

# Buletin BULETIN EKONOMI MONETER DAN PERBANKAN

Volume 17, Nomor 2, Oktober 2014

Terakreditasi - SK: 66b/ DIKTI/ Kep/ 2011



BANK INDONESIA

ISSN 1410 - 8046

ANALISIS TRIWULANAN: PERKEMBANGAN MONETER,  
PERBANKAN DAN SISTEM PEMBAYARAN, TRIWULAN III - 2014

Tim Penulis Laporan Triwulanan, Bank Indonesia

PENENTU KEBERHASILAN REDENOMINASI MATA UANG:  
PENDEKATAN HISTORIS DAN EKSPERIMENTAL

Andika Pambudi, Bambang Juanda, D.S. Priyarsono

FOREIGN EXCHANGE EXPECTATIONS IN INDONESIA:  
REGIME SWITCHING CHARTISTS & FUNDAMENTALISTS APPROACH

Ferry Syarifuddin, Noer Azam Achsani,  
Dedi Budiman Hakim, Toni Bakhtiar

PEMANFAATAN SEKURITISASI ASET DALAM  
MENDORONG SEKTOR RIIL: ALTERNATIF PEMBIAYAAN UMKM

Wijoyo Santoso, Shinta R.I. Soekro, Darmansyah, Hilde D. Sihaloho

DETERMINANT OF NON PERFORMING LOAN:  
THE CASE OF ISLAMIC BANK IN INDONESIA

Irman Firmansyah

**SUSUNAN PENGURUS  
BULETIN EKONOMI MONETER DAN PERBANKAN**

Pusat Riset dan Edukasi Bank Sentral  
Bank Indonesia

**Pelindung**

Dewan Gubernur Bank Indonesia

**Dewan Editor**

Prof. Dr. Anwar Nasution  
Prof. Dr. Miranda S. Goeltom  
Prof. Dr. Insukindro  
Prof. Dr. Iwan Jaya Azis  
Prof. Iftekhhar Hasan  
Prof. Dr. Masaaki Komatsu  
Dr. M. Syamsuddin  
Dr. Perry Warjiyo  
Dr. Iskandar Simorangkir  
Dr. Solikin M. Juhro  
Dr. Haris Munandar  
Dr. Andi M. Alfian Parewangi  
Dr. M. Edhie Purnawan  
Dr. Burhanuddin Abdullah

**Pimpinan Editorial**

Dr. Perry Warjiyo  
Dr. Iskandar Simorangkir  
Dr. Siti Astiyah

**Editor Pelaksana**

Dr. Andi M. Alfian Parewangi

**Sekretariat**

Rita Krisdiana, Skom., ME  
Wahyu Yuwana Hidayat, SE., MA  
Tri Subandoro, SE  
Aliyah Farwah, SP., MSEI

Buletin ini diterbitkan oleh Bank Indonesia, Pusat Riset dan Edukasi Bank Sentral. Isi dan hasil penelitian dalam tulisan-tulisan di buletin ini sepenuhnya tanggungjawab para penulis dan bukan merupakan pandangan resmi Bank Indonesia.

Kami mengundang semua pihak untuk menulis pada buletin ini paper dikirimkan dalam bentuk file ke Pusat Riset dan Edukasi Bank Sentral, Bank Indonesia, Menara Sjafruddin Prawiranegara Lt. 21; Jl. M.H. Thamrin No. 2, Jakarta Pusat, email : [paper-bemp@gmail.com](mailto:paper-bemp@gmail.com)

Buletin ini diterbitkan secara triwulan pada bulan April, Juli, Oktober dan Januari, bagi yang ingin memperoleh terbitan ini dapat menghubungi Unit Diseminasi – Divisi Diseminasi Statistik dan Manajemen Intern, Departemen Statistik, Bank Indonesia, Menara Sjafruddin Prawiranegara Lt. 2; Jl. M.H. Thamrin No. 2, Jakarta Pusat, telp. (021) 2981-8206. Untuk permohonan berlangganan: telp. (021) 2981-6571, fax. (021) 3501912.

# BULETIN EKONOMI MONETER DAN PERBANKAN

**Volume 17, Nomor 2, Oktober 2014**

ANALISIS TRIWULANAN: Perkembangan Moneter, Perbankan dan Sistem Pembayaran,  
Triwulan III - 2014

*Tim Penulis Laporan Triwulanan, Bank Indonesia* \_\_\_\_\_ 149

Penentu Keberhasilan Redenominasi Mata Uang: Pendekatan Historis Dan Eksperimental

*Andika Pambudi, Bambang Juanda, D.S. Priyarsono* \_\_\_\_\_ 167

*Foreign Exchange Expectations in Indonesia: Regime Switching Chartists &  
Fundamentalists Approach*

*Ferry Syarifuddin, Noer Azam Achsani, Dedi Budiman Hakim, Toni Bakhtiar* \_\_\_\_\_ 197

Pemanfaatan Sekuritisasi Aset dalam Mendorong Sektor Riil: Alternatif Pembiayaan UMKM

*Wijoyo Santoso, Shinta R.I. Soekro, Darmansyah, Hilde D. Sihaloho* \_\_\_\_\_ 221

*Determinant Of Non Performing Loan: The Case Of Islamic Bank In Indonesia*

*Irman Firmansyah* \_\_\_\_\_ 241



**BANK INDONESIA**

Halaman ini sengaja dikosongkan

# ANALISIS TRIWULANAN: PERKEMBANGAN MONETER, PERBANKAN DAN SISTEM PEMBAYARAN, TRIWULAN III - 2014

*Tim Penulis Laporan Triwulanan, Bank Indonesia*

Perekonomian Indonesia pada triwulan III 2014 menunjukkan bahwa stabilitas makroekonomi dan sistem keuangan tetap terjaga dan mendukung proses penyesuaian ekonomi ke arah yang lebih seimbang. Kondisi ini tercermin dari defisit transaksi berjalan yang menurun, inflasi yang terjaga dan permintaan domestik yang tetap terkelola dengan baik, meskipun pertumbuhan ekonomi domestik masih dalam kecenderungan melambat. Sementara itu, stabilitas sistem keuangan masih solid ditopang oleh ketahanan sistem perbankan dan relatif terjaganya kinerja pasar keuangan. Di sisi lain, sistem pembayaran juga berjalan lancar dalam menopang perekonomian.

## **Perkembangan Global**

Pemulihan ekonomi dunia terus berlanjut, meskipun berjalan tidak seimbang. Pemulihan ekonomi global masih ditopang oleh perekonomian Amerika Serikat yang terus membaik. Hal itu tercermin dari indikator produksi yang meningkat dan tingkat pengangguran yang menurun. Perkembangan AS ini semakin memperkuat prakiraan terjadinya normalisasi kebijakan the Fed pada pertengahan 2015. Sementara itu, perekonomian Eropa dan Jepang mengalami perlambatan. Perekonomian Tiongkok juga mengindikasikan kecenderungan yang melambat. Dengan perkembangan tersebut, harga komoditas global masih cenderung menurun, termasuk penurunan harga minyak dunia seiring dengan meningkatnya pasokan di tengah melemahnya permintaan. Dari jalur perdagangan, perkembangan ekonomi global tersebut akan berpengaruh pada kinerja ekspor Indonesia, dengan terus membaiknya ekspor manufaktur di tengah masih tertahannya ekspor komoditas primer. Sementara dari jalur keuangan, arus masuk modal asing ke Indonesia diperkirakan masih akan terus berlangsung meskipun dengan volatilitas yang masih cukup tinggi sehubungan dengan normalisasi kebijakan the Fed. Bank Indonesia akan terus mewaspadai berbagai risiko eksternal tersebut agar tetap kondusif bagi perekonomian Indonesia.

Perekonomian Amerika Serikat terus membaik. Di sisi produksi, PMI manufaktur menunjukkan tren yang meningkat. Sementara itu, angka pengangguran menurun dari 5,9% ke 5,8% sejalan dengan pertumbuhan *job openings* (Grafik 1). Hal itu terkonfirmasi dengan realisasi pertumbuhan ekonomi AS pada triwulan III 2014 sebesar 2,3% (yoy). Namun, pertumbuhan ekonomi AS tersebut sedikit menurun dibandingkan triwulan sebelumnya sebesar 2,6% (yoy).

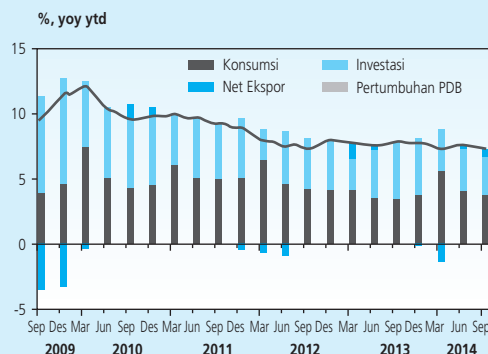


persentase uang muka kredit rumah kedua dari 60% menjadi 30% dari nilai rumah, berlaku sejak awal Oktober 2014.

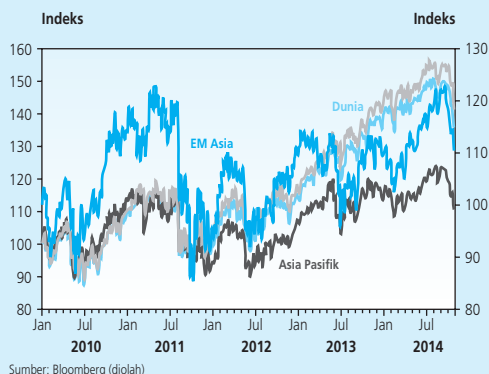
Perekonomian India meningkat dan tumbuh lebih tinggi dari prakiraan sebelumnya. Peningkatan tersebut didorong oleh aktivitas produksi, terindikasi dari PMI India yang berada pada level ekspansi, sementara pertumbuhan indeks produksi stabil. Selain itu, indeks infrastruktur juga berada dalam tren yang meningkat. Dari sisi domestik, meningkatnya perekonomian terindikasi dari penjualan mobil dalam negeri dan impor yang tumbuh lebih tinggi. Peningkatan perekonomian India seiring dengan adanya sentimen positif setelah terpilihnya pemerintahan baru yang mendorong pelaksanaan reformasi struktural, antara lain, di bidang energi, pembangunan infrastruktur dan peningkatan investasi langsung.

Dengan perkembangan global yang diwarnai oleh perlambatan ekonomi negara-negara utama dunia tersebut, aktivitas perdagangan internasional menurun. Hal ini terindikasi dari volume perdagangan dunia yang lebih rendah dari prakiraan sebelumnya serta harga komoditas global yang masih cenderung menurun. Rendahnya pertumbuhan volume perdagangan dunia didorong oleh permasalahan geopolitik dan dampak cuaca dingin ekstrim di AS pada semester I yang terus berlanjut pada triwulan III. Pada sisi lain, harga komoditas global juga masih cenderung menurun. Harga batubara menurun didorong oleh melimpahnya pasokan dan melemahnya permintaan terutama dari Tiongkok. Pelemahan ekonomi Tiongkok juga berdampak pada menurunnya harga komoditas nikel, timah, aluminium dan karet. Pada sisi lain, harga minyak dunia terus menurun, seiring dengan meningkatnya pasokan di tengah melemahnya permintaan dunia. Pelemahan harga minyak tersebut disebabkan beberapa faktor, antara lain faktor fundamental, persaingan antara negara produsen minyak dan geopolitik. Faktor fundamental terkait dengan semakin besarnya posisi *over supply* minyak dunia. Sementara itu, faktor persaingan antara negara produsen minyak didorong oleh sikap Saudi Arabia yang belum mau mengurangi produksi di tengah melambatnya permintaan dengan tujuan mempertahankan pangsa pasar. Faktor geopolitik terkait dengan meredanya ketegangan di Timur Tengah dan Afrika Utara yang menyebabkan beberapa kilang minyak di Irak dan Libya kembali dapat beroperasi.

