



***SPILOVER EFFECT FUNDAMENTAL MAKROEKONOMI TERHADAP
ASSET BUBBLES SELAMA KRISIS KEUANGAN
GLOBAL DI INDONESIA***

SKRIPSI

oleh :

MOH. AMRU

NIM. 160810101191

**PROGAM STUDI EKONOMI PEMBANGUNAN
JURUSAN ILMU EKONOMI DAN STUDI PEMBANGUNAN
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS JEMBER**

2020

**TANDA PERSETUJUAN
UJIAN PROPOSAL SKRIPSI**

Dosen Pembimbing Utama dan Pembimbing Anggota telah menyetujui untuk dilaksanakannya ujian proposal mahasiswa tersebut dibawah ini :

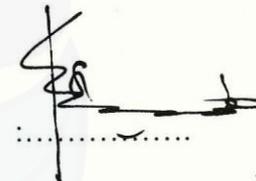
Nama Mahasiswa : Moh. Amru
NIM : 160810101191
Program Studi : Ekonomi Pembangunan
Konsentrasi : Ekonomi Moneter
Tanggal Persetujuan : 30 Maret 2020

Judul Skripsi : *Spillover Effect* Fundamental Makroekonomi Terhadap *Asset Bubbles* Selama Krisis Keuangan Global di Indonesia

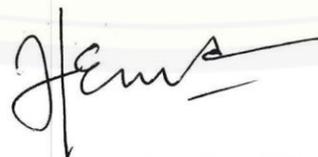
Pembimbing I : Dr. Moh. Adenan, M.M.
NIP. 196610311992031001



Pembimbing II : Fajar Wahyu Prianto, S.E., M.E.
NIP. 198103302005011003



Mengetahui,
Koordinator Program Studi S1
Ekonomi Pembangunan

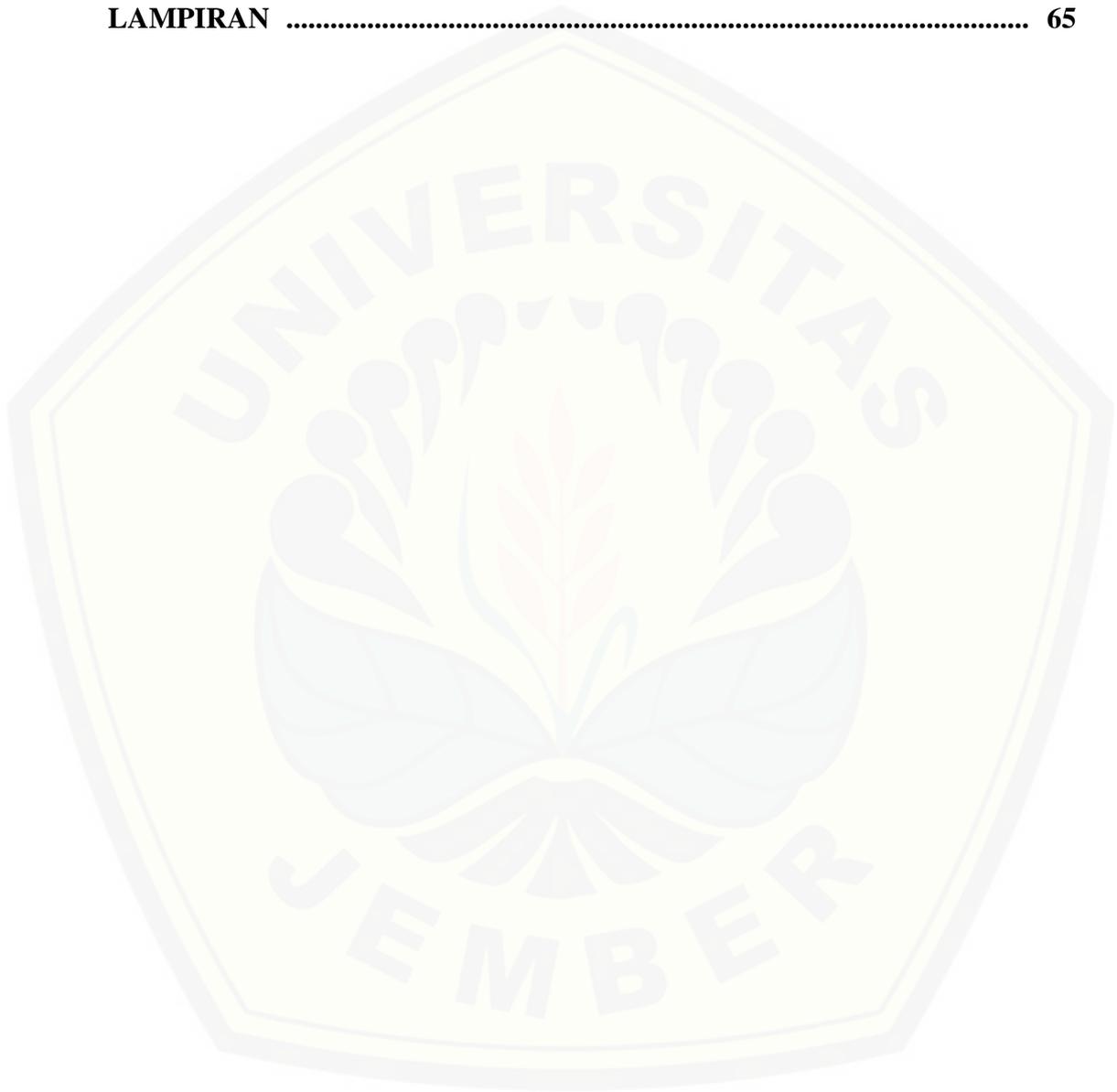


Dr. Herman Cahyo D., S.E., M.P.
NIP. 197207131999031001

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
TANDA PERSETUJUAN UJIAN PROPOSAL	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	7
1.3 Tujuan Penelitian	8
1.4 Manfaat Penelitian	8
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	10
2.1 Landasan Teori	11
2.1.1 Konsep <i>Spillover</i> dan <i>Contagion International</i>	10
2.1.2 Transmisi <i>Spillover effect</i>	12
2.1.3 <i>Financial Contagion</i>	14
2.1.4 <i>Asset Bubbles</i>	15
2.1.5 IHSG	17
2.1.6 IHK	18
2.1.7 Teori Nilai Tukar	18
2.1.8 Teori Suku Bunga	21
2.1.9 Teori Inflasi	22
2.2 Penelitian Terdahulu	23
2.3 Kerangka Konseptual	33
2.4 Limitasi Penelitian	37
2.4 Hipotesis Penelitian	37
BAB 3. METODE PENELITIAN	39
3.1 Jenis dan Sumber Data	39
3.2 Desain Penelitian	40
3.3 Spesifikasi Model Penelitian	43

3.4 Metode Analisis Data	45
3.5 Definisi Operasional Variabel	55
DAFTAR PUSTAKA	61
LAMPIRAN	65



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Ringkasan Penelitian Sebelumnya	28
Tabel 3.1	Ringkasan Definisi Operasional Variabel	58



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Pergerakan Suku Bunga di Amerika Serikat Tahun 2006 – 2010	3
Gambar 1.2	Pergerakan <i>CPI</i> di Amerika Serikat Tahun 2006 – 2010	3
Gambar 1.3	Perubahan Nilai Tukar , Suku Bunga dan Inflasi di Indonesia 2006 – 2010	4
Gambar 1.4	Pergerakan IHSG 2006 – 2010 di Indonesia	6
Gambar 2.1	Kerangka Konseptual	34
Gambar 3.1	Desain Penelitian	40
Gambar 3.2	Tahap – tahap Penggunaan Metode VAR	48

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Interaksi gelembung harga aset dengan sistem perbankan dan ekonomi riil penting bagi pemahaman siklus *boom-bust*. Krisis keuangan saat ini adalah dorongan langsung untuk mempelajari interaksi. Kerugian dari kegagalan *subprime mortgage* menyebabkan krisis kredit yang parah dan resesi terdalam sejak 1930-an. Episode ini tidak aneh dalam sejarah. Di Jepang, selama tahun 1980, harga *real estate* tumbuh pesat, yang memungkinkan pengembang properti untuk meminjam dari bank menggunakan *real estate* sebagai jaminan. Ketika harga properti runtuh pada 1990-an, Jepang mengalami krisis perbankan yang berlarut-larut dan 'dekade yang hilang' dari pertumbuhan ekonomi yang rendah. Dalam semua ini episode sejarah, sistem perbankan terkena gelembung perumahan meledak melalui insiden yang lebih tinggi dari standar rumah tangga. Menurut Reinhart dan Rogoff (2014) menunjukkan, menggunakan *rich time-series* dan *cross-country data set*, kerugian yang dihasilkan dari sistem keuangan mengarah ke penurunan dalam aktivitas (Aoki dan Nikolov, 2015).

Sementara itu, krisis global telah menimbulkan kekhawatiran mengenai beberapa kebijakan yang sesuai untuk mencapai evolusi makroekonomi yang optimal (Ihnatov dan Capraru, 2014). Krisis Asia Timur 1997 – 1998, krisis keuangan global 2008, dan krisis zona uero telah memberikan sebuah paradigma dalam penetapan kebijakan moneter (Aizenman, 2017). Krisis moneter 1997 – 1998 menyebabkan penurunan drastis bagi mata uang domestik sehingga nilai tukar terdepresiasi sangat tajam di berbagai negara (Lai, 2000; Caprio, 2013). Krisis tersebut akhirnya meluas menjadi krisis moneter dan mencapai puncak krisis pada tahun 1998 (Caprio, 2013 ; Endika, 2018).

IMF Spillover Report (2014) menyebutkan bahwa para ekonom dan perumus kebijakan semakin menyadari bahwa terdapat eksternalitas yang diakibatkan oleh shock perekonomian global. Adler et al, (2015) dalam penelitiannya menjelaskan bahwa dampak potensial destabilisasi dari suatu kebijakan dan guncangan dari negara maju dapat memberikan dampak terhadap

negara berkembang. Eksternalitas yang dimaksud merupakan dampak *spillover effect* dari *shock* yang dilatarbelakangi oleh krisis finansial global tahun 2008 (Cecchetti, 2009 ; Novianti, 2017).

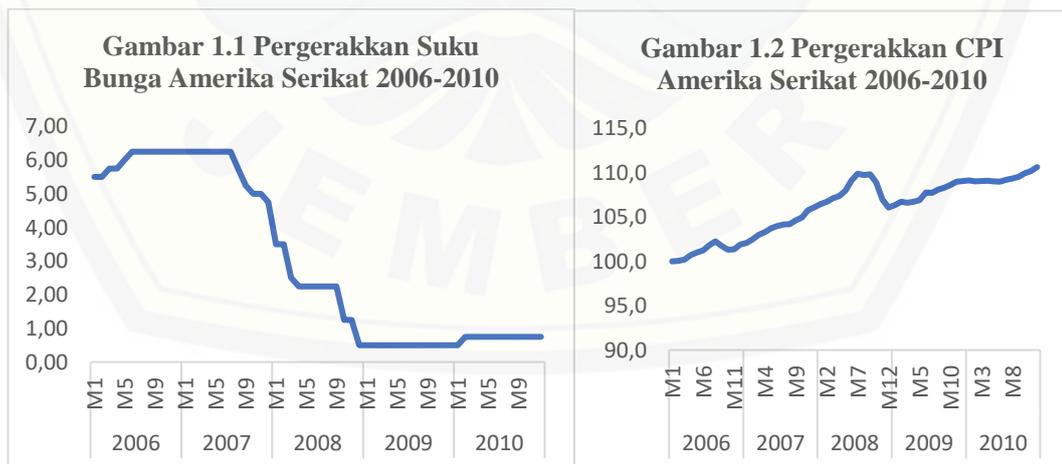
Studi lain bertentangan dalam sebuah teori, Stijn Claessens dan Kristin Forbes mengungkapkan bahwa transmisi krisis tequila di Meksiko tahun 1994 tidak terdapat sebuah *spillover*. Keduanya berpendapat bahwa komposisi utang dan fleksibilitas nilai tukar dapat mengurangi tingkat penularan. Penelitian yang sejalan Barry Eichengreen, Galina Hale and Ashoka Mody (2001) memperkirakan tak terdapat *spillover* karena sentimen pasar juga sempat lebih banyak dampak pada harga dan lebih sedikit pada kuantitas di Amerika Latin (dibandingkan lainnya bagian dari dunia). Penelitian ini menafsirkan sebagai bukti yang membatasi kesadaran fleksibilitas dan defisit neraca transaksi berjalan yang lebih besar memaksa Amerika Latin untuk melakukannya terus meminjam dari pasar bahkan ketika pasar memburuk. Lain daerah (seperti Asia Timur) memiliki keseimbangan makroekonomi yang lebih kuat dan bisa bertahan sehingga tak mempengaruhi pinjaman ketika penyebaran naik dan sentimen pasar memburuk.

Kondisi perekonomian Amerika Serikat dapat berpengaruh terhadap perekonomian di negara lain (Backe, *et al*, 2010). *Shock* yang terjadi pada variabel ekonomi di Amerika Serikat akan menyebar dan memberikan dampak berantai pada perekonomian negara sekitar. Salah satu faktor pendukung akselerasi penyebaran dampak krisis tersebut ialah perekonomian global yang semakin terintegrasi (Harahap, *et al.*, 2016). IMF *Spillover Report* (2014) menyebutkan bahwa para ekonom dan perumus kebijakan semakin menyadari bahwa terdapat eksternalitas yang diakibatkan oleh *shock* perekonomian global. Adler *et al*, (2015) dalam penelitiannya menjelaskan bahwa dampak potensial destabilisasi dari suatu kebijakan dan guncangan dari negara maju dapat memberikan dampak terhadap negara berkembang. Eksternalitas yang dimaksud merupakan dampak *spillover effect* dari *shock* yang dilatarbelakangi oleh krisis finansial global tahun 2008 (Cecchetti, 2009; Novianti, 2017).

Krisis keuangan global 2008 yang diawali dengan permasalahan sektor keuangan di Amerika Serikat tersebut didahului dengan fenomena peningkatan

harga properti. Kemudahan memperoleh pinjaman dapat memfasilitasi spekulasi terhadap aset properti yang dibiayai melalui kredit. Kondisi ini mendorong peningkatan harga properti. Bagi bank sendiri, pemberian kredit pada sektor properti yang sedang mengalami tren kenaikan harga, dinilai cukup menguntungkan sehingga ekspansi kredit pada sektor properti pun terjadi. Kondisi – kondisi di atas dapat menyebabkan harga properti yang tidak wajar yang disebut *bubble* (pengelembungan harga) (Wartowardojo, 2016).

Subprime mortgage merupakan instrumen kredit untuk sektor properti. Kesalahan terbesarnya adalah pemberian subprime mortgage lebih banyak kepada penduduk yang sebenarnya tidak layak mendapatkan bantuan kredit perumahan. Dikatakan tidak layak karena penduduk tersebut tidak memiliki kemampuan ekonomi untuk menyelesaikan tanggungan kredit yang mereka pinjam. Hal ini memicu terjadinya kredit macet di sektor properti. Kemudian kredit macet di sektor ini menyebabkan kolapsnya perusahaan-perusahaan pembiayaan besar di AS. Kolapsnya perusahaan pembiayaan ini juga mempengaruhi lembaga keuangan di AS. Karena perusahaan pembiayaan pada umumnya meminjam dana jangka pendek dari pihak lain, termasuk lembaga keuangan. Selain itu, dampak kolapsnya lembaga keuangan di AS juga mempengaruhi lembaga investasi dan investor di berbagai penjuru dunia (Kuncoro, 2009).



(Sumber : *International Financial Statistic*, diolah)



(Sumber : *International Financial Statistic* dan Bank Indonesia, diolah)

Gambar 1.1 menunjukkan sebuah pergerakan suku bunga di Amerika Serikat. Penurunan *Fed funds rate* ke level 3%, direspon oleh Bank Indonesia dengan tetap mempertahankan BI rate pada tingkat 8%, yang menyebabkan derasnya capital in flow ke Indonesia pada triwulan ke tiga mencapai US\$1,3 miliar. Kebijakan ini positif jika dilihat dari upaya mengurangi tekanan inflasi yang disebabkan oleh *imported inflation* (Sihono, 2008). Gambar 1.2 menunjukkan penurunan suku bunga AS juga mempengaruhi kenaikan jumlah permintaan properti residential sehingga membuat tingginya kenaikan indeks harga konsumen yang mengakibatkan *asset bubbles*.

Perkembangan nilai tukar rupiah terhadap mata uang dollar tahun 2008 kembali mengalami tekanan. Nilai tukar terhadap dollar mencapai puncaknya yakni Rp 12.151 per dollar AS pada bulan November 2008. Hal ini dikarenakan adanya krisis keuangan global terjadi pada periode tersebut. Sementara itu, inflasi juga memberikan respon yang sama. Pada bulan September inflasi telah mencapai puncaknya 12,14%. Sehingga bulan Oktober menaikkan tingkat suku sebesar 9.5% untuk menekan inflasi agar kembali normal. Tingkat suku bunga riil salah satu variabel yang juga turut terkena dampak krisis global 2008. Dari kondisi tersebut dimungkinkan fundamental ekonomi Indonesia dapat menyebabkan adanya fenomena gelembung. Menurut Yuhana 2017 dalam penelitiannya Yui 2009

mengidentifikasi efek negatif asimetris dari suku bunga riil terhadap harga perumahan yang menjelaskan bahwa gelembung harga dipengaruhi oleh suku bunga riil.

