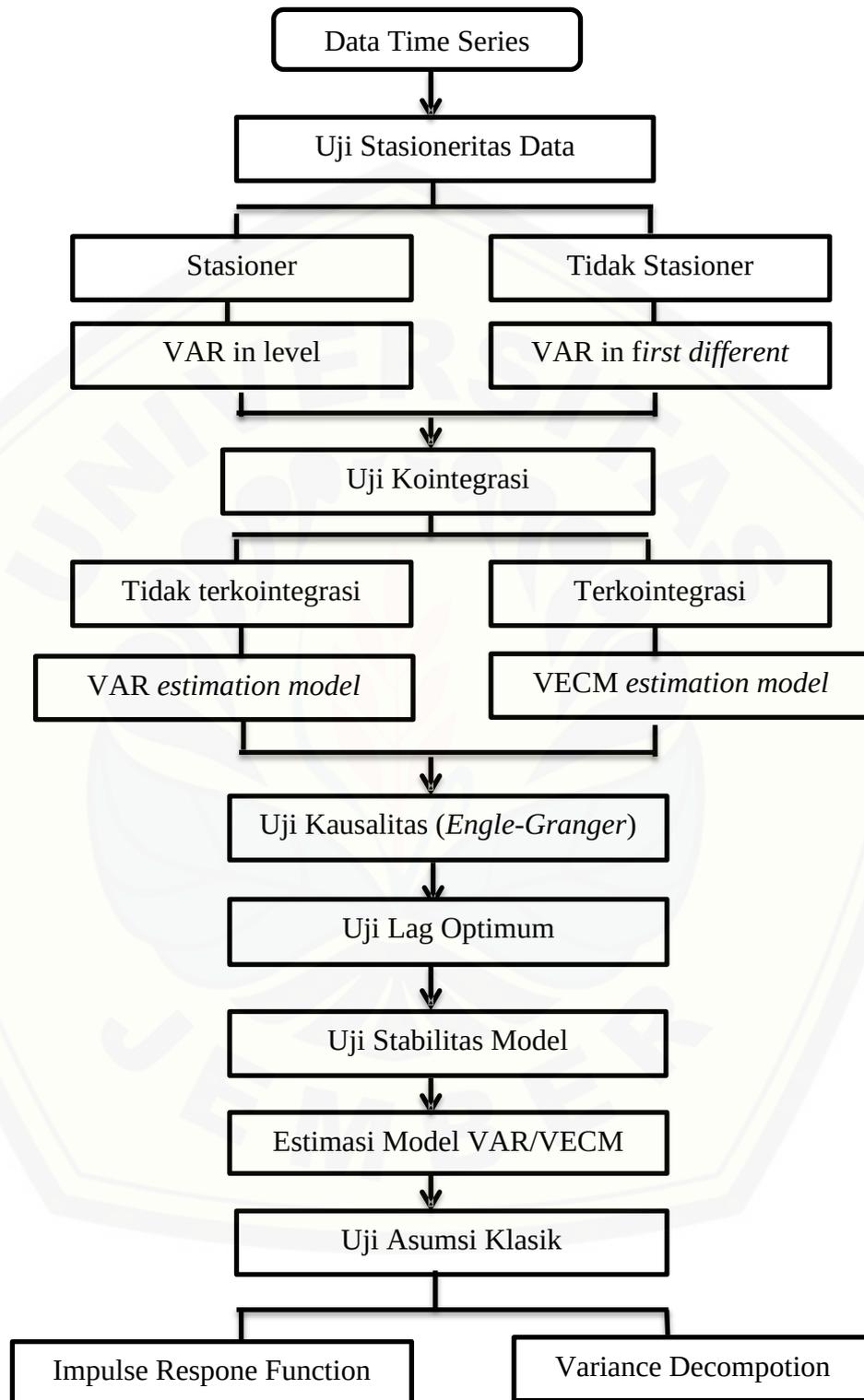
didasarkan pada ketersediaan data dan fenomena ekonomi yang terjadi pada rentan waktu tersebut. Oleh karena itu rentan data yang digunakan dapat menunjukkan bentuk masalah ekonomi yang sesuai dengan konteks penelitian. Sumber data berasal dari Bank Indonesia, Otoritas Jasa Keuangan, Statistik Biro Pusat. Kemudian data tersebut dianalisis untuk mengetahui pengaruh antar variabel dengan menggunakan VAR (*Vector Autoregressive*) atau *Vector Error Correction Model* (VECM). Untuk jenis penelitian ini adalah termasuk jenis penelitian kuantitatif karena dalam penelitian bertujuan untuk menemukan hasil yang berupa data berupa angka yang digunakan sebagai alat analisis keterangan mengenai apa yang ingin diketahui.

### 3.2 Desain Penelitian

Desain penelitian dalam metode penelitian ini akan memberikan gambaran tentang rangkaian metode penelitian yang menggunakan satu metode penelitian dalam penyelesaian penarikan suatu kesimpulan. Metode yang digunakan dalam analisis efek variabel makroekonomi dan faktor spesifik bank terhadap Non-Performing Loan di sistem lembaga keuangan mikro pada periode tahun 2015-1 sampai dengan 2018-12 ini adalah metode *Vector Autoregressive* (VAR) yang digunakan untuk menjawab rumusan masalah. Sedangkan metode *Vector Error Correction Model* (VECM) digunakan jika variabel-variabel yang digunakan semuanya stationer pada *first different* dan terkointegrasi.

Metode *Vector Autoregressive* (VAR) digunakan untuk mengetahui keterkaitan antar variabel dan kontribusi masing-masing variabel terhadap perubahan variabel lainnya. Walaupun ada metode yang lebih sederhana untuk mengetahui keterkaitan antar variabel misalnya metode OLSA, namun metode VAR dapat melihat pergerakan respon dan variabilitas seluruh variabel selama periode penelitian yaitu mengenai hasil impuls response dan variance decomposition baik dengan grafik maupun tabel. Tahap pertama adalah pengujian akar unit terhadap data yang telah dikumpulkan. pengujian akar unit ini biasanya dilakukan dengan uji *Augmented Dickey-Fuller* (ADF). Adapun tujuan dari pengujian akar unit ini adalah untuk menguji stasioneritas dan derajat integritas

dari variabel tersebut. Jika seluruh data bersifat stasioner pada level, maka kita bisa langsung melakukan estimasi VAR terhadap data tersebut. Apabila data yang ada tidak stasioner pada level maka akan dilakukan uji kointegrasi pada level dan apabila hasilnya terkointegrasi, maka dapat dilakukan estimasi terhadap data menggunakan estimasi VECM. Setelah itu dilakukan pengujian lag optimum, uji kausalitas Ganger, uji asumsi klasik. Setelah memenuhi kriteria, dilakukan uji stabilitas model. Kemudian tahap selanjutnya mengestimasi model menggunakan model *Vector Auto Regression* (VAR) atau *Vector Error Regression Model* (VECM). Kemudian dilakukan *uji impulse response function* (IRF) dan *variance decomposition* (VR). IRF digunakan untuk menentukan respon suatu variabel endogen terhadap shock tertentu di waktu yang akan datang. Selain itu IRF juga bertujuan untuk mengisolasi suatu guncangan agar lebih spesifik (M. Firdaus, 2020). Sedangkan uji *variance decomposition* (VD) digunakan untuk melihat bagaimana perubahan suatu variabel yang ditunjukkan oleh perubahan *error variance* dipengaruhi oleh variabel-variabel lainnya oleh VD. Tahap terakhir dilakukan interpretasi dari hasil estimasi tersebut. Secara ringkas desain penelitian yang sudah dikemukakan sebelumnya dapat digambarkan melalui gambar 2.1



Gambar 3.1 Bagan Desain metode Penelitian (Olahan Penulis, 2020)

### 3.3 Spesifikasi Model Penelitian

Penurunan spesifikasi model dalam penelitian ini diadopsi oleh penelitian S.K Sigh dan I.M Sudana pada tahun 2018 yang meneliti tentang determinan variabel makroekonomi dan faktor spesifik bank terhadap NPL di negara Nepal dan Indonesia yang menggunakan metode *Vector Autoregressive (VAR)* Kemudian penelitian Dimitrios P. Louis (2014) yang meneliti pengaruh antara variabel makroekonomi dan spesifikasi bank terhadap NPL di negara Yunani. Penelitian tersebut menggunakan *Dynamic Panel Data*.

Untuk menjawab pertanyaan dalam rumusan masalah maka spesifikasi model yang digunakan adalah metode VAR yang diadopsi dari penelitian S.K Sigh dan I.M Sudana (2018). S.K Sigh dan I.M Sudana (2018) dalam penelitiannya memasukkan variabel *Non-Performing Loan (NPL)*, kredit, *bank size*, ROA, IRL dan CAR sebagai proksi dari faktor spesifik bank. Dan menggunakan variabel GDP, nilai tukar, inflasi dan suku bunga sebagai proksi dari variabel makroekonomi. S.K Sigh beranggapan bahwa model tersebut mampu mengeksplorasi hubungan aspek langsung serta model yang relevan untuk analisis efek variabel makroekonomi dan faktor spesifik bank terhadap *Non-Performing Loan (NPL)*. Model yang digunakan dalam penelitian S.K Sigh dan I.M Sudana (2018) adalah sebagai berikut :

Secara spesifik kemudian persamaan diatas dibentuk dalam model ekonometrika sebagai berikut yaitu :

Dimana :

NPL = Tingkat Non-Performing Loan

CDR<sub>1</sub> = Pertumbuhan kredit lembaga keuangan mikro

INF<sub>2</sub> = Tingkat inflasi

NTR<sub>3</sub> = Nilai tukar

$SBA_4$  = Tingkat suku bunga

= Error term

$\beta_0$  = Parameter konstan / Intercept

$\beta_1, \beta_2, \beta_3$  = Koefisien dari variabel independen yaitu  $x_1, x_2, x_3$

### 3.4 Metode Analisis Data

#### 3.4.1 Uji Stasioneritas

Uji stasioneritas dapat dilakukan dengan metode ADF sesuai dengan bentuk tren deterministik yang dikandung oleh setiap variabel. Hasil series stasioner akan berujung pada penggunaan VAR dengan metode standar. Sementara series non stasioner akan berimplikasi pada dua pilihan VAR, yaitu VAR dalam bentuk *first difference* atau VECM. Keberadaan variabel non stasioner meningkatkan kemungkinan keberadaan hubungan kointegrasi antar variabel. Maka pengujian kointegrasi diperlukan untuk mengetahui keberadaan hubungan tersebut. Pengujian kointegrasi sebaiknya tetap dilakukan pada data stasioner, mengingat terdapatnya kemungkinan kesalahan pengambilan kesimpulan pengujian unit root terkait dengan the power of test. Dalam analisis *time series*, sering kali menggunakan asumsi bahwa data harus stasioner. Stasioneritas berarti bahwa tidak ada perubahan yang signifikan pada data. Fluktuasi data berada pada sekitar nilai rata-rata yang konstan, tidak bergantung pada waktu dan varians dari fluktuasi tersebut. Bentuk visual dari plot data runtun waktu sering kali cukup meyakinkan para peneliti bahwa data yang diperoleh stasioner atau non-stasioner. Data *time series* dikatakan stasioner jika rata-ratanya cenderung konstan dari waktu ke waktu atau dapat dikatakan data bersifat stabil. Apabila data yang digunakan dalam model ada yang tidak stasioner, maka data tersebut dipertimbangkan kembali validitas dan kestabilannya, karena hasil regresi yang berasal dari data yang tidak stasioner akan menyebabkan *spurious regression*. *Spurious regression* adalah regresi yang memiliki  $R^2$  yang tinggi, namun tidak ada hubungan yang berarti dari keduanya. Untuk mengatasi ketidakstasioneran data berdasarkan rata-rata (*mean*) yaitu dengan melakukan pembedaan (*differencing*). Menurut Makridakis 1999 notasi yang sangat

bermanfaat dalam metode perbedaan adalah operator shift undur (*backward shift*).

Salah satu konsep formal yang dipakai untuk mengetahui stasioneritas data adalah melalui uji akar unit (unit root test). Uji ini merupakan pengujian yang populer, dikembangkan oleh David Dickey dan Wayne Fuller dengan sebutan *Augmented Dickey-Fuller (ADF) Test*. Jika suatu data time series tidak stasioner pada orde nol, I (0), maka stasioneritas data tersebut bisa dicari melalui order berikutnya sehingga diperoleh tingkat stasioneritas pada order ke-n (*first difference* atau I (1), atau second difference atau I (2), dan seterusnya. Hipotesis untuk pengujian ini adalah :

$H_0 : \delta = 0$  (terdapat unit root, tidak stasioner)

$H_1 : \delta \neq 0$  (tidak terdapat unit root, stasioner)

Seluruh data yang digunakan dalam regresi dilakukan uji akar unit dengan berpatokan pada nilai batas kritis ADF. Hasil uji akar unit dengan membandingkan hasil t-hitung dengan nilai kritis Mc.Kinnon. Jika hasil uji menolak hipotesis adanya unit root untuk semua variabel, berarti semua adalah stasioner atau dengan kata lain variabel-variabel terkointegrasi pada I(0), sehingga estimasi akan dilakukan dengan menggunakan regresi linier biasa (OLS). Jika hasil uji unit root terhadap level dari variabel-variabel menerima hipotesis adanya unit root, berarti semua data adalah tidak stasioner atau semua data terintegrasi pada orde I(1). Jika semua variabel adalah tidak stasioner, estimasi selanjutnya yang dapat dilakukan adalah dengan teknik kointegrasi.

### 3.4.2 Uji Kointegrasi

Konsep kointegrasi pada dasarnya adalah untuk mengetahui kemungkinan adanya hubungan keseimbangan jangka panjang pada variabel-variabel yang diobservasi. Dalam konsep kointegrasi, dua atau lebih variabel runtun waktu tidak stasioner akan terkointegrasi bila kombinasinya juga linier sejalan dengan berjalannya waktu, meskipun bisa terjadi masing-masing variabelnya bersifat tidak stasioner. Bila variabel runtun waktu tersebut terkointegrasi maka terdapat hubungan yang stabil dalam jangka panjang. Kointegrasi adalah suatu hubungan

jangka panjang antara variabel yang meskipun secara individual tidak stasioner, tetapi kombinasi linier antara variabel tersebut dapat menjadi stasioner (Thomas, 1997). Salah satu syarat agar tercapai keseimbangan jangka panjang adalah galat keseimbangan harus berfluktuasi di sekitar nol. Dengan kata lain, error term harus menjadi sebuah data time series yang stasioner. Ada beberapa metode yang dapat digunakan untuk melakukan uji kointegrasi, seperti *Eagle-Granger Cointegration Test*, *Johansen Cointegration Test*, dan *Cointegration Regression Durbin-Watson Test*. Suatu data time series dikatakan terintegrasi pada tingkat ke-d atau sering disebut I(d) jika data tersebut bersifat stasioner setelah pendiferensian sebanyak d kali. Keberadaan persamaan kointegrasi ini akan menentukan metode apa yang akan digunakan pada model tersebut. Bila terdapat hubungan minimal satu persamaan kointegrasi maka metode VECM akan digunakan untuk mengestimasi model. Sedangkan bila tidak terdapat persamaan kointegrasi maka metode VAR *first difference* yang akan digunakan.

### 3.4.3 Uji Lag Optimum

Pengujian lag optimum dilakukan untuk mengetahui panjang lag terbaik dalam merumuskan model VAR dan VECM. Panjang pendek suatu lag sangat berpengaruh terhadap keseluruhan model, karena jika lag terlalu panjang maka akan mengurangi degree of freedom sehingga informasi yang diperoleh menjadi tidak sempurna. Sebaliknya jika lag terlalu pendek maka estimasi model menjadi kurang tepat yang dibuktikan dengan satandard error yang tinggi. Pengaruh panjang lag dalam perumusan model adalah untuk menghindari terjadinya masalah autokorelasi dan heteroskedastisitas (Gujarati dan Porter, 2009). Masalah autokorelasi dan heteroskedastisitas dapat terhindari jika panjang lag yang dihasilkan tepat. Penentuan panjang lag dapat diuji melalui beberapa pendekatan seperti Likelihood Ratio (LR), Final Prediction Error (FPE), Akaike Information Criterion (AIC), Schwarz Information Criterion (SIC) dan Hannan Quinn (HQ). Penelitian ini menggunakan nilai AIC dalam penentuan panjang lag.