Pasar keuangan global mengalami tekanan koreksi didorong oleh menguatnya prakiraan penerapan kebijakan normalisasi the Fed pada pertengahan 2015. Tekanan pada pasar keuangan global juga bersumber dari rilis IMF terkait penurunan pertumbuhan ekonomi dunia sehingga mendorong adanya sentimen negatif. Pada sisi lain, mayoritas mata uang global cenderung melemah terhadap dollar AS, terutama mata uang EM Asia termasuk Indonesia, sejalan dengan meningkatnya kekhawatiran investor atas gejolak geopolitik global. Dengan perkembangan tersebut, bursa saham Asia masih terus bergerak naik meski volume net aliran masuk non residen ke bursa saham Asia terus menurun (Grafik 4).



**Grafik 3.**  
Perkembangan Pertumbuhan Ekonomi Tiongkok



**Grafik 4.**  
Kinerja Bursa Saham Global

## Pertumbuhan Ekonomi

Seiring dengan permintaan global yang masih melemah, pertumbuhan ekonomi domestik juga cenderung termoderasi. Pertumbuhan ekonomi triwulan III 2014 tercatat 5,01% (yoy), lebih rendah dari pertumbuhan ekonomi pada triwulan II 2014 yang sebesar 5,12% (yoy) (Tabel 1). Konsumsi meningkat ditopang oleh masih kuatnya konsumsi swasta dan meningkatnya belanja barang Pemerintah. Sementara itu, kegiatan investasi, khususnya investasi non bangunan, masih lemah. Dari sisi eksternal, kinerja ekspor masih mengalami kontraksi, terutama bersumber dari melemahnya ekspor komoditas primer, sementara ekspor manufaktur secara konsisten terus membaik. Secara keseluruhan tahun 2014, pertumbuhan cenderung mendekati batas bawah kisaran 5,1-5,5%, dan diperkirakan meningkat pada kisaran 5,4-5,8% pada 2015.

**Tabel 1.**  
Pertumbuhan Ekonomi Sisi Pengeluaran (% , yoy)

Komponen	2013				2013	2014		
	I	II	III	IV		I	II	III
Konsumsi Rumah Tangga	5,2	5,1	5,5	5,3	5,3	5,6	5,6	5,4
Konsumsi Pemerintah	0,4	2,2	8,9	6,4	4,9	3,6	(-0,7)	4,4
Pembentukan Modal Tetap Domestik Bruto	5,5	4,5	4,5	4,4	4,7	6,0	5,2	4,0
Ekspor Barang dan Jasa	3,6	4,8	5,2	7,4	5,3	(-0,4)	(-0,8)	(-0,7)
Impor Barang dan Jasa	(-0,0)	0,7	5,1	(-0,6)	1,2	(-0,7)	(-5,1)	(-3,6)
<b>PDB</b>	<b>6,0</b>	<b>5,8</b>	<b>5,6</b>	<b>5,7</b>	<b>5,8</b>	<b>5,2</b>	<b>5,1</b>	<b>5,0</b>

Sumber: BPS



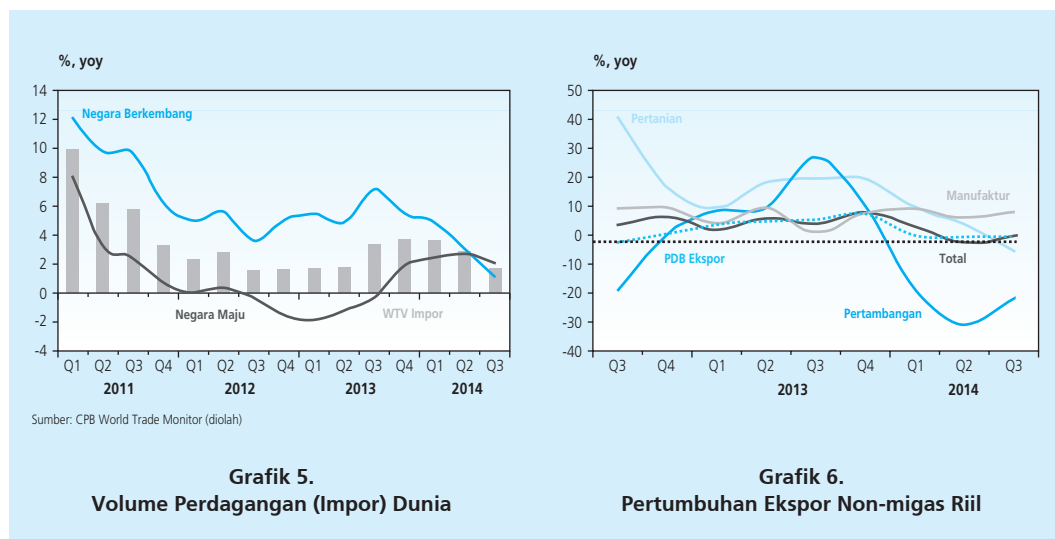
Meskipun masih tumbuh cukup kuat, konsumsi rumah tangga triwulan III 2014 melambat setelah Pemilu. Pertumbuhan konsumsi rumah tangga pada triwulan III 2014 tercatat 5,44% (yoy), lebih rendah dibandingkan dengan triwulan II 2014 yang tumbuh sebesar 5,59% (yoy). Perlambatan ini terjadi seiring dengan berakhirnya aktivitas Pemilu legislatif dan presiden yang selama triwulan sebelumnya telah menopang pertumbuhan konsumsi. Optimisme masyarakat yang menurun juga menjadi penyebab perlambatan konsumsi rumah tangga, sebagaimana tercermin pada indeks keyakinan konsumen BPS yang bergerak turun selama triwulan III 2014. Perlambatan konsumsi rumah tangga juga tercermin dari menurunnya pertumbuhan penjualan mobil dan motor pada triwulan III 2014. Selain itu, impor barang konsumsi tumbuh lebih rendah pada triwulan III 2014.

Konsumsi pemerintah tumbuh kuat seiring tingginya realisasi belanja barang. Pertumbuhan konsumsi pemerintah tercatat meningkat signifikan dari -0,71% (yoy) pada triwulan II 2014 menjadi 4,37% (yoy) pada triwulan III 2014, sesuai dengan pola tahunannya. Berdasarkan komponennya, pertumbuhan konsumsi pemerintah didorong oleh akselerasi belanja barang.

Kinerja investasi pada triwulan III 2014 melemah, terutama dipicu oleh pelemahan kinerja investasi non bangunan. Secara keseluruhan, investasi melambat dari 5,21% (yoy) pada triwulan II 2014 menjadi 4,02% (yoy) pada triwulan III 2014. Perlambatan investasi tersebut terutama terjadi pada investasi non bangunan, seiring dengan kontraksi impor barang modal yang turun lebih dalam pada triwulan III 2014. Kondisi ini terindikasi, antara lain, dari penjualan alat berat domestik yang masih berada di teritori negatif akibat pelemahan sektor pertambangan. Indikasi lainnya adalah penurunan tingkat penggunaan kapasitas produksi pada industri yang menunjukkan minimnya insentif pelaku usaha untuk berinvestasi. Seiring perlambatan investasi non bangunan, investasi bangunan juga tumbuh melambat. Sesuai dengan pola historisnya, kondisi ini disebabkan oleh perilaku *wait-and-see* investor setelah Pemilu. Indikasi perlambatan investasi bangunan tercermin pada melambatnya penjualan semen dan impor bahan bangunan pada triwulan III 2014.

Dari sisi eksternal, kinerja ekspor masih mengalami kontraksi. Ekspor pada triwulan III 2014 tercatat tumbuh sebesar -0,70% (yoy), sedikit lebih baik dibandingkan dengan pertumbuhan pada triwulan sebelumnya sebesar -0,76% (yoy). Kinerja ekspor yang masih terkontraksi, terutama pada ekspor komoditas primer, disebabkan oleh masih lemahnya permintaan global (Grafik 5). Meskipun masih mengalami kontraksi, ekspor mencatat perbaikan. Hal ini didorong oleh masih positifnya ekspor manufaktur dan mulai terealisasinya ekspor SDA (pertambangan) khususnya ekspor konsentrat mineral (Grafik 6).

Merespons terbatasnya kinerja ekspor dan investasi non bangunan, impor triwulan III 2014 mengalami kontraksi. Impor kembali mengalami kontraksi yang lebih kecil pada triwulan III 2014 yakni sebesar -3,63% (yoy) dari -5,05% (yoy) pada triwulan II 2014. Berdasarkan kelompoknya, kontraksi terjadi pada kelompok impor barang modal sejalan dengan melemahnya investasi non bangunan. Sementara itu, impor barang konsumsi masih terkontraksi akibat berkurangnya

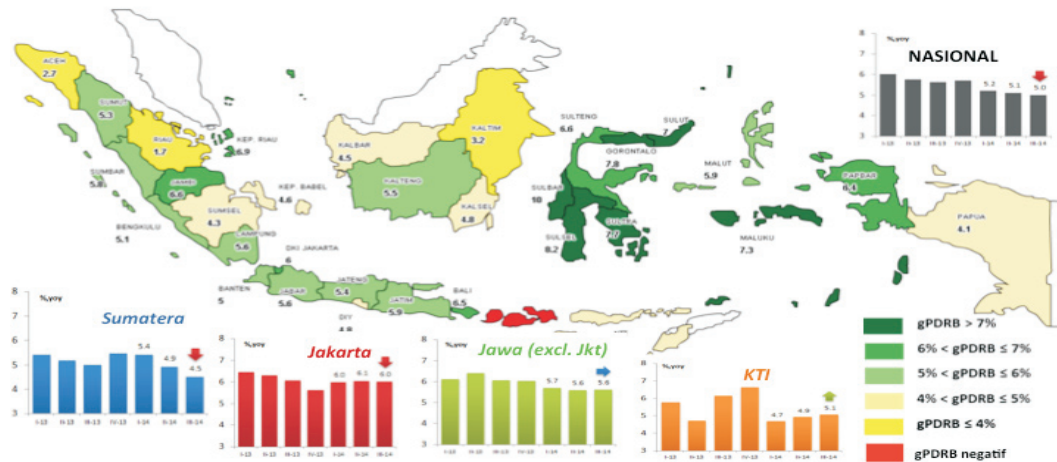


impor mobil penumpang, *durable goods*, maupun *non-durable goods*. Sebaliknya, impor bahan baku tumbuh positif, antara lain, dalam bentuk bahan makanan (mentah dan olahan) untuk industri, bahan baku untuk industri, serta bahan bakar untuk mesin industri.