Setidaknya ada dua hasil dari gelembung aset. Pertama, *asset bubble* akan mendesak keluar ekonomi riil setelah meledak. Kedua, *asset bubble* merupakan sumber penting dari resiko keuangan. Aoki dan Nikolov, 2015 menunjukkan bahwa *risk effect of asset bubbles* harus lebih diperhatikan daripada *extrusion effect*. *Asset bubbles* dapat diperkuat melalui transmisi dalam sistem keuangan dan mengerahkan dampak yang mandalam pada ekonomi riil. Bukti-bukti sejarah telah menemukan penjelasan yang signifikan dari *asset bubbles* pada penentuan stabilitas keuangan. Namun, studi, misalnya Claessens *et al*, (2001); Vives (2002); Gertler dan Kivotaki (2005) dan Collard *et al* (2017), mengabaikan dampak gelembung aset pada stabilitas keuangan (Wang *et al*, 2018).

Kondisi gelembung ekonomi ini dalam kenyataanya sering terjadi di dunia pasar modal. Tindakan spekulasi merupakan salah satu aktivitas yang seringkali dilakukan di pasar modal dan dapat menimbulkan gelembung ekonomi. Tindakan spekulasi yang dimaksud dalam hal ini adalah ketika investor melakukan sebuah tindakan dengan mempertimbangkan kemungkinan yang masuk akal dan berjalan dengan baik, sehingga keuntungan dapat diperoleh tanpa ada masalah di masa depan. Jika tindakan tersebut tidak sesuai dengan apa yang diharapkan, maka kerugian dapat menjadikan suatu masalah yang berarti di masa depan. Jadi tindakan spekulasi rentan terhadap masalah di masa depan yang mungkin muncul (Galbraith, 2009).

Tindakan spekulasi yang dilakukan dengan membeli suatu aset hari ini dan diharapkan akan mengalami peningkatan keesokan harinya. Peningkatan dan prospek atas aset tersebut dapat menarik investor baru masuk. Seiring banyaknya investor yang tertarik untuk membeli, harga akan terus mengalami peningkatan sehingga momentum atas spekulasi akan tercipta (Galbraith, 2009). Di sisi lain, kecenderungan investor dalam mempengaruhi pasar yang berasal dari kepemilikan aset yang lebih dominan yang dapat mengendalikan kondisi pasar ke dalam tren

yang tidak wajar seperti halnya kondisi dari gelembung ekonomi (Yuhasnara, 2017).



(Sumber : Yahoo Finance, diolah)

Indikasi terdapatnya fenomena gelembung tersebut sudah terlihat dalam perubahan harga yang terjadi pada tahun 2007. Dari data historis yang diperoleh indeks harga saham gabungan Indonesia dengan harga rata-rata tertinggi adalah Rp 2.745 pada bulan Desember 2007 dan terjadi penurunan secara bertahap hingga November 2008 dengan harga rata-rata terendah adalah Rp 1.241. Adanya penurunan drastis membuktikan bahwa adanya ketidakpastian terhadap kondisi perekonomian yang terjadi akibat dari krisis ekonomi global.

Naoui (2011) melakukan penelitian mengenai *intrinsic bubble* di Bursa saham Amerika dengan menggunakan Indeks S&P 500. Penelitian ini menggunakan data pada tahun 1871 sampai dengan 2009 dimana data yang dipergunakan harga dan dividend riil dari Indeks S&P 500. Dalam pengujian ini dipergunakan dua metode yaitu stasioner dan kointegrasi serta mengestimasi langsung koefisien bubble instrinsik. Hasil kesimpulan penelitian ini menyatakan bahwa terdapat bubble yang konsisten dengan teori bubble instrinsik.

Sementara itu, Qin dan Tan (2006) melakukan penelitian dalam rangka bubbles harga properti di Hongkong dan Seoul. Penelitian ini menggunakan data bulanan periode Januari 1986 sampai dengan Juni 2003 untuk Seoul dan data bulan dan triwulanan periode Januari 1984 sampai dengan April 2003 untuk Hongkong.

Hasil penelitian ini menyatakan bahwa akar unit linier menolak hipotesa tidak ada bubble untuk Hongkong.

Penelitian ini menganalisis hubungan antara kondisi *spillover Effect* Fundamental Makroekonomi terhadap *Asset Bubbles*. Faktor fundamental ekonomi yang terdiri dari nilai tukar, tingkat suku bunga, dan inflasi. Selanjutnya, penelitian ini menganalisis respon kondisi gelembung tersebut dalam sektor gelembung aset baik dalam kondisi jangka panjang maupun dalam kondisi jangka pendek. Berdasarkan latar belakang tersebut, judul dalam penelitian ini diformulasikan sebagai berikut: “*Spillover Effect* Fundamental Makroekonomi Terhadap *Asset Bubbles* Selama Krisis Keuangan Global di Indonesia”.

1.2 Rumusan Masalah

Perubahan atas harga *real estate* di Indonesia memang relatif mengalami kenaikan di setiap tahunnya. Meski demikian, naiknya harga *real estate* yang terjadi saat ini apakah dapat ditindaklanjuti sebagai fenomena gelembung ekonomi yang mana fenomena tersebut tidak diimbangi dengan indikator ekonomi lain yang mencerminkan kondisi secara fundamental perekonomian Indonesia. Gelembung yang terjadi pada suatu perekonomian diawali dengan naiknya harga yang tinggi dan diakhiri dengan turunya harga secara tajam atau meletusnya gelembung. Di Indonesia tanda-tanda akan naik-turunnya harga khususnya di sektor properti telah terjadi di Indonesia. Apakah kondisi tersebut merupakan kondisi gelembung yang serupa terjadi di tempat lain.

Perubahan atas suku bunga yang terjadi di Lost Angles pada tahun 2001-2008 menggambarkan fenomena terjadinya gelembung ekonomi pada sektor *real estate*. Pada waktu yang sama di Indonesia terjadi fenomena yang hampir serupa akibat dari perubahan suku bunga pada tahun 2007 yang mengakibatkan harga perumahan di Indonesia mengalami penurunan yang cukup tajam sebesar 12.7%. Pada fundamental ekonomi Indonesia juga memberikan fenomena yang serupa atas perubahan suku bunga riil. Perubahan ini dapat disebabkan dari adanya kebijakan atau langkah yang diambil guna mengikuti perubahan ekonomi, sehingga berbagai sektor perlu melakukan penyesuaian harga begitu juga pada sektor properti yang

ada di Indonesia. Berdasarkan latar belakang di atas, permasalahan dalam penelitian ini diformulasikan dengan pertanyaan penelitian sebagai berikut :

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, maka dapat diambil suatu rumusan masalah yaitu:

1. Bagaimana pengaruh *spillover* dari Amerika Serikat terhadap variabel fundamental makroekonomi selama krisis keuangan global di Indonesia?
2. Bagaimana cara mengukur *asset bubbles* selama krisis keuangan global yang telah terjadi di Indonesia?
3. Bagaimana pengaruh fundamental makroekonomi terhadap *asset bubbles* sepanjang krisis keuangan global yang terjadi di Indonesia?

1.3 Tujuan Penelitian

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

1. Untuk mengetahui pengaruh *spillover* dari Amerika Serikat terhadap variabel fundamental makroekonomi selama krisis keuangan global di Indonesia.
2. Untuk mengetahui seberapa besar *asset bubbles* selama krisis keuangan global di Indonesia.
3. Untuk mengetahui pengaruh fundamental makroekonomi terhadap *asset bubbles* sepanjang krisis keuangan global yang terjadi di Indonesia.

1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah dan tujuan penelitian diatas, maka manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat praktis
 - a.
 - b. Memberikan informasi mengenai seberapa besar penggelembungan harga selama krisis ekonomi global yang telah terjadi di Indonesia.
 - c. Dapat digunakan bank sentral dalam melakukan sebuah kebijakan apabila akan terjadi krisis ekonomi yang berpengaruh pada *asset bubbles*.
2. Manfaat teoritis

- a. Memberikan informasi mengenai antisipasi yang harus dilakukan apabila akan terjadi sebuah krisis pada tahun berikutnya.
- b. Memberikan informasi dan dapat dijadikan referensi untuk penelitian selanjutnya yang akan meneliti pembahasan yang serupa.



BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

Bab tinjauan pustaka mengulas secara spesifik beberapa kajian dan teori yang terkait dengan pengaruh asset bubbles terhadap fundamental makroekonomi pada saat terjadinya sebuah krisis moneter. Pada subbab 2.1 menjelaskan mengenai landasan teori yang berisi konsep dan teori yang mendukung penelitian. Bab 2.2 berisi tentang penelitian terdahulu yang digunakan untuk membangun kerangka empiris dalam penelitian ini. Subbab 2.3 merupakan kerangka konseptual yang menjelaskan alur pemikiran dalam penelitian, sementara bab 2.4 merupakan hipotesis penelitian sebagai dugaan sementara yang dibangun berdasarkan teori dan kumpulan penelitian terdahulu.

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Konsep *Spillover* dan *Contagion International*

Pada dasarnya tidak ada definisi baku yang menjelaskan mengenai *spillover* dan *contagion*. *International Monetary Fund* (2011) mendefinisikan *spillover* sebagai dampak dari kebijakan yang diterapkan oleh suatu negara dapat berpengaruh terhadap negara lain baik melalui jalur perdagangan maupun jalur keuangan. *Contagion* dapat diartikan sebagai suatu eksternalitas dari fenomena krisis keuangan yang terjadi pada suatu negara. Eksternalitas yang dimaksud dapat berupa guncangan perekonomian pada negara lain (Trihadmini, 2011). Dornbusch, et al. (2000) mendefinisikan *contagion* sebagai kondisi meningkatnya hubungan beberapa pasar keuangan yang signifikan pasca terjadi *shock* pada beberapa negara. Rigobon (1999) mendefinisikan *contagion* melalui tiga klasifikasi, yaitu *contagion* dapat diinterpretasikan sebagai terjadi krisis di suatu negara dan kemudian krisis tersebut menimbulkan serangan spekulasi pada negara lainnya, negara yang mengalami krisis akan mengalami kenaikan *volatilitas return*, sehingga *contagion* dapat dikarakteristikan sebagai transmisi volatilitas antara satu negara dengan negara lainnya, dan *contagion* dapat didefinisikan sebagai perubahan kejutan yang disebarkan atau menular di antara berbagai negara.

Masson (1998) dan Pritsker (1999) menjelaskan *contagion* menjadi dua kategori, yaitu: 1) *spillover* dijelaskan sebagai kategori yang timbul dari shock yang menyebar pada negara lain melalui real link dan financial link; dan 2) *financial crisis* melibatkan kondisi keuangan suatu negara. Krisis keuangan yang mengancam perekonomian suatu negara dapat menyebabkan para investor menarik investasi yang ditanamkan pada negara tersebut. Kategori ini seringkali disebabkan oleh fenomena investor yang irasional dan berujung pada *financial panic*, *herding behavior*, *loss of confidence* dan kenaikan pada *risk aversion*.

Di kawasan euro, jenis *spillover* dibedakan menjadi 4 jenis (Weyerstrass, et al., 2006), yaitu:

1. *Spillover* eksternal dan internal

Spillover eksternal didefinisikan sebagai hubungan ekonomi antara kawasan euro dengan seluruh negara di dunia. Sedangkan *spillover* internal didefinisikan sebagai interaksi antar negara di kawasan Euro.

2. *Spillover shock* dan *spillover* induksi kebijakan

Spillover induksi kebijakan dapat dilihat dari pengaruh langsung dari kebijakan yang diterapkan pada suatu negara terhadap negara lain. Koordinasi antar negara dapat menghindari dampak negatif yang ditimbulkan dari penerapan kebijakan yang kurang tepat pada negara tersebut. Selain itu, koordinasi antar negara juga dapat digunakan untuk mengatasi guncangan pada variabel makro sebagai akibat dari rambatan *spillover* di Euro area.

3. *Spillover* langsung dan tidak langsung

Spillover langsung dapat ditransmisikan melalui jalur perdagangan. Sedangkan *spillover* tidak langsung, bisa ditransmisikan melalui variabel makro seperti tingkat suku bunga dan nilai tukar.

4. *Spillover* positif dan negatif.

Spillover positif didefinisikan sebagai kebijakan ekonomi yang diterapkan pada suatu negara dapat memperkuat perekonomian negara lain. *Spillover* negatif diartikan sebagai kebijakan ekonomi yang

diterapkan pada beberapa negara tidak memiliki koordinasi yang baik sehingga bertentangan antara satu dengan lainnya.

2.1.2. Transmisi *Spillover Effect*

Spillover Effect dapat ditransformasikan ke negara lain melalui beberapa jalur. Proses transformasi *Spillover Effect* diawali dengan proses penyebaran shock pada variabel makro di suatu negara. Penelitian yang dilakukan oleh Forbes dan Rigobon (2001) menyebutkan bahwa terdapat dua teori yang mendasari proses penyebaran shock secara luas, yaitu teori crisis contingent dan teori non crisis contingent.

1) Teori *Crisis Contingent*

Teori Crisis Contingent menjelaskan mengenai perubahan mekanisme transmisi ketika terjadi krisis dan meningkatnya korelasi antar pasar setelah terjadi shock. Teori Crisis Contingent dapat dibagi menjadi tiga mekanisme, yaitu : *multiple equilibria*, *endogenous liquidity*, and *political economy*. Mekanisme yang pertama, *multiple equilibria* menjelaskan bahwa krisis yang terjadi pada suatu negara, menyebabkan negara tersebut menjadi sunspot bagi negara lainnya. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Masson (1998), menunjukkan bahwa faktor yang memengaruhi pembentukan ekspektasi investor dan mendorong para investor untuk berpindah dari ekuilibrium yang baik menuju ekuilibrium yang buruk dan menyebabkan terjadinya krisis pada perekonomian di negara ke dua. Pendapat lain mengatakan bahwa investor dengan tidak sempurna melakukan penarikan kembali investasi pada periode sebelumnya (Mullainathan, 1998). Krisis pada suatu negara dapat dipicu oleh krisis sebelumnya. Kondisi tersebut dapat disebabkan oleh penghitungan kembali pada kegagalan investasi sebelumnya dan memberikan tanda pada negara yang buruk. Teori ini tidak hanya menjelaskan mengenai rangkaian krisis, namun juga menerangkan mengenai serangan spekulasi yang terjadi pada fundamental perekonomian.

Mekanisme yang kedua ialah *endogenous liquidity*. Teori *endogenous liquidity* dibangun dari sebuah model dimana krisis pada suatu negara dapat dikurangi oleh partisipasi pasar (Valdes, 1996). Kondisi ini dapat dijadikan penguatan investor untuk mengubah kembali portofolio mereka dan menjual aset

pada negara lain dan melanjutkan operasi pasar untuk memenuhi keuntungan. Cara yang sama terjadi jika guncangan likuiditas cukup besar, maka krisis pada suatu negara dapat meningkatkan jumlah kredit yang tersedia dan kekuatan investor untuk menjual saham mereka dari aset pada negara yang tidak dipengaruhi oleh krisis sebelumnya. Calvo (1999) mengembangkan model yang berbeda dari endogenous liquidity yaitu menyediakan informasi yang tidak sama diantara para investor. Investor mendapatkan informasi mengenai fundamental negara dan mengenai guncangan likuiditas.

Mekanisme transmisi yang terakhir ialah *political contagion*. Penelitian yang dilakukan oleh Drazen (1998) meneliti mengenai devaluasi Eropa dari tahun 1992 sampai 1993 dan membangun sebuah model dengan asumsi bahwa pusat bank sentral dibawah tekanan politik untuk mempertahankan nilai tukar negara tersebut. Transmisi pada teori crisis contingent merupakan jalur transmisi yang berbeda yang melewati guncangan transmisi internasional meliputi, multiple equilibria berdasarkan psikologi investor, endogenous liquidity shocks disebabkan oleh komposisi portofolio, dan political economy dipengaruhi oleh rezim nilai tukar.

2) Teori *Non Crisis Contingent*

Teori non crisis contingent menjelaskan bahwa terdapat kesamaan mekanisme transmisi pada saat terjadi shock ataupun pada kondisi stabil. Teori ini menggunakan asumsi bahwa mekanisme transmisi setelah terjadi shock tidak berbeda signifikan jika dibandingkan dengan sebelum terjadi krisis. Tingginya korelasi antar pasar setelah terjadi shock merupakan kelanjutan dari keterkaitan yang sudah ada sebelum terjadi krisis. Forbes dan Rigobon (2001) membagi mekanisme transmisi dari teori non crisis contingent menjadi beberapa jalur meliputi: jalur perdagangan, koordinasi kebijakan, country reevaluation, dan random aggregate shocks. Jalur-jalur tersebut seringkali disebut real linkages.

Mekanisme transmisi yang pertama dari teori non crisis contingent ialah melalui jalur perdagangan. Jalur perdagangan memiliki dampak langsung dan tidak langsung terhadap kondisi perdagangan antar negara. Contoh dampak langsung dari jalur perdagangan ialah devaluasi yang dilakukan oleh suatu negara akan berdampak pada meningkatkan daya saing produk dan berpotensi meningkatkan

ekspor ke negara mitra dagang, namun dapat menurunkan penjualan domestik di negara mitra dagang tersebut. Sedangkan dampak tidak langsungnya ialah kerugian yang alami oleh negara mitra dagang, dapat menyebabkan devaluasi nilai tukar pada negara lain.

Transmisi kedua ialah koordinasi kebijakan. Koordinasi kebijakan dapat diartikan sebagai respon suatu negara dalam menghadapi krisis ekonomi global sehingga cenderung mengikuti kebijakan negara lain yang juga terkena dampak krisis sehingga mengeluarkan kebijakan serupa antar dua negara tersebut. Persamaan kebijakan yang digunakan antar negara tersebut membuktikan adanya hubungan perekonomian yang erat antar negara. Mekanisme yang ketiga yaitu country reevaluation. Mekanisme ini dimaksudkan sebagai kondisi dimana para investor telah memiliki persepsi bahwa persamaan struktur makroekonomi dan kebijakan ekonomi pada beberapa negara diartikan bahwa negara-negara tersebut juga akan terkena gejolak ekonomi yang sama. Mekanisme yang terakhir ialah random shock. Mekanisme ini menyatakan bahwa fundamental perekonomian beberapa negara dapat diakibatkan oleh guncangan global secara simultan.