### 3.4.4 Uji Kausalitas Granger

Proses selanjutnya menggunakan uji kausalitas Granger. Tujuannya adalah untuk mengetahui hubungan antar variabel. Secara umum persamaan Granger dapat diinterpretasikan sebagai berikut:

- a. *Unidirectional Causality* dari variabel dependen ke variabel independen. Hal ini terjadi ketika koefisien lag variabel dependen secara statistik signifikan berbeda dengan nol, sedangkan koefisien lag seluruh variabel independen sama dengan nol.
- b. *Feedback/billateral causality* jika koefisien seluruh lag variabel baik variabel dependen maupun independen secara statistik signifikan berbeda dengan nol.
- c. *Independence* jika koefisien lag seluruh variabel baik variabel dependen maupun independen secara statistik tidak berbeda dengan nol.

*Granger causality* adalah murni suatu konsep statistik. Dalam konsep ini suatu variabel X dikatakan menyebabkan Y jika realisasi X terjadi terlebih dahulu daripada Y dan realisasi Y tidak mendahului realisasi X. Dengan demikian uji kausalitas granger dapat diuji dengan model VAR.

### 3.4.5 Estimasi Model VAR

Setelah dilakukan uji pra estimasi maka dilanjutkan dengan estimasi model VAR (*Vector Autogressive*) untuk melihat bagaimana pengaruh kredit *Microfinance* terhadap risiko keuangan di Indonesia. Penggunaan pendekatan struktural atas pemodelan persamaan simultan biasanya menerapkan teori ekonomi di dalam usahanya untuk mendeskripsikan hubungan antar variabel yang ingin diuji. Akan tetapi, sering ditemukan bahwa teori ekonomi saja ternyata tidak cukup baik di dalam menyediakan spesifikasi yang tepat atas hubungan dinamis antar variabel. Terkadang, proses estimasi dan inferensi bahkan menjadi lebih rumit karena keberadaan variabel endogen di kedua sisi persamaan yaitu endogenitas variabel di sisi dependen dan independennya. Metode VAR yang merupakan ciptaan Sims pada tahun 1980 kemudian muncul sebagai jalan keluar atas permasalahan ini melalui pendekatan nonstrukturalnya.

Secara garis besar terdapat empat hal yang ingin diperoleh dari pembentukan sebuah sistem persamaan, yaitu deskripsi data, peramalan inferensi struktural, dan analisis kebijakan. VAR menyediakan alat analisa bagi keempat hal tersebut melalui empat macam penggunaannya, seperti *Forecasting* untuk ekstrapolasi nilai saat ini dan masa depan seluruh variabel dengan memanfaatkan seluruh informasi masa lalu variabel, *Impulse Response Functions* (IRF) untuk melacak respon saat ini dan masa depan setiap variabel akibat perubahan atau shock suatu variabel tertentu, *Forecast Error Decomposition of Variance* (FEDVs) untuk memprediksi kontribusi persentase varians setiap variabel terhadap perubahan suatu variabel tertentu.

VAR adalah model apriori terhadap teori ekonomi. Namun demikian model ini sangat berguna dalam menentukan tingkat eksogenitas suatu variabel ekonomi dalam sebuah sistem ekonomi di mana terjadi saling ketergantungan antar variabel dalam ekonomi. Model ini juga menjadi dasar munculnya metode co-integrasi Johansen (1988, 1989) yang sangat baik dalam menjelaskan perilaku variabel dalam perekonomian. Model VAR secara matematis dapat diwakili oleh:

$$\sum ( \quad )$$

dimana  $Z_t$  adalah vektor dari variabel-variabel endogen sebanyak  $m$ ,  $X$  adalah vektor dari variabel-variabel eksogen sebanyak  $d$  termasuk di dalamnya konstanta (intercept).  $A_1, \dots, A_n$  dan  $B$  adalah matriks-matriks koefisien yang akan diestimasi, dan  $\epsilon$  adalah vektor dari residual-residual yang secara kontemporer berkorelasi tetapi tidak berkorelasi dengan nilai-nilai lag mereka sendiri dan juga tidak berkorelasi dengan seluruh variabel yang ada dalam sisi kanan persamaan diatas.

Model VAR tidak banyak tergantung pada teori dalam penyusunan model. Semua variabel dianggap dapat mempengaruhi variabel lain maupun sebaliknya. Sehingga penting untuk menganggap semua variabel adalah variabel bebas. Model VAR memiliki kelebihan daripada analisis dengan model lainnya. Kelebihan dari model ini menurut Gujarati (2003) adalah:

1. Metode VAR mengembangkan model secara bersamaan di dalam suatu sistem yang kompleks (multivariat), sehingga dapat menangkap hubungan keseluruhan variabel di dalam persamaan itu.
2. Uji VAR yang multivariat bisa menghindarkan parameter yang bias akibat tidak dimasukkannya variabel yang relevan.
3. Uji VAR dapat mendeteksi hubungan antar variabel di dalam sistem persamaan dengan menjadikan seluruh variabel sebagai endogen.
4. Metode VAR terbebas dari berbagai batasan teori ekonomi yang sering muncul termasuk gejala perbedaan palsu (spurious variable) karena bekerja berdasarkan data di dalam model ekonometrika konvensional terutama pada persamaan simultan, sehingga menghindari kesalahan penafsiran.

Selain memiliki kelebihan, model VAR juga mendapat kritik dari beberapa ahli. Beberapa kritik tersebut menurut Gujarati (2003) adalah:

1. Model VAR lebih bersifat ateori karena tidak memanfaatkan informasi dari teori-teori terdahulu.
2. Model VAR dianggap tidak sesuai untuk implikasi kebijakan karena lebih menitikberatkan pada peramalan (forecasting).
3. Tantangan terberat VAR adalah pemilihan panjang lag yang tidak tepat.
4. Semua variabel yang digunakan dalam model VAR harus stasioner.
5. Koefisien dalam estimasi VAR sulit untuk diinterpretasikan.

#### **3.4.6 Estimasi Model VECM**

Konsep dasar error correction model atau ECM pertama kali dicetuskan oleh Sargan pada tahun 1964, dalam penelitian hubungan upah dengan harga di Inggris Raya (United Kingdom). Salah satu keunggulan utama ECM adalah kemampuannya mengatasi masalah data yang tidak stationer dan korelasi spurius (Thomas, 1997). Unit root dan stationer merupakan syarat untuk menggunakan ECM, dimana ECM hanya digunakan jika minimal salah satu variabel tidak stationer. Jika seluruh data yang digunakan ternyata stationer,

persamaan tersebut dapat dianalisa dengan menggunakan OLS. Selanjutnya, digambarkan bagaimana variabel-variabel yang tidak stasioner dapat digunakan untuk mengestimasi model dengan mekanisme koreksi kesalahan atau ECM ini. Meskipun tidak stasioner, kenyataannya variabel-variabel tersebut terkointegrasi. Hal ini mengimplikasikan bahwa ada proses penyesuaian mencegah kesalahan dalam jangka panjang menjadi lebih besar lagi. Engel dan Granger (1987) telah membuktikan bahwa variabel yang terkointegrasi seperti ini mempunyai koreksi kesalahan. Hubungan kointegrasi tidak boleh diabaikan begitu saja. Oleh karena itu, diperlukan suatu model yang mampu merestriksi kesalahan – kesalahan tersebut. Model VAR yang sebelumnya, kemudian direstriksi untuk memperoleh model yang lebih baik untuk mengestimasi hasil amatan yang dinamakan VECM. Spesifikasi VECM merestriksi hubungan jangka panjang variabel-variabel endogen agar konvergen ke dalam hubungan kointegrasinya, namun tetap membiarkan keberadaan dinamisasi jangka pendek.

#### **3.4.7 Impulse Respon Function (IRF)**

Impulse response function (IRF) menunjukkan arah hubungan dan besarnya pengaruh suatu variabel endogen terhadap berbagai variabel endogen lainnya yang ada dalam suatu sistem dinamis VAR. IRF dapat digunakan untuk meneliti pengaruh satu standar deviasi kejutan dari satu inovasi terhadap nilai variabel endogen saat ini atau untuk waktu yang akan datang (Arianto, et. al, 2010).

#### **3.4.8 Forecast Error Decomposition of Variance (FEDV)**

*Variance Decomposition* atau *Cholesky Decomposition* memisahkan varian yang ada dalam variabel endogen menjadi komponen- komponen kejutan pada berbagai variabel endogen lainnya dalam struktur dinamis VAR. VDC digunakan untuk menyusun perkiraan error variance suatu variabel, yaitu seberapa besar perbedaan antara variance sebelum dan sesudah diberi kejutan, baik kejutan yang berasal dari variabel itu sendiri maupun kejutan dari variabel lainnya. Oleh

karena itu, VDC digunakan untuk mengkaji pengaruh relatif suatu variabel terhadap variabel lainnya (Arianto, et. al, 2010).

### 3.4.9 Uji Asumsi Klasik

Sebelum melakukan analisis menggunakan metode VECM maka harus dilakukan uji prasyarat (uji asumsi klasik) analisis regresi linier berganda yaitu ada uji autokorelasi, uji heteroskedastisitas, uji multikolinieritas dan uji normalitas. Setelah dilakukan uji prasyarat dan hasil uji tersebut menunjukkan hal yang sesuai dengan hipotesis maka bisa dilanjutkan dengan melakukan analisis uji VECM.

#### 1. Uji Autokorelasi

Syarat pengujian model regresi yaitu tidak adanya autokorelasi atau hubungan yang terjadi antara residual pada satu pengamatan dengan pengamatan lain pada sebuah model regresi. Ghozali (2013) menyebutkan terdapat beberapa metode pengujian yang dapat dipakai untuk mengetahui ada atau tidaknya autokorelasi, salah satunya yaitu dengan Durbin-Watson (Uji DW) dengan ketentuan yaitu :

- a. Jika  $d$  lebih kecil dari  $dL$  atau lebih besar dari  $(4-dL)$  maka dapat disimpulkan bahwa terdapat autokorelasi
- b. Jika  $d$  terletak antara  $dU$  dan  $(4-dU)$ , maka disimpulkan bahwa tidak ada autokorelasi
- c. Jika  $d$  terletak antara  $dL$  dan  $dU$  atau berada diantara  $(4-Du)$  dan  $(4-Dl)$  maka pengujian tidak menghasilkan kesimpulan yang pasti.

Apabila asumsi non-autokorelasi tidak dapat terpenuhi maka harus dilakukan transformasi data agar asumsi tersebut dapat terpenuhi.

#### 2. Uji heteroskedastisitas

Model regresi yang baik merupakan model yang homoskedastisitas yaitu keadaan dimana varian dari sebuah residual suatu penelitian sama dengan varian dari residual penelitian lain. Apabila varian dari residual suatu penelitian berbeda dengan varian dari residual penelitian lain, model regresi dikatakan heteroskedastisitas. Ada beberapa cara untuk melakukan uji ada atau tidaknya heteroskedastisitas salah satunya dengan uji *Glejser*. Uji

*Glejser* dilakukan dengan cara regresi nilai absolut residual dengan variabel independen. Setelah dilakukan maka akan didapatkan hasil uji regresi, dilihat dari nilai signifikansi seluruh variabel independen. Jika tingkat signifikansinya lebih dari 0,05 maka tidak terjadi masalah heteroskedastisitas.

### 3. Uji Multikolinieritas

Syarat uji model regresi yaitu tidak adanya multikolinieritas atau hubungan linier antara variabel independen. Ghozal (2013) menyebutkan bahwa ada beberapa metode pengujian yang dapat digunakan diantaranya yaitu :

- a. Menganalisis matriks korelasi variabel independen. Indikasi yang terjadi multikolinieritas dapat dilihat dari korelasi antar variabel dependen yang cukup tinggi (pada umumnya berada diatas 0.90)
- b. Melihat nilai *tolerance* dan VIF (*Variance Inflation Factor*). Yaitu apabila nilai *tolerance* kurang dari 0,1 dan nilai VIF lebih dari 10 maka model regresi tersebut terindikasi mengalami masalah multikolinieritas.

### 4. Uji Normalitas

Penelitian Ghozali (2013) menjelaskan bahwa uji normalitas memiliki tujuan untuk menguji apakah variabel error atau residual dari sebuah model regresi memiliki distribusi normal atau tidak karena uji *t* dan uji *f* menggunakan asumsi variabel error atau residual terdistribusi normal.

Pengujian normalitas residual dapat dilakukan dengan menganalisis grafik maupun uji statistik karena analisis melalui grafik dapat tidak jelas apabila digunakan untuk melihat jumlah sampel yang kecil. Maka peneliti menggunakan uji statistik untuk melihat normalitas data. Menurut Ghozali (2013) salah satu pengujian statistik yang dapat digunakan untuk menguji normalitas residual yaitu dengan uji statistik non-parametrik Kolmogorov-Smirnov yang dilakukan dengan membuat hipotesis. Yaitu  $H_0$  : Data residual terdistribusi normal dan  $H_1$  : Data residual tidak terdistribusi normal.

### 3.5 Definisi Operasional Variabel

#### 1. Non-Performing Loan

Non performing loan (NPL) sebagai variabel dependen (Y), yaitu rasio antara kredit bermasalah dengan kredit yang disalurkan. Rasio ini menunjukkan kemampuan manajemen bank dalam mengelola kredit bermasalah yang diberikan oleh bank. Kredit dalam hal ini adalah kredit yang diberikan kepada pihak ketiga tidak termasuk kredit kepada bank lain. Kredit bermasalah adalah kredit dengan kualitas kurang lancar, diragukan, dan macet (SE.No.6/23/DPNP tanggal 31 Mei 2004). Rasio NPL dapat dirumuskan sebagai berikut :

---

*Non-Performing Loan* dipilih karena merupakan salah satu indikator dalam mengukur sistem keuangan (Cardelli, 2006). Selain itu beberapa metode kuantitatif dalam literatur mengukur *banking crisis* juga menggunakan rasio *non-performing loan* terhadap total aset (Corsetti, Pesentri dan Roubini, 1998). Satuan yang digunakan dalam variabel NPL ini adalah menggunakan satuan persen. Data NPL pada penelitian ini terdapat pada Statistik Perbankan Indonesia di Otoritas Jasa Keuangan (OJK) pada tahun 2015-1 sampai 2018-12.

#### 2. Kredit

Variabel kredit dipilih dan digunakan sebagai indikator dalam faktor spesifik bank di lembaga keuangan mikro karena mampu mencerminkan tingkat tekanan dari institusi keuangan perbankan. Menurut ketentuan umum PBI No.8/19/PBI/2006 definisi kredit yaitu penyediaan uang atau tagihan yang dapat dipersamakan dengan itu, berdasarkan persetujuan atau kesepakatan pinjam meminjam antara PBR dengan pihak peminjam yang mewajibkan pihak peminjam untuk melunasi hutangnya setelah jangka waktu tertentu dengan pemberian bunga. Peningkatan pertumbuhan kredit yang signifikan umumnya akan meningkatkan kerentanan sistem keuangan. Satuan yang digunakan dalam

variabel ini adalah persen (%) dari pertumbuhan kredit. Data kredit dalam penelitian ini terdapat di Otoritas Jasa keuangan pada tahun 2015-1 sampai 2018-12.