Secara sektoral, melambatnya pertumbuhan ekonomi pada triwulan III 2014 bersumber dari lebih rendahnya pertumbuhan sektor industri pengolahan dan sektor *non-tradables*. Sektor industri pengolahan tumbuh melambat seiring melemahnya permintaan domestik dan terbatasnya kinerja ekspor. Perlambatan terutama terjadi pada subsektor makanan, minuman, dan tembakau, subsektor kimia, dan subsektor semen. Sektor bangunan juga mengalami kontraksi karena perilaku *wait and see* pelaku usaha untuk berinvestasi pasca Pemilu. Sektor perdagangan, hotel, dan restoran tumbuh melambat karena tertahannya kegiatan perdagangan internasional dan berkurangnya efek Pemilu dari triwulan sebelumnya. Meskipun masih tumbuh tinggi, sektor pengangkutan dan komunikasi tumbuh lebih rendah dari triwulan sebelumnya seiring berakhirnya masa kampanye pemilu. Sementara itu, perlambatan pada sektor keuangan, persewaan, dan jasa terjadi seiring melambatnya pertumbuhan kredit. Di sisi lain, sektor pertanian dan pertambangan tumbuh meningkat dibandingkan triwulan sebelumnya. Peningkatan di sektor pertanian bersumber dari meningkatnya pertumbuhan subsektor tanaman bahan makanan (tabama) terutama jagung dan kedelai. Sektor pertambangan yang mengalami kontraksi pada triwulan I dan II 2014 karena terhambatnya ekspor mineral kembali tumbuh positif pasca penerapan UU minerba.

Secara regional, perlambatan ekonomi nasional terutama bersumber dari melemahnya pertumbuhan ekonomi di Sumatera. Selain Sumatera, perlambatan ekonomi nasional didorong oleh perlambatan ekonomi yang terjadi di DKI Jakarta dan kontraksi di NTB. Perlambatan ekonomi di Sumatera didorong oleh penurunan ekspor komoditas. Perekonomian DKI Jakarta

juga tumbuh melambat disebabkan oleh melambatnya sektor konstruksi. Sementara itu, NTB mengalami kontraksi pertumbuhan yang cukup signifikan akibat penurunan kinerja sektor pertambangan. Pada sisi lain, pertumbuhan ekonomi di wilayah KTI mengalami peningkatan sejalan dengan kembali diekspornya komoditas mineral. Sementara itu, perekonomian kawasan Jawa (selain DKI Jakarta) tumbuh relatif tinggi dan stabil sejalan dengan terus membaiknya ekspor manufaktur akibat pemulihan ekonomi AS (Gambar 1).



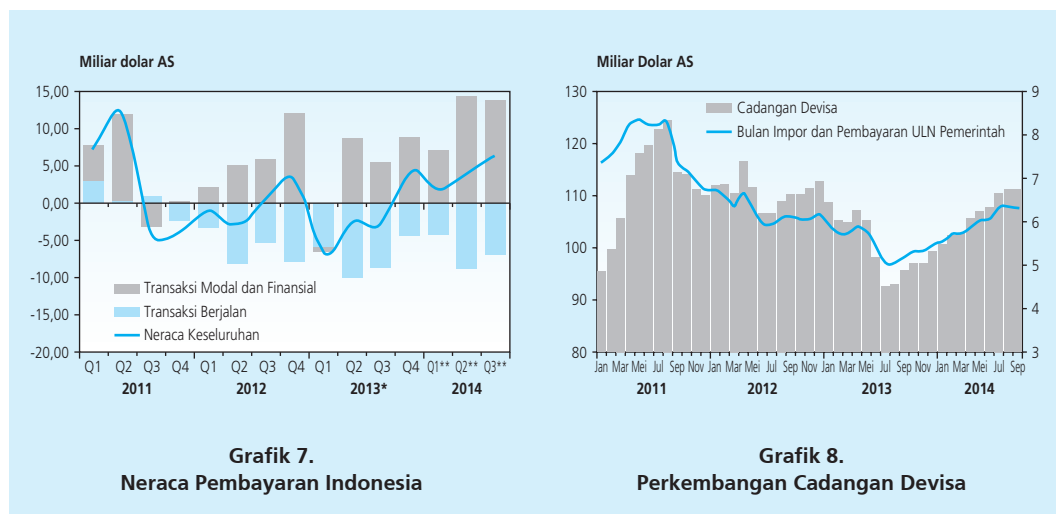
**Gambar 1.**  
**Peta Pertumbuhan Ekonomi Daerah Triwulan III 2014**

Sejalan dengan perlambatan pertumbuhan ekonomi, tingkat pengangguran terbuka pada Agustus 2014 meningkat. Pada Agustus 2014, tingkat pengangguran tercatat sebesar 5,94%, lebih tinggi dibandingkan dengan bulan Februari 2014 yakni sebesar 5,70%. Peningkatan ini didorong oleh penurunan tingkat penyerapan tenaga kerja. Penurunan serapan terjadi seiring dengan perlambatan di sektor industri pengolahan, sektor pengangkutan dan komunikasi, sektor keuangan dan jasa, serta sektor lainnya. Sementara itu, serapan tenaga kerja di sektor pertanian cenderung stabil, bahkan serapan di sektor bangunan dan perdagangan justru meningkat.

### Neraca Pembayaran Indonesia

Neraca Pembayaran Indonesia (NPI) menunjukkan kinerja yang semakin baik sejalan dengan proses penyesuaian ekonomi ke arah yang lebih seimbang dan berkesinambungan. Secara keseluruhan, NPI pada triwulan III 2014 mengalami surplus 6,5 miliar dolar AS, meningkat dari 4,3 miliar dolar AS pada triwulan sebelumnya (Grafik 7). Peningkatan surplus NPI terutama didorong oleh defisit transaksi berjalan yang menurun dibandingkan dengan triwulan sebelumnya. Peningkatan surplus NPI tersebut pada gilirannya mendorong kenaikan

posisi cadangan devisa dari 107,7 miliar dolar AS pada akhir triwulan II 2014 menjadi 111,2 miliar dolar AS pada akhir triwulan III 2014. Jumlah cadangan devisa ini cukup untuk membiayai kebutuhan pembayaran impor dan utang luar negeri Pemerintah selama 6,3 bulan dan berada di atas standar kecukupan internasional (Grafik 8).



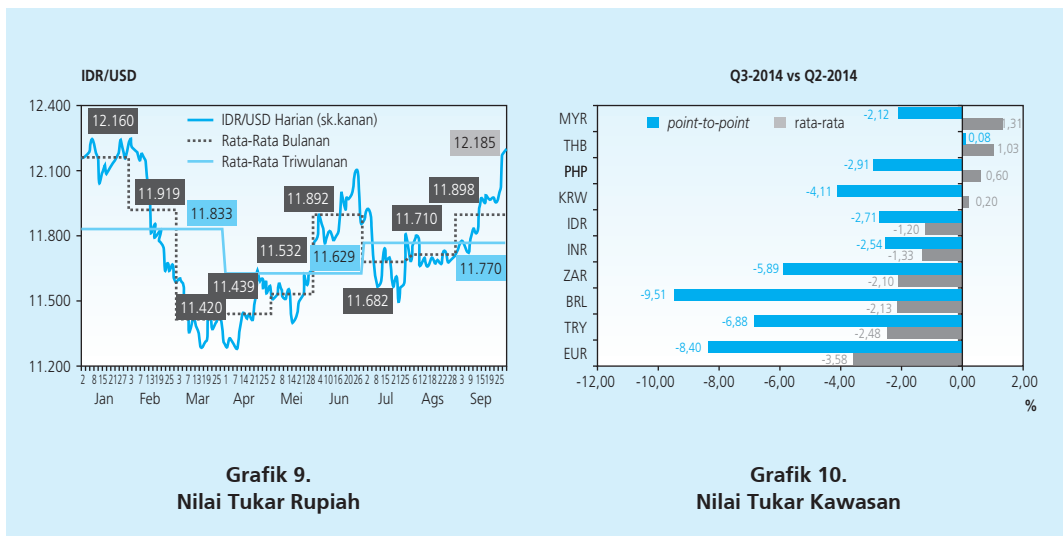
Defisit transaksi berjalan yang menurun ditopang oleh kebijakan stabilisasi yang ditempuh oleh Bank Indonesia dan Pemerintah. Defisit transaksi berjalan pada triwulan III 2014 tercatat sebesar 6,8 miliar dolar AS (3,07% PDB), lebih rendah dibandingkan dengan defisit 8,7 miliar dolar AS (4,06% PDB) pada triwulan II 2014 dan defisit pada periode yang sama tahun 2013 sebesar 8,6 miliar dolar AS (3,89% PDB). Perbaikan kinerja transaksi berjalan tersebut terutama didukung oleh neraca perdagangan barang yang kembali surplus seiring dengan meningkatnya surplus neraca perdagangan nonmigas, di tengah defisit neraca perdagangan migas yang tetap besar. Meningkatnya surplus neraca nonmigas dibandingkan triwulan sebelumnya terutama didorong oleh menurunnya impor nonmigas, khususnya impor bahan baku, sejalan dengan moderasi permintaan domestik. Secara tahunan, impor nonmigas pada triwulan III 2014 masih berkontraksi 2,7%. Ekspor produk primer yang meningkat, antara lain karena mulai pulihnya ekspor mineral pasca keluarnya izin ekspor mineral mentah, juga memberikan kontribusi terhadap perbaikan surplus nonmigas, meskipun ekspor nonmigas secara keseluruhan masih mencatat penurunan. Meskipun secara triwulanan menurun, namun secara tahunan ekspor nonmigas pada triwulan III 2014 kembali tumbuh positif 3,1% setelah dalam dua tahun terakhir mengalami penurunan. Pertumbuhan ekspor nonmigas tersebut ditopang oleh kenaikan harga ekspor dan perbaikan permintaan ekspor, terutama minyak nabati dan produk manufaktur. Seiring dengan berlanjutnya pemulihan AS, beberapa produk ekspor manufaktur mengalami peningkatan seperti TPT, barang dari logam, makanan olahan, dan kendaraan & bagiannya. Di

sisi migas, besarnya defisit neraca perdagangan migas pada triwulan III 2014 dipengaruhi oleh masih tingginya impor migas, di tengah ekspor minyak yang menurun seiring dengan turunnya harga minyak dunia. Selain itu, berkurangnya tekanan defisit transaksi berjalan dipengaruhi oleh pola musiman defisit neraca jasa dan pendapatan primer yang lebih rendah.

Sementara itu, kepercayaan investor yang masih positif terhadap prospek ekonomi Indonesia mendorong aliran masuk modal asing yang tetap kuat. Pada triwulan III 2014, surplus transaksi modal dan finansial mencapai 13,7 miliar dolar AS, terutama didukung aliran masuk modal asing dalam bentuk investasi langsung dan penarikan pinjaman luar negeri korporasi. Di sisi lain, aliran masuk investasi portofolio tercatat lebih rendah dibandingkan dengan triwulan sebelumnya. Penurunan tersebut dipengaruhi oleh faktor sentimen, baik yang bersumber dari eksternal maupun domestik. Selain itu, penempatan simpanan swasta domestik di luar negeri juga meningkat. Secara keseluruhan, surplus transaksi modal dan finansial triwulan III 2014 tercatat masih cukup besar dan dapat membiayai sepenuhnya defisit transaksi berjalan, meskipun lebih rendah dibandingkan dengan surplus triwulan II 2014 sebesar 14,3 miliar dolar AS.