2.1.3 Financial Kontagion

Berdasarkan Claessens & Forbes 2001 dalam bukunya “*International Financial Contagion*” menyatakan bahwa terdapat teori penyebaran dalam krisis keuangan menyebar baik langsung maupun tidak langsung disebut *financial contagion*. *Financial Contagion* sebagai peningkatan signifikan dalam korelasi harga keuangan, seperti nilai tukar, suku bunga, dan harga saham. Peningkatan diamati pada sekelompok negara, setelah mengendalikan fundamental makroekonomi dan guncangan umum, setelah krisis di tempat lain. *Financial contigen*, sebagian besar, tergantung pada pilihan kebijakan ekonomi masa lalu. Hal ini berarti bahwa korban penularan jarang sama sekali tidak berdaya dalam mencegah infeksi. Namun, begitu berada di zona krisis, hasil dari tindakan kebijakan dalam negeri menjadi tidak pasti.

Dalam arti luas, *contagion* mengacu pada situasi di mana adanya *financial panick* dan kerentanan di antara pasar. Pandangan lain Pandangan lain tentang penularan seringkali berkaitan dengan cara mendeteksi penularan di pasar

keuangan. Sebagai contoh, penularan keuangan muncul ketika penyebaran guncangan krisis dari satu pasar ke pasar lainnya tidak dapat dijelaskan oleh perubahan fundamental. Penularan terjadi ketika probabilitas krisis di negara tertentu meningkat mengingat terjadinya peristiwa krisis di tempat lain. Salah satu faktor *contagion* selain kekuatan hubungan ekonomi dan keuangan yang ada diseluruh pasar ialah efek *contigion* terkait dengan terjangkitnya krisis terhadap pelaku pasar. Artinya, keputusan dari kepanikan investor di negara krisis untuk menarik modal bisa memancing kepanikan di pasar lain. Akhirnya kedekatan geografis berkontribusi secara signifikan untuk memperkuat kecepatan dan keseriusan efek penularan (Arouri *et al*, 2009).

Penelitian Arouri *et all* 2009 membahas saluran-saluran dimana krisis keuangan yang berulang mempengaruhi sistem keuangan negara-negara berkembang, sejauh mana pasar negara berkembang dipengaruhi oleh krisis keuangan global saat ini yang berasal dari AS yang telah ditelusuri. Dalam praktiknya, berbagai teknik ekonometrik digunakan untuk mengeksplorasi hubungan jangka pendek dan jangka panjang antara pasar saham baru dan AS, serta potensi penularan keuangan di sekitar krisis saat ini.

2.1.4 Asset Bubbles

Sebuah efek gelembung aset mencakup efek pertumbuhan dan efek kesejahteraan. Samuelson (1958) berpendapat bahwa gelembung menyelesaikan pasar dalam model generasi tumpang tindih, dan dengan demikian meningkatkan kesejahteraan. Tirole (1985) menunjukkan bahwa gelembung mendesak keluar diatas investasi dan meningkatkan kesejahteraan dalam ekonomi dinamis tidak efisien. Sebaliknya, Grossman dan Yanagawa (1993), Raja dan Ferguson (1993), dan Saint-Paul (1992) mengungkapkan bahwa akumulasi modal tidak mencukupi dan gelembung dapat memperburuk pertumbuhan ekonomi dan kesejahteraan oleh *crowding out* investasi dalam ekonomi dengan eksternalitas. Azariadis dan Reichlin (1996) menemukan bahwa gelembung meningkatkan kesejahteraan dalam perekonomian dengan varian produksi marjinal modal dan lemah eksternalitas.

Sejak 2008 ketika krisis keuangan terjadi, literatur telah memasukkan gesekan keuangan ke dalam teori-teori gelembung. Caballero dan Krishnamurthy

(2006) dan Farhi dan Tirole (2012) menemukan bahwa gelembung menyediakan perusahaan dengan likuiditas gesekan keuangan dalam suatu perekonomian, sehingga merangsang investasi dan pertumbuhan ekonomi. Kocherlakota (2009) dan Miao dan Wang (2011) menunjukkan bahwa gelembung mengembang nilai agunan perusahaan, yang pada gilirannya memfasilitasi aksesibilitas pinjaman dan pertumbuhan ekonomi. Ventura (2012) mengungkapkan bahwa hambatan gesekan keuangan arus modal antara negara-negara dan modal akan turun ketika gelembung ada. Miao dan Wang (2014) menggabungkan gelembung menjadi model ekonomi dua sektor dengan gesekan kredit dan menemukan bahwa gelembung menghasilkan baik efek kredit pelonggaran dan efek realokasi modal. Selebihnya akan meningkatkan efisiensi sedangkan yang kedua mungkin kurang tepatnya penggunaan modal yang tergantung pada interaksi antara sektor. Oleh karena itu, efek pertumbuhan gelembung tergantung pada arah dan luasan dari kedua efek.

Literatur yang ada tentang penentuan stabilitas perbankan memiliki beragam pandangan. Claessens *et al.* (2001) menemukan bahwa masuknya bank asing akan menstabilkan sektor perbankan dari negara tuan rumah. Gale dan Vives (2002) menunjukkan bahwa dolarisasi bisa meningkatkan stabilitas perbankan dengan kontrol *ex-ante* pada *moral hazard*. Berikut tulisan ini, asuransi deposito dan perseroan terbatas telah banyak dibahas dalam faktor-faktor penentu stabilitas perbankan. Kim dan Santomero (1988) mengungkapkan bahwa bank-bank cenderung untuk memegang portofolio berisiko karena tidak efisien asuransi deposito sedangkan kebutuhan modal menurunkan bank mengambil risiko. Gertler dan Kiyotaki (2015) menemukan bahwa asuransi deposito meredakan efek *procyclical* disebabkan oleh kebangkrutan. Sementara itu moral hazard akan meningkatkan kemungkinan kebangkrutan.

Namun, literatur yang ada di atas membayar sedikit perhatian untuk efek stabilitas perbankan gelembung aset. Tujuannya untuk menguji dampak dari gelembung aset pada stabilitas perbankan dan dampak stabilitas perbankan terhadap pertumbuhan ekonomi dari kedua perspektif teoritis dan empiris (Wang *et al.*, 2018).

Berdasarkan penelitian Suryati dan Affandi 2018 untuk melihat akurasi hasil penelitian, peneliti juga membandingkan antara IHSG dengan IHK untuk mendeteksi *asset bubble*. Rumus perhitungan *asset bubble* yaitu:

$$\text{Asset bubble} = \frac{\text{IHSG}}{\text{IHK}} \times 100$$

Keen (2013) mengategorikan tingkatan *bubble* dalam penelitian empirisnya tentang *asset bubble* di USA ke dalam tingkatan berikut:

- 1) Gelembung kecil : rasio harga aset terhadap IHK mencapai 2 : 1
- 2) Gelembung puncak : rasio harga aset terhadap IHK mencapai 4 : 1
- 3) Gelembung meledak : rasio harga aset terhadap IHK mencapai 10 : 1

2.1.5 Teori IHSG

Greenspan dalam kajian Keen (2013) mengungkapkan bahwa enam persen dari perubahan *prudoct domestic bruto* sebuah negara merupakan akibat adanya perubahan nilai pasar saham dan rumah. Pernyataan ini merupakan dampak adanya *wealth effect* dari kausalitas empiris antara perubahan nilai aset seseorang dengan pengeluaran yang dapat mengakibatkan peningkatan konsumsi. Fenomena ini terjadi pada fenomena *housing bubble* di Amerika Serikat (Baker, 2008). *Stock wealth* mendorong ledakan konsumsi untuk membeli lebih banyak rumah atau bahkan dengan kualitas yang lebih baik. Mereka berusaha untuk menghabiskan sebagian *stock wealth* baru mereka di perumahan. Peningkatan permintaan memiliki efek memicu gelembung perumahan karena dalam jangka pendek pasokan perumahan relatif tetap. Oleh karena itu peningkatan permintaan mengarah pertama pada kenaikan harga.

Gambaran fenomena di atas jika ditarik pada kasus Indonesia, memberikan ilustrasi mengenai return saham dalam hal ini diwakili oleh IHSG terhadap efek kekayaan berupa peningkatan pendapatan per kapita. Return IHSG memberikan kontribusi terhadap peningkatan pendapatan per kapita masyarakat. Tambahan pendapatan per kapita yang diperoleh dari return IHSG dapat dimanfaatkan masyarakat untuk menambah konsumsi berupa kepemilikan perumahan (Suryati, 2018).

2.1.6 Teori IHK

Indeks Harga Konsumen (IHK) adalah perbandingan relatif dari harga suatu paket barang dan jasa pada suatu saat dibandingkan dengan harga-harga barang dan jasa tersebut pada tahun dasar (Gilarso, 2004). Indeks Harga Konsumen (IHK) juga bisa diartikan sebagai ukuran atau perbandingan harga periode tertentu dengan harga periode dasar dari komoditi yang diminta konsumen, dimana harga komoditas ini dipengaruhi oleh biaya produksi, nilai uang dan nilai barang, pendapatan masyarakat, jumlah permintaan terhadap barang, kebijakan yang dilakukan oleh pemerintah, dan perkembangan ekonomi, sosial, politik, dan perdagangan dengan luar negeri (ekspor-impor) (Kurniawan dan Budhi, 2015).

Indeks Harga Konsumen (IHK) merupakan salah satu komponen pembentuk inflasi. Di Indonesia dan beberapa negara berkembang, penghitungan inflasi dilakukan dengan memanfaatkan nilai perubahan IHK dengan asumsi bahwa IHK mampu mencerminkan kondisi pasar karena ukuran yang digunakan IHK adalah harga ditingkat konsumen. Perkembangan IHK menunjukkan ketidakstabilan harga di pasaran, sehingga secara umum mempengaruhi rata-rata harga yang tercipta antara produsen dengan konsumen.

Selain dapat dijadikan sebagai ukuran inflasi, indeks harga konsumen juga merupakan indikator stabilitas ekonomi dalam arti bahwa stabilnya perekonomian dapat dilihat dari laju inflasi, ketika inflasi tinggi, stabilitas ekonomi akan terganggu karena masyarakat tidak mampu lagi membeli berbagai kebutuhan hidupnya. Pembangunan yang berkelanjutan selain ditandai oleh pertumbuhan ekonomi yang cukup tinggi, juga ditandai oleh terpeliharanya stabilitas ekonomi. Indikator pokok dari stabilitas ekonomi adalah laju inflasi yang diukur oleh perkembangan Indeks Harga Konsumen (IHK). Indeks harga dalam Produk Domestik Bruto (PDB) atau Gross Domestic Product (GDP) bertujuan untuk menjaga supaya perubahan tingkat harga keseluruhan itu tetap kecil (Case dan Fair, 2009 ; Rahmadani, 2018).

2.1.7 Teori Nilai Tukar

Hubungan nilai tukar dengan variabel ekonomi salah satunya dijelaskan oleh Samuelson dan Nordhaus (1992) yang menjelaskan mengenai hubungan anatar nilai tukar dengan keuangan domestik. Apabila pergerakan nilai tukar pada suatu

negara mengalami penurunan dari mata uang negara lain maka keuangan domestik juga mengalami penurunan atau terdepresiasi, sedangkan mata uang negara lain mengalami apresiasi. Kebijakan suatu negara untuk menurunkan nilai tukar mata uang terhadap mata uang negara lain, hal tersebut disebut devaluasi sedangkan kebijakan suatu negara untuk menguatkan nilai tukar, hal tersebut disebut revaluasi.

Teori nilai tukar telah banyak dijelaskan dalam literatur ekonomi keuangan internasional dan hubungan antara nilai tukar dengan variabel lain. Nilai tukar dapat ditentukan melalui pandangan sisi perdagangan internasional dalam neraca pembayaran (Warjiyo dan Juhro, 2016). Teori nilai tukar tidak hanya menjelaskan mengenai teori penentuan nilai tukar melainkan juga mengenai teori hubungan nilai tukar dengan berbagai variabel ekonomi dan hubungannya terhadap kebijakan yang akan diimplementasikan. Berbagai teori nilai tukar sedikitnya menjelaskan mengenai kerangka berpikir dalam kaitannya nilai tukar dengan tiga aspek utama yaitu stabilitas nilai tukar, mobilitas modal antar negara dan kebijakan ekonomi makro dalam merespon pergerakan nilai tukar pada perekonomian terbuka.

1) Hubungan nilai tukar dengan inflasi

Teori yang menjelaskan mengenai hubungan antar nilai tukar dengan dengan inflasi atas sering disebut teori inflasi atas nilai tukar adalah teori Purchasing Power Parity (PPP). Teori PPP menggunakan konsep flows dalam penentuan nilai tukar pada aktivitas perdagangan internasional. Konsep flows merupakan penentuan nilai tukar dengan berdasarkan pada arus barang dan jasa dalam neraca pembayaran (Warjiyo dan Juhro, 2016). Persamaannya adalah sebagai berikut:

$$P = P^* + S \dots\dots\dots(2.10)$$

Dimana,

S : nilai tukar nominal

P : tingkat barang domestik

P* : tingkat harga barang luar negeri

Pada metode PPP, perbedaan nilai tukar akan sama dengan perbedaan inflasi dengan persamaan sebagai berikut (Cassel, 1918):

$$\Delta S = \pi - \pi^* \dots\dots\dots(2.11)$$

ΔS : perbedaan inflasi

π : tingkat inflasi domestik

π^* : tingkat inflasi luar negeri

Teori PPP dijadikan dasar pengukuran nilai tukar tertimbang secara riil dengan semakin meluasnya perdagangan kesejumlah negara, secara umum persamaanya adalah sebagai berikut:

$$REER = \sum \omega_j \pi_j^* / \pi \dots\dots\dots (2.12)$$

Dimana,

REER : *real effective exchange rate*

ω : porsi nilai perdagangan dengan masing-masing negara mitra dagang

Pengukuran tingkat daya saing dari sisi nilai tukar riil dapat diukur dengan menggunakan REER sehingga dapat dianalisis pengaruhnya terhadap kinerja ekspor dan impor.

2) Hubungan nilai tukar dengan suku bunga

Hubungan antara nilai tukar dan suku bunga dapat dijelaskan dalam teori *Interest Rate Policy* (IRP). Teori IRP dalam pergerakan arus modal antar negara menggunakan konsep *flows*. Dengan menggunakan asumsi bahwa cara untuk mentransformasikan informasi kedalam pergerakan nilai tukar dinilai cukup efisien jika dilakukan di pasar valuta asing, sehingga IRP dianggap sebagai perwujudan dari *law of one price* dari suku bunga antarnegara. Dalam hubungannya dengan nilai tukar, teori IRP dapat dibagi menjadi dua, yaitu *Covered Interest Rate Parity* (CIRP) dan *Uncovered Interest Rate Parity* (UIRP). CIRP menjelaskan mengenai paritas suku bunga untuk investasi antar negara dimana F adalah nilai tukar *forward*. Persamaannya adalah sebagai berikut:

$$r = r^* + (F - S) / S \dots\dots\dots (2.13)$$

Sementara itu, UIRP menunjukkan bahwa tingkat hasil suku bunga domestik sama dengan suku bunga luar negeri setelah memperhitungkan ekspektasi perubahan pada nilai tukar dengan persamaan sebagai berikut :

$$r = r^* + [E(S) - S] / S \dots\dots\dots (2.14)$$

dimana,

r : suku bunga domestik

- r^* : suku bunga luar negeri
- $E(S)$: ekspektasi nilai tukar spot
- S : tingkat nilai tukar spot

2.1.8 Teori Suku Bunga

Menurut Warjiyo dan Juhro (2016) mengatakan bahwa arah kebijakan moneter bank sentral suatu negara adalah pasar uang dengan tujuan agar mencapai target tingkat suku bunga jangka pendek dan diekspektasikan akan memengaruhi tingkat suku bunga riil dipasar keuangan. Fisher (1896) menjelaskan hubungan antara tingkat suku bunga nominal, tingkat suku bunga riil, dan ekpektasi inflasi. Target dari tingkat suku bunga nominal dan inflasi tidak dapat dipilih secara independen, dan pengendalian tingkat suku bunga nominal akan lebih penting mengimplikasikan dari perilaku agregat pada tingkat harga. Kebijakan moneter dengan penentuan tingkat suku bunga bertujuan untuk menargetkan tingkat inflasi dua tahun mendatang (Warjiyo dan Juhro, 2016). Bentuk model persamaan dasar determinasi tingkat harga yang berkaitan dengan tingkat suku bunga ditunjukkan sebagai berikut:

$$y_t = y^c + \alpha(p_t - E_t - 1p_t) + e_t \dots\dots\dots (2.15)$$

$$y_t = \alpha_0 - \alpha_0 r_1 + u_t \dots\dots\dots (2.16)$$

$$i_t = r_1 + (E_t p_{t+1} - p_t) \dots\dots\dots (2.17)$$

Dimana y adalah log natural pada output, p adalah log natural pada tingkat harga, i adalah tingkat suku bunga nominal dan r adalah tingkat suku bunga riil.

Pendekatan pada kebijakan tingkat suku bunga diasumsikan tingkat suku bunga nominal adalah instrumen kebijakan. Dalam persamaan permintaan uang, output riil, tingkat harga, dan tingkat suku bunga nominal (i). Hal tersebut diekspektasikan dari tingkat suku bunga (r) yang berpengaruh pada keputusan konsumsi dan investasi dan kemudian pada permintaan agregat. Perbedaan ini mempunyai implikasi penting untuk kemungkinan untuk sebuah aturan penargetan tingkat suku bunga. Seharusnya bank sentral berupaya untuk melakukan kebijakan dengan menetapkan tingkat suku bunga sama dengan nilai yang ditargetkan:

$$i_t = i^T \dots\dots\dots (2.18)$$

Pada persamaan di atas menjelaskan $E p_{t+1} - p_t$ merupakan persamaan fisher, yang menunjukkan struktur dari tingkat harga menengah. Dalam hal ini ekspektasi inflasi sama dengan serangkaian tingkat harga. Sehingga formula p ditransformasikan menjadi persamaan tingkat inflasi (π), sebagai berikut:

$$y_t = y^c + \alpha(\pi_t - E_{t-1}\pi_t) + e_t \dots\dots\dots(2.19)$$

$$i^T = r_t + (E_t\pi_{t+1} - \pi_t) \dots\dots\dots(2.20)$$

Walsh (2001) menjelaskan bahwa persamaan tersebut memaparkan tingkat suku bunga nominal dengan tingkat inflasi.