### 3. Inflasi

Variabel inflasi digunakan dalam menganalisis efek variabel makroekonomi terhadap Non-Performing Loan dalam lembaga keuangan mikro karena inflasi merupakan salah satu indikator dalam variabel makro ekonomi (Bank Indonesia, 2013). Menurut (Nopirin, 1990), yang dimaksud dengan inflasi adalah proses kenaikan harga-harga umum barang-barang secara terus menerus selama suatu priode tertentu. (Adiwarman Karim, 2002). Inflasi yang tinggi juga sebagai penyebab instabilitas keuangan, jika tingkat inflasi meningkat, masyarakat cenderung mengurangi *saving*/investasi, maka aset perbankan secara riil akan menurun, sehingga akan mempengaruhi kemampuan operasi perbankan dalam penyaluran kreditnya (Haryati, 2009). Inflasi Marco-ekonomi adalah faktor makro-ekonomi yang mempengaruhi efisiensi kegiatan perbankan. Inflasi menurunkan nilai uang yang mengurangi tingkat pengembalian secara umum. Pengurangan investasi modal secara negatif mempengaruhi kinerja ekonomi (Boyd, Levine et al., 2001). Tingkat inflasi adalah salah satu indikator yang sering digunakan untuk mengukur stabilitas harga barang dan jasa. Inflasi didefinisikan sebagai kenaikan tingkat harga umum secara terus menerus dalam periode tertentu. Satuan yang digunakan dalam variabel inflasi di penelitian ini adalah menggunakan persen (%). Data inflasi pada penelitian ini diperoleh dari Badan Pusat Statistilk pada tahun 2015-1 sampai 2018-12.

### 4. Suku bunga

Variabel suku bunga digunakan sebagai indikator makroekonomi terhadap Non-Performing Loan. Suku bunga adalah tingkat bunga yang dinyatakan dalam persen, jangka waktu tertentu. Penelitian yang dilakukan oleh Jimenez dan Saurina (2005) dan Fofack (2005) menunjukkan bahwa ketika bank menaikkan suku bunga pinjaman, bank memiliki potensi peningkatan risiko kredit dan ini menyebabkan banyak perusahaan tidak mampu membayar bunga yang tinggi. biaya. Semakin tinggi risiko kredit, semakin tinggi suku bunga yang diminta oleh

bank (Sutojo, 2000). Satuan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu variabel suku bunga adalah dengan menggunakan persen (%). Data suku bunga dalam penelitian ini diperoleh dari Otoritas Jasa Keuangan pada tahun 2015-1 sampai 2018-12.

#### 5. Nilai Tukar

Variabel nilai tukar dalam penelitian digunakan sebagai salah satu indikator makroekonomi dalam menganalisis efek variabel makroekonomi terhadap Non-Performing Loan. Karena nilai tukar merupakan salah satu indikator dari variabel makroekonomi (Bank Indonesia, 2013). Menurut Mankiw (2007) nilai tukar mata uang antara dua negara adalah harga dari mata uang yang digunakan oleh penduduk negara-negara tersebut untuk saling melakukan perdagangan antara satu sama lain Volatilitas nilai tukar diketahui memiliki peran penting dalam mendorong krisis perbankan di banyak negara, dengan pertamanya melemahkan ekonomi dan kemudian stabilitas keuangan (Lindgren, Garcia et al., 1996). Satuan yang digunakan dalam variabel nilai tukar ini adalah dengan menggunakan nominal. Data variabel nilai tukar dalam penelitian ini diperoleh dari Federal Reserve Economics Data (FRED) pada tahun 2015-1 sampai 2018-12.

Tabel 3.1 Definisi Operasional Variabel

Variabel	Definisi Operasional	Sumber Data
<b>Non-Performing Loan (NPL)</b>	Non-Performing Loan menurut Bank Indonesia merupakan yaitu rasio antara kredit bermasalah dengan kredit yang disalurkan. Dalam penelitian ini NPL sebagai variabel dependen dimana NPL merupakan salah satu indikator dalam spesifikasi bank dari instabilitas sistem keuangan (Bank Indonesia). Satuan yang digunakan adalah persen (%). Rasio NPL dapat dirumuskan sebagai berikut :	OJK.
<b>Kredit</b>	Variabel kredit digunakan dalam penelitian ini karena merupakan salah satu faktor spesifikasi bank. Menurut ketentuan umum PBI No.8/19/PBI/2006 pengertian kredit adalah penyediaan uang atau tagihan yang dapat dipersamakan berdasarkan persetujuan atau kesepakatan pinjam meminjam Satuan yang digunakan adalah nominal dari tahun 2015-1 hingga 2018-12.	OJK
<b>Nilai Tukar</b>	Variabel nilai tukar digunakan karena merupakan salah satu indikator variabel makroekonomi yang mempengaruhi stabilitas sistem keuangan. Menurut Mankiw (2007) nilai tukar mata uang antara dua negara adalah harga dari mata uang yang digunakan oleh penduduk negara-negara tersebut untuk perdagangan. Satuan yang digunakan dalam variabel nilai tukar ini adalah nominal dari tahun 2015-1 hingga 2018-12.	Federal Reserve Economics Data (FRED)
<b>Inflasi</b>	Inflasi adalah faktor makro-ekonomi yang mempengaruhi efisiensi kegiatan perbankan. Inflasi menurunkan nilai uang yang mengurangi tingkat pengembalian secara umum. Variabel inflasi digunakan dalam penelitian ini karena merupakan salah satu indikator variabel makroekonomi. Satuan yang digunakan dalam variabel ini adalah persen (%). Data mulai tahun 2015-1 hingga 2018-12.	Badan Pusat Statistik (BPS)
<b>Suku bunga</b>	Variabel suku bunga dalam penelitian ini digunakan karena merupakan salah satu indikator dari variabel makroekonomi. Suku bunga adalah tingkat bunga yang dinyatakan dalam persen, jangka waktu tertentu. (Sutojo, 2000). Satuan yang digunakan adalah perser (%). Data mulai tahun 2015-1 hingga 2018-12.	OJK

## BAB 5. PENUTUP

Hasil analisis pengaruh variabel makroekonomi dan faktor spesifik bank terhadap *Non-Performing Loan* (NPL) di negara Indonesia pada periode tahun 2015-1 sampai dengan tahun 2018-12. Kesimpulan dari hasil estimasi yang dipaparkan pada bagian penutup. Pada bab 5 akan menjelaskan kesimpulan akhir pada penelitian berdasarkan hasil perhitungan uji analisis data mengenai pengaruh variabel makroekonomi dan faktor spesifik bank terhadap *Non-Performing Loan* (NPL) di Indonesia menggunakan estimasi *Vector Error Correction Model* (VECM). Selain itu pada bab 5 ini juga akan memberikan saran dalam bentuk sebuah rekomendasi kebijakan dari penulis bagi perekonomian di Indonesia yang disesuaikan dengan kondisi perekonomian pada saat ini. Hal tersebut digunakan untuk mencapai hasil yang lebih baik lagi dalam penelitian terkait upaya menjaga stabilitas sistem keuangan melalui sektor kredit mikro.

### 5.1 Kesimpulan

Hasil pembahasan yang telah dijelaskan dalam bentuk estimasi pengujian menggunakan *Vector Error Correction Model* (VECM) mengenai pengaruh variabel makroekonomi dan faktor spesifik bank terhadap fluktuasi tingkat *Non-Performing Loan* (NPL) di Indonesia. Dalam penelitian ini indikator makroekonomi didapatkan dari beberapa gabungan variabel makroekonomi yang lebih menekankan pada stabilitas sistem keuangan, yaitu menggunakan proksi inflasi, nilai tukar dan suku bunga. Sedangkan untuk faktor spesifik bank menggunakan kredit dan tingkat NPL. Dari beberapa kesimpulan yang diperoleh dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Hasil pengujian pengaruh variabel makroekonomi dan faktor spesifik bank terhadap *Non-Performing Loan* (NPL) di Indonesia menggunakan estimasi VECM. Memberikan hasil bahwa variabel NPL memberikan respon yang positif dan signifikan terhadap kenaikan kredit dalam jangka pendek maupun dalam jangka panjang. Sehingga berarti tinggi rendahnya kredit menyebabkan tinggi rendahnya tingkat NPL.

2. Variabel inflasi yang digunakan sebagai indikator makroekonomi memberikan pengaruh yang berbeda terhadap tingkat NPL dalam jangka pendek dan dalam jangka panjang. Dalam jangka pendek, variabel inflasi memberikan pengaruh yang negatif terhadap tingkat NPL. Hal tersebut berarti bahwa kenaikan tingkat inflasi tidak berpengaruh terhadap tingkat NPL. Sedangkan dalam jangka panjang inflasi memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap tingkat NPL. Hal tersebut berarti kenaikan tingkat inflasi menyebabkan kenaikan tingkat NPL. Inflasi yang mengalami peningkatan diakibatkan oleh kebijakan pemerintah dalam menaikkan harga barang sehingga menyebabkan harga komoditas meningkat juga kemudian hal tersebut dapat mempengaruhi daya beli masyarakat sehingga dunia usahapun melemah. Akibatnya kredit yang disalurkan berpotensi bermasalah.
3. Variabel makroekonomi selanjutnya adalah variabel nilai tukar. Nilai tukar memberikan pengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap NPL dalam jangka panjang maupun dalam jangka pendek. Artinya depresiasi atau apresiasi nilai tukar tidak berpengaruh terhadap pembayaran kredit yang disalurkan oleh BPR/tingkat kredit macet (NPL) dalam jangka panjang maupun dalam jangka pendek.
4. Variabel suku bunga memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap tingkat NPL. Artinya kenaikan suku bunga juga akan menyebabkan kenaikan tingkat *Non-Performing Loan* (NPL) dalam jangka panjang maupun dalam jangka pendek.

## 5.2 Saran

Berdasarkan penjelasan dari kesimpulan yang disajikan di sub bab sebelumnya terkait pengaruh variabel makroekonomi dan faktor spesifik bank *terhadap Non-Performing Loan* (NPL) di Indonesia menggunakan metode VECM beberapa saran yang dipaparkan dalam penelitian ini ditujukan untuk meningkatkan efektifitas BPR dalam memberikan kredit mikro serta dalam menjaga kestabilan sistem keuangan diantaranya sebagai berikut :

1. Perluasan layanan BPR untuk memenuhi permintaan yang terus meningkat dan tidak terpenuhi. Terutama permintaan dari individu maupun usaha mikro yang berpenghasilan rendah untuk mencegah orang beralih ke sektor informal terutama rentenir. Hal tersebut terutama berlaku untuk produk pinjaman BPR di daerah perkotaan yang dikhususkan untuk individu yang memiliki penghasilan rendah dan usaha mikro. Perluasan layanan BPR bisa dilakukan dengan pembukaan BPR BPRS baru di daerah-daerah pedesaan, yang memang kurang dalam pengaksesan keuangan. Sehingga masyarakat akan lebih terfasilitasi.
2. Perluasan akses keuangan kepada segmen masyarakat berpenghasilan rendah dan kurang terlayani dengan menggunakan saluran yang ada di dekat kelompok masyarakat ini seperti institusi keuangan dan dengan menggunakan dana desa. Jadi pembukaan layanan keuangan dimulai dengan menggunakan dana dari desa tersebut.
3. Memberikan edukasi mengenai keuangan kepada masyarakat secara intensif untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat terkait fasilitas keuangan yang disediakan oleh perbankan sehingga masyarakat akan memahami konsep keuangan serta dapat mengambil keputusan terkait penggunaan keuangan sehingga akan mendorong kesejahteraan masyarakat. Edukasi yang diberikan kepada masyarakat dapat berupa sosialisasi langsung ke daerah tersebut atau iklan layanan masyarakat yang ditayangkan di televisi.
4. Peralihan sistem kredit mikro konvensional ke sistem kredit mikro online. Karena mengingat perkembangan teknologi pada saat ini. Harusnya lembaga keuangan mikro juga ikut berbenah dalam pemberbaharuan sistem kredit mikro. Sehingga masyarakat berpenghasilan rendah yang berdomisili di kawasan kota mampu menggunakan sistem keuangan berbasis online tersebut, dengan begitu akan memudahkan akses masyarakat terhadap kredit mikro. Saat ini untuk masyarakat berpenghasilan rendah yang bertempat tinggal di pedesaan yang belum tersentuh teknologi dapat menggunakan akses keuangan konvensional.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Abdulrahman, Umar Farouk, dkk. 2016. *Fuzzy Logic Approach to Credit Scoring For Microfinance in Ghana*. International Journal of Computer Applications, Vol.94 (8)
- ADB. 2000. *Finance for the Poor: Microfinance Development Strategy*. Asian Development Bank (ADB)
- Affandi, Muhammad, dkk. 2018. *The Forcasting Of Financial Inclusion In East java Through islamic Microfinance Institutions: An Autoregressive Integrated Moving Average Approach*. Journal Developing Economics, Vol. 3 (2)
- Almarzoqi, R. & Naceur, S. B. (2015). *Determinants of bank interest margins in the Caucasus and Central Asia* (IMF Working Paper no. 15/87). Retrieved from <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2016/12/31>.
- Arhin, Emmanuel, Issifu. 2019. *Analysis of Non-Performing Loan (NPL) among Microfinance Institutions (MFIs) in Ghana: Evidence from Kasoa Municipality*. Journal of Economics, Management and Trade Vol.22 (5)
- Arsyad, Lincollinn. 2016. *Microfinance Institutions And Economic Development*. Jurnal Ekonomi dan Bisnis Indonesia, Vol.21 (3)
- Avetisyan, Sergey. 2018. *EU Geography of Non-Performing Loans (NPL)*. Journal of Economic Research Departement (The Central Bank of Armenia)
- Avorti, Christine. 2016. *The Effect of Services Of Microfinance Institutions On Their Financial Performance: A View From Ghana*. International Journal of Scientific Research and Innovative Technology, Vol.3 (7)
- Azad, Md dkk. 2016. *Do African Microfinance Institutions Need Efficiency For Financial Stability And Social Outreach?*. Journal of Science Vol. 112 (9/10)
- Bank Indonesia. 2015. *Kajian Pengembangan Lembaga Alternatif Lembaga Keuangan*. Kajian dan Publikasi Sektor Riil

- Bank Indonesia. 2001. *Sejarah Peranan Bank Indonesia dalam Pengembangan Usaha Kecil, Biro Kredit*. Bank Indonesia.
- Bank Indonesia. "Penjelasan BI Rate sebagai Suku Bunga Acuan". <http://www.bi.go.id/id/moneter/birate/penjelasan/Contents/Default.aspx>. Di akses tanggal 10 April 2020
- Baskara, I Gede Kajeng. 2013. *Lembaga Keuangan Mikro di Indonesia*. Jurnal Buletin Studi Ekonomi, Vo.18 (2)
- Bousement, Jean-Philip. 2017. *Decomposing Banking Performance Into Economic and Risk Mangement Efficiencies*. IESEG Working Paper-Series 2017-EQM-02
- Bofondi, Marcello dan Ropele, Tiziano. 2011. Macroeconomic Determinants of Bad Loan: Evidence from Italian Bank. *Questional Papers Economia e Finanza*
- Bonilla, Carlos Andres Olaya. 2012. Macroeconomic Determinants of the Non-Performing Loans in Spain and Italy. Disertasi Dipublikasikan, Department Of Economics, University of Leicester
- Bekhet, H. A., & Matar, A. A. (2012). Causality of Macroeconomic Variables. Conference on Asian Forum on Business Education.
- Bella, Gabriel D. 2014. *The Impact of The Global Financial Crisis on Microfinance and Policy Implications*. IMF Working Paper No.11/175
- Busch, R. & Memmel, C. (2015). *Bank's net interest margin and the level of interest rates* (Bundesbank Discussion Paper 16), Deutsche Bundesbank Research Center.
- Cattan, Petru PhD. 2013. *Financial Stability Review Of The Microfinance Sector In Moldova*. Journal Economy and Sociology Vol 3
- Chansarn, S. (2014). Total factor productivity of commercial banks in Thailand. *International Journal of Business and Society*, 15(2).
- Chang, Hsihui dan Anna M.Cian. 2008. First Financial Restructuring and Operating Efficiency : From Commercial Banks. National Taipei College of Business. Drexel University.