## Nilai Tukar Rupiah

Rupiah mengalami pelemahan terutama dipengaruhi oleh sentimen global. Pada triwulan III 2014, rupiah secara rata-rata melemah 1,2% (qtq) ke level Rp11.770 per dolar AS. Secara *point-to-point*, rupiah juga mencatat pelemahan sebesar 2,71% ke level Rp12.185 per dolar AS (Grafik 9). Tekanan terhadap rupiah dipengaruhi oleh baik faktor eksternal maupun internal. Tekanan eksternal dipicu oleh kekhawatiran terhadap normalisasi kebijakan the Fed, dinamika geopolitik, dan perlambatan ekonomi global. Tekanan eksternal tersebut dialami oleh mata uang di negara kawasan, termasuk Indonesia (Grafik 10). Sementara dari faktor internal,

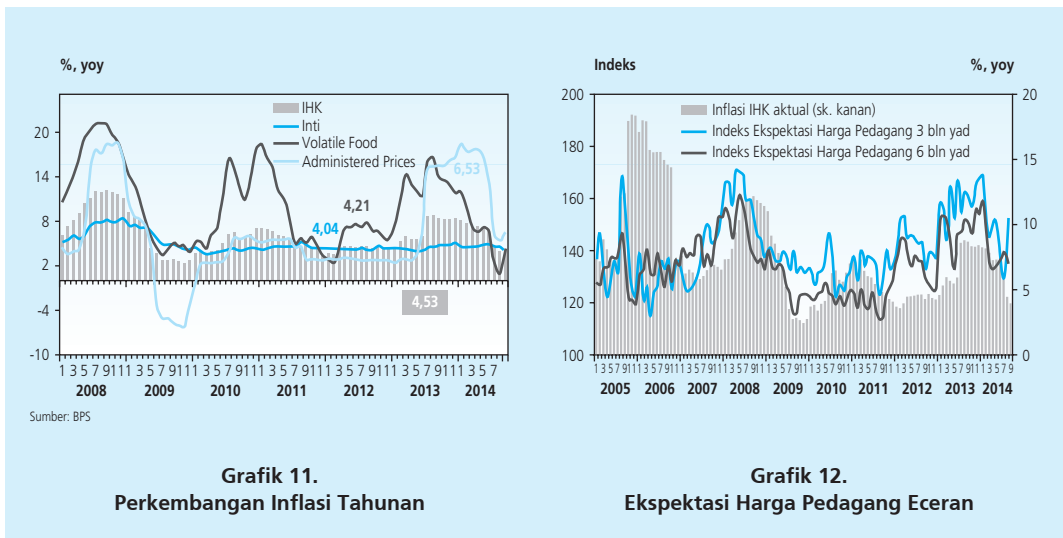


pelemahan rupiah dipengaruhi oleh perilaku investor yang menunggu pembentukan kabinet baru dan program kerja pemerintah ke depan. Tekanan depresiasi rupiah pada triwulan III 2014 tercermin pada beberapa indikator eksternal seperti VIX *Index* dan CDS yang meningkat. Namun demikian, volatilitas nilai tukar rupiah masih terjaga, lebih rendah dibandingkan Lira Turki, Real Brasil, dan Rand Afrika Selatan. Ke depan, Bank Indonesia akan terus menjaga stabilitas nilai tukar sesuai dengan fundamentalnya.

### Inflasi

Inflasi terjaga dan berada dalam tren yang menurun sehingga mendukung prospek pencapaian sasaran inflasi 2014 yakni  $4,5 \pm 1\%$ . Inflasi triwulan III 2014 tercatat 4,53% (yoy), menurun dibandingkan 6,70% (yoy) pada triwulan sebelumnya. Inflasi yang tetap terjaga tersebut didukung oleh inflasi inti dan *volatile food* yang terkendali. Terkendalinya inflasi inti didukung oleh penurunan harga komoditas global, permintaan yang moderat dan ekspektasi inflasi yang terjaga. Sementara itu, inflasi *volatile food* juga tercatat relatif rendah, seiring dengan tercukupinya pasokan pangan. Sebaliknya, inflasi *administered prices* meningkat terutama didorong oleh kenaikan TTL RT dan LPG 12 kg.

Tren penurunan tekanan inflasi pada triwulan III 2014 antara lain ditopang oleh inflasi *volatile food* yang tercatat relatif rendah. Inflasi kelompok *volatile food* pada triwulan III 2014 tercatat sebesar 4,21% (yoy), lebih rendah dibandingkan inflasi triwulan II 2014 yang sebesar 6,74% (yoy) (Grafik 11). Penurunan inflasi tersebut terutama didorong oleh cukup tingginya pasokan bahan pangan dan relatif lancarnya distribusi. Harga komoditas aneka bawang yang terkoreksi mendorong turunnya inflasi, seiring melimpahnya pasokan akibat pola musim panen



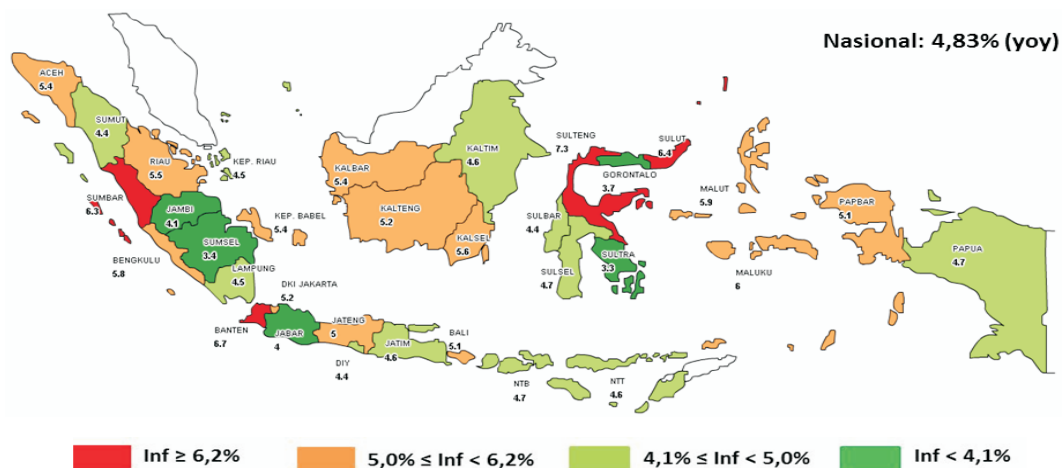
raya yang berlangsung di sentra-sentra produksi. Sementara itu, harga beras pada triwulan ini relatif terkendali sejalan dengan prakiraan tercukupinya pasokan beras di akhir musim gadu. Selain itu, mundurnya El Nino ke triwulan IV juga turut mendukung terjaganya inflasi *volatile food* di triwulan III ini.

Penurunan inflasi pada triwulan III 2014 juga ditopang oleh terkendalinya inflasi inti sejalan dengan menurunnya tekanan eksternal dan domestik. Inflasi inti pada triwulan III 2014 tercatat 4,04% (yoy), menurun bila dibandingkan dengan triwulan sebelumnya sebesar 4,81% (yoy). Penurunan tekanan eksternal terutama didorong oleh penurunan harga global, di tengah tekanan pelemahan rupiah di akhir triwulan III 2014. Dari domestik, meski sempat meningkat akibat permintaan musiman lebaran dan tahun ajaran baru, secara fundamental tekanan permintaan melambat sejalan menurunnya aktivitas perekonomian. Selain itu, ekspektasi inflasi pada triwulan III juga masih terkendali.

Terdapat indikasi meningkatnya ekspektasi inflasi terkait rencana kenaikan harga BBM. Hal ini tercermin dari meningkatnya ekspektasi inflasi pedagang eceran pada akhir tahun 2014 sejalan dengan menguatnya kekhawatiran naiknya harga BBM (Grafik 12). Selain itu, indikasi kenaikan ekspektasi inflasi juga tercermin di sektor keuangan.

Sementara itu, tekanan dari inflasi *administered prices* meningkat terutama didorong oleh kenaikan TTL RT. Dampak kenaikan TTL kelompok Rumah Tangga (R-2 dan R-1) tahap I (1 Juli 2014) dan tahap II (1 September 2014) serta penyesuaian tarif untuk golongan R-3 (>6600VA) mendorong tingginya sumbangan inflasi tarif listrik yakni mencapai 0,25%. Selain itu, peningkatan permintaan musiman menjelang hari raya mendorong kenaikan tarif kelompok transportasi seperti angkutan antar kota dan angkutan udara.

Secara spasial, tekanan inflasi pada triwulan III di berbagai daerah relatif terkendali. Hal ini didukung oleh rendahnya inflasi *volatile food* seiring tercukupinya pasokan pangan ditengah meningkatnya permintaan pada perayaan hari besar keagamaan. Meski demikian, beberapa daerah seperti Sumatera Barat, Bengkulu, Bangka Belitung, Banten, dan Kalimantan Barat mencatat tingkat inflasi yg cukup tinggi yakni di kisaran 6 % (yoy), sebagai dampak kebijakan kenaikan TTL dan LPG 12 kg (Gambar 2).



**Gambar 2.**  
**Peta Sebaran Inflasi IHK (% , yoy)**

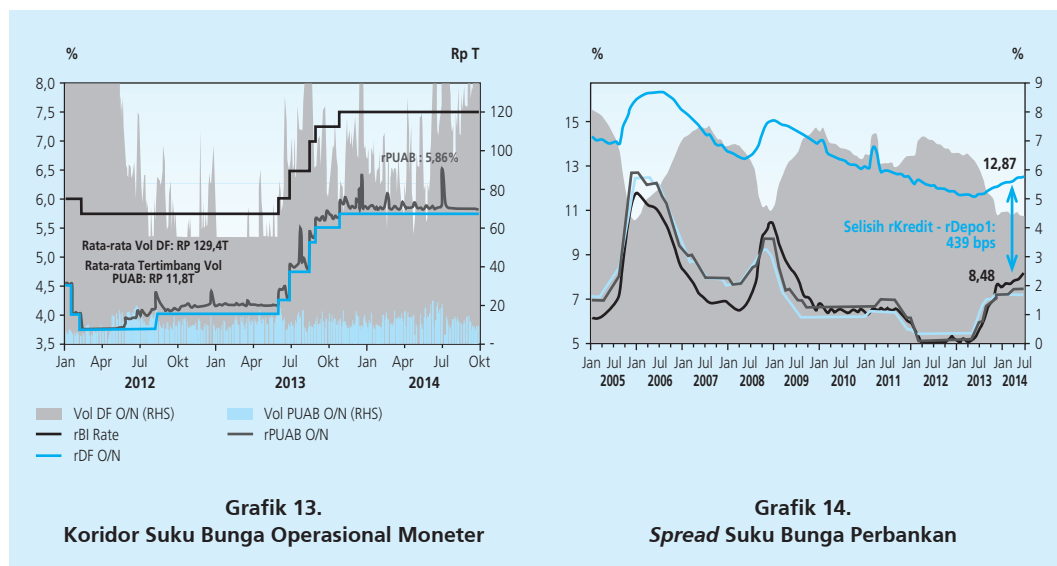
## Perkembangan Moneter

Perkembangan suku bunga dan uang beredar masih sesuai dengan arah kebijakan moneter yang ditempuh Bank Indonesia. Selama triwulan III 2014, suku bunga PUAB relatif stabil sementara suku bunga perbankan masih dalam tren yang meningkat. Peningkatan suku bunga ini, di tengah pertumbuhan ekonomi yang mengalami perlambatan pada triwulan III 2014, kemudian mempengaruhi dinamika likuiditas perekonomian yaitu likuiditas di PUAB relatif stabil sementara likuiditas perbankan cenderung meningkat.