2.1.9 Teori Inflasi

Berdasarkan teori inflasi, desakan permintaan perumahan (*demand pull inflation*) yang tinggi dapat memicu peningkatan harga. Peningkatan harga yang terjadi secara terus-menerus mengindikasikan adanya inflasi. Inflasi yang dipicu oleh peningkatan harga perumahan dapat mendorong terjadinya bubble economy pada properti residensial.

2.2. Penelitian Terdahulu

Kajian terhadap beberapa penelitian sebelumnya yang terkait dengan penelitian ini antara lain:

Felia Novianti (2017) dengan judul “*International Spillover Effect Terhadap Variabel Ekonomi Makro di Asean 5 : Pendekatan Global VAR*”. Tujuan penelitian yaitu 1) untuk Memaparkan gambaran umum efek spillover internasional terhadap variabel GDP riil, consumer price index, nilai tukar riil dan suku bunga riil di ASEAN 5. 2) Mengetahui pengaruh masing-masing spillover internasional dari Amerika Serikat, Cina dan Inggris terhadap variabel GDP riil, consumer price index, nilai tukar riil dan suku bunga riil di Indonesia, Malaysia, Thailand, Filipina dan Singapura. 3) Mengetahui pengaruh spillover internasional gabungan dari Amerika Serikat, Cina dan Inggris terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia, Malaysia, Thailand, Filipina dan Singapura. 4) Mengetahui dampak spillover internasional gabungan dari Amerika Serikat, Cina dan Inggris terhadap variabel GDP riil, consumer price index, nilai tukar riil dan suku bunga riil di kawasan ASEAN 5. Terdapat tiga metode yaitu analisis deskriptif, FAVAR, GVAR. Variabel yang digunakan RGDP, CPI, ER, X, M, CI, CO. Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa data ASEAN 5, AS, Inggris dan Cina, masing-masing memiliki persebaran data yang baik. Hasil estimasi FAVAR menunjukkan bahwa kontribusi terbesar factor1 ialah terhadap pergerakan pertumbuhan ekonomi dan inflasi di masing-masing negara ASEAN 5. Hasil estimasi FAVAR menunjukkan peningkatan suku bunga FFR di AS akan direspon dengan kenaikan suku bunga di kawasan ASEAN 5 yang juga akan berpengaruh terhadap nilai tukar. Hasil estimasi PVAR menunjukkan bahwa pergerakan variabel ekonomi makro ASEAN 5 dipengaruhi oleh seluruh variabel indikator spillover internasional gabungan yang berasal dari AS, Inggris dan Cina.

Penelitian yang dilakukan oleh Chen, et al. (2015) yang berjudul *Financial Crisis, US Unconventional Monetary Policy and International Spillovers*, meneliti tentang spillover effect dari sebuah kebijakan moneter suatu negara. Penelitian ini menemukan bukti bahwa lintas batas spillovers kebijakan moneter dapat menjadi sumber penting ketidakstabilan ekonomi makro dan keuangan

global. Langkah-langkah Quantitative Easing yang menurunkan penyebaran perusahaan AS telah memiliki efek yang cukup besar, yang bervariasi secara signifikan di seluruh wilayah dan ekonomi individu. Penelitian ini menggunakan metode GVECM dan variabel yang digunakan adalah pertumbuhan GDP riil, indeks tekanan devisa, tingkat inflasi IHK, indikator kebijakan moneter, pertumbuhan kredit, inflasi harga ekuitas.

Shengquan Wang dan Langnan Chen (2019) dengan judul penelitian “Driving Factors of Equity Bubbles”. Tujuan dalam penelitian ini yaitu untuk mengisi kesenjangan dalam literatur dengan menyelidiki faktor-faktor penentuan yang kuat dari gelembung berdasarkan teori yang ada dari perspektif empiris dengan memanfaatkan strategi BMA. Terdapat dua metode yang digunakan yaitu pertama menggunakan model panel logit untuk menguji efek dari berbagai faktor pendorong pada gelembung ekuitas. Kedua menggunakan model Bayesian Model Averaging (BMA) untuk memperhitungkan ketidakpastian model yang mungkin timbul akibat kekurangan informasi teoritis pada penentu pemilihan gelembung. Variabel yang digunakan *tv* (*trading volume of stock price index*), *pv* (*price volatility of stock price index*), *r* (*interest rate*) *gm* (*growth rate of M2*), *gcre* (*edit as a ratio to GDP*), *gc* (*growth rate of personal consumption*) dan *gfe* (*growth rate of foreign exchange reserve*). Hasil empiris diringkas sebagai berikut. Pertama, volume perdagangan dan volatilitas harga adalah dua faktor penentu yang kuat dari gelembung ekuitas untuk sampel penuh, yang konsisten dengan literatur teoritis. Namun, setelah menggabungkan intensitas gelembung ke dalam model regresi, volume perdagangan menjadi tidak signifikan untuk menentukan gelembung ekuitas parah. Kedua, kebijakan moneter, terutama tingkat pertumbuhan uang beredar, mendorong gelembung ekuitas positif dan signifikan. Ketiga, kredit sebagai sebagian kecil dari PDB dan jangka lag-nya, seperti yang disarankan dalam literatur, adalah penentu signifikan gelembung ekuitas. Selain itu, makalah ini mendasari hasil awal dengan melakukan pemeriksaan ketahanan melalui bolak strategi identifikasi gelembung,

Penelitian Shengquan, Langnan Chen dan Xiongxiang tahun 2018 dengan judul “*Asset Bubbles, Banking Stability and Growth*”. Tujuan dari penelitian ini

yaitu untuk mengetahui faktor-faktor kesenjangan penentu dan saluran stabilitas perbankan dari perspektif gelembung asset. Penelitian ini menggunakan model BMA-PVAR untuk menguji temuan teoritis dengan menggunakan data dari 26 negara perwakilan untuk jangka waktu antara tahun 2000 dan 2014. Variabel yang digunakan adalah *includes financial institutions, market indices, driven-factors of bank's, asset bubble, volatility of main stock market indices* dan *Z-score*. Hasil empiris dalam penelitian ini menunjukkan bahwa pengawasan intensitas, *rasio leverage* dan menyebar kredit memiliki efek pada stabilitas perbankan secara signifikan, yang konsisten dengan hasil teoritis. Selanjutnya, kedua ekuitas gelembung kejutan dalam dan luar negeri merupakan faktor signifikan mengendalikan stabilitas perbankan. Efek pertumbuhan stabilitas perbankan, dan penemuan ketidakstabilan perbankan merugikan pertumbuhan ekonomi.

Penelitian Arisyi F. Raz et al 2012 dengan judul "Krisis Keuangan Global dan Pertumbuhan Ekonomi: Analisa Dari Perekonomian Asia Timur". Tujuan penelitian ini adalah untuk mengukur dampak dari setiap krisis keuangan terhadap pertumbuhan ekonomi di negara Asia Timur. Penelitian ini menggunakan dua metode *fixed effects* dan *random effects* untuk tujuan estimasi. Variabel dependen yang digunakan ialah PDB per kapita tingkat pertumbuhan sedangkan variabel penjelasnya adalah pendapatan, *capital*, FDI, krisis dan keterbukaan perdagangan (*trade*). Hasilnya bahwa mengungkap temuan-temuan penting mengenai dampak utama krisis keuangan di perekonomian Asia Timur. Pertama, studi ini telah menginvestigasi dampak dari Krisis Keuangan Asia Timur 1997 dan Krisis Keuangan Global 2008 dengan menggunakan pendekatan kuantitatif, misalnya regresi panel. Hasilnya menunjukkan bahwa meskipun kedua krisis memiliki efek yang berkebalikan pada perekonomian di wilayahnya, perekonomian Asia Timur telah menjadi lebih kuat selama krisis pada 2008 dibanding krisis pada 1997. Selain itu, hasil-hasil estimasi pada studi ini dapat ditingkatkan dengan menambahkan variabel interaksi antara krisis buatan dan variabel independen lainnya serta memperkenalkan estimasi GMM dalam memperkirakan model untuk mendapatkan persamaan-persamaan yang serentak dalam model.

Putri Keumala Sari dan Fakhruddin (2016) dengan judul “Identifikasi Penyebab Krisis Moneter dan Kebijakan Bank Sentral di Indonesia: Kasus Krisis Tahun (1997-1998 dan 2008). Penelitian ini bertujuan untuk memetakan faktor yang berpotensi menyebabkan krisis Tahun 1997-1998 dan 2008. Model analisis yang digunakan dalam penelitian ini metode analisis deskriptif dengan cara melakukan review artikel, dan beberapa variabel yang mempengaruhi krisis yaitu : jumlah uang beredar (JUB), suku bunga, nilai tukar, rasio pembayaran hutang/*Debt Service Ratio* (DSR), indeks harga saham gabungan (IHSG), Produk Domestik Bruto (PDB), Neraca Pembayaran/*Balance Of Payment* (BOP), dan Inflasi. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa variabel-variabel yang mempengaruhi krisis tahun 1997-1998 adalah nilai tukar, suku bunga, rasio pembayaran utang, inflasi dan variabel-variabel yang mempengaruhi krisis tahun 2008 adalah Indeks harga saham, suku bunga, inflasi.

Matteo Marsilia dan Giacomo Raffaelli (2006) dengan judul “*Risk Bubbles and Market Instability*”. Memiliki tujuan sebagai sistem mendeteksi kondisi kritis di mana tindakan individu mungkin merambat melalui sistem secara tak terduga. Metode yang digunakan ialah diskripsi kualitatif dengan menggunakan variabel independent Gaussian dengan rata-rata ε dan varian Δ dan (z_t) adalah portofolio yang optimal dengan pengembalian asset tetap R dan total kesehatan $(z \setminus 1) = W$. Hasilnya menunjukkan bahwa dampak dari investasi portofolio optimal merupakan penyebab potensial ketidakstabilan. Idanya adalah bahwa pasar menarik investor selama itu menyediakan cara yang efisien diversifikasi risiko. Hal ini meningkatkan volume (W) investasi sampai ke titik di mana perubahan ukuran risiko mengubah strategi portofolio optimal menjadi lebih sub-optimal.

Benjamin M. Tabak et al tahun 2016 dengan judul “*Financial Stability and Bank Supervision*”. Tujuan dalam penelitian ini yaitu untuk mencari tahu seberapa penting pengawasan bank untuk lembaga keuangan sistemik. Metode yang digunakan mengikuti Fazio et al (2015) dengan populasi bank bahwa perilaku sebagai bank umum. Proxy yang digunakan ialah stabilitas keuangan individual bank dan kesehatan bank adalah logaritma dasar dari Z-score. Hasil empiris menunjukkan bahwa ketika suatu negara memiliki pengawasan perbankan yang

kuat, stabilitas harga serta akuntabilitas yang lebih besar berhubungan positif dengan stabilitas perbankan. Selain itu, bank sistemik penting juga tampak lebih tahan terhadap krisis keuangan ketika rezim inflasi penargetan diadopsi bersama dengan tingkat yang baik dari pengawasan.

Jianjun Miao dan Pengfei Wang (2015) dengan judul penelitian “*Banking Bubbles and Financial Crises*”. Tujuan penelitian untuk melihat pemodelan bank dalam membayar deviden tanpa menjaga asset terakumulasi. Metode yang digunakan adalah solusi nonlinier global dengan variabel *nonpredetermined* Q_t dan B_t . Nilai awal Q_t dan B_t harus endogen. Sedangkan variabel N_t ialah nilai pasar saham dari bank. Hasil penelitiannya yaitu perubahan keyakinan orang dapat menyebabkan gelembung perbankan runtuh. Setelah runtuhnya gelembung, rumah tangga menarik deposito dan bank mengurangi pinjaman untuk perusahaan-perusahaan non-keuangan. Akibatnya, perusahaan-perusahaan non-keuangan mengurangi investasi, menyebabkan output jatuh.

Tabel 2.2 Ringkasan Penelitian Terdahulu

No	Nama	Judul	Metode	Variabel	Hasil Penelitian
1	Felia Novianti (2017)	<i>International Spillover Effect</i> Terhadap Variabel Ekonomi Makro di Asean 5 : Pendekatan Global VAR	Analisis Deskriptif, FAVAR, GVAR	RGDP, CPI, ER, X, M, CI, CO	Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa data ASEAN 5, AS, Inggris dan Cina, masing-masing memiliki persebaran data yang baik. Hasil estimasi FAVAR menunjukkan bahwa kontribusi terbesar factor1 ialah terhadap pergerakan pertumbuhan ekonomi dan inflasi di masing-masing negara ASEAN 5. Hasil estimasi FAVAR menunjukkan peningkatan suku bunga FFR di AS akan direspon dengan kenaikan suku bunga di kawasan ASEAN 5 yang juga akan berpengaruh terhadap nilai tukar. Hasil estimasi PVAR menunjukkan bahwa pergerakan variabel ekonomi makro ASEAN 5 dipengaruhi oleh seluruh variabel indikator spillover internasional gabungan yang berasal dari AS, Inggris dan Cina.
2	Chen, et al. (2015)	Financial Crisis, US Unconventional Monetary Policy and International Spillovers	GVECM	Pertumbuhan Gross Domestic Product (GDP riil), indeks tekanan devisa, tingkat inflasi IHK, indikator kebijakan moneter, pertumbuhan kredit, inflasi harga ekuitas	Penelitian ini menemukan bukti bahwa lintas batas spillovers kebijakan moneter dapat menjadi sumber penting ketidakstabilan ekonomi makro dan keuangan global. Langkah-langkah <i>Quantitaty Easing</i> yang menurunkan penyebaran perusahaan AS telah memiliki efek yang cukup besar, yang bervariasi secara

					signifikan di seluruh wilayah dan ekonomi individu
3	Shengquan Wang dan Langnan Chen (2019)	Driving Factors of Equity Bubbles	Model panel logit dan model Bayesian Averaging (BMA)	tv (<i>trading volume of stock price index</i>), pv (<i>price volatility of stock price index</i>), r (<i>interest rate</i>) gm (<i>growth rate of M2</i>), gcre (<i>edit as a ratio to GDP</i>), gc (<i>growth rate of personal consumption</i>) dan gfe (<i>growth rate of foreign exchange reserve</i>)	Hasil empiris diringkas sebagai berikut. Pertama, volume perdagangan dan volatilitas harga adalah dua faktor penentu yang kuat dari gelembung ekuitas untuk sampel penuh, yang konsisten dengan literatur teoritis. Namun, setelah menggabungkan intensitas gelembung ke dalam model regresi, volume perdagangan menjadi tidak signifikan untuk menentukan gelembung ekuitas parah. Kedua, kebijakan moneter, terutama tingkat pertumbuhan uang beredar, mendorong gelembung ekuitas positif dan signifikan. Ketiga, kredit sebagai sebagian kecil dari PDB dan jangka lag-nya, seperti yang disarankan dalam literatur, adalah penentu signifikan gelembung ekuitas. Selain itu, makalah ini mendasari hasil awal dengan melakukan pemeriksaan ketahanan melalui bolak strategi identifikasi gelembung,
4	Shengquan, Langnan Chen dan Xiongxiang tahun 2018	Asset Bubbles, Banking Stability and Growth	BMA-PVAR	Includes financial institutions, market indices, driven-factors of bank's, asset bubble, volatility of main stock market indices dan Z-score	Hasil empiris dalam penelitian ini menunjukkan bahwa pengawasan intensitas, rasio leverage dan menyebar kredit memiliki efek pada stabilitas perbankan secara signifikan, yang konsisten dengan hasil teoritis. Selanjutnya, kedua ekuitas gelembung kejutan dalam dan

				luar negeri merupakan faktor signifikan mengendalikan stabilitas perbankan. Efek pertumbuhan stabilitas perbankan, dan penemuan ketidakstabilan perbankan merugikan pertumbuhan ekonomi.	
5	Penelitian Arisyi F. Raz et al 2012	Krisis Keuangan Global dan Pertumbuhan Ekonomi: Analisa Dari Perekonomian Asia Timur	<i>fixed effects</i> dan <i>random effects</i>	Variabel dependen yang digunakan ialah PDB per kapita tingkat pertumbuhan sedangkan variabel penjelasnya adalah pendapatan, <i>capital</i> , FDI, krisis dan keterbukaan perdagangan (<i>trade</i>).	Hasilnya menunjukkan bahwa meskipun kedua krisis memiliki efek yang berkebalikan pada perekonomian di wilayahnya, perekonomian Asia Timur telah menjadi lebih kuat selama krisis pada 2008 dibanding krisis pada 1997. Selain itu, hasil-hasil estimasi pada studi ini dapat ditingkatkan dengan menambahkan variabel interaksi antara krisis buatan variabel independen lainnya serta memperkenalkan estimasi GMM dalam memperkirakan model untuk mendapatkan persamaan-persamaan yang serentak dalam model.
6	Putri Keumala Sari dan Fakhruddin (2016)	Identifikasi Penyebab Krisis Moneter dan Kebijakan Bank Sentral di Indonesia: Kasus Krisis Tahun (1997-1998 dan 2008)	analisis deskriptif	jumlah uang beredar (JUB), suku bunga, nilai tukar, rasio pembayaran hutang/ <i>Debt Service Ratio</i> (DSR), indeks harga saham gabungan (IHSG), Produk Domestik Bruto (PDB), Neraca	Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa variabel-variabel yang mempengaruhi krisis tahun 1997-1998 adalah nilai tukar, suku bunga, rasio pembayaran utang, inflasi dan variabel-variabel yang mempengaruhi krisis tahun 2008 adalah Indeks harga saham, suku bunga, inflasi.