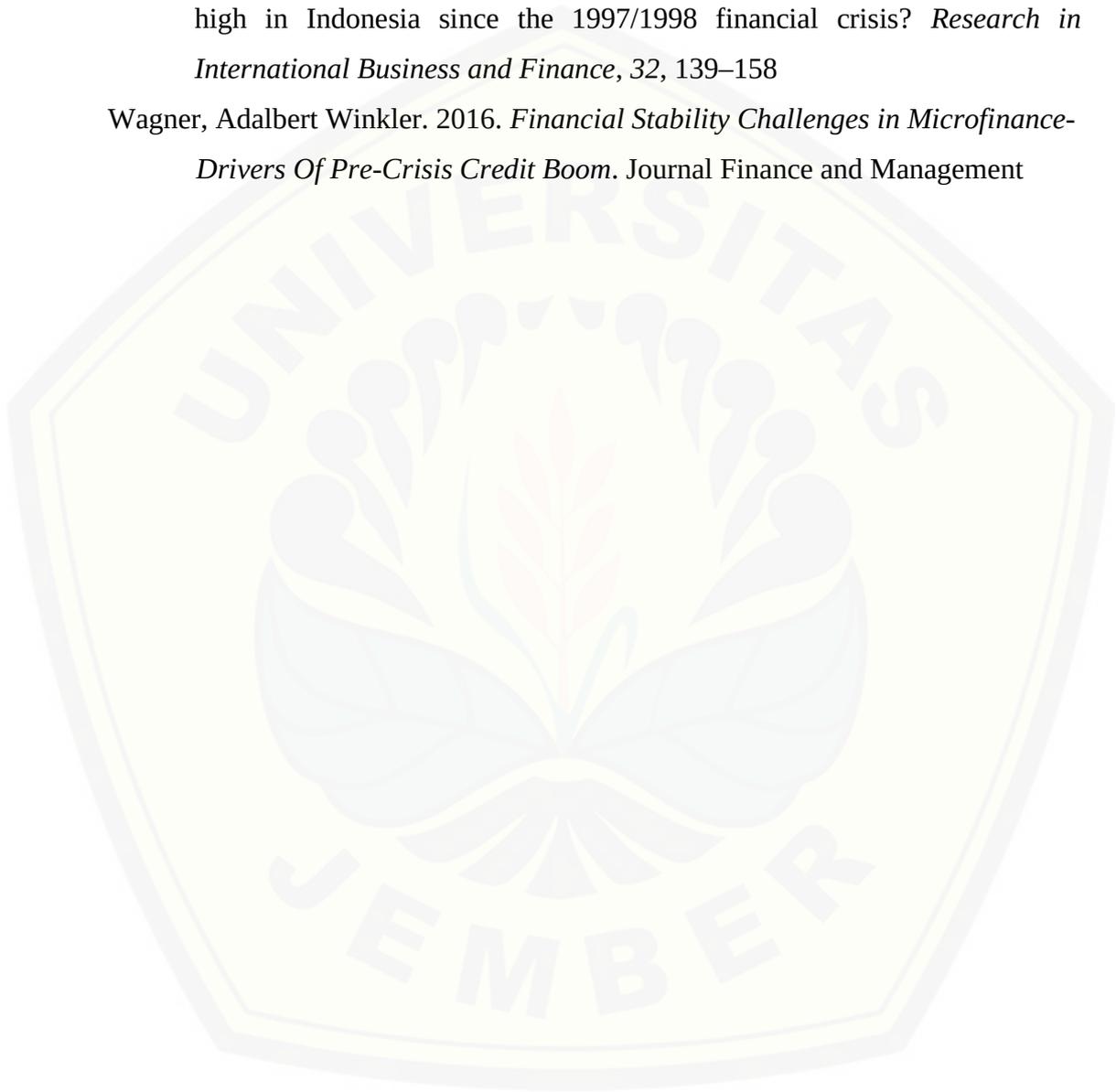
- Dendawijaya, Lukman. 2007. Manajemen Perbankan. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Diyanti, Anin. 2013. Analisis Pengaruh Faktor Internal dan Eksternal Terhadap Terjadinya Non-Performing Loan (Studi Kasus Pada Bank Umum Konvensional yang Menyediakan Layanan Kredit Pemilikan Rumah Periode 2008-2011), Vol.1, No.2, h. 290-299.
- Djohanputro, B., dan Kountur, R. 2007. Non Performance Loan (NPL) Bank Perkreditan Rakyat. Laporan Penelitian, Bank Indonesia.
- Deorukhar, S. & Xia, L. (2015). *ASEAN: Deciphering the region's banking sector* (BBVA Research on Asia Banking Watch December 2015). Retrieved from. <http://www.bbva-research.com>.
- Dewi, M. D., & Suryanawa, I. (2015). Pengaruh Tingkat Suku Bunga, Profesi Nasabah kredit, Efektivitas Badan Pengawas pada Non Performing Loan. *e Jurnal Akuntansi Universitas Udayana*, 779-795.
- Dirluba Khanam, Syeda Sovia Parvin. 2017. *Financial Suitainability of Non-Governmental Microfinance Institutions (MFIs): A Cost-Efficiency Analysis of BRAC, ASA, and PROSHIKA From Bangladesh*. *Journal Economics and Finance* ISSN:1923-7529; 1923-8401
- Febriansyah, Erwin, Desita. 2017. *Implementation Of Credit Risk On Microfinance Institutions*. Working Paper Vol. 1 (4)
- Festic, Mejra and Jani Beko. 2008. The Banking Sector and Macroeconomic Indicators: Some Evidence for Hungary and Poland. *Strokovni clanki, Professional papers, NG*, st.5-6
- Florian Leon, Gueineau Samuel. 2019. *Information Sharing, Credit Booms and Financial Stability: Do Developing Economies Differ From Advanced Countries?*. *Journal of Financial Stability*, Vol. 40 (Hal: 64-76)
- Gietzen, Thomas. 2017. *The Exposure of microfinance institutions to financial risk*. *Journal of Development Finance* RDF-90 (14)
- Gujarati. 2003. *Basic Econometrics* 4 th. Internasional Edition. McGraw-Hill. USA.

- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2013). *Dasar-Dasar Ekonometrika*. Jakarta: Salemba Empat.
- Hanifa, Abu dkk. 2017. *Does Competition Improve Financial Stability of The Banking Sector in ASEAN Countries? An Empirical Analysis*. UMRG Working Paper, University of Malaysia
- Hussein, Syad Nadeem. 2016. *Microfinance Growth Strategy 2020*. Journal MicroWATCH, Issue 32, Qtr 2, 2016
- JN, Taiwon dkk. 2017. *Credit Risk Management: Implications on Bank Performance and Lending Growth*. Journal of Business and Management Studies Vol 2 (1)
- Kasmir. 2013. *Bank dan Lembaga Keuangan Lainnya*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Krishnamurti, B. 2005. *Pengembangan Keuangan Mikro bagi Pembangunan Indonesia. Media Informasi Bank Perkreditan Rakyat*. Edisi IV Maret 2005
- Khalaf, Lubna Sameer. 2019. *The Effect Of Microfinance Institutions Activities On Economic Growth In Arab Countries*. Financial Studies Journal, Vol.23 (1)
- Kigali, Rwanda. 2013. *Microfinance, Poverty Reduction dan Stability*. Economic Comission For Africa (ECA/SRO-EA/2010/13) Handbook.
- Koong, Seow Shin. 2017. *Credit Expansion and Financial Stability in Malaysia*. Working Paper Economic Modelling
- Kustiana, Ketut Tanti. 2018. *MSMEs Credit Distribution and Non-Performing Loan Towards Banking Companies Profit In Indonesia*. Journal Economic Development
- Linda, M. R., Megawati, & Deflinawati. (2015). *Pengaruh Inflasi, Kurs Dan Tingkat Suku Bunga Terhadap Non Performing Loan Pada PT. Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk Cabang Padang*. Journal of Economic Education, 137-144.
- Martina, Emi dan Prastiwi, Dewi. 2014. *Pengaruh Inflasi, Gross Domestic Product, Suku Bunga Kredit, Loan Asset Ratio, dan Kualitas Aktiva*

- Produktif Terhadap Non Performing Loan. *Jurnal Ilmu Manajemen*, Universitas Negeri Surabaya, Volume 2 Nomor 2.
- Martono dan Agus Harjito. 2008. *Manajemen Keuangan*. Yogyakarta : Ekonisia.
- Matthews, Kent and John Thompson. 2008. *The Economics Of Banking*, second edition. Great Britain: CPI Antony Rowe, Chippenham, Wiltshire.
- Mankiw, N. G. (2013). *Principle of macroeconomics* Singapore: Cengage
- Mia, MS Aslam. 2017. *An Overview of the Microfinance Sector in Bangladesh*. *Journal of Business Management* Vol.7 (2)
- Mesai, A. S., & Jouini, F. (2013). Micro and Macro Determinants of Non-Performing Loans. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 852-860.
- M. S. & Nishiyama, S. (2016). The determinants of bank net interest margin: A panel evidence from South Asian Countries. *Research in International Business and Finance*, 37, 501–514.
- Muriithi, Monicah Wanjiru. 2013. *The Causes Of Non-Performing Loans In Commercial Bank in Kenya*. *Journal of Business Administration*
- Nopirin. 2000. *Ekonomi Moneter Buku 2*. Yogyakarta: BPFE-Yogyakarta.
- Ovi, Nafisa Zabeen dkk. 2014. *Market Power, Credit Risk, Revenue Dicersitication and Bank Stability in ASEAN Countries*. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, Vol.22 (4)
- Oysten, Roy Mersland. 2017. *Performance and Trade-Off In Microfinance Organizations-Does Ownership matter?.* *Journal of International Development*, Vol.20 (Hal: 598-612)
- Pati, A.P. 2017. *Credit Risk Stress Testing Practise in BRICS: Post-Global Financial Crisis Scenario*. *Journal of Global Business*
- Pranata, Nika, Nurzanah. 2017. *What Drives Microfinance Credit Disbursement? An Empirical Evidence From Indonesia's Rural Bank*. *Economic Research Center, Indonesian Institute of Sciences (LIPI)*
- Pristina. 2017. *Macroeconomic and Bank-Specific Determinants Of Non-Performing Loan in Macedonian Banking System-Panel Data Analysis*.

- Journal of Central Bank of the Republik of Kosovo (Head of Financial Stability Unit)
- Priyadarshiee, A. and Ghalib, A. K. 2011. *The Andhra Pradesh Microfinance Crisis in India: Manifestation, Causal Analysis, and Regulatory Response*. Brooks World Poverty Institute Working Paper no. 157
- Shittu, Adebayu Musedirkyu. 2014. *Outrech Financial Sustainability of Microfinance Banks in Southwest Nigeria*. International Journal of Economics and Finance, Vol.6 (2)
- Skarica, B. (2014). Determinants of non-performing loans in Central and Eastern European Countries. *Financial Theory and Practice*, 37-59.
- Sudaryanto, T. dan M. Syukur. 2002. *Pengembangan Lembaga Keuangan Alternatif Mendukung Pembangunan Ekonomi Pedesaan*. Hlm. 101-121. dalam Sudaryanto, I W. Rusastra, A. Syam dan M. Ariani (Eds). Analisis Kebijakan: Pendekatan Pembangunan dan Kebijakan Pengembangan Agribisnis. Monograph Series
- Surat Edaran Bank Indonesia Nomor 13/30/DPNP tanggal 16 Desember 2011.
- Sudana, S.K Sigh. 2017. *Determinants of Non-Performing Loan Comparativa Study of Bank in Indonesia dan Nepal*. Increasing Management Relevance and Competitiveness. CPD Certified, Universitas Airlangga: Surabaya
- Sukirno, Sadono. 2004. *Makro Ekonomi Teori Pengantar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Perkasa
- Swamy, Vighneswara. 2016. *Banking Stability for Financial Stability*. Journal of Economic and Business Vol.1 (1)
- Tanaskovic, S., & Jandric, M. (2014). Macroeconomic and Institutional Determinants of NonPerforming Loans. *Journal of Central Banking Theory and Practice*, 47-62.
- Taswan. 2006. *Manajemen Perbankan*. Yogyakarta: UPP STIM YPKP.
- Taylor, Alan M. 2015. *Credit, Financial Stability and The Macroeconomy*. NBER Working Paper No. 21039

- Tetty, Paul Lwaer. 2017. *Determinants of Non-Performing Loan of Microfinance Companies in Ghana*. Increasing Management Relevance and Competitiveness. CPD Certified, Universitas Airlangga: Surabaya
- Trinugroho, I. A. A. & Tarazi, A. (2014). Why have bank interest margins been so high in Indonesia since the 1997/1998 financial crisis? *Research in International Business and Finance*, 32, 139–158
- Wagner, Adalbert Winkler. 2016. *Financial Stability Challenges in Microfinance-Drivers Of Pre-Crisis Credit Boom*. Journal Finance and Management



## LAMPIRAN

## Lampiran A. Data Penelitian

TAHUN	NPL	KREDIT BPR	INFLASI	NILAI TUKAR	SUKU BUNGA
2015 1	5.32	68,519	-0.24	12,62	7.75
2015 2	5.5	69,457	-0.36	12,863	7.5
2015 3	5.46	70,409	0.17	13,084	7.5
2015 4	5.52	71,343	0.36	12,937	7.5
2015 5	5.7	74,660	0.5	13,211	7.5
2015 6	5.7	73,749	0.54	13,332	7.5
2015 7	6	73,791	0.93	13,481	7.5
2015 8	6.04	74,126	0.39	14,027	7.5
2015 9	6.05	74,275	-0.05	14,657	7.5
2015 10	6.13	74,275	-0.08	13,639	7.5
2015 11	6.12	74,630	0.21	13,840	7.5
2015 12	5.37	74,807	0.96	13,795	7.5
2016 1	5.93	74,763	0.51	13,846	7.5
2016 2	6.22	75,498	-0.09	13,395	7
2016 3	6.16	76,216	0.19	13,276	6.75
2016 4	6.37	77,207	-0.45	13,204	6.5
2016 5	6.45	78,199	0.24	13,615	5.5
2016 6	6.19	79,764	0.66	13,180	5.25
2016 7	6.55	79,247	0.69	13,094	5.25
2016 8	6.56	79,738	-0.02	13,300	5.25
2016 9	6.58	80,083	0.22	12,998	5
2016 10	6.67	80,330	0.14	13,051	4.75
2016 11	6.56	80,982	0.47	13,563	4.75
2016 12	5.83	81,684	0.42	13,436	4.75
2017 1	6.48	81,867	0.97	13,343	4.75
2017 2	6.61	82,868	0.23	13,347	4.75
2017 3	6.68	84,340	-0.02	13,321	4.75
2017 4	6.98	85,167	-0.09	13,327	4.75
2017 5	6.95	86,440	0.39	13,321	4.75
2017 6	6.93	87,389	0.69	13,319	4.75
2017 7	6.95	87,197	0.22	13,323	4.75
2017 8	7.01	87,727	-0.07	13,351	4.5
2017 9	7	87,938	0.13	13,492	4.25
2017 10	7	88,287	0.01	13,572	4.25
2017 11	6.86	89,073	0.2	13,514	4.25
2017 12	6.15	89,482	0.71	13,548	4.25
2018 1	6.66	89,560	0.62	13,413	4.25
2018 2	6.83	90,527	0.17	13,707	4.25

2018 3	6.81	91,655	0.2	13,756	4.25
2018 4	6.96	92,972	0.1	13,877	4.25
2018 5	6.91	94,253	0.21	13,951	4.75
2018 6	7.15	94,279	0.59	14,404	5.25
2018 7	7.09	94,683	0.28	14,413	5.25
2018 8	7.15	95,202	-0.05	14,711	5.5
2018 9	7.15	95,800	-0.08	14,929	5.75
2018 10	7.15	96,433	0.28	15,227	5.75
2018 11	7.03	97,313	0.27	14,339	6
2018 12	6.37	96,220	0.62	14,481	6

## Lampiran B. Hasil Uji Stasioneritas

### 1. Variabel NPL, tingkat level

Null Hypothesis: NPL has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.530637	0.1149
Test critical values:		
1% level	-3.577723	
5% level	-2.925169	
10% level	-2.600658	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(NPL)