Pasar Uang Antar Bank pada triwulan III 2014 ditandai oleh suku bunga PUAB O/N yang relatif stabil sementara rata-rata total volume PUAB relatif menurun. Hal ini menandakan kondisi likuiditas di PUAB O/N relatif stabil. Rata-rata tertimbang suku bunga PUAB O/N pada triwulan III 2014 relatif sama sebesar 5,86% dibandingkan triwulan sebelumnya. Relatif stabilnya pergerakan suku bunga PUAB O/N memicu *spread* PUAB O/N dengan DF O/N juga stabil sebesar 11 bps, sementara *spread* dengan BI *rate* juga stabil di level 164 bps, mengindikasikan tidak adanya keketatan likuiditas pada PUAB. Sedangkan rata-rata total volume PUAB relatif menurun dari Rp12,1 triliun menjadi Rp11,8 triliun sementara rata-rata volume DF O/N meningkat menjadi Rp129,4 triliun dari Rp88,5 triliun (Grafik 13). Volume PUAB turun dikontribusi tenor O/N yang diikuti frekuensi yang menurun dari Rp4,4 triliun menjadi Rp3,9 triliun. Sementara itu, Rata-Rata Tertimbang (RRT) suku bunga PUAB beberapa tenor relatif stabil dengan kecenderungan menurun terutama di tenor jangka panjang.

Suku bunga perbankan pada triwulan III 2014 masih dalam tren yang meningkat. Suku bunga deposito 1 bulan (1b) naik 18 bps ke level 8,48% dari 8,30%, sementara RRT suku bunga kredit meningkat 11 bps menjadi 12,87% dari 12,76% (Grafik 14). Kenaikan suku bunga RRT





kredit disumbang oleh kenaikan suku bunga Kredit Modal Kerja (KMK) sebesar 15 bps menjadi 12,78%. Sementara suku bunga Kredit Investasi (KI) naik sebesar 10 bps menjadi 12,34%, dan suku bunga Kredit Konsumsi (KK) naik sebesar 8 bps menjadi 13,38%. Kenaikan suku bunga kredit ini sejalan dengan jalur transmisi moneter yang masih berlangsung selama triwulan III 2014. Dengan perkembangan tersebut, *spread* antara suku bunga kredit dan deposito 1b pada triwulan III 2014 menyempit menjadi 439 bps dari 446 bps seiring dengan kenaikan suku bunga deposito 1b yang lebih tinggi daripada suku bunga kredit.

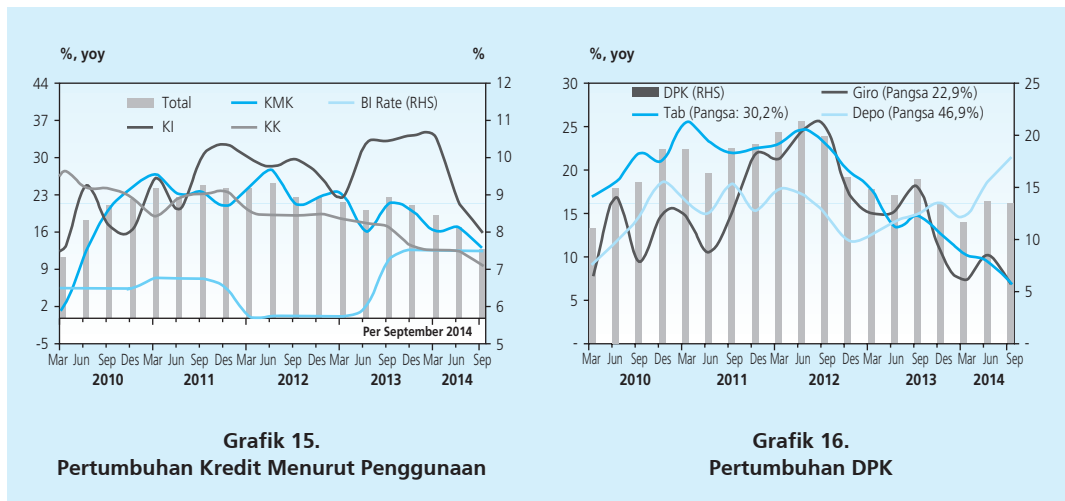
Peningkatan suku bunga perbankan pada triwulan III 2014 berpengaruh pada dinamika pertumbuhan M2 dan M1. Pertumbuhan M2 pada triwulan III 2014 melambat menjadi 11,9% (yoy) dari 13,3% (yoy). Berdasarkan komponennya, perlambatan M2 terutama dikontribusi oleh turunnya uang kuasi yang tumbuh 12,8% (yoy) dibandingkan triwulan II 2014 yang tercatat 14,1% (yoy). Selain itu, pertumbuhan M1 yang melambat juga mempengaruhi perlambatan M2. Pertumbuhan M1 melambat menjadi 9,4% (yoy) pada triwulan III 2014 dari 10,2% (yoy) dipengaruhi turunnya giro Rupiah. Pertumbuhan giro Rupiah melambat menjadi 9,1% (yoy) dari 10,3% (yoy), sementara uang kartal (*Currency Outside Banks/COB*) sedikit melambat menjadi 9,8% (yoy) dari 9,9% (yoy).

Berdasarkan faktor yang mempengaruhi, turunnya Aktiva Luar Negeri Bersih/*Net Foreign Assets* menjadi faktor utama penurunan M2 di tengah Aktiva Dalam Negeri Bersih/*Net Domestic Assets* yang cenderung meningkat. Pertumbuhan NFA melambat menjadi 14,6% (yoy) dari 29,2% (yoy), sedangkan NDA justru meningkat dari 8,1% (yoy) menjadi 10,5% (yoy). Penurunan NFA disumbang oleh penurunan cadangan devisa bank sentral dan meningkatnya kewajiban (net) bank umum kepada *nonresiden* (NR), sedangkan peningkatan NDA disebabkan meningkatnya tagihan ke Pemerintah Pusat (Pempus).

## Industri Perbankan

Stabilitas sistem keuangan masih solid ditopang oleh ketahanan sistem perbankan dan relatif terjaganya kinerja pasar keuangan. Ketahanan industri perbankan tetap kuat dengan risiko kredit, likuiditas dan pasar yang cukup terjaga, serta dukungan modal yang kuat. Kinerja pasar keuangan relatif terjaga didukung oleh kinerja pasar modal yang relatif baik selama triwulan III 2014 dan peningkatan *yield* SBN di seluruh tenor secara triwulanan.

Laju pertumbuhan kredit melambat disumbang oleh Kredit Modal Kerja (KMK). Per triwulan III 2014, pertumbuhan kredit melambat menjadi 13,2% (yoy) dari 17,2% (yoy); atau tumbuh 8,2% (ytd). Perlambatan laju kredit masih disumbang oleh kredit KMK yang memiliki pangsa 48,0%, (sedangkan pangsa KI dan KK masing-masing sebesar 24,5% dan 27,5%). Berdasarkan penggunaannya; pertumbuhan kredit jenis KMK dan KI turun masing-masing menjadi 13,3% (yoy) dan 16,4% (yoy) dari 17,3% (yoy) dan 22,5% (yoy) pada triwulan II 2014. Sedangkan pertumbuhan kredit jenis KK juga turun menjadi 10,1% (yoy) dari 12,7% (yoy) (Grafik 15). Secara sektoral, sektor perdagangan masih memiliki pangsa terbesar dari total kredit yang mencapai 22% dan diikuti industri pengolahan yang memiliki pangsa 18%. Melambatnya ekspansi kredit perbankan dikontribusi oleh sektor industri pengolahan dan perdagangan. Sektor industri pengolahan tumbuh melambat menjadi 16,1% (yoy) dari 24,9% (yoy), sedangkan pertumbuhan kredit sektor perdagangan juga melambat menjadi 13,9% (yoy) dari 18,3% (yoy).



Pertumbuhan DPK sedikit melambat dipicu oleh penurunan *Current Account Savings Account* (CASA) yang terdiri dari giro dan tabungan. Pada triwulan III 2014, pertumbuhan giro dan tabungan melambat menjadi 7,0% (yoy) dan 7,1% (yoy) dari 10,2% (yoy) dan 9,5% (yoy). Sementara pertumbuhan deposito meningkat menjadi 21,4% (yoy) dari 18,5% (yoy).

Dengan demikian, perlambatan pertumbuhan DPK dikontribusi oleh penurunan pangsa giro dan tabungan (CASA) yang turun menjadi 53,1% pada triwulan III 2014 dari 54,2% pada triwulan sebelumnya (Grafik 16). Meskipun melambat dibandingkan triwulan II 2014, pertumbuhan DPK pada September 2014 meningkat dibandingkan bulan sebelumnya dan tercatat sebesar 13,32% (yoy). Hal ini seiring dengan operasi keuangan pemerintah yang ekspansif. Sejalan dengan hal tersebut, kondisi likuiditas perbankan pada triwulan III 2014 relatif terjaga.

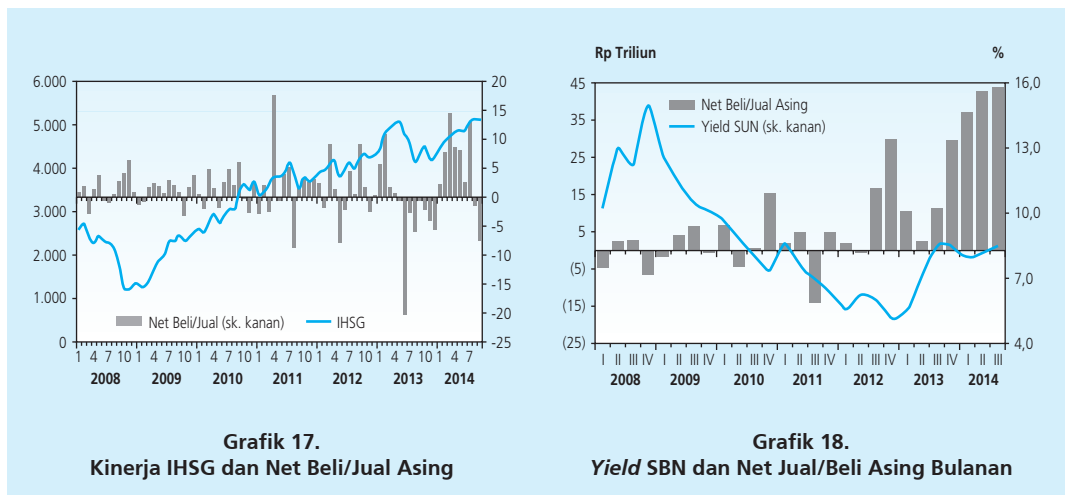
Kondisi perbankan masih cukup terjaga di tengah melambatnya pertumbuhan ekonomi dan pertumbuhan kredit seperti tercermin pada beberapa indikator kinerja perbankan. Pada triwulan III 2014, ketahanan permodalan masih cukup memadai dengan rasio kecukupan modal (*Capital Adequacy Ratio/CAR*) sebesar 19,44%. Sementara itu, dari sisi profitabilitas, ROA perbankan masih cukup baik sebesar 2,81% meski mengalami penurunan dibanding triwulan sebelumnya (Tabel 2).