			Pembayaran/ <i>Balance Of Payment</i> (BOP), dan Inflasi		
7	Matteo Marsilia dan Giacomo Raffaellib (2006)	<i>Risk Bubbles and Market Instability</i>	Metode yang digunakan ialah diskripsi kualitatif	yang variabel independent ialah Gaussian dengan rata-rata ε dan varian Δ dan (z_t) adalah portofolio yang optimal dengan pengembalian asset tetap R dan total kesehatan $(z \setminus 1) = W$	Hasilnya menunjukkan bahwa dampak dari investasi portofolio optimal merupakan penyebab potensial ketidakstabilan. Idanya adalah bahwa pasar menarik investor selama itu menyediakan cara yang efisien diversifikasi risiko. Hal ini meningkatkan volume (W) investasi sampai ke titik di mana perubahan ukuran risiko mengubah strategi portofolio optimal menjadi lebih sub-optimal.
8	Benjamin M. Tabak et al tahun 2016	<i>Financial Stability and Bank Supervision</i>	Metode yang digunakan mengikuti Fazio et al (2015) dengan populasi bank bahwa perilaku sebagai bank umum.	yang mengikuti stabilitas keuangan individual bank dan kesehatan bank adalah logaritma dasar dari Z-score	Hasil empiris menunjukkan bahwa ketika suatu negara memiliki pengawasan perbankan yang kuat, stabilitas harga serta akuntabilitas yang lebih besar berhubungan positif dengan stabilitas perbankan. Selain itu, bank sistemik penting juga tampak lebih tahan terhadap krisis keuangan ketika rezim inflasi penargetan diadopsi bersama dengan tingkat yang baik dari pengawasan.

9	Jianjun Miao dan Pengfei Wang (2015) <i>Banking Bubbles and Financial Crises</i>	Metode yang digunakan adalah solusi nonlinier global	yang variabel <i>nonpredetermined</i> Qt dan Bt. Nilai awal Qt dan Bt harus endogen. Sedangkan variabel Nt ialah nilai pasar saham dari bank.	Hasil penelitiannya yaitu perubahan keyakinan orang dapat menyebabkan gelembung perbankan runtuh. Setelah runtuhnya gelembung, rumah tangga menarik deposito dan bank mengurangi pinjaman untuk perusahaan-perusahaan non-keuangan. Akibatnya, perusahaan-perusahaan non-keuangan mengurangi investasi, menyebabkan output jatuh.
---	--	--	---	---

2.3 Kerangka Konseptual

Kerangka konseptual merupakan representasi yang dikonstruksi berdasarkan kajian teori dan konsep ekonomi, yang selanjutnya menggambarkan alur pemikiran dalam proses penelitian untuk memetakan tujuan dan fokus penelitian. Fokus dalam penelitian ini adalah untuk menganalisis dampak *spillover effect* fundamental makroekonomi terhadap *asset bubbles* selama terjadinya krisis keuangan global di Indonesia. Indikator variabel yang memberikan dampak fundamental makroekonomi ialah nilai tukar, inflasi dan tingkat suku bunga. Sedangkan indikator *asset bubbles* yang digunakan sebagai objek penelitian ialah membandingkan (Indeks Harga Saham Gabungan) IHSG dengan Indeks Harga Konsumen (IHK).

International Monetary Fund (2011) mendefinisikan *spillover* sebagai dampak dari kebijakan yang diterapkan oleh suatu negara yang dapat berpengaruh terhadap negara lain. Proses transformasi *Spillover* internasional diawali dengan proses penyebaran shock pada variabel ekonomi dari suatu negara ke negara lain. Terdapat banyak cara untuk mentransformasikan guncangan-guncangan yang diakibatkan oleh pergerakan variabel ekonomi global tersebut. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Forbes dan Rigobon (2001) menyebutkan bahwa terdapat dua teori yang mendasari proses penyebaran shock secara luas, yaitu teori *crisis contingent* dan teori *non crisis contingent*. Kedua teori tersebut menjelaskan mengenai hubungan terjadinya shock dengan perubahan mekanisme transmisi shock. Teori *Crisis Contingent* menjelaskan mengenai perubahan mekanisme transmisi ketika terjadi krisis dan meningkatnya korelasi antar pasar setelah terjadi shock. Sedangkan teori kedua yaitu *non crisis contingent* menjelaskan bahwa terdapat penularan ketika terjadi sebuah shock sehingga dapat mempengaruhi fundamental dari beberapa negara.

Teori *crisis contingent* dapat dibagi menjadi tiga mekanisme, yaitu *multiple equilibria*, *endogenous liquidity*, and *political economy*. Mekanisme yang pertama, *multiple equilibria* menjelaskan bahwa krisis yang terjadi pada suatu negara, menyebabkan negara tersebut menjadi sunspot bagi negara lainnya. Teori ini tidak hanya menjelaskan mengenai rangkaian krisis, namun juga menerangkan mengenai serangan spekulasi yang terjadi pada fundamental perekonomian. Mekanisme yang

kedua ialah *endogenous liquidity*. Teori *endogenous liquidity* dibangun dari sebuah model dimana krisis pada suatu negara dapat dikurangi oleh partisipasi pasar (Valdes, 1996). Calvo (1999) mengembangkan model yang berbeda dari *endogenous liquidity* yaitu menyediakan informasi yang tidak sama diantara para investor. Investor mendapatkan informasi mengenai fundamental negara dan mengenai guncangan likuiditas. Mekanisme transmisi yang terakhir ialah *political contagion*, dimana terdapat campur tangan kepentingan politik dalam proses transformasi shock dari suatu negara ke negara lain.

Sedangkan asumsi yang digunakan dalam mekanisme teori *non crisis contingent random aggregate* atau guncangan global secara simultan dapat memengaruhi fundamental beberapa negara. Penurunan permintaan internasional (seperti untuk komoditas) secara bersamaan dapat memperlambat pertumbuhan di sejumlah negara. Harga aset di negara mana pun yang terpengaruh oleh guncangan agregat ini akan bergerak bersama (setidaknya sampai tingkat tertentu), sehingga langsung setelah guncangan korelasi lintas pasar antara negara-negara yang terkena dampak dapat meningkat.

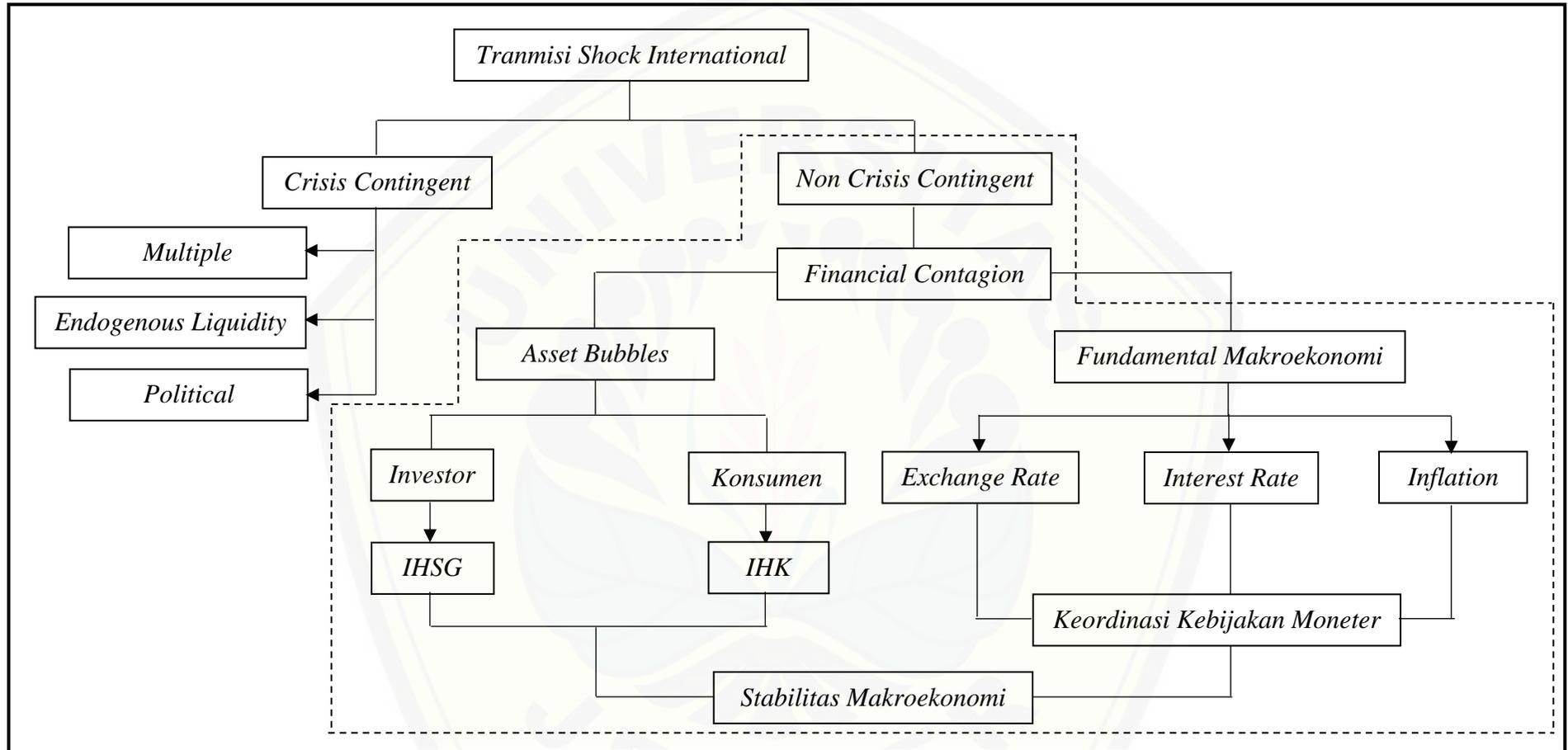
Proses transformasi *spillover asset bubbles* diawali dengan proses terjadinya krisis global di Amerika berakibat pada pergerakan fundamental makroekonomi global tersebut. Berdasarkan Claessens & Forbes 2001 dalam bukunya "*International Financial Contagion*" menyatakan bahwa terdapat teori penyebaran dalam krisis keuangan menyebar baik langsung maupun tidak langsung disebut *financial contagion*. *Financial Contagion* sebagai peningkatan signifikan dalam korelasi harga keuangan, seperti nilai tukar, suku bunga, dan harga saham. Peningkatan diamati pada sekelompok negara, setelah mengendalikan fundamental makroekonomi dan guncangan umum, setelah krisis di tempat lain. *Financial contigen*, sebagian besar tergantung pada pilihan kebijakan ekonomi masa lalu. Hal ini berarti bahwa korban penularan jarang sama sekali tidak berdaya dalam mencegah infeksi. Namun, begitu berada di zona krisis, hasil dari tindakan kebijakan dalam negeri menjadi tidak pasti.

Financial contagion mempengaruhi fundamental makroekonomi dan *asset bubbles* selama terjadi krisis keuangan global. Kurs nilai tukar akan terdepresiasi terhadap mata uang acuan. Inflasi naik dengan drastis tanpa diperkirakan

sebelumnya oleh bank sentral. Sehingga menyebabkan suku bunga naik untuk merespon akibat dari kenaikan inflasi yang secara tiba-tiba. Ketidakpastian yang terjadi aktivitas ekonomi membuat koordinasi kebijakan moneter harus cepat merespon agar dapat menangani fenomena tersebut. Koordinasi kebijakan dapat diartikan sebagai respon suatu negara dalam menghadapi krisis ekonomi global sehingga cenderung mengikuti kebijakan negara lain yang juga terkena dampak krisis.

Secara teoritis dari pergerakan fundamental makroekonomi dapat mempengaruhi pergerakan IHSG. Hal ini disebabkan karena beberapa perusahaan meningkatkan penerbitan saham serta meningkatnya kapitalisasi oleh publik terhadap perusahaan yang ada (Fito, 2015). Bagi investor fenomena tersebut dapat dimanfaatkan untuk melakukan analisis fundamental dalam memprediksi pergerakan IHSG untuk melakukan posisi yang menguntungkan (Saragih & Sirait, 2015). Di sisi lain, Indeks Harga Konsumen (IHK) juga cenderung mengalami fluktuasi. Variabel IHK tersebut digunakan untuk menghitung jenis-jenis *asset bubbles* yang terjadi dengan cara membandingkan antara IHSG dengan IHK.

Pada akhirnya penelitian ini mencari tahu ada atau tidaknya *spillover effect* fundamental makroekonomi terhadap *asset bubbles* yang terjadi selama krisis keuangan global di Indonesia. Konsep yang dibangun dalam penelitian ini digunakan sebagai acuan dalam melakukan tindakan dan keputusan yang harus diambil baik sektor industri, moneter maupun pemerintah. Apabila alur sebuah permasalahan fenomena tersebut dapat diketahui secara pasti maka untuk melakukan keputusan akan mudah untuk dilakukan sehingga tercapainya sebuah stabilitas makroekonomi dalam sebuah negara.



Keterangan : —————> Hubungan Langsung

- - - - - Ruang Lingkup Penelitian

Gambar 2.1 Kerangka Konseptual

2.4 Limitasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan secara sungguh-sungguh, sistematis, dengan analisis dan data terkini. Terdapat batasan dalam penelitian ini yaitu:

1. Dampak dari spillover internasional tersebut, masing-masing akan dijelaskan dari negara yang memberikan dampak spillover, yaitu Amerika Serikat menggunakan variabel consumer price index (CPI) dan untuk suku bunga AS menggunakan suku bunga fed fund rate (FFR), terhadap exchange rate (ER), interest Rate (IR) dan *Inflation* (IF) di Indonesia.
2. Pengaruh dalam pergerakan fundamental makroekonomi *Exchange Rate* (ER), *Interest Rate* (IR) dan *Inflation* (IF) tersebut dijadikan sebagai gambaran umum dalam melihat penyebab terjadi *asset bubbles* yang di proxy menggunakan perbandingan antara IHSG dengan IHK.

2.4 Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian merupakan jawaban sementara dari pertanyaan penelitian yang didasarkan pada teori dan penelitian empiris sebelumnya. Berdasarkan teori empiris, menyebutkan bahwa shock yang terjadi pada perekonomian negara maju seperti Amerika Serikat akan berdampak pada perekonomian negara di sekitarnya yang dicerminkan oleh guncangan yang terjadi pada variabel makroekonomi negara tersebut. Penelitian ini menggunakan variabel *asset bubbles* yang diperoleh dari hasil perbandingan rasio IHSG (Indeks Harga Saham Gabungan) dengan rasio IHK (Indeks Harga Konsumen) sedangkan variabel fundamental makroekonomi terdiri dari *Exchange Rate* (ER), *Interest Rate* (IR), *Inflasi* (IF).

Adapun hipotesis didalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Berdasarkan konsep *Spillover Effect*, sebagaimana diketahui bahwa guncangan ekonomi yang terjadi di Amerika Serikat dapat memberikan eksternalitas terhadap perekonomian negara sekitar. Sehingga terjadi penularan gejala terhadap shock perekonomian maka di duga dapat mempengaruhi kondisi fundamental makroekonomi di Indonesia selama terjadi krisis keuangan global.

2. Pergerakan fundamental makroekonomi akibat dari terjadinya krisis keuangan global membuat investor melakukan spekulatif sehingga hal ini membuat potensi terjadi *asset bubbles* di Indonesia.



BAB III. METODE PENELITIAN

Bab 3 dalam penelitian ini akan menjelaskan tentang metodologi penelitian yang digunakan untuk mengestimasi variabel melalui data yang diperoleh. Hasil estimasi dari data-data menggambarkan pergerakan tiap variabel yang akan digunakan untuk menjelaskan bahasa penelitian dengan menggunakan dua analisis yaitu analisis statistik deskriptif dan analisis kuantitatif. Pada bab 3 ini terdapat 4 subbab yang akan dibahas. Subbab 3.1 menjelaskan jenis dan sumber data yang digunakan dalam penelitian ini. Subbab 3.2 menerangkan tentang spesifikasi model penelitian yang digunakan untuk mengestimasi model dalam penelitian. Subbab 3.3 menjelaskan metode analisis data pada penelitian dan subbab yang terakhir 3.4 mendeskripsikan mengenai definisi operasional variabel yang digunakan dalam analisis data.

3.1 Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data diambil berdasarkan periode bulanan yakni pada tahun 2006 bulan ke-1 hingga 2010 bulan ke-12. Rentan waktu yang ditentukan berkaitan dengan fenomena ekonomi yang terjadi. Penggunaan data periode tersebut dilatarbelakangi oleh alasan fenomena-fenomena krisis ekonomi global dan metodologi. Alasan pertama Fenomena tersebut dianggap relevan dengan permasalahan penelitian sehingga sesuai dengan konteks penelitian. Salah satu fenomena yang dimaksud adalah krisis ekonomi global pada tahun 2008 yang berawal dari kasus kredit macet di Amerika Serikat. Krisis ekonomi global tersebut memberikan efek domino terhadap perekonomian negara sekitar tidak terkecuali Indonesia. Terjadinya krisis berpengaruh pada kegiatan fundamental makroekonomi di Indonesia. Alasan kedua, dengan rentang waktu yang cukup diharapkan mampu untuk meminimumkan kesalahan estimasi dan memenuhi asumsi *Degre of Freedom* (Df). Data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dan sebagian diolah dari Bank Indonesia (BI), Badan Pusat Statitistik (BPS), Yahoo Finance dan *International Financial Statistic*.