Method: Least Squares

Date: 06/12/20 Time: 09:54

Sample (adjusted): 2015M02 2018M12

Included observations: 47 after adjustments

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

### 2. Variabel NPL, tingkat first different

Null Hypothesis: D(NPL) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.998990	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.581152	
5% level	-2.926622	
10% level	-2.601424	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
 Dependent Variable: D(NPL,2)  
 Method: Least Squares  
 Date: 06/12/20 Time: 11:01  
 Sample (adjusted): 2015M03 2018M12  
 Included observations: 46 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(NPL(-1))	-1.249266	0.156178	-7.998990	0.0000
C	0.028179	0.042399	0.664614	0.5098
R-squared	0.592532	Mean dependent var		-0.018261
Adjusted R-squared	0.583271	S.D. dependent var		0.441267
S.E. of regression	0.284858	Akaike info criterion		0.368854
Sum squared resid	3.570344	Schwarz criterion		0.448360
Log likelihood	-6.483645	Hannan-Quinn criter.		0.398638
F-statistic	63.98385	Durbin-Watson stat		1.960682
Prob(F-statistic)	0.000000			

### 3. Variabel NPL, tingkat second different

Null Hypothesis: D(NPL,2) has a unit root  
 Exogenous: Constant  
 Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-9.848872	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.588509	
5% level	-2.929734	
10% level	-2.603064	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
 Dependent Variable: D(NPL,3)  
 Method: Least Squares  
 Date: 06/17/20 Time: 16:04  
 Sample (adjusted): 2015M05 2018M12  
 Included observations: 44 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(NPL(-1),2)	-2.365618	0.240192	-9.848872	0.0000
D(NPL(-1),3)	0.538635	0.136593	3.943352	0.0003
C	-0.020071	0.050332	-0.398764	0.6921
R-squared	0.825301	Mean dependent var		-0.014545

Adjusted R-squared	0.816779	S.D. dependent var	0.779903
S.E. of regression	0.333832	Akaike info criterion	0.709391
Sum squared resid	4.569208	Schwarz criterion	0.831040
Log likelihood	-12.60660	Hannan-Quinn criter.	0.754504
F-statistic	96.84445	Durbin-Watson stat	2.082367
Prob(F-statistic)	0.000000		

#### 4. Variabel Kredit, tingkat level

Null Hypothesis: CDR has a unit root  
 Exogenous: Constant  
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.746157	0.8247
Test critical values:		
1% level	-3.577723	
5% level	-2.925169	
10% level	-2.600658	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
 Dependent Variable: D(CDR)  
 Method: Least Squares  
 Date: 06/12/20 Time: 10:59  
 Sample (adjusted): 2015M02 2018M12  
 Included observations: 47 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CDR(-1)	-0.009234	0.012375	-0.746157	0.4595
C	1353.277	1028.769	1.315433	0.1950

R-squared	0.012221	Mean dependent var	589.3830
Adjusted R-squared	-0.009730	S.D. dependent var	690.9890
S.E. of regression	694.3424	Akaike info criterion	15.96543
Sum squared resid	21695010	Schwarz criterion	16.04416
Log likelihood	-373.1876	Hannan-Quinn criter.	15.99506
F-statistic	0.556750	Durbin-Watson stat	1.926703
Prob(F-statistic)	0.459453		

#### 5. Variabel Kredit, tingkat first different

Null Hypothesis: D(CRD) has a unit root  
 Exogenous: Constant  
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

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

Augmented Dickey-Fuller test statistic		-6.393605	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.581152	
	5% level	-2.926622	
	10% level	-2.601424	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
 Dependent Variable: D(CRD,2)  
 Method: Least Squares  
 Date: 06/12/20 Time: 10:04  
 Sample (adjusted): 2015M03 2018M12  
 Included observations: 46 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(CRD(-1))	-1.031012	0.161257	-6.393605	0.0000
C	601.2164	144.8099	4.151764	0.0001
R-squared	0.481610	Mean dependent var		-44.15217
Adjusted R-squared	0.469828	S.D. dependent var		967.1679
S.E. of regression	704.2228	Akaike info criterion		15.99457
Sum squared resid	21820908	Schwarz criterion		16.07408
Log likelihood	-365.8751	Hannan-Quinn criter.		16.02435
F-statistic	40.87819	Durbin-Watson stat		1.877721
Prob(F-statistic)	0.000000			

## 6. Variabel Kredit, tingkat second different

Null Hypothesis: D(CDR,2) has a unit root  
 Exogenous: Constant  
 Lag Length: 9 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.207916	0.0022
Test critical values:	1% level	-3.626784
	5% level	-2.945842
	10% level	-2.611531

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
 Dependent Variable: D(CDR,3)  
 Method: Least Squares  
 Date: 06/17/20 Time: 16:04  
 Sample (adjusted): 2016M01 2018M12  
 Included observations: 36 after adjustments

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

D(CDR(-1),2)	-5.560016	1.321323	-4.207916	0.0003
D(CDR(-1),3)	3.801256	1.206192	3.151452	0.0042
D(CDR(-2),3)	3.343868	1.059332	3.156582	0.0041
D(CDR(-3),3)	2.974511	0.948121	3.137269	0.0043
D(CDR(-4),3)	2.360560	0.829294	2.846467	0.0087
D(CDR(-5),3)	1.661457	0.662141	2.509219	0.0189
D(CDR(-6),3)	1.657235	0.500609	3.310436	0.0028
D(CDR(-7),3)	1.385825	0.382194	3.625973	0.0013
D(CDR(-8),3)	0.830323	0.262307	3.165460	0.0040
D(CDR(-9),3)	0.327044	0.124909	2.618264	0.0148
C	-8.001556	80.86296	-0.098952	0.9220
<hr/>				
R-squared	0.866353	Mean dependent var	-49.86111	
Adjusted R-squared	0.812895	S.D. dependent var	1109.116	
S.E. of regression	479.7556	Akaike info criterion	15.43090	
Sum squared resid	5754135.	Schwarz criterion	15.91475	
Log likelihood	-266.7562	Hannan-Quinn criter.	15.59978	
F-statistic	16.20606	Durbin-Watson stat	2.021310	
Prob(F-statistic)	0.000000			

## 7. Variabel Inflasi, tingkat level

Null Hypothesis: INF has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

	t-Statistic	Prob.*
<hr/>		
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.582085	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.584743	
5% level	-2.928142	
10% level	-2.602225	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(INF)

Method: Least Squares

Date: 07/21/20 Time: 11:00

Sample (adjusted): 2015M04 2018M12

Included observations: 45 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
<hr/>				
INF(-1)	-1.390117	0.211197	-6.582085	0.0000
D(INF(-1))	0.600853	0.150067	4.003901	0.0003
D(INF(-2))	0.362163	0.138895	2.607452	0.0127
C	0.394976	0.070249	5.622544	0.0000
<hr/>				
R-squared	0.546304	Mean dependent var	0.010000	
Adjusted R-squared	0.513107	S.D. dependent var	0.382890	
S.E. of regression	0.267172	Akaike info criterion	0.282837	

Sum squared resid	2.926610	Schwarz criterion	0.443429
Log likelihood	-2.363834	Hannan-Quinn criter.	0.342704
F-statistic	16.45631	Durbin-Watson stat	2.123040
Prob(F-statistic)	0.000000		

## 8. Variabel Inflasi, tingkat first different

Null Hypothesis: D(INF) has a unit root  
 Exogenous: Constant  
 Lag Length: 4 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.386954	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.596616	
5% level	-2.933158	
10% level	-2.604867	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
 Dependent Variable: D(INF,2)  
 Method: Least Squares  
 Date: 07/21/20 Time: 09:52  
 Sample (adjusted): 2015M07 2018M12  
 Included observations: 42 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(INF(-1))	-3.891801	0.526848	-7.386954	0.0000
D(INF(-1),2)	2.335501	0.432884	5.395207	0.0000
D(INF(-2),2)	1.671393	0.331177	5.046825	0.0000
D(INF(-3),2)	0.961701	0.237586	4.047793	0.0003
D(INF(-4),2)	0.459445	0.143850	3.193929	0.0029
C	0.002765	0.046753	0.059131	0.9532

R-squared	0.765269	Mean dependent var	0.007381
Adjusted R-squared	0.732668	S.D. dependent var	0.585521
S.E. of regression	0.302739	Akaike info criterion	0.579670
Sum squared resid	3.299426	Schwarz criterion	0.827909
Log likelihood	-6.173072	Hannan-Quinn criter.	0.670659
F-statistic	23.47344	Durbin-Watson stat	2.036238
Prob(F-statistic)	0.000000		

## 9. Variabel Inflasi, tingkat second different

Null Hypothesis: D(INF,2) has a unit root  
 Exogenous: Constant  
 Lag Length: 6 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.252908	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.610453	
5% level	-2.938987	
10% level	-2.607932	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
 Dependent Variable: D(INF,3)  
 Method: Least Squares  
 Date: 07/21/20 Time: 16:05  
 Sample (adjusted): 2015M10 2018M12  
 Included observations: 39 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(INF(-1),2)	-10.12528	1.396030	-7.252908	0.0000
D(INF(-1),3)	7.735533	1.281125	6.038077	0.0000
D(INF(-2),3)	6.092071	1.082603	5.627244	0.0000
D(INF(-3),3)	4.305911	0.848075	5.077274	0.0000
D(INF(-4),3)	2.614046	0.590966	4.423346	0.0001
D(INF(-5),3)	1.166132	0.351618	3.316472	0.0023
D(INF(-6),3)	0.355377	0.148069	2.400082	0.0226
C	-0.005302	0.050461	-0.105073	0.9170
R-squared	0.918418	Mean dependent var		0.006667
Adjusted R-squared	0.899996	S.D. dependent var		0.989756
S.E. of regression	0.312994	Akaike info criterion		0.695418
Sum squared resid	3.036927	Schwarz criterion		1.036661
Log likelihood	-5.560650	Hannan-Quinn criter.		0.817853
F-statistic	49.85513	Durbin-Watson stat		2.216017
Prob(F-statistic)	0.000000			

### 10. Variabel Nilai Tukar, tingkat level

Null Hypothesis: NTR has a unit root  
 Exogenous: Constant  
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.076501	0.2548
Test critical values:		
1% level	-3.577723	
5% level	-2.925169	
10% level	-2.600658	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(NTR)  
 Method: Least Squares  
 Date: 07/21/20 Time: 10:01  
 Sample (adjusted): 2015M02 2018M12  
 Included observations: 47 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
NTR(-1)	-0.166164	0.080021	-2.076501	0.0436
C	2298.452	1088.733	2.111126	0.0403
R-squared	0.087441	Mean dependent var		39.48936
Adjusted R-squared	0.067161	S.D. dependent var		307.6002
S.E. of regression	297.0913	Akaike info criterion		14.26758
Sum squared resid	3971845.	Schwarz criterion		14.34631
Log likelihood	-333.2881	Hannan-Quinn criter.		14.29720
F-statistic	4.311855	Durbin-Watson stat		2.241596
Prob(F-statistic)	0.043588			

### 11. Variabel Nilai Tukar, tingkat first different

Null Hypothesis: D(NTR) has a unit root  
 Exogenous: Constant  
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-8.299930	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.581152	
5% level	-2.926622	
10% level	-2.601424	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
 Dependent Variable: D(NTR,2)  
 Method: Least Squares  
 Date: 07/21/20 Time: 11:02  
 Sample (adjusted): 2015M03 2018M12  
 Included observations: 46 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(NTR(-1))	-1.217062	0.146635	-8.299930	0.0000
C	43.26184	45.37949	0.953335	0.3456
R-squared	0.610236	Mean dependent var		-2.086957
Adjusted R-squared	0.601378	S.D. dependent var		483.9348
S.E. of regression	305.5397	Akaike info criterion		14.32454
Sum squared resid	4107598.	Schwarz criterion		14.40405
Log likelihood	-327.4644	Hannan-Quinn criter.		14.35432
F-statistic	68.88883	Durbin-Watson stat		2.062747

Prob(F-statistic) 0.000000

## 12. Variabel Nilai Tukar, tingkat second different

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

Exogenous: Constant

Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-8.211236	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.592462	
5% level	-2.931404	
10% level	-2.603944	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(NTR,3)

Method: Least Squares

Date: 07/21/20 Time: 16:06

Sample (adjusted): 2015M06 2018M12

Included observations: 43 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(NTR(-1),2)	-3.359952	0.409190	-8.211236	0.0000
D(NTR(-1),3)	1.343312	0.309403	4.341620	0.0001
D(NTR(-2),3)	0.501600	0.156372	3.207740	0.0027
C	-19.31513	51.42998	-0.375562	0.7093

R-squared	0.856435	Mean dependent var	14.16279
Adjusted R-squared	0.845391	S.D. dependent var	856.8487
S.E. of regression	336.9155	Akaike info criterion	14.56595
Sum squared resid	4426969.	Schwarz criterion	14.72978
Log likelihood	-309.1679	Hannan-Quinn criter.	14.62637
F-statistic	77.55123	Durbin-Watson stat	2.007013
Prob(F-statistic)	0.000000		

## 13. Variabel Suku Bunga, tingkat level

Null Hypothesis: SBA has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.403337	0.0010
Test critical values:		
1% level	-3.577723	
5% level	-2.925169	

10% level -2.600658

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
 Dependent Variable: D(SBA)  
 Method: Least Squares  
 Date: 07/21/20 Time: 10:57  
 Null Hypothesis: D(SBA) has a unit root  
 Exogenous: Constant  
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-11.68170	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.581152	
5% level	-2.926622	
10% level	-2.601424	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
 Dependent Variable: D(SBA,2)  
 Method: Least Squares  
 Date: 07/21/20 Time: 10:59  
 Sample (adjusted): 2015M03 2018M12  
 Included observations: 46 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(SBA(-1))	-1.510333	0.129291	-11.68170	0.0000
C	-0.086368	0.165137	-0.523009	0.6036
R-squared	0.756181	Mean dependent var		-0.013478
Adjusted R-squared	0.750640	S.D. dependent var		2.241303
S.E. of regression	1.119216	Akaike info criterion		3.105639
Sum squared resid	55.11636	Schwarz criterion		3.185145
Log likelihood	-69.42969	Hannan-Quinn criter.		3.135422
F-statistic	136.4621	Durbin-Watson stat		1.625735
Prob(F-statistic)	0.000000			

Sample (adjusted): 2015M02 2018M12  
 Included observations: 47 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
SBA(-1)	-0.625284	0.142002	-4.403337	0.0001
C	15.58524	3.554207	4.385011	0.0001
R-squared	0.301127	Mean dependent var		-0.049787
Adjusted R-squared	0.285596	S.D. dependent var		1.276388
S.E. of regression	1.078834	Akaike info criterion		3.031260
Sum squared resid	52.37473	Schwarz criterion		3.109990
Log likelihood	-69.23461	Hannan-Quinn criter.		3.060887

F-statistic	19.38938	Durbin-Watson stat	2.174767
Prob(F-statistic)	0.000065		

#### 14. Variabel Suku Bunga, tingkat first different

Null Hypothesis: D(SBA) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.132410	0.0022
Test critical values:		
1% level	-3.581152	
5% level	-2.926622	
10% level	-2.601424	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(SBA,2)

Method: Least Squares

Date: 07/21/20 Time: 16:42

Sample (adjusted): 2015M03 2018M12

Included observations: 46 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(SBA(-1))	-0.549570	0.132990	-4.132410	0.0002
C	-0.015473	0.030614	-0.505423	0.6158
R-squared	0.279596	Mean dependent var		0.005435
Adjusted R-squared	0.263223	S.D. dependent var		0.238567
S.E. of regression	0.204776	Akaike info criterion		-0.291297
Sum squared resid	1.845057	Schwarz criterion		-0.211791
Log likelihood	8.699842	Hannan-Quinn criter.		-0.261514
F-statistic	17.07681	Durbin-Watson stat		1.996069
Prob(F-statistic)	0.000158			