**Tabel 2.**  
**Kondisi Umum Perbankan**

Ringkasan Indikator Industri Perbankan					
Indikator Utama	Des-12	Des-13	Mar-14	Jun-14	Sep-14
Total Aset (T Rp)	4.262,6	4.954,5	4.933,0	5.198,0	5.418,8
DPK (T Rp)	3.225,2	3.664,0	3.618,1	3.834,5	3.995,8
Kredit (T Rp)	2.707,9	3.292,9	3.306,9	3.468,2	3.561,3
LDR (%)	83,96	89,87	91,40	90,45	89,13
NPLs Gross (%)	1,87	1,77	2,00	2,16	2,29
CAR (%)	17,32	18,36	19,83	19,40	19,44
NIM (NII/AP) (%)	5,49	4,89	4,28	4,22	4,21
ROA (%)	3,08	3,08	2,94	2,95	2,81
BOPO (%)	74,15	74,03	77,68	75,66	76,24
<b>Jumlah Bank</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>119</b>	<b>119</b>	<b>119</b>

## Pasar Saham dan Pasar Surat Berharga Negara

Perkembangan pasar saham domestik selama triwulan III 2014 menunjukkan kinerja positif seiring dengan perbaikan data ekonomi domestik. Kinerja IHSG triwulan III 2014 mencapai level 5.137,58 (30 September 2014) atau naik sebesar 5,3% (yoy) dibandingkan triwulan II 2014 sebesar 4.878,58 (Grafik 17). Penguatan dipicu oleh euforia pasca pengumuman hasil perhitungan pemilihan Presiden oleh KPU yang sesuai dengan ekspektasi pelaku pasar, rilis data ekonomi domestik yang membaik, dan komitmen pemerintah baru dalam membenahi kebijakan energi bersubsidi. Sementara penguatan dari global dipicu oleh peningkatan stimulus moneter oleh bank sentral China dan hasil FOMC *meeting* the Fed yang tetap mempertahankan kebijakan suku bunga rendah. Kinerja IHSG ini masih di atas kinerja bursa saham Malaysia, Singapura dan Vietnam, meski masih di bawah kinerja bursa saham Filipina dan Thailand.



Kinerja positif pasar saham juga dipengaruhi perilaku investor asing. Sepanjang triwulan III 2014, investor asing masih membukukan net beli. Pada triwulan III 2014, positifnya kondisi ekonomi global dan optimisme investor terhadap perekonomian domestik mendorong investor asing menambah kepemilikannya di pasar saham, investor asing mengalami net beli sebesar Rp4,35 triliun meski lebih rendah dibandingkan triwulan II 2014 yang mengalami net beli sebesar Rp19,50 triliun. Sampai dengan triwulan III 2014 posisi kepemilikan saham oleh nonresiden sebesar 65% dan lokal sebesar 35%.

Perkembangan di pasar Surat Berharga Negara (SBN) secara triwulanan menunjukkan bahwa terjadi peningkatan *yield* SBN di seluruh tenor. Peningkatan *yield* dipicu oleh pelemahan nilai tukar rupiah akibat perilaku investor yang menunggu pembentukan kabinet baru dan program kerja pemerintah ke depan, serta sentimen negatif global dari ketegangan politik di Hongkong (Grafik 18). Secara keseluruhan, selama triwulan III 2014 *yield* meningkat sebesar 31 bps menjadi 8,37% dibanding triwulan II 2014 sebesar 8,06%. *Yield* jangka pendek, menengah dan panjang meningkat masing-masing sebesar 36 bps, 34 bps dan 19 bps menjadi sebesar 7,76%, 8,42% dan 9,06%.

Pelemahan harga SBN yang diikuti peningkatan *yield* SBN dimanfaatkan pelaku nonresiden untuk terus menambah kepemilikannya di pasar SBN. Selama triwulan III 2014, investor asing membukukan net beli sebesar Rp43,79 triliun, lebih tinggi dibandingkan triwulan II 2014 sebesar Rp42,68 triliun. Selama periode yang sama, kepemilikan SBN oleh bank, asing, asuransi dan dana pensiun mengalami peningkatan, sehingga proporsi kepemilikan SBN oleh BI menurun. Investor asing melakukan pembelian SBN di seluruh tenor, sehingga jumlah kepemilikan asing di SBN pada triwulan III 2014 meningkat menjadi 36,17% dibandingkan triwulan sebelumnya sebesar 34,51%.

## Perkembangan Sistem Pembayaran

Perkembangan sistem pembayaran pada kelompok uang tunai secara umum sejalan dengan perkembangan ekonomi domestik, khususnya dari sektor konsumsi rumah tangga. Rata-rata harian Uang Kartal yang Diedarkan (UYD) pada triwulan III 2014 adalah sebesar Rp491,3 triliun atau tumbuh 12,6% (yoy), menurun dibandingkan dengan pertumbuhan triwulan sebelumnya sebesar 13,9% (yoy) namun meningkat dibandingkan triwulan yang sama tahun sebelumnya sebesar 11,1% (yoy). Perkembangan UYD ini sejalan dengan melambatnya pertumbuhan konsumsi rumah tangga dan Produk Domestik Bruto pada triwulan laporan.

Di tengah tren pertumbuhan UYD tersebut, Bank Indonesia terus berupaya meningkatkan kelayakan uang beredar. Selama triwulan III 2014, sejumlah 1,3 miliar lembar/keping Uang Tidak Layak Edar (UTLE) senilai Rp29,7 triliun telah dimusnahkan dan diganti dengan uang rupiah yang layak edar. Jumlah pemusnahan UTLE tersebut lebih tinggi dibandingkan dengan triwulan II 2014 yang tercatat sebesar 1,1 miliar lembar/keping atau senilai Rp22,6 triliun. Meningkatnya pemusnahan UTLE tersebut disebabkan meningkatnya jumlah uang dalam kondisi tidak layak edar yang disetorkan oleh perbankan ke Bank Indonesia.

Transaksi sistem pembayaran tetap dapat berjalan secara aman dan lancar selama triwulan III 2014. Pada triwulan III 2014 transaksi sistem pembayaran non tunai mengalami peningkatan baik dari sisi nilai maupun volume transaksi. Peningkatan nilai transaksi tercatat sebesar Rp8.742,8 triliun (QtQ naik sebesar 26,97%) dan peningkatan volume transaksi tercatat sebesar 36,12 juta transaksi (QtQ naik sebesar 3,16%) bila dibandingkan dengan triwulan sebelumnya (Tabel 3). Pada periode laporan, peningkatan nilai transaksi terjadi pada seluruh kelompok transaksi terutama transaksi moneter. Di lain pihak, peningkatan volume transaksi lebih disebabkan oleh meningkatnya transaksi masyarakat melalui instrumen non tunai seiring dengan perayaan Hari Raya keagamaan dan pelaksanaan pemilihan umum Presiden 2014.

**Tabel 3.**  
**Perkembangan Nilai Sistem Pembayaran Non Tunai**

Transaksi Sistem Pembayaran Non Tunai	2013				2014		
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3
BI-RTGS	18.778,31	21.410,40	26.369,50	24.403,80	23.817,80	24.150,40	29.866,56
BI-SSSS	4.939,05	5.299,70	8.259,90	8.233,40	7.173,60	6.396,90	9.366,77
Kliring	547,87	605,70	680,80	708,00	667,80	710,70	716,36
APMK	901,67	989,60	1.039,40	1.073,90	1.082,20	1.158,52	1.208,91
Kartu Kredit	51,09	55,23	57,08	59,62	59,78	63,65	64,41
Kartu ATM dan ATM/Debet	850,58	934,38	982,36	1.014,28	1.022,42	1.094,87	1.144,50
Uang Elektronik	0,59	0,68	0,90	0,74	0,73	0,83	0,86
<b>Total</b>	<b>25.167,48</b>	<b>28.306,07</b>	<b>36.350,55</b>	<b>34.419,79</b>	<b>33.860,26</b>	<b>32.417,39</b>	<b>41.159,47</b>

Selaras dengan peningkatan nilai dan volume transaksi sistem pembayaran non tunai pada triwulan III 2014, transaksi pembayaran yang diselesaikan melalui Sistem BI-RTGS juga

mengalami peningkatan baik dari sisi nilai maupun volume. Ketersediaan sistem Bank Indonesia *Real Time Gross Settlement* (BI-RTGS) sebagai setelmen dana, BI-SSSS sebagai setelmen surat berharga pemerintah dan Bank Indonesia, serta SKNBI mencapai 100% pada triwulan III 2014. Nilai transaksi pembayaran yang diselesaikan melalui Sistem BI-RTGS meningkat sebesar Rp5.716,17 triliun (QtQ naik sebesar 23,67%) dibandingkan dengan triwulan sebelumnya yang tercatat sebesar Rp24.150,39 triliun menjadi sebesar Rp29.866,56 triliun. Sementara volume transaksi pembayaran yang diselesaikan melalui Sistem BI-RTGS meningkat sebesar 48,60 ribu (QtQ naik sebesar 1,09%) dibandingkan dengan triwulan sebelumnya yang tercatat sebanyak 4,47 juta transaksi menjadi sebanyak 4,52 juta transaksi.

### Prospek Perekonomian

Bank Indonesia memperkirakan perekonomian masih akan mengalami penyesuaian didukung dengan stabilitas makroekonomi yang tetap terjaga. Pertumbuhan ekonomi 2014 diperkirakan berada di batas bawah proyeksi 5,1-5,5%. Hal tersebut disebabkan oleh pertumbuhan PDB dunia yang tidak sekuat prakiraan sebelumnya dan penghematan anggaran APBNP 2014. Proyeksi pertumbuhan ekonomi dunia yang lebih lemah mengakibatkan kinerja ekspor yang tidak sekuat perkiraan sebelumnya, sementara penghematan anggaran pemerintah mendorong melambatnya konsumsi pemerintah. Pada tahun 2015, pertumbuhan ekonomi diperkirakan kembali membaik dan berada pada kisaran 5,4-5,8%. Perbaikan itu seiring dengan perkiraan kondisi ekonomi global yang lebih baik dari tahun sebelumnya. Sejalan dengan hal tersebut, kontribusi ekspor terhadap pertumbuhan juga diprakirakan akan meningkat.

Sejalan dengan moderasi pertumbuhan ekonomi, inflasi 2014 diperkirakan lebih rendah dibandingkan dengan inflasi 2013 dan akan menuju berada dalam kisaran sasaran inflasi 2015 sebesar  $4 \pm 1\%$ . Inflasi Triwulan IV 2014 diperkirakan akan kembali meningkat seiring dengan asumsi nilai tukar yang lebih depresiatif dan kenaikan tarif batas angkutan udara. Dengan perkembangan demikian, inflasi 2014 diperkirakan bias ke atas. Sementara itu, inflasi untuk 2015 diperkirakan meningkat terkait dengan penyesuaian sejumlah *administered prices* seperti tarif batas atas angkutan udara dan harga LPG (Maret dan Agustus 2015), serta proyeksi tingginya tekanan *volatile food* dan nilai tukar yang lebih terdepresiasi. Namun demikian, inflasi 2015 diperkirakan masih berada dalam kisaran target  $4,0 \pm 1\%$

Bank Indonesia akan terus mencermati beberapa risiko yang membayangi proses penyesuaian ekonomi ke depan. Dari global, risiko tersebut antara lain berkaitan dengan rencana normalisasi kebijakan the Fed, kerentanan ekonomi *emerging market* dan pelemahan ekonomi di sejumlah negara. Dari sisi domestik, risiko yang perlu mendapat perhatian adalah potensi tekanan inflasi akibat penyesuaian *administered prices* seperti harga BBM bersubsidi dan tarif tenaga listrik. Selain inflasi, risiko domestik juga muncul dari potensi pembalikan arah aliran modal (*capital reversal*) seiring normalisasi kebijakan the Fed dan tingginya posisi utang luar negeri.