3.2 Desain Penelitian

Penelitian yang baik adalah penelitian yang dilakukan sesuai dengan rencana penelitian sehingga proses penelitian yang dilakukan bersifat sistematis dan efektif. Desain penelitian akan penulis sajikan dalam bentuk struktur gambar, dimana dimaksudkan bahwa struktur tersebut merupakan alur peneliti dalam melakukan penelitian. Konsep spillover internasional merupakan dasar pemikiran dari penelitian ini yang bertujuan untuk melihat dampak guncangan yang terjadi pada variabel ataupun kebijakan dari suatu negara terhadap fundamental makroekonomi di Indonesia. Negara yang digunakan sebagai subjek penelitian adalah Amerika Serikat (AS) dengan meneliti variabel indikator spillover pada ketiga negara tersebut meliputi variabel IR dan CPI. Sedangkan variabel fundamental makroekonomi yang diasumsikan dapat mewakili fundamental perekonomian Indonesia ketika terjadi krisis terdiri ER, IR dan IF. Selanjutnya untuk mengetahui *asset bubbles* yang telah terjadi maka peneliti membandingkan IHSG dengan IHK.

Secara umum penelitian ini menggunakan tiga metode yaitu metode *Factor Augmented Vector Autoregression* (FAVAR), metode deskriptif kuantitatif dan metode *Vector Error Correction Model* (VECM). Metode yang digunakan dalam menjelaskan dampak spillover internasional dari Amerika Serikat terhadap fundamental makroekonomi di Indonesia yaitu menggunakan metode *Factor Augmented Vector Autoregression* (FAVAR). Untuk melihat *asset bubbles* yang telah terjadi selama krisis keuangan global di Indonesia menggunakan deskriptif kuantitatif dengan membandingkan IHSG dengan IHK. Selanjutnya untuk mengetahui pengaruh fundamental makroekonomi terhadap *asset bubbles* di Indonesia menggunakan metode *Vector Error Correction Model* (VECM).

Metode *Factor Augmented Vector Autoregression* (FAVAR) memberikan penjelasan terkait rumusan masalah pertama. Proses pengujian FAVAR diawali dengan melakukan estimasi model FAVAR. Pengujian pra estimasi ini bertujuan untuk melihat model FAVAR telah melalui syarat untuk dianalisis. Langkah awal uji pra estimasi adalah uji stasioneritas dengan menggunakan *Automatic Dickey Fuller* (ADF). Uji ADF digunakan untuk melihat apakah data stasioner atau tidak.

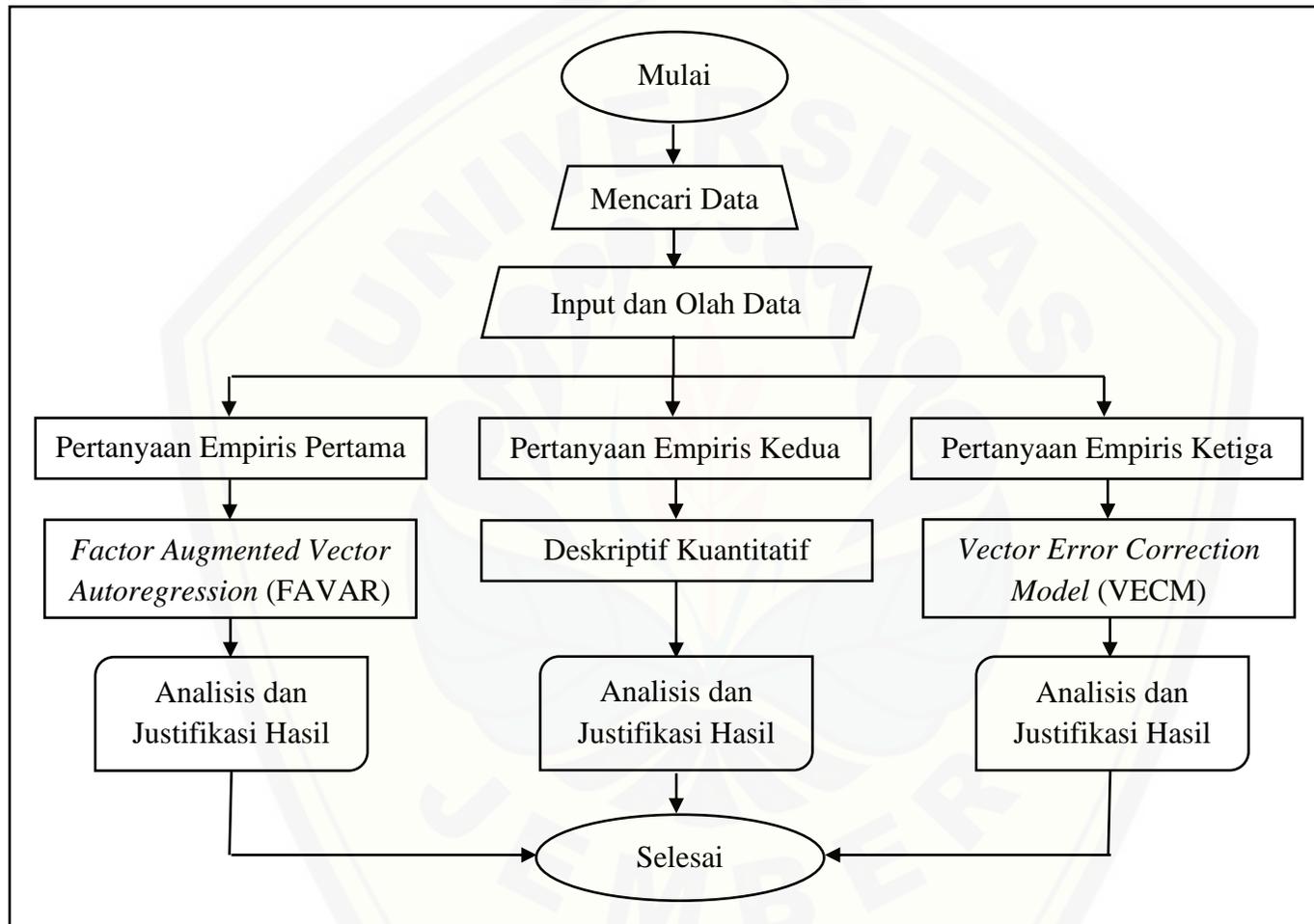
Data dikatakan stasioner apabila sepanjang periode waktu yang diteliti tidak terdapat perubahan pergerakan data secara sistemik. Kestasioneritasan data dapat dilihat melalui beberapa tingkatan, yang pertama yaitu tingkat level, tingkat *first different*, dan tingkat *second different*.

Uji pra estimasi selanjutnya adalah uji kointegrasi. Uji kointegrasi bertujuan untuk mengetahui hubungan antara variabel dalam jangka panjang. Apabila hasil uji menunjukkan bahwa data terkointegrasi maka model yang digunakan adalah *Factor Augmented Vector Error Correction* (FAVEC) sedangkan apabila data tidak terkointegrasi maka menggunakan model FAVAR. Uji pra estimasi yang ketiga adalah pengujian lag optimum. Uji lag optimum dilakukan untuk mengetahui panjang lag terbaik dalam merumuskan model FAVAR. Panjang pendek suatu lag sangat berpengaruh terhadap keseleruhan 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. Selanjutnya melakukan uji kausalitas granger yang digunakan untuk mengindikasikan variabel memiliki hubungan satu arah atau dua arah. Uji praestimasi yang terakhir yaitu uji stabilitas model yang bertujuan untuk melihat kemampuan model dalam *forecasting*.

Setelah uji pra estimasi selesai dilakukan maka langkah selanjutnya adalah melakukan analisis dari hasil regresi FAVAR. Analisis ini akan memberikan hasil atas dampak *spillover* internasional terhadap variabel ekonomi makro di negara Indonesia. Setelah melakukan estimasi FAVAR yaitu melakukan uji *impluse respon function* (IRF) dan uji *variance decomposition* (VD). Uji IRF bertujuan untuk melihat respon dari suatu variabel sebagai dampak dari *shock* variabel lain dalam sistem VAR. Dengan kata lain, untuk melihat respon variabel dalam jangka pendek dan jangka panjang. Sedangkan Uji VD digunakan untuk melihat seberapa besar guncangan yang terjadi pada perekonomian suatu negara yang memiliki kontribusi pada perubahan variabel ekonomi makro di negara lain. Kemudian dari hasil serangkaian uji yang dilakukan dapat memberikan kesimpulan atas rumusan masalah yang pertama.

Metode analisis dekriptif kuantitatif digunakan untuk menjawab rumusan masalah yang kedua. Proses pengujian dengan membandingkan indeks harga saham gabungan dengan indeks harga konsumen. Hasil dari perbandingan tersebut akan diklasifikasi berdasarkan tingkat terkecil hingga terbesar. Berdasarkan tingkatannya dibagi menjadi 3 yaitu gelembung kecil, puncak dan meledak. Ketika telah terlihat hasilnya maka membuat gambar grafik untuk mendeskripsikan pergerakan gelembung dan untuk melihat waktu gelembung itu terjadi.

Metode penelitian yang ketiga adalah *Vector Error Correction Model* (VECM). VECM digunakan untuk menjawab rumusan masalah yang ketiga yaitu untuk melihat pengaruh fundamental makroekonomi terhadap *asset bubbles*. Kondisi tentang terjadinya *asset bubbles* dengan membandingkan antara indeks harga saham gabungan dengan indeks harga konsumen sedangkan pergerakan variabel fundamental makroekonomi selama krisis keuangan global di Indonesia diproxy dengan menggunakan data *Exchange Rate* (ER), *Interest Rate* (IR) dan *Inflation* (IF), dimana variabel tersebut mencerminkan dampak selama terjadinya krisis keuangan global di Indonesia.



Gambar 3.1. Desain Metode Penelitian

3.3 Spesifikasi Model Penelitian

Penyusunan model yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan model penelitian Pesaran *et. al.* (2009), Mumtaz dan Surico (2009), dan Tan (2014), Nofianti (2017) Arisyi F. Raz *et all* 2012, Shengquan, Langnan Chen dan Xiongxiang tahun 2018 dan Fauziyah Dewi Umami 2016. Dimana penelitian ini menganalisis pengaruh *spillover* selama krisis keuangan global yang telah terjadi di Indonesia terhadap *asset bubbles*. Spesifikasi model pertama yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$ER^{ID} = F\{IR^{US}, CPI^{US}\} \dots\dots\dots(3.31)$$

$$IR^{ID} = F\{IR^{US}, CPI^{US}\} \dots\dots\dots(3.32)$$

$$IF^{ID} = F\{IR^{US}, CPI^{US}\} \dots\dots\dots(3.33)$$

Sehingga diturunkan kedalam model ekonometrika sebagai berikut :

$$ER^{ID} = \beta_0 + \beta_1 IR^{US} + \beta_2 CPI^{US} + \varepsilon^{US} \dots\dots\dots(3.34)$$

$$IR^{ID} = \beta_0 + \beta_1 IR^{US} + \beta_2 CPI^{US} + \varepsilon^{US} \dots\dots\dots(3.35)$$

$$IF^{ID} = \beta_0 + \beta_1 IR^{US} + \beta_2 CPI^{US} + \varepsilon^{US} \dots\dots\dots(3.36)$$

Keterangan :

ER = *Exchange Rate*

IR = *Interest Rate*

CPI = *Customer Price Indeks*

IF = *Inflation*

US = Amerika Serikat

ID = Indonesia

Model kedua dalam penelitian ini dengan fungsi :

$$Ab = F\{ER, IR, IF\} \dots\dots\dots(3.37)$$

Sehingga diturunkan kedalam model ekonometrika sebagai berikut :

$$Ab_t = \alpha + \alpha_1 ER_{t-1} + \alpha_2 IR_{t-1} + \alpha_3 IF_{t-1} + \varepsilon_t \dots\dots\dots(3.38)$$

Keterangan :

Ab_t = *Asset Bubbles*

Er = *Exchange Rate*

Ir_{t-1} = *Interest Rate*

If_{t-1} = *Inflation*

3.4 Metode Analisis Data

Subbab ini menjelaskan mengenai metode yang digunakan dalam menganalisis data yang telah diperoleh. Penelitian ini bertujuan untuk melihat dampak *International spillover effect* fundamental makroekonomi terhadap *asset bubbles* di Indonesia. Metode *Factor Augmented Vector Autoregression* (FAVAR) digunakan untuk mengetahui pengaruh *spillover* dari Amerika Serikat. Metode diskriptif kuantitatif digunakan untuk mengetahui *asset bubbles* yang telah terjadi di Indonesia. Sedangkan metode analisis kuantitatif untuk mengetahui pengaruh dan hubungan fundamental makroekonomi terhadap *asset bubbles* dengan menggunakan *Vector Error Correction Model* (VECM) melalui indikator-indikator makroekonomi yang memiliki hubungan dengan kondisi perekonomian dalam negeri yaitu *exchange rate*, *interest rate* dan *inflation* yang mempengaruhi *asset bubbles* dengan memiliki hubungan kondisi perekonomian. Estimasi yang dilakukan dengan menggunakan metode tersebut adalah untuk menjawab rumusan masalah didalam penelitian ini. Sebelum melakukan uji FAVAR terlebih dahulu dilakukan uji pra estimasi sebagai prasyarat yang harus dipenuhi, yaitu sebagai berikut:

1) Uji Stasioneritas

Uji stasioneritas data digunakan untuk menghindari adanya regresi lancung (*spurious regression*) (Gujarati dan Porter, 2009). Wardhono (2004) menjelaskan bahwa data yang telah stasioner selama periode observasi akan memiliki kecenderungan mendekati rata-rata. Terdapat tiga tingkatan untuk mengetahui kestasioneritasan data yaitu pada tingkat level, tingkat *first difference* atau tingkat *second difference*. Data dikatakan stasioner apabila nilai *p-value for $z(t)$* lebih kecil dari nilai α (1%, 5% atau 10%).

2) Uji Kointegrasi

Uji kointegrasi digunakan untuk melihat apakah antar variabel memiliki hubungan jangka panjang atau tidak. Terdapat beberapa macam uji kointegrasi yang meliputi uji kointegrasi Engle-Granger (EG), Uji kointegrasi *Regression Durbin-Watson* (DW) dan uji kointegrasi Johanson. Pengujian kointegrasi dalam penelitian

ini menggunakan metode *Johansen-Cointegration*. Variabel dikatakan terkointegrasi apabila nilai *Critical Value* lebih besar dari nilai *Trace Statistic*.

3) Uji Optimum Lag

Pengujian lag optimum dilakukan untuk mengetahui panjang lag terbaik dalam merumuskan model FAVAR. 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 dihindari jika panjang lag yang dihasilkan tepat.

Penentuan panjang lag dapat diuji melalui beberapa pendekatan seperti *Likelihood Ratio* (LR), *Final Prediction Error* (FPE), *Akaike Information Creterion* (AIC), *Scharz Information Criterion* (SIC) dan *Hannam Quinn* (HQ). Penelitian ini menggunakan nilai AIC dalam penentuan panjang lag.

4) Uji Kausalitas Granger

Uji kausalitas *granger* bertujuan untuk mengetahui hubungan antar variabel apakah memiliki hubungan timbak balik yang searah atau dua arah. Pengujian ini juga bertujuan untuk memperoleh model terbaik untuk estimasi metode yang digunakan. Hasil estimasi dalam pengujian ini dapat dilihat melalui tingkat probabilitas yang dibandingkan dengan nilai α (1%, 5% atau 10%). Hubungan kausalitas terjadi apabila nilai probabilitas lebih kecil dari nilai α , sebaliknya jika nilai probabilitas lebih besar dari nilai α , maka tidak terdapat hubungan kausalitas.

5) Uji Stabilitas Model

5) Uji Stabilitas Model

Uji stabilitas model digunakan untuk mendapatkan model yang stabil dari metode yang digunakan untuk dianalisis *impulse respon function* (IRF) dan *variance decomposition* (VD). Uji stabilitas model juga digunakan untuk melihat kemampuan model apabila digunakan untuk *forecasting* maupun digunakan sebagai alat kebijakan (Wardhono, 2004). Model dikatakan stabil apabila hasil

pengujian stabilitas model didapat nilai *modulus* dan *eigenvalue* adalah kurang dari satu.

6) Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik yang dilakukan dalam penelitian ini adalah uji normalitas, uji autokorelasi dan uji multikolinieritas dan uji heteroskedastisitas.

a. Asumsi normalitas

Asumsi normalitas yang digunakan adalah estimator OLS β_1 , β_2 , β_3 dan β_4 adalah estimator varians minimum yang tidak bias, baik linier maupun tidak. Asumsi yang digunakan menyebutkan bahwa estimator OLS berasal dari koefisien regresi parsial. Hal tersebut berkaitan estimator *maximum likelihood* (ML) yang bersifat tidak bias (BLUE) (Gujarati, 2004). Interpretasi dengan menggunakan uji statistik yaitu uji t dan uji F tidak dapat dilakukan apabila asumsi normalitas tidak dapat dipenuhi (Wardhono, 2004). Apabila nilai C_s hitung lebih besar dari C_s tabel maka variabel gangguan dari model tidak terdistribusi normal dan begitu juga dengan sebaliknya.

b. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi dimaksudkan adanya korelasi antara variabel pengganggu yang dapat menyebabkan masalah pada hasil estimasi. Uji autokorelasi dapat dilihat melalui nilai probabilitasnya. Apabila nilai probabilitasnya lebih besar dari α (1%, 5% atau 10%) maka tidak terjadi autokorelasi, sebaliknya apabila nilai probabilitasnya lebih kecil dari α (1%, 5% atau 10%) maka terjadi autokorelasi.

c. Uji Multikolinieritas

Wardhono (2004) menjelaskan bahwa terjadinya multikolinieritas apabila terjadi hubungan yang sempurna antara variabel independen, sehingga menyebabkan sulit untuk mengetahui hubungan antara variabel independen dan variabel dependen. Uji multikolinieritas terjadi apabila nilai R^2 tinggi, nilai F tinggi tetapi nilai t setiap variabel tidak signifikan.

d. Uji Heteroskedastisitas

Terdapat masalah heteroskedastisitas didalam model dapat menyebabkan hasil estimasi mejadi tidak konsisten dan tidak efisien. Pengujian heteroskedastisitas dapat dilihat melalui nilai probabilitasnya, apabila nilai

probabilitas lebih besar dari α (1%, 5% atau 10%), maka tidak terjadi masalah heterogenitas.