#### 15. Variabel Suku Bunga, tingkat second different

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

Exogenous: Constant

Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.899143	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.592462	
5% level	-2.931404	
10% level	-2.603944	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
 Dependent Variable: D(SBA,3)  
 Method: Least Squares  
 Date: 06/17/20 Time: 16:06  
 Sample (adjusted): 2015M06 2018M12  
 Included observations: 43 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(SBA(-1),2)	-2.439353	0.308812	-7.899143	0.0000
D(SBA(-1),3)	0.612234	0.177406	3.451030	0.0014
D(SBA(-2),3)	0.148628	0.071280	2.085139	0.0437
C	-0.056792	0.090612	-0.626768	0.5345
R-squared	0.871719	Mean dependent var		0.126744
Adjusted R-squared	0.861851	S.D. dependent var		1.585226
S.E. of regression	0.589202	Akaike info criterion		1.868314
Sum squared resid	13.53922	Schwarz criterion		2.032147
Log likelihood	-36.16875	Hannan-Quinn criter.		1.928730
F-statistic	88.34012	Durbin-Watson stat		2.291198
Prob(F-statistic)	0.000000			

### Lampiran C. Hasil Uji Kointegrasi

#### 1. Tingkat 1%

Date: 07/21/20 Time: 12:06  
 Sample (adjusted): 2015M07 2018M12  
 Included observations: 42 after adjustments  
 Trend assumption: Linear deterministic trend (restricted)  
 Series: D(NPL) D(CDR) D(INF) D(NTR) D(SBA)  
 Lags interval (in first differences): 1 to 4

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.01 Critical Value	Prob.**
None *	0.758890	150.6436	97.59724	0.0000
At most 1 *	0.629651	90.89848	71.47921	0.0001
At most 2	0.404160	49.17947	49.36275	0.0105
At most 3	0.357015	27.43255	31.15385	0.0318
At most 4	0.190648	8.883913	16.55386	0.1876

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

\* denotes rejection of the hypothesis at the 0.01 level

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

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.01 Critical Value	Prob.**
None *	0.758890	59.74508	44.01643	0.0001
At most 1 *	0.629651	41.71901	37.48696	0.0025
At most 2	0.404160	21.74692	30.83396	0.1578
At most 3	0.357015	18.54864	23.97534	0.0659
At most 4	0.190648	8.883913	16.55386	0.1876

Max-eigenvalue test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.01 level

\* denotes rejection of the hypothesis at the 0.01 level

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

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

D(NPL)	D(CDR)	D(INF)	D(NTR)	D(SBA)	@TREND(15M0 2)
-6.812843	0.003588	16.16540	0.000106	2.721424	-0.017824
-28.77007	0.009147	-24.20642	0.001623	-2.620984	-0.112785
28.66819	-0.001781	17.51403	0.005858	-0.912665	0.035500
-15.58201	0.002139	-11.25182	0.003262	5.232529	-0.020847
15.41405	-0.001709	8.265846	-0.012513	6.231377	0.122959

Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

D(NPL,2)	0.130319	0.036594	-0.044833	-0.025112	-0.025974
D(CDR,2)	-30.29087	-191.6627	-126.1236	15.60914	-70.90051
D(INF,2)	-0.131753	0.109784	-0.032207	0.057213	0.023177
D(NTR,2)	27.48114	39.18661	-99.88757	-60.75829	28.99604
D(SBA,2)	-0.095199	0.070825	-0.005933	-0.236523	-0.076394

1 Cointegrating Equation(s):      Log likelihood      -555.7303

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

D(NPL)	D(CDR)	D(INF)	D(NTR)	D(SBA)	@TREND(15M0 2)
1.000000	-0.000527 (0.00011)	-2.372783 (0.39959)	-1.56E-05 (0.00026)	-0.399455 (0.16596)	0.002616 (0.00245)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(NPL,2)	-0.887843 (0.20325)
D(CDR,2)	206.3670 (538.691)
D(INF,2)	0.897612 (0.30165)
D(NTR,2)	-187.2247 (312.634)
D(SBA,2)	0.648579 (0.67828)

2 Cointegrating Equation(s):      Log likelihood      -534.8708

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

					@TREND(15M0 2)
D(NPL)	D(CDR)	D(INF)	D(NTR)	D(SBA)	
1.000000	0.000000	5.735831	-0.000119	0.838110	0.005906
		(0.68192)	(0.00045)	(0.28564)	(0.00393)
0.000000	1.000000	15394.54	-0.195526	2349.568	6.245667
		(1987.95)	(1.30923)	(832.701)	(11.4474)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(NPL,2)	-1.940662	0.000802
	(0.84822)	(0.00028)
D(CDR,2)	5720.517	-1.861836
	(1964.58)	(0.65290)
D(INF,2)	-2.260893	0.000531
	(1.08947)	(0.00036)
D(NTR,2)	-1314.626	0.457055
	(1331.78)	(0.44260)
D(SBA,2)	-1.389070	0.000306
	(2.90607)	(0.00097)

3 Cointegrating Equation(s):      Log likelihood      -523.9973

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

					@TREND(15M0 2)
D(NPL)	D(CDR)	D(INF)	D(NTR)	D(SBA)	
1.000000	0.000000	0.000000	0.000309	-0.158081	1.71E-05
			(0.00019)	(0.11720)	(0.00166)
0.000000	1.000000	0.000000	0.952247	-324.1327	-9.559588
			(0.57382)	(347.612)	(4.93273)
0.000000	0.000000	1.000000	-7.46E-05	0.173679	0.001027
			(9.4E-05)	(0.05705)	(0.00081)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(NPL,2)	-3.225932	0.000882	0.435643
	(1.10703)	(0.00027)	(0.91317)
D(CDR,2)	2104.781	-1.637159	1940.872
	(2477.79)	(0.60081)	(2043.89)
D(INF,2)	-3.184205	0.000589	-5.351397
	(1.48827)	(0.00036)	(1.22765)
D(NTR,2)	-4178.222	0.634995	-2253.758
	(1610.94)	(0.39062)	(1328.83)
D(SBA,2)	-1.559159	0.000317	-3.357275
	(4.04753)	(0.00098)	(3.33874)

4 Cointegrating Equation(s):      Log likelihood      -514.7230

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

					@TREND(15M0 2)
D(NPL)	D(CDR)	D(INF)	D(NTR)	D(SBA)	
1.000000	0.000000	0.000000	0.000000	-0.479868	-0.000661
				(0.14190)	(0.00197)
0.000000	1.000000	0.000000	0.000000	-1315.574	-11.64930
				(446.128)	(6.18294)

0.000000	0.000000	1.000000	0.000000	0.251304 (0.05592)	0.001190 (0.00077)
0.000000	0.000000	0.000000	1.000000	1041.160 (433.900)	2.194509 (6.01347)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(NPL,2)	-2.834631 (1.15750)	0.000829 (0.00027)	0.718203 (0.94073)	-0.000271 (0.00018)
D(CDR,2)	1861.559 (2644.76)	-1.603773 (0.61340)	1765.240 (2149.46)	-1.002247 (0.41444)
D(INF,2)	-4.075698 (1.48820)	0.000711 (0.00035)	-5.995147 (1.20949)	0.000162 (0.00023)
D(NTR,2)	-3231.486 (1615.17)	0.505043 (0.37461)	-1570.117 (1312.69)	-0.716856 (0.25310)
D(SBA,2)	2.126351 (3.64756)	-0.000189 (0.00085)	-0.695956 (2.96446)	-0.000702 (0.00057)

## 2. Tingkat 5%

Date: 07/22/20 Time: 07:54

Sample (adjusted): 2015M06 2018M12

Included observations: 43 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend (restricted)

Series: NPL CDR INF NTR SBA

Lags interval (in first differences): 1 to 4

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.794814	175.3571	88.80380	0.0000
At most 1 *	0.597485	107.2520	63.87610	0.0000
At most 2 *	0.538981	68.12104	42.91525	0.0000
At most 3 *	0.347675	34.82546	25.87211	0.0029
At most 4 *	0.317971	16.45535	12.51798	0.0104

Trace test indicates 5 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

\* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

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

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.794814	68.10513	38.33101	0.0000
At most 1 *	0.597485	39.13095	32.11832	0.0059
At most 2 *	0.538981	33.29558	25.82321	0.0043
At most 3	0.347675	18.37011	19.38704	0.0698
At most 4 *	0.317971	16.45535	12.51798	0.0104

Max-eigenvalue test indicates 3 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

\* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

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

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

NPL	CDR	INF	NTR	SBA	@TREND(15M0 2)
9.141266	0.000757	7.576227	0.002585	0.949313	-0.743888
-1.677693	0.000359	3.654122	0.010023	-4.572122	-0.614290
8.015018	0.000967	14.69918	-0.004728	3.141359	-0.409937
-3.591846	-0.000178	-18.64012	0.004466	-3.333822	-0.104423
9.248177	-0.003459	7.770833	-0.008084	6.165994	2.347671

Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

D(NPL)	0.004711	0.047274	-0.037002	-0.109457	0.001226
D(CDR)	-190.9128	174.9309	-38.10349	-3.010393	80.09266
D(INF)	0.031001	-0.077535	-0.089903	0.071434	-0.043215
D(NTR)	-147.5607	-58.72582	-19.77631	-30.68138	-33.58804
D(SBA)	-0.053327	0.068140	0.028783	-0.005817	-0.045690

1 Cointegrating Equation(s):      Log likelihood      -510.5222

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

NPL	CDR	INF	NTR	SBA	@TREND(15M0 2)
1.000000	8.28E-05 (4.3E-05)	0.828794 (0.22409)	0.000283 (0.00016)	0.103849 (0.08059)	-0.081377 (0.02993)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(NPL)	0.043064 (0.40268)
D(CDR)	-1745.185 (576.488)
D(INF)	0.283384 (0.42717)
D(NTR)	-1348.892 (270.398)
D(SBA)	-0.487472 (0.25782)

2 Cointegrating Equation(s):      Log likelihood      -490.9567

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

NPL	CDR	INF	NTR	SBA	@TREND(15M0 2)
1.000000	0.000000	-0.010482 (0.54552)	-0.001464 (0.00036)	0.835534 (0.18310)	0.043538 (0.02118)
0.000000	1.000000	10138.97 (6364.29)	21.09768 (4.22503)	-8839.206 (2136.14)	-1509.043 (247.141)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(NPL)	-0.036247 (0.39803)	2.05E-05 (3.6E-05)
D(CDR)	-2038.665 (466.546)	-0.081719 (0.04204)
D(INF)	0.413464 (0.40483)	-4.35E-06 (3.6E-05)
D(NTR)	-1250.368 (247.775)	-0.132721 (0.02232)
D(SBA)	-0.601790 (0.22274)	-1.59E-05 (2.0E-05)

3 Cointegrating Equation(s):      Log likelihood      -474.3089

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

	NPL	CDR	INF	NTR	SBA	@TREND(15M0 2)
1.000000	0.000000	0.000000	0.000000	-0.001492 (0.00035)	0.846054 (0.16215)	0.045013 (0.01838)
0.000000	1.000000	0.000000	0.000000	48.40646 (8.47626)	-19014.47 (3951.19)	-2936.703 (447.996)
0.000000	0.000000	1.000000	0.000000	-0.002693 (0.00057)	1.003579 (0.26554)	0.140809 (0.03011)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(NPL)	-0.332815 (0.51617)	-1.53E-05 (5.4E-05)	-0.335458 (0.71229)
D(CDR)	-2344.066 (607.563)	-0.118575 (0.06334)	-1367.270 (838.410)
D(INF)	-0.307114 (0.47729)	-9.13E-05 (5.0E-05)	-1.369963 (0.65864)
D(NTR)	-1408.875 (322.871)	-0.151849 (0.03366)	-1623.240 (445.547)
D(SBA)	-0.371095 (0.28384)	1.19E-05 (3.0E-05)	0.268064 (0.39169)

4 Cointegrating Equation(s):      Log likelihood      -465.1239

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

	NPL	CDR	INF	NTR	SBA	@TREND(15M0 2)
1.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.318292 (0.06547)	-0.030822 (0.00708)
0.000000	1.000000	0.000000	0.000000	0.000000	-1890.380 (950.285)	-476.0905 (102.774)
0.000000	0.000000	1.000000	0.000000	0.000000	0.050756 (0.03545)	0.003895 (0.00383)
0.000000	0.000000	0.000000	1.000000	0.000000	-353.7562 (38.9260)	-50.83231 (4.20987)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(NPL)	0.060337 (0.44267)	4.16E-06 (4.5E-05)	1.704829 (0.87184)	0.000172 (0.00042)
D(CDR)	-2333.253 (632.994)	-0.118040 (0.06394)	-1311.156 (1246.67)	1.426515 (0.60513)

D(INF)	-0.563695 (0.45561)	-0.000104 (4.6E-05)	-2.701511 (0.89733)	4.72E-05 (0.00044)
D(NTR)	-1298.673 (325.339)	-0.146403 (0.03286)	-1051.336 (640.750)	-1.013533 (0.31102)
D(SBA)	-0.350203 (0.29531)	1.30E-05 (3.0E-05)	0.376485 (0.58160)	0.000383 (0.00028)

### 3. Tingkat 10%

Date: 07/21/20 Time: 13:09

Sample (adjusted): 2015M07 2018M12

Included observations: 42 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend (restricted)

Series: D(NPL) D(CDR) D(INF) D(NTR) D(SBA)

Lags interval (in first differences): 1 to 4

#### Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.1 Critical Value	Prob.**
None *	0.758890	150.6436	84.37817	0.0000
At most 1 *	0.629651	90.89848	60.08629	0.0001
At most 2 *	0.404160	49.17947	39.75526	0.0105
At most 3 *	0.357015	27.43255	23.34234	0.0318
At most 4	0.190648	8.883913	10.66637	0.1876

Trace test indicates 4 cointegrating eqn(s) at the 0.1 level

\* denotes rejection of the hypothesis at the 0.1 level

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

#### Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.1 Critical Value	Prob.**
None *	0.758890	59.74508	35.58124	0.0001
At most 1 *	0.629651	41.71901	29.54003	0.0025
At most 2	0.404160	21.74692	23.44089	0.1578
At most 3 *	0.357015	18.54864	17.23410	0.0659
At most 4	0.190648	8.883913	10.66637	0.1876

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

\* denotes rejection of the hypothesis at the 0.1 level

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

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

D(NPL)	D(CDR)	D(INF)	D(NTR)	D(SBA)	@TREND(15M0 2)
-6.812843	0.003588	16.16540	0.000106	2.721424	-0.017824
-28.77007	0.009147	-24.20642	0.001623	-2.620984	-0.112785

28.66819	-0.001781	17.51403	0.005858	-0.912665	0.035500
-15.58201	0.002139	-11.25182	0.003262	5.232529	-0.020847
15.41405	-0.001709	8.265846	-0.012513	6.231377	0.122959

Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

D(NPL,2)	0.130319	0.036594	-0.044833	-0.025112	-0.025974
D(CDR,2)	-30.29087	-191.6627	-126.1236	15.60914	-70.90051
D(INF,2)	-0.131753	0.109784	-0.032207	0.057213	0.023177
D(NTR,2)	27.48114	39.18661	-99.88757	-60.75829	28.99604
D(SBA,2)	-0.095199	0.070825	-0.005933	-0.236523	-0.076394

1 Cointegrating Equation(s):      Log likelihood      -555.7303

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

D(NPL)	D(CDR)	D(INF)	D(NTR)	D(SBA)	@TREND(15M0 2)
1.000000	-0.000527 (0.00011)	-2.372783 (0.39959)	-1.56E-05 (0.00026)	-0.399455 (0.16596)	0.002616 (0.00245)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(NPL,2)	-0.887843 (0.20325)
D(CDR,2)	206.3670 (538.691)
D(INF,2)	0.897612 (0.30165)
D(NTR,2)	-187.2247 (312.634)
D(SBA,2)	0.648579 (0.67828)

2 Cointegrating Equation(s):      Log likelihood      -534.8708

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

D(NPL)	D(CDR)	D(INF)	D(NTR)	D(SBA)	@TREND(15M0 2)
1.000000	0.000000	5.735831 (0.68192)	-0.000119 (0.00045)	0.838110 (0.28564)	0.005906 (0.00393)
0.000000	1.000000	15394.54 (1987.95)	-0.195526 (1.30923)	2349.568 (832.701)	6.245667 (11.4474)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(NPL,2)	-1.940662 (0.84822)	0.000802 (0.00028)
D(CDR,2)	5720.517 (1964.58)	-1.861836 (0.65290)
D(INF,2)	-2.260893 (1.08947)	0.000531 (0.00036)
D(NTR,2)	-1314.626 (1331.78)	0.457055 (0.44260)
D(SBA,2)	-1.389070 (2.90607)	0.000306 (0.00097)