# PENENTU KEBERHASILAN REDENOMINASI MATA UANG: PENDEKATAN HISTORIS DAN EKSPERIMENTAL

*Andika Pambudi<sup>1</sup>,  
Bambang Juanda<sup>2</sup>,  
D.S. Priyarsono<sup>2</sup>*

## Abstract

*Redenomination is a simplification of nominal value of currency by reducing digit (zero number) without reducing the real value of the currency. The main objective of this research was to examine whether the economic conditions at the time of redenomination may affect the success of currency redenomination. The methods used were regression analysis on historical data of 30 countries which are involved in redenominating their currencies, economic experiments with t-test, and survey of people' perspective. Based on regression analysis, inflation will decrease and economic growth will rise higher after redenomination, if previously a country have experienced high economic growth as well. Based on experimental research, when inflation was high, redenomination could increase the selling price. Otherwise, when inflation was low, redenomination could decrease the selling price. Changes in selling price after redenomination was not affected significantly by differences in economic growth conditions. In different economic conditions, redenomination policy did not significantly affect the changes number of transactions and total value of transactions in the market. From the survey results, public did not believe government can control inflation after redenomination. Redenomination also will not affect consumption pattern.*

*Keywords: Redenomination, Inflation, Economic Growth, Experiment*

**JEL Classification: C91, E31, E42, E58,**

---

1 Peneliti di Center for Public Policy Transformation ([www.transformasi.org](http://www.transformasi.org)).

2 Departemen Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi dan Manajemen IPB – Penulis Korespondensi ([bbjuanda@yahoo.com](mailto:bbjuanda@yahoo.com)).

## I. PENDAHULUAN

Redenominasi adalah penyederhanaan nilai nominal mata uang dengan mengurangi digit (angka nol) tanpa mengurangi nilai riil mata uang tersebut. Bank Indonesia (BI) telah merencanakan redenominasi rupiah dengan menghilangkan tiga angka nol pada nilai uang, harga barang, maupun upah. Nilai nominal mata uang yang terlalu besar mencerminkan bahwa di masa lalu negara pernah mengalami inflasi yang tinggi atau pernah mengalami kondisi fundamental perekonomian yang kurang baik (Kesumajaya, 2011). Bahkan jika suatu negara selalu mengalami inflasi yang tinggi tiap tahunnya, maka nilai uang terhadap barang akan semakin rendah (Amir, 2011). Sudah 55 negara yang telah melakukan redenominasi, diantaranya ada yang dianggap sukses dan gagal. Salah satu indikator keberhasilan penerapan redenominasi adalah tingkat inflasi setelah kebijakan tersebut diterapkan. Redenominasi akan dianggap gagal jika mengalami inflasi tinggi atau hiperinflasi setelah kebijakan diterapkan.

Indonesia yang saat ini berencana melakukan redenominasi telah mengalami beberapa kali guncangan dan ketidakstabilan dalam nilai mata uang maupun tingkat inflasi. Sebelum Indonesia merdeka, pada tahun 1944, nilai Rupiah memiliki nilai yang hampir seimbang dengan dollar AS, yaitu Rp 1,88 per dollar AS. Lalu, pada 7 Maret 1946 nilai Rupiah pertama kali menurun sebesar 30 persen menjadi Rp 2,65 per dollar AS. Tahun 1950 pemerintah melakukan sanering dari pecahan Rp5 ke atas, sehingga nilainya menjadi setengah dari nilai semula. Kemudian sanering kedua berlanjut pada tahun 25 Agustus 1959 pemerintah kembali melakukan pemangkasan nilai Rupiah.

Tingkat inflasi yang tinggi akan berdampak pada pelemahan nilai mata uang. Hal ini terlihat pada tahun 1960-an Indonesia mengalami hiperinflasi yang sangat tinggi yang puncaknya yaitu tahun 1966 sebesar 1136 persen. Selanjutnya pada tahun 1971 nilai Rupiah terdepresiasi hingga mencapai Rp 415 per dollar AS (*World Bank*, 2012). Setelah 68 tahun merdeka, Rupiah sekarang telah berada di sekitar level Rp 9.700 per dollar AS. Karena nilai yang semakin melemah itulah menjadi salah satu alasan pemerintah ingin meningkatkan martabat Rupiah. Saat ini dianggap sebagai waktu yang tepat karena tingkat inflasi di Indonesia relatif stabil dalam beberapa tahun terakhir bahkan dapat dikatakan bertipe *creeping inflation* atau berada di sekitar satu digit tiap tahunnya. Inflasi yang stabil mencerminkan kestabilan harga pada beberapa barang yang membentuk tingkat harga konsumen.

Selain dampak positif dari redenominasi seperti meningkatnya kredibilitas Rupiah yang dijadikan tujuan oleh pemerintah, terdapat juga dampak negatif yang akan terjadi jika diterapkan kebijakan redenominasi. Salah satunya adalah kemungkinan masyarakat salah persepsi dengan mengira redenominasi adalah sanering. Sanering adalah kebijakan penghilangan angka nol pada mata uang, namun pemotongan tersebut tidak dilakukan pada harga-harga barang, sehingga daya beli masyarakat menurun. Pemahaman mengenai redenominasi yang salah pada masyarakat dapat menimbulkan kepanikan yang dapat membuat situasi ekonomi mengalami gejolak. Selain itu, dengan adanya redenominasi akan ada peningkatan besarnya biaya operasional perusahaan



dan perbankan karena mengganti sistem informasi dan teknologinya yang membutuhkan waktu penyesuaian untuk menerapkan teknologi akuntansi untuk menyesuaikan dengan penyederhanaan nominal. Bank Indonesia juga akan mengeluarkan biaya yang besar untuk mencetak uang baru hasil redenominasi dan sosialisasi publik. Selain itu dampak sosial lain berupa ketidakpercayaan masyarakat terhadap Rupiah (Kesumajaya, 2011).

Berdasarkan pernyataan Wibowo (2013), dampak yang akan muncul karena perubahan nominal mata uang adalah munculnya bias psikologis yang disebut *money illusion*. Sebagian besar masyarakat akan mempersepsikan bahwa harga barang menjadi lebih murah karena dihilangkannya nilai nol dari mata uang terdahulu. Sebagai contoh, misalkan terjadi kenaikan harga barang sebesar Rp 7.000, hal tersebut dirasakan sangat berat oleh konsumen. Namun ketika setelah terjadi redenominasi kenaikan Rp 7 dirasakan lebih ringan oleh masyarakat. Padahal kenaikan tersebut mempunyai nilai yang sama. Konsumen kurang memperhatikan proses *re-scaling* dari nominal Rupiah yang lama ke nominal Rupiah yang baru. *Money Illusion* akan semakin memberikan efek ketika konsumen akan melihat kembali nilai riil dari barang yang telah mereka beli akibat berubahnya harga nominal secara serentak. Redenominasi mendorong perilaku konsumsi menjadi lebih besar. Harga baru yang dirasakan lebih murah karena terjadinya *money illusion* membuat *willingness to pay* (kemauan untuk membayar) dari konsumen menjadi meningkat. Melihat perubahan dari perilaku masyarakat tersebut, produsen barang akan meningkatkan harga hingga batas yang masih ditolelir oleh konsumen.

Pro dan kontra terhadap wacana kebijakan redenominasi mencerminkan suatu spekulasi publik terhadap ketidakpastian dampak yang akan terjadi jika dilakukan redenominasi pada mata uang Rupiah pada saat ini. Kajian mengenai dampak yang akan ditimbulkannya perlu dikaji secara ilmiah melalui metode percobaan. Menurut Juanda (2010) data hasil percobaan akan lebih mudah diinterpretasi dalam menyimpulkan hubungan sebab akibat dibandingkan data hasil survei atau data sekunder. Penelitian ini bertujuan untuk melihat faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan redenominasi mata uang. Faktor-faktor tersebut adalah kondisi perekonomian pada saat melaksanakan kebijakan redenominasi, diantaranya tingkat inflasi dan pertumbuhan ekonomi. Adapun keberhasilan redenominasi dapat dilihat dari perubahan tingkat inflasi dan pertumbuhan ekonomi setelah kebijakan redenominasi diterapkan.

Ruang lingkup dalam penelitian ini terbagi menjadi tiga bagian. Pertama, memberikan identifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan kebijakan redenominasi di suatu negara, melalui kajian data sekunder yang berasal data historis negara-negara yang telah melakukan redenominasi. Kedua, menganalisis dampak kebijakan redenominasi Rupiah terhadap perilaku pelaku ekonomi yang selanjutnya akan dikaji pengaruhnya terhadap kinerja perekonomian. Ketiga, merekam perspektif masyarakat sebagai produsen dan konsumen terhadap kebijakan redenominasi mata uang. Dalam mengkaji bagian penelitian yang kedua, data yang digunakan akan diperoleh dari data primer hasil metode percobaan (*experiment*). Kinerja perekonomian yang dikaji, seperti tingkat inflasi dan pertumbuhan ekonomi akan dilihat berdasarkan perubahan jumlah transaksi dan harga rata-rata setelah redenominasi yang

dihasilkan dari respons simulasi percobaan. Redenominasi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kebijakan penghapusan tiga angka nol pada nilai mata uang Rupiah, unit harga, unit upah, serta segala sesuatu yang dinilai dengan nominal mata uang.

## II. TEORI

### 2.1. Keterkaitan Redenominasi dengan Kinerja Perekonomian

Relatif belum banyak studi yang mengkaji peranan redenominasi terhadap kinerja perekonomian. Namun ada beberapa pendapat yang menyatakan bahwa keputusan suatu negara dalam melakukan kebijakan redenominasi sangat dipengaruhi oleh kondisi perekonomian sebelumnya. Selain itu, perubahan indikator-indikator ekonomi di suatu negara juga dapat dipengaruhi oleh penerapan kebijakan redenominasi mata uangnya.

Suhendra dan Handayani (2012) mengkaji keterkaitan kebijakan redenominasi dengan tingkat inflasi, nilai tukar, pertumbuhan ekonomi, dan nilai ekspor. Dengan menggunakan data indikator-indikator ekonomi dari 27 negara yang melakukan redenominasi, terlihat bahwa inflasi dan pertumbuhan ekonomi adalah variabel yang secara signifikan terpengaruh oleh redenominasi mata uang. Sementara itu, tingkat inflasi yang tinggi merupakan faktor utama (*most dominant driving factor*) yang mendorong suatu negara memutuskan untuk melakukan redenominasi mata uang. Temuan ini sejalan dengan apa yang dikemukakan oleh Mosley (2005) yang menyatakan inflasi saat ini dan masa lalu adalah prediktor terpenting dari dilakukan atau tidaknya redenominasi.

Iona (2005) melakukan studi mengenai manfaat jangka panjang dari redenominasi, alasan pemilihan waktu untuk implementasi redenominasi, dan pengaruhnya terhadap harga. Hasil kajian menunjukkan dampak jangka panjang dari redenominasi adalah: 1) terbangunnya kepercayaan publik terhadap mata uang domestik; 2) meningkatnya tabungan dalam mata uang domestik; serta 3) uang yang disimpan di luar sistem keuangan nasional akan masuk ke dalam pasar. Redenominasi mata uang akan sukses dilakukan hanya jika memenuhi dua kondisi berikut: 1) tingkat inflasi yang rendah dengan kecenderungan yang menurun; dan 2) berhasilnya program reformasi dan restrukturisasi ekonomi, seperti pertumbuhan PDB riil yang tinggi. Jika kondisi tersebut tidak terpenuhi maka redenominasi menjadi tidak berguna. Iona (2005) juga menyatakan indikator-indikator yang perlu dimonitor untuk menilai dampak redenominasi yaitu Indeks Harga Konsumen, daya beli, nilai tukar, rata-rata deposito 1-bulan, Indeks Kepercayaan Konsumen, dan Indeks Kepercayaan Bisnis.