3.4.1 *Factor Augmented Vector Autoregression* (FAVAR)

VAR adalah metode estimasi dinamis yang mampu menganalisis hubungan ketergantungan variabel *time series* yang tidak mengacu pada model struktural (Gujarati dan Porter, 2008). Variabel-variabel didalam model VAR tidak lagi dibedakan dengan variabel endogen dan eksogen, semua variabel diperlakukan sama. (Nachrowi, 2006; Gujarati dan Porter, 2008). Model dasar VAR adalah sebagai berikut :

$$X_t = \beta_0 + \beta_n X_{t-n} + e_t \dots\dots\dots (3.41)$$

Dimana,

X_t : elemen vektor dari

Model ER = *Exchange Rate* (ER), *Customer Price Indeks* (CPI)

Model IR = *Exchange Rate* (ER), *Customer Price Indeks* (CPI)

Model IF = *Exchange Rate* (ER), *Customer Price Indeks* (CPI)

β_0 : Vektor konstanta $n \times 1$

β_n : koefisien dari X_t

n : panjang lag

e_t : vektor dari *shock* terhadap masing-masing variabel

Masing-masing variabel pada ke tiga model diatas dapat dilihat pengaruh antar variabel dengan analisis VAR, adalah sebagai berikut :

Model 1

$$ER_{it}^x : \beta_{10} + \beta_{11}ER_{it-n}^x + \beta_{12}ER_{it-n}^y + \beta_{13}CPI_{it-n}^y + \varepsilon_{t-n} \dots\dots\dots (3.42)$$

$$ER_{it}^y : \beta_{14} + \beta_{15}ER_{it-n}^x + \beta_{16}ER_{it-n}^y + \beta_{17}CPI_{it-n}^y + \varepsilon_{t-n} \dots\dots\dots (3.43)$$

$$CPI_{it}^y : \beta_{18} + \beta_{19}ER_{it-n}^x + \beta_{20}ER_{it-n}^y + \beta_{21}CPI_{it-n}^y + \varepsilon_{t-n} \dots\dots\dots (3.44)$$

Model 2

$$IR_{it}^x : \beta_{22} + \beta_{23}IR_{it-n}^x + \beta_{24}ER_{it-n}^y + \beta_{25}CPI_{it-n}^y + \varepsilon_{t-n} \dots\dots\dots (3.45)$$

$$ER_{it}^y : \beta_{26} + \beta_{27}IR_{it-n}^x + \beta_{28}ER_{it-n}^y + \beta_{29}CPI_{it-n}^y + \varepsilon_{t-n} \dots\dots\dots (3.46)$$

$$CPI_{it}^y : \beta_{30} + \beta_{31}IR_{it-n}^x + \beta_{32}ER_{it-n}^y + \beta_{33}CPI_{it-n}^y + \varepsilon_{t-n} \dots\dots\dots (3.47)$$

Model 3

$$IF_{it}^x : \beta_{34} + \beta_{35}IF_{it-n}^x + \beta_{36}ER_{it-n}^y + \beta_{37}CPI_{it-n}^y + \varepsilon_{t-n} \dots\dots\dots(3.48)$$

$$ER_{it}^y : \beta_{38} + \beta_{39}IF_{it-n}^x + \beta_{40}ER_{it-n}^y + \beta_{41}CPI_{it-n}^y + \varepsilon_{t-n} \dots\dots\dots(3.49)$$

$$CPI_{it}^x : \beta_{42} + \beta_{43}IR_{it-n}^x + \beta_{44}ER_{it-n}^y + \beta_{45}CPI_{it-n}^y + \varepsilon_{t-n} \dots\dots\dots(3.50)$$

3.4.2 Metode VAR

Model VAR merupakan salah satu metode ekonometrika non struktural atau merupakan model yang tidak teoritis (Widarjono, 2013:331). Artinya, model VAR digunakan untuk meminimalkan asumsi dasar dari teori ekonmi dan lebih menyesuaikan bentuk model berdasarkan fenomena-fenomena ekonomi yang terjadi. Pada metode VAR memiliki ciri khusus dibandingkan dengan metode lainnya, yaitu tidak lagi membedakan antara variabel eksogen dan variabel endogen atau seluruh variabel dalam sebuah penelitian diberlakukan sama, selain itu model VAR juga menganggap bahwa semua variabel ekonomi adalah saling tergantung dengan yang lain (Widarjono, 2013:332). Berikut terdapat bentuk dasar mosel VAR yakni:

$$X_t = \beta_c + \beta_n X_{t-n} + \varepsilon_t \dots\dots\dots(3.51)$$

Dimana ;

X_t merupakan elemen vector dari model:

Asset Bubbles = exchange rate, interest rate dan inflation β_c merupakan vector konstanta n x 1. B_n merupakan koefisien dari X_t, n sendiri merupakan panjang lag. Sedangkan ε_t adalah vector dari *shock* terhadap masing-masing variabel.

Selanjutnya pengaruh antar variabel dapat diturunkan melalui analisis VAR, menghasilkan persamaan sebagai berikut:

$$AB_t = \alpha_1 + \alpha_1 AB_{t-1} + \alpha_1 ER_{t-1} + \alpha_1 IR_{t-1} + \alpha_1 IF_{t-1} + \varepsilon_t \dots\dots\dots(3.52)$$

$$= \alpha_2 + \alpha_2 AB_{t-1} + \alpha_2 ER_{t-1} + \alpha_2 IR_{t-1} + \alpha_1 IF_{t-1} + \varepsilon_t \dots\dots\dots(3.53)$$

$$= \alpha_3 + \alpha_3 AB_{t-1} + \alpha_3 ER_{t-1} + \alpha_3 IR_{t-1} + \alpha_3 IF_{t-1} + \varepsilon_t \dots\dots\dots(3.54)$$

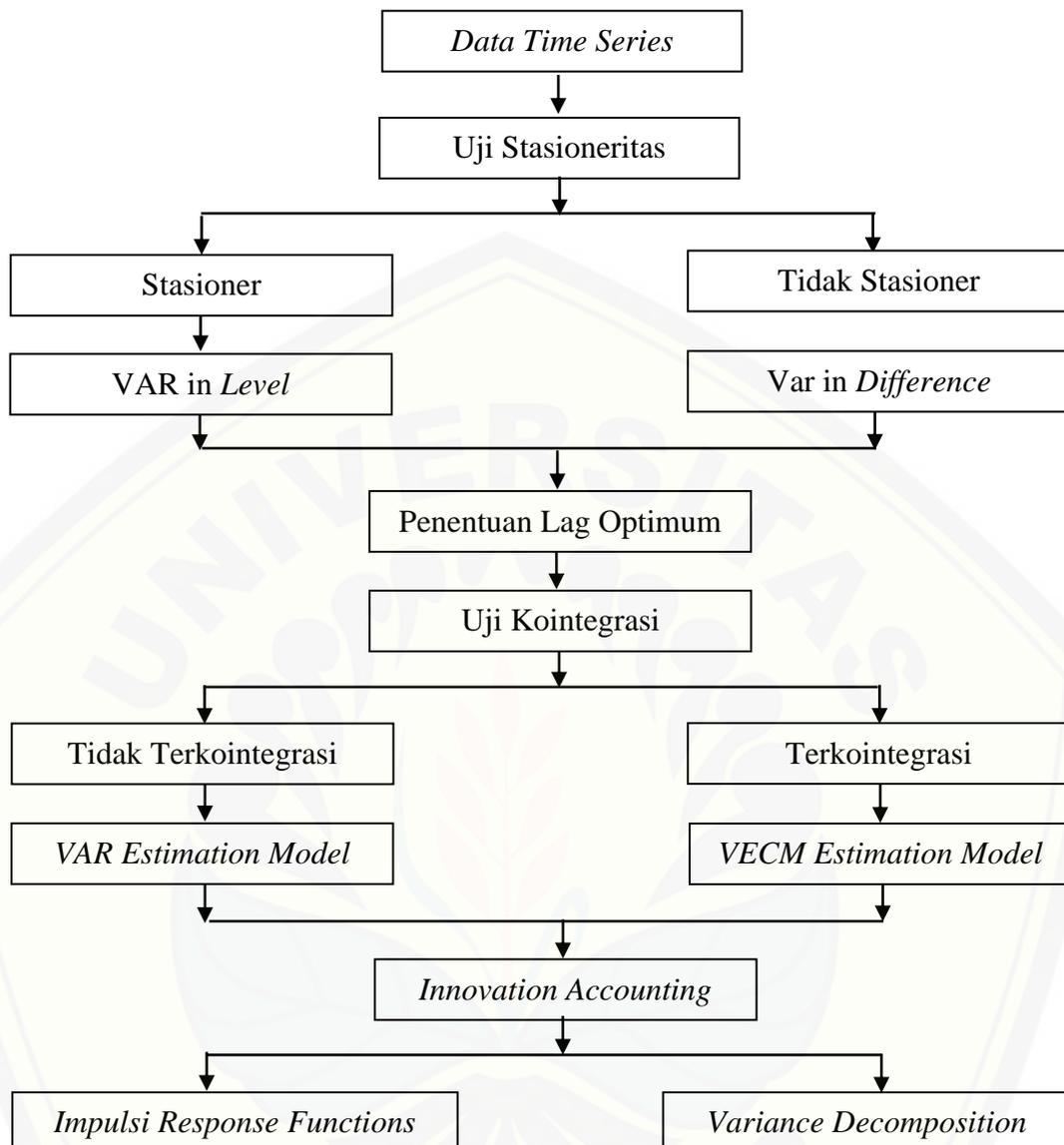
$$= \alpha_4 + \alpha_4 AB_{t-1} + \alpha_4 ER_{t-1} + \alpha_4 IR_{t-1} + \alpha_4 IF_{t-1} + \varepsilon_t \dots\dots\dots(3.55)$$

$$AB_t = \alpha_4 + \alpha_4 AB_{t-1} + \alpha_4 ER_{t-1} + \alpha_4 IR_{t-1} + \alpha_4 IF_{t-1} + \varepsilon_t \dots\dots\dots(3.56)$$

3.3.2 Prosedur Pengujian VAR/VECM

Dalam estimasi menggunakan model VAR terdapat beberapa langkah yang harus dilakukan diantaranya uji stasionaritas data, uji kointegrasi, pemilihan lag optimum, estimasi menggunakan metode VAR, *Impulse Response Functions* (IRF) dan *Varian Decomposition* (VD). Secara rinci dapat dilihat keseluruhan tahap pengujian VAR menggunakan gambar berikut





Gambar 3.2 Tahap-tahap penggunaan metode VAR (Sumber: Umami, 2016)

a. Uji Stasioneritas Data

Data yang stasioner di dalam ekometrika merupakan syarat yang paling penting. Hal ini dilakukan untuk mencegah data yang terlalu besar dalam periode pengamatan agar tidak cenderung mendekati nilai rata-ratanya. Uji akar unit ini memiliki tujuan untuk mengamati koefisien tertentu dari model, dengan melihat apakah koefisien tersebut mempunyai nilai satu atau tidak. Apabila tidak maka harus dilakukan diferensiasi sampai data runtut waktu yang digunakan dalam penelitian menjadi stasioner. Pada penelitian ini digunakan tes akar unit berupa tes

augmented Diskey-Fuller (ADF). Dengan menggunakan ADF test ini dapat menambahkan nilai *lag* pada variabel dependen, dengan demikian akan menghilangkan asumsi awal yang beranggapan bahwa variabel gangguan tidak berkorelasi.

b. Uji Kointegrasi

Regresi pada data *time series* cenderung akan menghasilkan regresi lancung seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya karena pada data-data *time series* memiliki ketidaksioneran. Akibat hal tersebut maka ϵ_t akan ikut tidak stasioner. Uji kointegrasi merupakan tahap selanjutnya setelah melakukan uji akar unit. Variabel dikatakan terkointegrasi apabila ϵ_t tidak mengandung ketidaksioneran dan nilainya tidak terlalu besar dan terpenting adalah antar variabel-variabel memiliki hubungan keseimbangan jangka panjang.

c. Uji Optimum Lag

Uji ini digunakan untuk mengetahui lag optimum pada model VAR yang digunakan dalam penelitian. Uji lag optimum diawali dengan mencari lag maksimum dengan melihat kestabilan model VAR penentuan lag optimum ini dapat digunakan beberapa kriteria dengan nilai yang paling rendah dari lag pertama sampai pada lag maksimum diantaranya *Akaike Information Criteria* (AIC), *Schwartz Information Criteria* (SIC), *Hannan-Quin Criteria* (HQ), *Likelihood Ratio* (LR), dan *Final Prediction Error* (FPE) (Widarjono, 2013:337).

d. *Impulse Response Functions* (IRF)

IRF membantu untuk menginterpretasikan struktur dinamis dari model VAR dimana menggambarkan adanya pengaruh dari guncangan antar variabel endogen-endogen lainnya dengan dirinya sendiri. IRF merupakan salah satu analisis penting pada metode VAR karena dapat melacak respon dari variabel endogen di dalam model VAR akibat adanya guncangan atau perubahan di dalam variabel gangguan (Widarjono, 2013:339).

e. *Varian Decomposition* (VD)

VD merupakan tahapan penjelas seperti IRF namun VD berbeda dengan IRF dimana lebih menganalisis melalui kontribusi masing-masing variabel endogen

dalam bentuk presentase dalam model VAR terhadap guncangan VD dilakukan setelah melakukan uji IRF.

f. Uji Asumsi Klasik

Dalam uji asumsi klasik akan dilihat bagaimana hasil estimasi dalam penelitian, jika memenuhi asumsi dasar yaitu BLUE (*Best Linier Unbiased*) hasil estimasi dianggap baik. Uji asumsi klasik yang digunakan dalam penelitian ini meliputi uji heteroskedastisitas, uji autokorelasi dan uji normalitas.

1) Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas dilakukan atas dasar untuk menguji variasi gangguan peramalan yang tidak sama pada semua pengamatan dengan menggunakan uji *Whiteheteroschedasticity*. Metode yang digunakan untuk mendeteksi adanya unsur heteroskedastisitas yaitu dengan cara membandingkan nilai X_2 dengan X_2 tabel. Ketika X_2 hitung lebih kecil daripada X_2 tabel maka tidak terjadi heteroskedastisitas, dan sebaliknya. Selain itu dengan melihat nilai probabilitas juga dapat digunakan untuk mendeteksi masalah heteroskedastisitas yaitu apabila nilai probabilitas $Obs^*Rsquare$ lebih besar dari α 5% maka tidak terdapat unsur heteroskedastisitas, dan sebaliknya.

2) Uji Autokorelasi

Masalah autokorelasi disebabkan oleh adanya korelasi yang terjadi antar satu variabel gangguan dengan variabel gangguan lainnya (Widarjono, 2013:137). Umumnya autokorelasi akan menyebabkan estimator tidak bias, yang menyebabkan estimator tidak efisien apabila dibandingkan dengan prosedur dalam otokorelasi. Uji autokorelasi dapat dideteksi dengan menggunakan *Breush-Godfrey Test*.

3) Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan uji yang dilakukan untuk melihat kenormalan atas distribusi masing-masing data variabel dalam suatu model regresi dengan melihat pada sebaran nilai residunya. Uji normalitas pada penelitian itu adalah uji Jarque-Bera. Cara untuk mendeteksi apakah nilai residunya telah terdistribusinormal atau belum yaitu dengan cara membandingkan Jarque-Bera X_2 dengan X_2 tabel, apabila $JB X_2$ lebih kecil daripada X_2 tabel maka residual

terdistribusi normal. Selain hal tersebut, juga dapat dengan cara membandingkan antara nilai probabilitas JB, ketika nilai probabilitas JB lebih kecil daripada α 5% maka residual terdistribusi normal.



3.5 Definisi Operasional Variabel

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini antara lain sebagai berikut:

3.4.1 Suku Bunga Amerika Serikat “*Fed Fund Rate*” (FFR).

Suku bunga yang digunakan didalam penelitian ini adalah suku bunga nominal jangka pendek yang merupakan suku bunga yang ditentukan oleh bank sentral negara Amerika Serikat dan dipakai sebagai acuan dalam transaksi negaranya. Suku bunga riil dalam acuan menggunakan presentase. Data yang digunakan adalah suku bunga (sebagai variabel independent) bulanan pada periode Januari 2006 – Desember 2010 yang dipublikasikan oleh *Federal Reserve Bank Of ST. Louis*.

3.4.2 *Customer Price Indeks* Amerika Serikat

Penurunan suku bunga AS juga mempengaruhi kenaikan jumlah permintaan properti residential sehingga membuat tingginya kenaikan indeks harga konsumen yang mengakibatkan *asset bubbles*. Data yang digunakan adalah *Customer Price Index* (sebagai variabel independent) bulanan pada periode Januari 2006 – Desember 2010 yang dipublikasikan oleh *Federal Reserve Bank Of ST. Louis*.

3.4.3 Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG)

Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) mencerminkan kinerja seluruh saham yang terdaftar dalam Bursa Efek Indonesia (BEI). Situasi investasi di pasar modal secara umum diperlihatkan melalui naik dan turunnya nilai IHSG. Perhitungan IHSG di atas dapat digunakan sebagai cerminan kondisi pasar saham. IHSG mencerminkan kondisi pasar saham lesu, ramai dan stabil. Nilai IHSG disajikan dalam bentuk rasio IHSG terhadap IHK. Data yang digunakan berupa data bulanan dalam periode waktu berjangka pada Januari 2006 – Desember 2010 yang diperoleh dari *yahoo finance*.