---



---

3 Cointegrating Equation(s):      Log likelihood      -523.9973

---



---

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

					@TREND(15M0 2)
D(NPL)	D(CDR)	D(INF)	D(NTR)	D(SBA)	
1.000000	0.000000	0.000000	0.000309	-0.158081	1.71E-05
			(0.00019)	(0.11720)	(0.00166)
0.000000	1.000000	0.000000	0.952247	-324.1327	-9.559588
			(0.57382)	(347.612)	(4.93273)
0.000000	0.000000	1.000000	-7.46E-05	0.173679	0.001027
			(9.4E-05)	(0.05705)	(0.00081)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(NPL,2)	-3.225932	0.000882	0.435643
	(1.10703)	(0.00027)	(0.91317)
D(CDR,2)	2104.781	-1.637159	1940.872
	(2477.79)	(0.60081)	(2043.89)
D(INF,2)	-3.184205	0.000589	-5.351397
	(1.48827)	(0.00036)	(1.22765)
D(NTR,2)	-4178.222	0.634995	-2253.758
	(1610.94)	(0.39062)	(1328.83)
D(SBA,2)	-1.559159	0.000317	-3.357275
	(4.04753)	(0.00098)	(3.33874)

---



---

4 Cointegrating Equation(s):      Log likelihood      -514.7230

---



---

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

					@TREND(15M0 2)
D(NPL)	D(CDR)	D(INF)	D(NTR)	D(SBA)	
1.000000	0.000000	0.000000	0.000000	-0.479868	-0.000661
				(0.14190)	(0.00197)
0.000000	1.000000	0.000000	0.000000	-1315.574	-11.64930
				(446.128)	(6.18294)
0.000000	0.000000	1.000000	0.000000	0.251304	0.001190
				(0.05592)	(0.00077)
0.000000	0.000000	0.000000	1.000000	1041.160	2.194509
				(433.900)	(6.01347)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(NPL,2)	-2.834631	0.000829	0.718203	-0.000271
	(1.15750)	(0.00027)	(0.94073)	(0.00018)
D(CDR,2)	1861.559	-1.603773	1765.240	-1.002247
	(2644.76)	(0.61340)	(2149.46)	(0.41444)
D(INF,2)	-4.075698	0.000711	-5.995147	0.000162
	(1.48820)	(0.00035)	(1.20949)	(0.00023)
D(NTR,2)	-3231.486	0.505043	-1570.117	-0.716856
	(1615.17)	(0.37461)	(1312.69)	(0.25310)
D(SBA,2)	2.126351	-0.000189	-0.695956	-0.000702
	(3.64756)	(0.00085)	(2.96446)	(0.00057)

---



---

## Lampiran D. Hasil Uji Lag Optimum

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: NPL CDR INF NTR SBA

Exogenous variables: C

Date: 07/21/20 Time: 16:59

Sample: 2015M01 2018M12

Included observations: 44

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-828.8758	NA	1.99e+10	37.90345	38.10620	37.97864
1	-640.9607	324.5806	12205249	30.49821	31.71471*	30.94935*
2	-621.7921	28.75294	16651642	30.76328	32.99351	31.59036
3	-589.0243	41.70451	13192312	30.41019	33.65417	31.61322
4	-547.8345	43.06198*	8094131.*	29.67430*	33.93202	31.25327

\* 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. Hasil Uji Stabilitas Model VECM

### 1. Tabel Uji Stabilitas Model VECM

Roots of Characteristic Polynomial

Endogenous variables: D(NPL) D(CDR) D(INF) D(NTR)

D(SBA)

Exogenous variables: C

Lag specification: 1 4

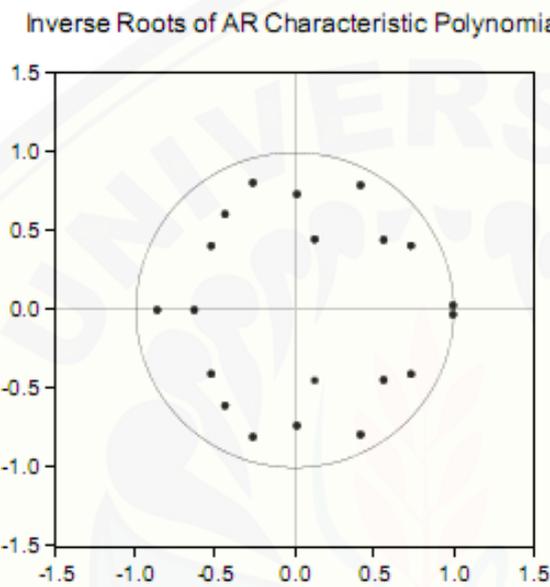
Date: 07/21/20 Time: 15:17

Root	Modulus
0.461644 + 0.804992i	0.927969
0.461644 - 0.804992i	0.927969
-0.491587 - 0.750186i	0.896904
-0.491587 + 0.750186i	0.896904
0.068853 + 0.893900i	0.896548
0.068853 - 0.893900i	0.896548
0.743213 + 0.430970i	0.859128
0.743213 - 0.430970i	0.859128
-0.838742	0.838742
-0.758361 - 0.207674i	0.786283
-0.758361 + 0.207674i	0.786283
-0.144600 - 0.765845i	0.779376
-0.144600 + 0.765845i	0.779376
-0.535092 - 0.462196i	0.707071
-0.535092 + 0.462196i	0.707071
0.683358	0.683358

-0.196369 + 0.572790i	0.605515
-0.196369 - 0.572790i	0.605515
0.068099 + 0.218453i	0.228821
0.068099 - 0.218453i	0.228821

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

2. *Invers Roots Of AR Characteristic Polynomial*



**Lampiran F. Hasil Uji Kausalitas Granger**

Pairwise Granger Causality Tests  
 Date: 07/21/20 Time: 14:02  
 Sample: 2015M01 2018M12  
 Lags: 4

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
CDR does not Granger Cause NPL	44	1.21603	0.3216
NPL does not Granger Cause CDR		1.18991	0.3324
INF does not Granger Cause NPL	44	2.61636	0.0517
NPL does not Granger Cause INF		3.29651	0.0215
NTR does not Granger Cause NPL	44	1.75710	0.1597
NPL does not Granger Ca use NTR		0.21587	0.9278
SBA does not Granger Cause NPL	44	0.45079	0.7711
NPL does not Granger Cause SBA		1.33270	0.2772
INF does not Granger Cause CDR	44	0.66199	0.6226
CDR does not Granger Cause INF		0.69303	0.6018

NTR does not Granger Cause CDR	44	0.71554	0.5870
CDR does not Granger Cause NTR		0.57281	0.6841
SBA does not Granger Cause CDR	44	5.83858	0.0010
CDR does not Granger Cause SBA		2.93772	0.0341
NTR does not Granger Cause INF	44	0.34684	0.8444
INF does not Granger Cause NTR		0.65882	0.6247
SBA does not Granger Cause INF	44	1.19464	0.3304
INF does not Granger Cause SBA		0.52138	0.7206
SBA does not Granger Cause NTR	44	2.20558	0.0885
NTR does not Granger Cause SBA		0.83282	0.5135

### Lampiran G. Hasil Estimasi VECM

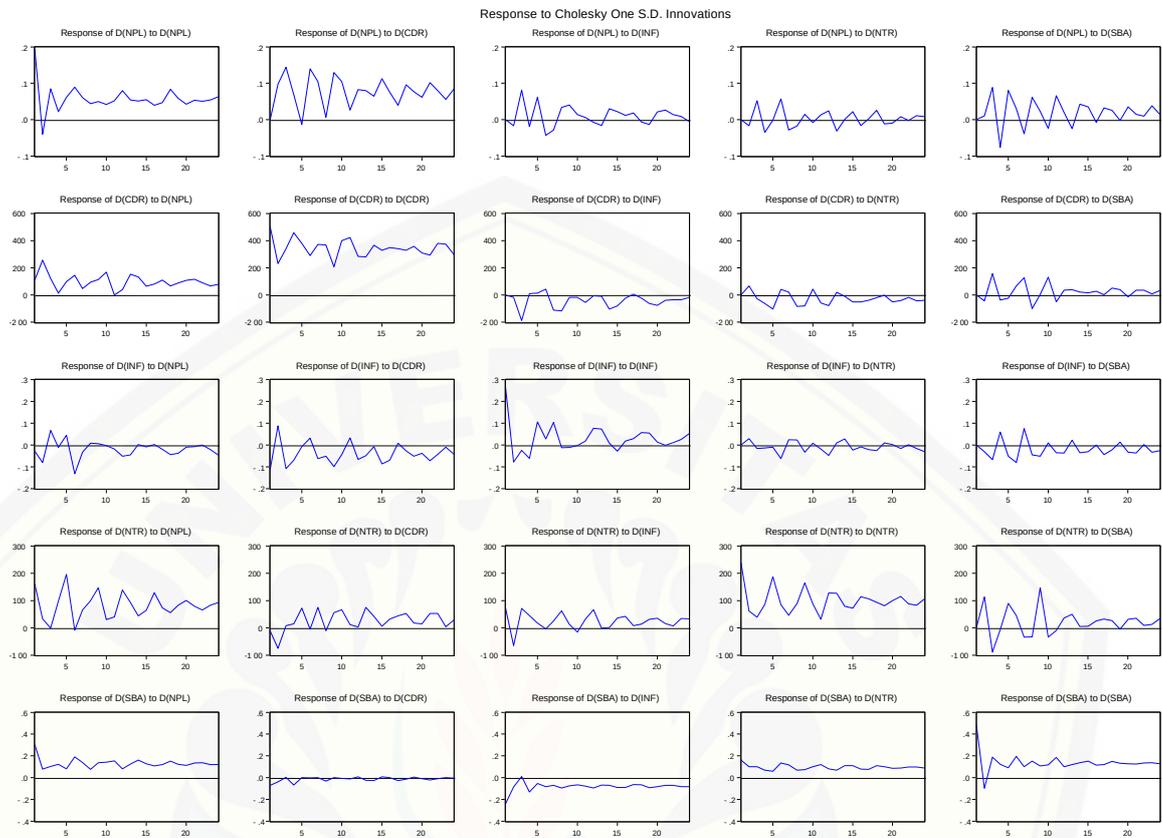
Vector Error Correction Estimates  
 Date: 07/21/20 Time: 17:13  
 Sample (adjusted): 2015M06 2018M12  
 Included observations: 43 after adjustments  
 Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]

Cointegrating Eq:	CointEq1				
NPL(-1)	1.000000				
CDR(-1)	8.28E-05 (4.3E-05) [ 1.93556]				
INF(-1)	0.828794 (0.22409) [ 3.69842]				
NTR(-1)	0.000283 (0.00016) [ 1.20549]				
SBA(-1)	0.103849 (0.08059) [ 1.88856]				
@TREND(15M01)	-0.081377 (0.02993) [-2.71922]				
C	-16.05735				
Error Correction:	D(NPL)	D(CDR)	D(INF)	D(NTR)	D(SBA)
CointEq1	0.043064	-1745.185	0.283384	-1348.892	-0.487472

	(0.40268) [ 0.10694]	(576.488) [-3.02727]	(0.42717) [ 0.66341]	(270.398) [-4.98855]	(0.25782) [-1.89074]
D(NPL(-1))	-0.435749 (0.48218) [-0.90371]	2122.442 (690.296) [ 3.07468]	-1.139961 (0.51150) [-2.22868]	1282.767 (323.779) [ 3.96186]	0.373605 (0.30872) [ 1.21018]
D(NPL(-2))	-0.555608 (0.56889) [-0.97666]	1334.804 (814.425) [ 1.63895]	-0.729217 (0.60347) [-1.20837]	1134.577 (382.000) [ 2.97010]	0.596644 (0.36423) [ 1.63809]
D(NPL(-3))	-0.136757 (0.47167) [-0.28994]	448.8311 (675.254) [ 0.66468]	-0.909455 (0.50035) [-1.81764]	1226.962 (316.723) [ 3.87393]	0.219202 (0.30199) [ 0.72586]
D(NPL(-4))	-0.237047 (0.34618) [-0.68476]	-134.4547 (495.591) [-0.27130]	-0.012221 (0.36722) [-0.03328]	859.2655 (232.453) [ 3.69651]	0.178281 (0.22164) [ 0.80437]
D(CDR(-1))	5.48E-05 (9.4E-05) [ 1.68437]	-0.302560 (0.13425) [-2.25371]	0.000150 (9.9E-05) [ 1.50848]	-0.128517 (0.06297) [-2.04096]	-5.71E-05 (6.0E-05) [-0.95175]
D(CDR(-2))	0.000116 (0.00010) [ 1.73438]	-0.111925 (0.14635) [-0.76477]	0.000246 (0.00011) [ 2.27193]	-0.233645 (0.06864) [-3.40368]	-2.96E-06 (6.5E-05) [-0.04523]
D(CDR(-3))	9.19E-05 (0.00011) [ 0.83079]	0.033486 (0.15834) [ 0.21149]	0.000190 (0.00012) [ 1.61814]	-0.005090 (0.07427) [-0.06853]	-2.30E-05 (7.1E-05) [-0.32493]
D(CDR(-4))	2.27E-05 (9.4E-05) [ 0.24157]	-0.035845 (0.13451) [-0.26649]	3.52E-05 (0.00010) [ 0.35278]	0.262172 (0.06309) [ 4.15551]	3.96E-06 (6.0E-05) [ 0.06583]
D(INF(-1))	-0.166187 (0.40452) [-0.41083]	857.7530 (579.110) [ 1.48116]	-0.939025 (0.42911) [-2.18831]	1065.262 (271.627) [ 3.92178]	0.530138 (0.25899) [ 2.04692]
D(INF(-2))	0.055208 (0.34211) [ 0.16138]	419.1228 (489.763) [ 0.85577]	-0.989703 (0.36290) [-2.72717]	809.4753 (229.720) [ 3.52375]	0.243408 (0.21903) [ 1.11127]
D(INF(-3))	-0.020469 (0.29173) [-0.07016]	-175.2536 (417.643) [-0.41962]	-0.720337 (0.30947) [-2.32768]	547.8825 (195.893) [ 2.79685]	0.212897 (0.18678) [ 1.13982]
D(INF(-4))	0.335356 (0.18639) [ 1.79921]	-215.6545 (266.840) [-0.80818]	-0.423486 (0.19772) [-2.14181]	332.1316 (125.159) [ 2.65367]	-0.047673 (0.11934) [-0.39948]
D(NTR(-1))	5.61E-05 (0.00018) [ 0.31069]	0.795425 (0.25844) [ 3.07779]	-0.000105 (0.00019) [-0.54573]	-0.049704 (0.12122) [-0.41003]	0.000245 (0.00012) [ 2.11852]

D(NTR(-2))	8.78E-05 (0.00023) [ 0.38138]	0.382039 (0.32956) [ 1.15924]	-0.000118 (0.00024) [-0.48357]	0.123736 (0.15458) [ 0.80048]	0.000372 (0.00015) [ 2.52544]
D(NTR(-3))	-0.000249 (0.00023) [-1.07957]	0.101464 (0.33057) [ 0.30693]	9.65E-05 (0.00024) [ 0.39382]	0.196934 (0.15505) [ 1.27010]	0.000502 (0.00015) [ 3.39854]
D(NTR(-4))	-0.000130 (0.00025) [-0.52673]	-0.117948 (0.35274) [-0.33438]	-1.05E-05 (0.00026) [-0.04034]	0.508722 (0.16545) [ 3.07479]	0.000205 (0.00016) [ 1.30138]
D(SBA(-1))	-0.143729 (0.33136) [4.28706]	-500.5607 (474.381) [-1.05519]	-0.115435 (0.35151) [-0.32840]	101.5673 (222.505) [ 0.45647]	0.417608 (0.21216) [ 1.96841]
D(SBA(-2))	0.061977 (0.30380) [ 2.20400]	634.3200 (434.926) [ 1.45846]	-0.026062 (0.32227) [-0.08087]	34.87021 (203.999) [ 0.17093]	-0.206658 (0.19451) [-1.06245]
D(SBA(-3))	-0.089530 (0.31189) [-0.28706]	-21.92199 (446.501) [-0.04910]	-0.089352 (0.33085) [-0.27007]	-103.1821 (209.428) [-0.49268]	0.419661 (0.19969) [ 2.10160]
D(SBA(-4))	0.099427 (0.28372) [ 0.35044]	328.3429 (406.179) [ 0.80837]	-0.221819 (0.30097) [-0.73701]	850.0287 (190.515) [ 4.46174]	-0.086826 (0.18165) [-0.47798]
C	-0.096302 (0.13841) [-0.69578]	598.4325 (198.145) [ 3.02017]	-0.278996 (0.14682) [-1.90024]	-82.62105 (92.9387) [-0.88898]	-0.082139 (0.08862) [-0.92691]
R-squared	0.532158	0.740113	0.691858	0.811254	0.690742
Adj. R-squared	0.064317	0.480227	0.383715	0.622508	0.381484
Sum sq. resids	1.752283	3591333.	1.971823	790097.4	0.718305
S.E. equation	0.288863	413.5406	0.306425	193.9683	0.184946
F-statistic	1.137475	2.847833	2.245253	4.298128	2.233548
Log likelihood	7.791680	-304.6703	5.253833	-272.1167	26.96495
Akaike AIC	0.660852	15.19397	0.778892	13.67984	-0.230928
Schwarz SC	1.561931	16.09505	1.679971	14.58092	0.670151
Mean dependent	0.015581	501.3953	0.002791	29.53488	-0.034884
S.D. dependent	0.298626	573.6028	0.390332	315.7017	0.235163
Determinant resid covariance (dof adj.)		508500.2			
Determinant resid covariance		14126.85			
Log likelihood		-510.5222			
Akaike information criterion		29.14057			
Schwarz criterion		33.89171			

**Lampiran H. Hasil Uji Impulse Response Function**



**Lampiran I. Hasil Uji Variance Decomposition**

Variance Decomposition of D(NPL):

Period	S.E.	D(NPL)	D(CDR)	D(INF)	D(NTR)	D(SBA)
1	0.302652	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.314684	96.13745	0.005980	0.909764	0.015364	2.931442
3	0.373844	78.77552	3.304354	11.76236	3.988685	2.169086
4	0.418608	80.56677	2.654894	9.795859	3.944209	3.038270
5	0.441824	79.45618	2.386751	11.68966	3.738061	2.729347
6	0.459165	75.70941	5.779934	11.22126	4.451327	2.838069
7	0.508990	79.86187	4.727417	9.350287	3.693134	2.367294
8	0.525264	79.54873	4.449408	9.807501	3.630963	2.563396
9	0.548441	76.97832	5.495844	11.19305	3.713129	2.619658
10	0.571160	78.24933	5.099063	10.64269	3.529104	2.479818
11	0.591684	78.38306	4.751740	11.16057	3.382337	2.322294
12	0.605717	77.63742	5.410912	11.10072	3.250871	2.600072
13	0.628235	78.68647	5.056867	10.64371	3.110280	2.502671
14	0.643939	78.99904	4.835231	10.76106	2.975776	2.428890
15	0.662013	78.43031	4.943045	11.24731	2.908014	2.471315
16	0.678067	78.83845	4.787448	11.09956	2.806583	2.467957
17	0.693733	79.02739	4.616770	11.20557	2.762566	2.387705
18	0.707649	79.02747	4.704996	11.16010	2.684913	2.422523

19	0.724698	79.37451	4.540659	11.06966	2.606854	2.408316
20	0.738498	79.51584	4.432963	11.13172	2.537519	2.381958
21	0.753297	79.44483	4.422102	11.26384	2.495751	2.373470
22	0.767505	79.65577	4.335117	11.21019	2.433939	2.364981
23	0.781416	79.75180	4.244260	11.26799	2.399641	2.336306
24	0.794324	79.82112	4.238791	11.24809	2.352039	2.339957

## Variance Decomposition of D(CDR):

Period	S.E.	D(NPL)	D(CDR)	D(INF)	D(NTR)	D(SBA)
1	522.9795	10.95248	89.04752	0.000000	0.000000	0.000000
2	658.1584	28.18928	61.90731	0.178664	4.393920	5.330826
3	776.9401	34.72400	53.82318	2.557980	3.153102	5.741735
4	863.3205	32.17625	56.53911	2.077768	2.553696	6.653183
5	982.5907	38.19231	50.77916	1.604390	2.451629	6.972519
6	1063.316	38.69576	46.81898	3.896379	3.220865	7.368018
7	1129.580	36.00393	50.45742	3.454252	3.281957	6.802445
8	1211.368	37.43224	49.33481	3.337707	2.857571	7.037677
9	1269.942	39.02434	47.77523	3.210736	2.648603	7.341095
10	1333.627	38.51482	48.09359	3.129811	2.686442	7.575339
11	1394.417	39.28979	47.86432	2.864447	2.464273	7.517172
12	1443.547	40.02239	47.26521	2.813520	2.328561	7.570319
13	1494.938	39.28657	48.16502	2.627227	2.229650	7.691532
14	1548.737	39.76815	47.91767	2.463563	2.189622	7.660993
15	1594.987	40.36522	47.55717	2.343721	2.064535	7.669354
16	1644.710	40.34181	47.59536	2.251609	1.963381	7.847841
17	1690.856	40.50422	47.56515	2.137789	1.886132	7.906709
18	1733.183	40.80727	47.43142	2.056988	1.851979	7.852337
19	1776.484	40.68214	47.68211	1.958129	1.779374	7.898252
20	1820.237	40.88660	47.56708	1.865140	1.724078	7.957099
21	1860.133	41.08636	47.48913	1.786168	1.665523	7.972813
22	1901.479	41.16488	47.49849	1.720937	1.617253	7.998439
23	1941.345	41.26293	47.47386	1.655181	1.566609	8.041413
24	1979.203	41.38096	47.43360	1.600449	1.537924	8.047060

## Variance Decomposition of D(INF):

Period	S.E.	D(NPL)	D(CDR)	D(INF)	D(NTR)	D(SBA)
1	0.291012	11.77716	18.35081	69.87203	0.000000	0.000000
2	0.360942	30.89866	21.30540	47.35764	0.376092	0.062207
3	0.391668	26.24300	21.21263	52.14013	0.345999	0.058235
4	0.411893	28.37035	19.21682	51.18984	0.567950	0.655039
5	0.422641	26.98722	18.48029	50.39363	1.033785	3.105079
6	0.436441	27.31563	18.35997	47.25925	3.952365	3.112785
7	0.460762	29.95375	16.61127	45.55413	4.630611	3.250238
8	0.470584	31.14152	16.43096	44.81339	4.495908	3.118227
9	0.476818	30.49254	17.95727	44.03257	4.423991	3.093627
10	0.493097	32.77583	16.79122	42.30125	5.191074	2.940630
11	0.494548	32.90822	16.72733	42.14863	5.170743	3.045076
12	0.500091	33.17151	17.14983	41.22299	5.477242	2.978434
13	0.508679	34.60930	16.62655	40.54418	5.339456	2.880507
14	0.517444	35.83319	16.08224	39.90065	5.378414	2.805516
15	0.520793	35.83491	16.47852	39.56149	5.355421	2.769650
16	0.527427	36.86224	16.12090	38.71265	5.554752	2.749452
17	0.530221	37.32233	16.02871	38.34196	5.523925	2.783075
18	0.535266	37.97325	15.99171	37.64491	5.657233	2.732899

19	0.539726	38.86079	15.80569	37.07148	5.571037	2.691000
20	0.545018	39.67999	15.52673	36.54409	5.584191	2.665005
21	0.548306	40.03202	15.59732	36.15841	5.574046	2.638204
22	0.553430	40.75808	15.38538	35.55796	5.683832	2.614742
23	0.556616	41.25450	15.30626	35.15363	5.671597	2.614010
24	0.560962	41.87487	15.22078	34.62754	5.696162	2.580637

## Variance Decomposition of D(NTR):

Period	S.E.	D(NPL)	D(CDR)	D(INF)	D(NTR)	D(SBA)
1	353.3666	0.053434	0.393876	20.21247	79.34022	0.000000
2	371.9010	0.172915	6.246941	18.82042	71.68999	3.069730
3	386.7833	3.365786	5.777049	21.30482	66.54611	3.006239
4	399.8647	3.335591	5.880603	20.68454	67.28094	2.818330
5	458.7518	2.560838	6.730713	18.98107	67.89522	3.832161
6	465.3915	3.585462	6.778168	18.52201	66.83141	4.282943
7	471.7368	3.541498	6.765463	18.77736	66.51175	4.403933
8	488.8886	3.409378	8.147924	18.06152	65.97058	4.410594
9	513.1595	3.335138	7.687522	18.47010	65.81326	4.693980
10	518.8795	3.390428	7.774356	18.47305	65.74046	4.621706
11	531.8571	3.326340	8.414380	18.53955	65.26993	4.449799
12	545.1200	3.670339	8.283784	18.11786	65.42696	4.501054
13	556.3907	3.535667	8.306711	17.97609	65.67866	4.502870
14	565.3267	3.508698	8.779692	18.00016	65.28522	4.426234
15	578.4955	3.610741	8.717105	18.24819	65.10808	4.315876
16	588.6910	3.640673	8.714415	18.02619	65.28203	4.336693
17	599.4903	3.553340	8.956398	17.97843	65.17582	4.336011
18	608.9153	3.652149	8.992998	17.96669	65.12089	4.267271
19	619.2292	3.623417	9.032998	17.90834	65.21150	4.223738
20	628.6456	3.609865	9.190392	17.81842	65.14663	4.234698
21	638.8600	3.603717	9.219791	17.91258	65.07373	4.190183
22	648.1328	3.625607	9.259099	17.86439	65.10086	4.150049
23	657.9082	3.603276	9.356479	17.80397	65.09098	4.145297
24	666.6649	3.626356	9.398327	17.76050	65.08762	4.127200

## Variance Decomposition of D(SBA):

Period	S.E.	D(NPL)	D(CDR)	D(INF)	D(NTR)	D(SBA)
1	0.602698	5.133730	1.815546	10.01778	12.80425	70.22869
2	0.620395	7.306430	2.068981	9.965965	14.37144	66.28719
3	0.675517	7.163407	2.328826	8.407995	17.76597	64.33380
4	0.712732	6.723363	3.978126	10.24190	16.01414	63.04248
5	0.749657	7.483220	3.856096	10.32968	15.20922	63.12178
6	0.797551	6.811401	4.101297	9.130518	19.58920	60.36759
7	0.839267	7.923246	3.870164	9.043047	19.34306	59.82048
8	0.861420	7.618800	3.901047	9.792452	18.73781	59.94989
9	0.890725	7.625992	3.665416	10.02617	18.61191	60.07052
10	0.925143	8.223936	3.762794	9.428948	19.60672	58.97760
11	0.954033	8.138292	3.761734	9.192919	19.41606	59.49100
12	0.974243	7.979303	3.624655	9.184227	19.52380	59.68802
13	1.002926	8.169245	3.583794	9.360347	19.44602	59.44060
14	1.031239	8.173822	3.609283	9.146482	19.75544	59.31497
15	1.053645	8.161534	3.497539	9.171502	19.70721	59.46222
16	1.076145	8.292505	3.501536	9.109888	19.70685	59.38922
17	1.100224	8.256440	3.487653	9.009286	19.75675	59.48987
18	1.123321	8.221479	3.403329	8.899013	19.97276	59.50342

19	1.145950	8.282712	3.377065	8.957684	19.90840	59.47413
20	1.167568	8.298783	3.371131	8.908324	19.94116	59.48060
21	1.188631	8.284095	3.316715	8.889456	19.99055	59.51919
22	1.210294	8.341783	3.298560	8.826297	20.03939	59.49398
23	1.230806	8.339496	3.282379	8.784681	20.04815	59.54529
24	1.250834	8.331659	3.243631	8.743383	20.12058	59.56075

---

Cholesky Ordering: D(NPL) D(CDR) D(INF) D(NTR) D(SBA)

---

## Lampiran J. Hasil Uji Asumsi Klasik VECM

### 1. Uji Normalitas

VEC Residual Normality Tests  
 Orthogonalization: Cholesky (Lutkepohl)  
 Null Hypothesis: residuals are multivariate normal  
 Date: 07/21/20 Time: 12:46  
 Sample: 2015M01 2018M12  
 Included observations: 43

Component	Skewness	Chi-sq	df	Prob.
1	-0.600680	2.585855	1	0.1078
2	-0.281093	0.566262	1	0.4517
3	-0.398540	1.138312	1	0.2860
4	0.281272	0.566984	1	0.4515
5	0.369653	0.979279	1	0.3224
Joint		5.836693	5	0.3224

Component	Kurtosis	Chi-sq	df	Prob.
1	3.495037	0.439070	1	0.5076
2	2.064983	1.566376	1	0.2107
3	2.520929	0.411204	1	0.5214
4	2.794797	0.075444	1	0.7836
5	6.786729	25.69128	1	0.0000
Joint		28.18337	5	0.0000

Component	Jarque-Bera	df	Prob.
1	3.024925	2	0.2204
2	2.132637	2	0.3443
3	1.549516	2	0.4608
4	0.642428	2	0.7253
5	26.67056	2	0.0000
Joint	34.02006	10	0.0002

## 2. Uji Heteroskedastisitas

VAR Residual Heteroskedasticity Tests: No Cross Terms (only levels and squares)

Date: 07/21/20 Time: 13:08

Sample: 2015M01 2018M12

Included observations: 44

Joint test:					
Chi-sq	df	Prob.			
604.1476	600	0.4448			

Individual components:					
Dependent	R-squared	F(40,3)	Prob.	Chi-sq(40)	Prob.
res1*res1	0.946549	1.328161	0.4728	41.64817	0.3989
res2*res2	0.933046	1.045170	0.5775	41.05402	0.4242
res3*res3	0.988537	6.467986	0.0739	43.49564	0.3249
res4*res4	0.965088	2.073284	0.3036	42.46389	0.3653
res5*res5	0.942753	1.235108	0.5040	41.48112	0.4059
res2*res1	0.965818	2.119144	0.2964	42.49600	0.3640
res3*res1	0.900591	0.679457	0.7633	39.62600	0.4869
res3*res2	0.968033	2.271185	0.2746	42.59346	0.3601
res4*res1	0.981475	3.973622	0.1403	43.18491	0.3368
res4*res2	0.940844	1.192828	0.5191	41.39712	0.4095
res4*res3	0.992207	9.548574	0.0432	43.65709	0.3188
res5*res1	0.986252	5.380263	0.0946	43.39508	0.3287
res5*res2	0.799745	0.299523	0.9713	35.18880	0.6864
res5*res3	0.975729	3.015114	0.1975	42.93208	0.3467
res5*res4	0.972254	2.628057	0.2324	42.77916	0.3527

## 3. Uji Multikolinearitas

	NPL	CDR	INF	NTR	SBA
NPL	1.000000	0.853732	-0.133266	0.443704	-0.214281
CDR	0.853732	1.000000	0.048903	0.609056	-0.468457
INF	-0.133266	0.048903	1.000000	0.038746	-0.078830
NTR	0.443704	0.609056	0.038746	1.000000	-0.342672
SBA	-0.214281	-0.468457	-0.078830	-0.342672	1.000000

## 4. Uji Autokorelasi

VAR Residual Serial Correlation LM Tests

Null Hypothesis: no serial correlation at lag order h

Date: 07/21/20 Time: 13:15  
Sample: 2015M01 2018M12  
Included observations: 44

Lags	LM-Stat	Prob
1	35.05391	0.0872
2	27.72931	0.3205
3	24.67130	0.4809
4	18.20133	0.8337

Probs from chi-square with 25 df.