3.4.4 Indeks Harga Konsumen (IHK)

Indeks Harga Konsumen (IHK) merupakan variabel ekonomi yang digunakan sebagai sumber informasi untuk memantau perubahan harga barang/jasa yang harus dibayar oleh konsumen. Variabel IHK dalam penelitian ini digunakan sebagai dasar untuk menghitung rasio IHSG. Data yang digunakan berupa data

bulanan dalam periode waktu berjangka pada Januari 2006 – Desember 2010 yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS).

3.4.5 Nilai Tukar

Nilai tukar yang digunakan didalam penelitian ini merupakan perbandingan nilai tukar rupiah terhadap dollar Amerika sebagai mata uang acuan yang digunakan dalam sebuah transaksi. Nilai tukar ini menggunakan satuan nominal untuk menukar mata uang rupiah dengan mata uang negara lain.

Data yang digunakan adalah nilai tukar rupiah (sebagai variabel independent) bulanan pada periode Januari 2006 – Desember 2010 yang dipublikasikan oleh *Federal Reserve Bank Of ST. Louis*. Penggunaan data yang dipublikasikan oleh lembaga tersebut disesuaikan dengan kebutuhan data berdasarkan fenomena krisis keuangan global yang berpengaruh pada kegiatan transaksi ekonomi.

3.4.6 Suku bunga

Tingkat suku bunga merupakan tingkat suku bunga yang ditentukan oleh Bank Indonesia sebagai tingkat bunga acuan untuk melaksanakan transaksi melalui perbankan yang dapat mempengaruhi *asset bubbles*. Data yang digunakan berupa data bulanan dalam periode waktu berjangka pada Januari 2006 – Desember 2010 yang diperoleh dari Bank Indonesia (BI). BI mempublikasikan data sesuai dalam penelitian ini pada arah bahasan fundamental makroekonomi. Suku bunga yang digunakan adalah suku bunga yang digunakan sebagai acuan umum yang ditetapkan oleh Bank Indonesia yang disebut oleh BI rate. Satuan yang digunakan pada variabel ini adalah persen (%).

3.4.7 Inflasi

Inflasi merupakan kenaikan harga barang dan jasa secara umum dan terjadi secara terus menerus. Inflasi didalam penelitian ini dimaksud agar dapat mengetahui kondisi perekonomian negara terutama di Indonesia akibat dari *spillover effect* dari krisis keuangan global. Tingkat inflasi merupakan kenaikan harga barang dan jasa pada periode bulanan secara keseluruhan di Indonesia yang dapat berdampak pada nilai tukar mata uang negara. Data yang digunakan

merupakan data bulanan selama periode Januari 2006 – Desember 2010 ketika pra dan pasca krisis global yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS).



Tabel 3.1 Ringkasan Definisi Operasioal Variabel

No	Istilah umum	Variabel	Keterangan	Sumber
1	<i>Fed Fund Rate</i>	Suku Bunga	Menunjukkan sebuah pergerakan suku bunga di Amerika Serikat. Penurunan Fed funds rate ke level 3%, direspon oleh Bank Indonesia dengan tetap mempertahankan BI rate pada tingkat 8%, yang menyebabkan derasnya <i>capital in flow</i> ke Indonesia pada triwulan ke tiga mencapai US\$1,3 miliar. Kebijakan ini positif jika dilihat dari upaya mengurangi tekanan inflasi yang disebabkan oleh <i>imported inflation</i>	Federal Reserve Bank of St. Louis
2	<i>Customer Price Indeks</i>	Indeks Harga Konsumen	penurunan suku bunga AS juga mempengaruhi kenaikan jumlah permintaan properti residential sehingga membuat tingginya kenaikan indeks harga konsumen yang mengakibatkan <i>asset bubbles</i>	Federal Reserve Bank of St. Louis
3	<i>Asset Bubbles</i>	Indek Harga Konsumen (IHK)	Indeks Harga Konsumen (IHK) merupakan variabel ekonomi yang digunakan sebagai sumber informasi untuk memantau perubahan harga barang/jasa yang harus dibayar oleh konsumen. Variabel IHK	Badan Pusat Statistik (BPS)

			dalam penelitian ini digunakan sebagai dasar untuk menghitung rasio IHSG.	
4	<i>Asset Bubbles</i>	Indek Harga Saham Gabungan (IHSG)	Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) mencerminkan kinerja seluruh saham yang terdaftar dalam Bursa Efek Indonesia (BEI). Situasi investasi di pasar modal secara umum diperlihatkan melalui naik dan turunnya nilai IHSG. Perhitungan IHSG di atas dapat digunakan sebagai cerminan kondisi pasar saham. IHSG mencerminkan kondisi pasar saham lesu, ramai dan stabil.	Yahoo Finance
5	Fundamental Makroekonomi	Nilai Tukar	Nilai tukar yang digunakan didalam penelitian ini merupakan perbandingan nilai tukar rupiah terhadap dollar Amerika sebagai mata uang acuan yang digunakan dalam sebuah transaksi. Nilai tukar ini menggunakan satuan nominal untuk menukar mata uang rupiah dengan mata uang negara lain.	Federal Reserve Bank of St. Louis

6	Fundamental Makroekonomi	Suku Bunga	Tingkat suku bunga merupakan tingkat suku bunga yang ditentukan oleh Bank Indonesia sebagai tingkat bunga acuan untuk melaksanakan transaksi melalui perbankan yang dapat mempengaruhi <i>asset bubbles</i> . Suku bunga yang digunakan adalah suku bunga yang digunakan sebagai acuan umum yang ditetapkan oleh Bank Indonesia yang disebut oleh BI rate. Satuan yang digunakan pada variabel ini adalah persen (%).	Bank Indonesia
7.	Fundamental Makroekonomi	Inflasi	Inflasi merupakan kenaikan harga barang dan jasa secara umum dan terjadi secara terus menerus. Inflasi didalam penelitian ini dimaksud agar dapat mengetahui kondisi perekonomian negara terutama di Indonesia akibat dari <i>spillover effect</i> dari krisis keuangan global	Bank Indonesia

DAFTAR PUSTAKA

- Arouri, M. E. H., Jawadi, F., & Nguyen, D. K. (2009). *“International Financial Crisis and Contagion”*. Contributions to Management Science, 185–202. doi:10.1007/978-3-7908-2389-9_9
- Aoki, Kosuke dan Nikolov, Kalin. 2015. *“Bubbles, Banks and Financial Stability”* Tokyo: Faculty of economic University of Tokyo.
- Claessens, Stijn & Forbes, Kristin. J. 2001. *“International Financial Contagion”* New York : Kluwer Academic Publishers
- Claessens, Stijn dan Forbes, Kristin. 2001. *“International Financial Contagion: An Overview of the Issues and the Book”*. New York : Kluwer Academic Publishers
- Eichengreen, Barry., Hale, Galina., Mody Ashoka. 2001. *“Flight to Quality: Investor Risk Tolerance and the Spread of Emerging Market Crises”*. New York : Kluwer Academic Publishers
- Endika, Shenita. 2018. *“Studi Empiris Kebijakan Trilema dan Variabel Makroekonomi di Indonesia: Pendekatan Dynamic Ordinary Least Squares”*. Jember: Skripsi Ekonomi Pembangunan, Universitas Jember
- Fito, Rully. R. J. 2015. *“Pengaruh Faktor Fundamental Ekonomi Makro Terhadap Indeks Harga Saham Gabungan (Ihsg) (Periode 2008 – 2014)”*. Bandung : Skripsi Universitas Widyatama.
- Kuncoro, Mudrajad. 2009. *“Urgensi Stimulan Kebijakan Di Tengah Krisis Global”*. Surakarta : Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Marsili, Matteo dan Raffaelli. 2006. *“Risk Bubbles and Market Instability”*. Roma : University Roma “La Sapienza”
- Miao, Jianjun dan Wang Pengfei. 2015. *“Banking Bubbles and Financial Crises”*. Boston : Department of Economics, Boston University
- Naoui, Kamel (2011); *“Intrinsic Bubbles in the American Stock Exchange: the Case of the S&P 500 Index”* International Journal of Economics and Finance, Vol. 3, No. 1; pp. 124 – 132.

- Novianti, Felia. 2017. *“International Spillover Effect Terhadap Variabel Ekonomi Makro di Asean 5 : Pendekatan Global VAR”*. Jember: Skripsi Ekonomi Pembangunan Universitas Jember
- Rahmadani, Erki. 2018. *“Pengaruh Indeks Harga Konsumen, Inflasi, dan Investasi Terhadap Produk Domestik Bruto di Indonesia”*. Telungagung: Institut Agama Islam Negeri Tulungagung.
- Raz, F. A., Indra, P. K. T., Artikasih, K. D., Citra, Syalinda. 2012. *“Krisis Keuangan Global Dan Pertumbuhan Ekonomi: Analisa Dari Perekonomian Asia Timur”*. Departemen Riset Ekonomi dan Kebijakan Moneter: Bank Indonesia. Buletin Ekonomi Moneter Dan Perbankan Vol 15. No 2
- Sari, Putri. K., Fakhruddin. 2016. *“Identifikasi Penyebab Krisis Moneter dan Kebijakan Bank Sentral di Indonesia: Kasus Krisis Tahun (1997-1998 dan 2008)”*. Banda Aceh: Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Syiah Kuala. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Vol. 1 No. 2
- Sihono, Teguh. 2008. *“Krisis Finansial Amerika Serikat dan Perekonomian Indonesia”*. Yogyakarta : Universitas Negeri Yogyakarta. Jurnal Ekonomi & Pendidikan, Vol. 5 No. 2
- Seragih, Anesa. N., Sirait, Koramen. H. 2015. *“Pengaruh Makro Ekonomi Terhadap Indeks Harga Saham Empat Negara di Asia Tenggara Periode 2003-2013”*. Jakarta Barat : Jurnal Universitas Trisakti
- Suryai. 2018. *“Deteksi Bubble Economy dan Analisis Faktor yang Mempengaruhi Pada Properti Residensial di Indonesia”*. Yogyakarta : Tesis Ekonomika Keuangan Universitas Islam Indonesia.
- Tabak, Benjamin. M., Fazio, Dimas. M., Paiva, Karine. C. de. O., Cajueiro, Daniel. O. 2016. *“Financial Stability and Bank Supervision”*. Brazilia : Department of Economics and Law and Economics, Universidade Catolica de Brazilia.
- Umami, Fauziyah. D. 2016. *“Pengaruh Ekspor Neto, FDI dan Nilai Tukar Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia Periode 2005.I-2014.IV”*. Jember : Skripsi Ekonomi Pembangunan, Universitas Jember

- Wartowardojo, Agus. D.W. 2016. *“Mengupas Kebijakan Makroprudensial”*. Jakarta : Bank Indonesia
- Wang, Shengquan., Chen, Langnan., Xiongxiang. 2018. *“Asset Bubbles, Banking Stability and Economic Growth”*. Guangzhou : Lingnan (Universitas) College
- Wang, Shengquan dan Chen Langnan. 2019. *“Driving Factors of Equity Bubbles”*. Zhuhai : International School of Business & Finance, Sun Yat-Sen University. *Journal of Financial Economics Studies*.
- Ventura, Jaume. 2012. *“Bubbles and Capital Flows”*. Barcelona : University Pompeu Fabra.
- Violita, Eva. 2018. *“Pengujian Kembali dan Sintesa Twin Deficits Hypothesis dan Feldstein Horioka Puzzle di Indonesia dan Thailand”*. Jember : Skripsi Ekonomi Pembangunan Universitas Jember.
- Yuhasnara, Okky. M. 2017. *“Analisis Empiris: Fundamental Ekonomi & Bubbles Housing Price di Indonesia Periode 2002-2016”*. Semarang : Universitas Diponegoro

Internet

<https://www.ajarekonomi.com/2016/11/memahami-makna-economic-bubble.html>

<https://fred.stlouisfed.org/series/CCUSSP02IDM650N#0>

<https://fred.stlouisfed.org/series/CPALTT01USM661S#0>

<https://fred.stlouisfed.org/series/INTDSRUSM193N#0>

<https://www.bi.go.id/id/moneter/inflasi/data/Default.aspx>

<https://finance.yahoo.com/quote/%5EJKSE/history?p=%5EJKSE>

<https://www.bps.go.id/statictable/2009/06/15/907/indeks-harga-konsumen-dan-inflasi-bulanan-indonesia-2005-2019.html>



LAMPIRAN DATA PENELITIAN

INDONESIA						
Tahun		IHSG	IHK	Nilai Tukar	Suku Bunga	Inflasi
2006	M1	1232,28	138.72	9395	12,75	17,03
	M2	1230,63	139.53	9230	12,75	17,92
	M3	1322,93	139.57	9075	12,75	15,74
	M4	1464,36	139.64	8775	12,75	15,4
	M5	1329,96	140.16	9220	12,5	15,6
	M6	1310,22	140.79	9300	12,5	15,53
	M7	1351,61	141.42	9070	12,25	15,15
	M8	1431,22	141.88	9100	11,75	14,9
	M9	1534,57	142.42	9235	11,25	14,55
	M10	1582,58	143.65	9110	11,75	6,29
	M11	1718,91	144.14	9165	10,25	5,27
	M12	1805,47	145.89	9020	9,75	6,6
2007	M1	1757,21	147.41	9090	9,5	6,26
	M2	1740,92	148.32	9160	9,25	6,3
	M3	1830,87	148.67	9118	9	6,52
	M4	1999,11	148.43	9083	9	6,29
	M5	2084,26	148.58	8815	8,75	6,01
	M6	2139,21	148.92	9054	8,5	5,77
	M7	2348,6	149.99	9186	8,25	6,06
	M8	2194,27	151.11	9410	8,25	6,51
	M9	2359,14	152.32	9137	8,25	6,95
	M10	2643,41	153.53	9103	8,25	6,88
	M11	2688,25	153.81	9376	8,25	6,71
	M12	2745,74	155.5	9419	8	6,59
2008	M1	2627,17	158.26	9291	8	7,36
	M2	2721,86	159.29	9051	8	7,4
	M3	2447,23	160.81	9217	8	8,17
	M4	2304,45	161.73	9234	8	8,96
	M5	2444,28	164.01	9318	8,25	10,38
	M6	2349,04	110.08	9225	8,5	11,03
	M7	2304,44	111.59	9118	8,75	11,9
	M8	2165,88	112.16	9153	9	11,85

	M9	1832,45	113.25	9378	9,25	12,14
	M10	1256,67	113.76	10995	9,5	11,77
	M11	1241,5	113.9	12151	9,5	11,68
	M12	1355,37	113.86	10950	9,25	11,06
2009	M1	1332,63	113.78	11355	8,75	9,17
	M2	1285,44	114.02	11980	8,25	8,6
	M3	1434,03	114.27	11575	7,75	7,92
	M4	1722,71	113.92	10713	7,5	7,31
	M5	1916,77	113.97	10340	7,25	6,04
	M6	2026,72	114.10	10225	7	3,65
	M7	2323,17	114.61	9920	6,75	2,71
	M8	2341,47	115.25	10060	6,5	2,75
	M9	2467,52	116.46	9681	6,5	2,83
	M10	2367,63	116.68	9545	6,5	2,57
	M11	2415,77	116.65	9480	6,5	2,41
	M12	2534,28	117.03	9400	6,5	2,78
2010	M1	2610,72	118,01	9365	6,5	3,72
	M2	2548,96	118,36	9335	6,5	3,81
	M3	2777,22	118,19	9115	6,5	3,43
	M4	2971,16	118,37	9012	6,5	3,91
	M5	2796,87	118,71	9180	6,5	4,16
	M6	2913,6	119,86	9083	6,5	5,05
	M7	3069,19	121,74	8952	6,5	6,22
	M8	3081,79	122.67	9041	6,5	6,44
	M9	3501,19	123.21	8924	6,5	5,8
	M10	3635,22	123.29	8928	6,5	5,67
	M11	3531,11	124.03	9013	6,5	6,33
	M12	3703,4	125.17	8991	6,5	6,96

Amerika Serikat			
Tahun	Bulan	<i>Interest Rate</i>	<i>Customer Price Index</i>
2006	M1	5,50	100,0
	M2	5,50	100,1
	M3	5,75	100,2
	M4	5,75	100,7
	M5	6,00	101,0
	M6	6,25	101,3
	M7	6,25	101,8
	M8	6,25	102,3
	M9	6,25	101,8
	M10	6,25	101,3
	M11	6,25	101,4
	M12	6,25	101,9
2007	M1	6,25	102,1
	M2	6,25	102,5
	M3	6,25	103,0
	M4	6,25	103,3
	M5	6,25	103,7
	M6	6,25	104,0
	M7	6,25	104,2
	M8	5,75	104,2
	M9	5,25	104,6
	M10	5,00	105,0
	M11	5,00	105,8
	M12	4,75	106,1
2008	M1	3,50	106,5
	M2	3,50	106,7
	M3	2,50	107,1
	M4	2,25	107,3
	M5	2,25	108,0
	M6	2,25	109,1
	M7	2,25	109,9
	M8	2,25	109,7
	M9	2,25	109,8
	M10	1,25	108,9
	M11	1,25	107,0
	M12	0,50	106,1

2009	M1	0,50	106,3
	M2	0,50	106,7
	M3	0,50	106,6
	M4	0,50	106,7
	M5	0,50	106,9
	M6	0,50	107,8
	M7	0,50	107,7
	M8	0,50	108,1
	M9	0,50	108,3
	M10	0,50	108,6
	M11	0,50	109,0
	M12	0,50	109,1
2010	M1	0,50	109,1
	M2	0,75	109,0
	M3	0,75	109,1
	M4	0,75	109,1
	M5	0,75	109,0
	M6	0,75	109,0
	M7	0,75	109,2
	M8	0,75	109,3
	M9	0,75	109,5
	M10	0,75	109,9
	M11	0,75	110,2
	M12	0,75	110,6