### 2.2. Keterkaitan Redenominasi dengan Perilaku Pelaku Ekonomi

Dampak dapat terjadi dalam penerapan redenominasi adalah munculnya bias psikologis yang disebut *money illusion* (Wibowo, 2013). Ilusi ini dapat muncul karena perubahan nominal

harga barang akibat redenominasi. Sebagian besar masyarakat akan mempersepsikan bahwa harga barang menjadi lebih murah karena dihilangkannya nilai nol dari mata uang terdahulu. Hobijn *et al* (2006) juga menunjukkan bahwa telah terjadi *money illusion* yang di negara Eropa yang telah melakukan perubahan mata uang menjadi Euro. Euro yang nominalnya lebih sedikit dibandingkan mata uang sebelumnya dirasakan lebih murah oleh masyarakat. Hobijn *et al* (2006) berpendapat peningkatan harga setelah redenominasi dapat dijelaskan dengan model umum dari biaya harga menu, dengan memasukkan keputusan perusahaan ketika mereka mengadopsi mata uang yang baru.

Selanjutnya konsumen akan mengevaluasi kembali manajemen strategi uang mereka untuk beradaptasi dengan mata uang baru terutama ketika diperkenalkan mata uang yang baru khususnya ketika mata uang yang baru dan mata uang yang lama dipergunakan secara bersama-sama, menunggu waktu untuk menghilangkan mata uang yang lama. Marques dan Dehaene (2004) mengemukakan bahwa terdapat dua proses utama yang dapat terjadi ketika sebuah negara mengadaptasi mata uang yang baru : *rescaling* (mengubah semua harga pada mata uang lama ke nilai pada mata uang yang baru pada waktu yang sama) atau *re-learning* (mengingat harga yang baru dari barang konsumen secara satu persatu). Proses pertama diprediksikan akan mengalami penyesuaian yang mudah pada mata uang yang baru, sementara proses kedua akan mengalami penyesuaian yang lebih lama dan rumit.

Sementara itu *Money/Euro Illusion* memperlihatkan persepsi harga dalam denominasi baru yang lebih kecil dan mata uang yang lebih rendah daripada ketika dinyatakan dalam bentuk mata uang yang lama jika memiliki nilai nominal yang lebih tinggi. (Gamble *et al*. 2002). Hal ini menunjukkan bahwa individu menyesuaikan diri dengan mata uang baru dengan nilai nominal yang lebih kecil, setidaknya, mereka mengalami kesulitan dalam memahami nilai sebenarnya dari barang dan jasa. Efek *money Illusion* pun dapat terjadi pada barang-barang yang harganya murah atau kenaikan harganya hanya beberapa koin sen saja. Apabila ketersediaan koin sen tidak dicukupi oleh pemerintah, konsumen akan cenderung membiarkan kenaikan harga tersebut tanpa menuntut adanya uang kembalian dari penjual, hal tersebut disebut *trivialization*.

Kasus *trivialization* dapat dilihat pada Ghana dimana tingkat inflasinya meningkat sebesar lima persen satu tahun setelah redenominasi. Salah satu faktor penyebab kegagalan redenominasi di Ghana adalah 70 persen uang beredar yang di Ghana berada di luar sistem perbankan. Transaksi tunai di Ghana lebih dominan dibandingkan dengan transaksi melalui perbankan. Kondisi ini diperparah oleh pemerintah yang belum juga dapat mengganti mata uang yang baru dengan mata uang yang lama setelah dua tahun redenominasi. Mehdi dan Reza (2012) juga mengungkapkan bahwa pengurangan nilai nominal mata uang akan mempunyai pengaruh secara psikologi dan sosial. Ketika mata uang memiliki nilai nominal yang rendah, maka masyarakat akan merasa mata uang tersebut bernilai kuat.

Lianto dan Suryaputra (2012) melakukan penelitian untuk mengetahui dampak dari implementasi redenominasi di Indonesia berdasarkan perspektif masyarakat Indonesia. Dari data

yang diperoleh dengan metode survei sebanyak 100 orang yang paham akan redenominasi dan dianalisis menggunakan *Structural Equation Modelling*, terlihat bahwa dampak terbesar dari redenominasi adalah dapat meningkatkan kredibilitas Indonesia di mata negara lain. Temuan lainnya adalah masyarakat Indonesia menganggap redenominasi akan dapat menguntungkan mereka. Jika redenominasi sukses diimplementasikan, mata uang Rupiah akan menjadi semakin kuat dan menambah kepercayaan diri masyarakat terhadap mata uangnya.

### **2.3. Percobaan dalam Kajian Kebijakan Ekonomi**

Selain untuk pengujian teori-teori ekonomi, percobaan ekonomi juga dapat digunakan untuk pengkajian suatu kebijakan ekonomi. Salah satu ilustrasinya adalah studi yang dilakukan oleh Juanda *et al* (2011) dalam mengkaji dan membandingkan dampak sistemik yang ditimbulkan dari kebijakan penyelamatan Bank Century dan kebijakan menutup Bank Century oleh pemerintah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penutupan Bank Century menyebabkan dampak sistemik yang relatif sangat rendah. Pengaruh sistemik yang cukup besar akan ditimbulkan jika penutupan bank bermasalah pada saat krisis tersebut dilakukan pada bank bermasalah yang berukuran besar. Dalam kondisi normal (tidak adanya gejolak krisis), penutupan bank bermasalah berukuran kecil seperti Bank Century tidak akan menimbulkan dampak sistemik. Tekanan dan potensi kegagalan bank sangat rendah karena stabilitas ekonomi dalam kondisi normal masih terjaga sehingga kepercayaan nasabah terhadap perbankan tidak mengalami penurunan.

Penelitian lainnya dalam mengkaji suatu kebijakan dengan metode percobaan adalah kajian tingkat kepatuhan pajak dalam sistem pemungutan pajak *self assessment* yang diberlakukan di Indonesia (Juanda, 2010). Penelitian ini mengkaji bagaimana pengaruh peluang pemeriksaan, denda dan tingkat pendidikan terhadap kepatuhan Wajib Pajak dalam melaporkan Surat Pemberitahuan (SPT), dengan mengendalikan faktor-faktor lainnya diusahakan sama (*ceteris paribus*). Faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat kepatuhan Wajib Pajak sulit dilakukan jika menggunakan rancangan survei karena adanya pengaruh lingkungan atau objek penelitian. Hasil penelitian menunjukkan makin tinggi peluang pemeriksaan pajak dan makin besar denda akan berpengaruh positif terhadap kepatuhan Wajib Pajak dalam melaksanakan kewajiban perpajakan. Selain itu, Juanda (2010) juga menyatakan tingkat kepatuhan membayar pajak untuk "pelaku eksperimen" mahasiswa Strata 1 lebih tinggi dibandingkan tingkat kepatuhan mahasiswa Pascasarjana yang memiliki pengetahuan relatif tinggi. Selanjutnya, makin tinggi penghasilan Wajib Pajak, maka tingkat kepatuhannya makin rendah.

### III. METODOLOGI

#### 3.1. Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah berupa data primer dan sekunder. Pengumpulan data primer dalam penelitian ini diperoleh melalui simulasi percobaan (*experiment*). Dimana data primer yang dikumpulkan merupakan gambaran respons dari para subjek penelitian (pelaku simulasi) sebagai pelaku ekonomi dalam percobaan yang dapat dilihat dari keputusan-keputusan yang dibuat oleh para pelaku percobaan. Selain itu, data primer juga diperoleh melalui survei terhadap 168 responden yang terdiri dari 86 staf pengajar IPB, 27 mahasiswa IPB, dan 55 masyarakat umum. Untuk melihat perspektif dampak kebijakan redenominasi rupiah pada perekonomian nasional. Survei ini dimaksudkan untuk mendapatkan pertimbangan (*judgement*), pendapat (opini), dan perspektif mengenai kebijakan redenominasi rupiah yang akan dilaksanakan oleh pemerintah.

**Tabel 1**  
**Negara-negara yang Telah Melakukan Redenominasi Mata Uang**

No	Negara	Tahun dilaksanakannya redenominasi mata uang	Jumlah angka nol yang dihilangkan
1	Finlandia	1963	2
2	Islandia	1981	2
3	Israel	1985	3
4	Bolivia	1987	6
5	Uganda	1987	2
6	Nicaragua	1988	3
7	Peru	1991	6
8	Argentina	1992	4
9	Sudan	1992	1
10	Latvia	1993	2
11	Letonia	1993	200 Rublu = 1 Lats
12	Macedonia	1993	2
13	Meksiko	1993	3
14	Moldova	1993	3
15	Uruguay	1993	3
16	Brazil	1994	2,750 Cruzeiros Reais = 1 Real
17	Kroasia	1994	3
18	Georgia	1995	6
19	Polandia	1995	4
20	Ukraina	1996	5
21	Rusia	1998	3
22	Angola	1999	6
23	Bulgaria	1999	3
24	Belarus	2000	3
25	Romania	2005	4
26	Turki	2005	6
27	Azerbaijan	2006	1
28	Mozambique	2006	3
29	Ghana	2007	4
30	Venezuela	2008	3

Sumber: Iona (2005)

Sedangkan data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini adalah data historis 30 negara yang telah melakukan redenominasi mata uangnya sejak tahun 1963 sampai 2008 yang daftarnya dapat dilihat pada Tabel 1. Data historis yang dikumpulkan mencakup beberapa indikator makroekonomi pada tahun ketika redenominasi diterapkan di negara tertentu dan satu tahun setelahnya. Adapun variabel-variabel yang digunakan antara lain tingkat inflasi, pertumbuhan ekonomi, nilai tukar mata uang, pertumbuhan jumlah uang beredar, dan bentuk pemerintahan. Data sekunder ini diperoleh dari publikasi *World Bank*, *International Monetary Fund*, dan *Center for Systemic Peace*. Informasi detail mengenai sumber data dari variabel-variabel yang digunakan pada model analisis dapat dilihat di bawah ini:

Indikator	Sumber
Tingkat Inflasi (%)	World Bank, 2012, World Development Indicators 2012. ( <a href="http://data.worldbank.org/indicator/FP.CPI.TOTL.ZG">http://data.worldbank.org/indicator/FP.CPI.TOTL.ZG</a> )
Pertumbuhan Ekonomi (%)	World Bank, 2012, World Development Indicators 2012. ( <a href="http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG">http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG</a> )
Nilai Tukar Mata Uang terhadap Dolar AS (\$ AS)	World Bank, 2012, World Development Indicators 2012. ( <a href="http://data.worldbank.org/indicator/PA.NUS.FCRF">http://data.worldbank.org/indicator/PA.NUS.FCRF</a> )
Pertumbuhan Jumlah Uang Beredar (%)	World Bank, 2012, World Development Indicators 2012. ( <a href="http://data.worldbank.org/indicator/FM.LBL.BMNY.ZG">http://data.worldbank.org/indicator/FM.LBL.BMNY.ZG</a> )
Indeks Bentuk Pemerintahan	The Center for Systemic Peace, 2012, Polity IV Project. ( <a href="http://www.systemicpeace.org/polity/polity4.htm">http://www.systemicpeace.org/polity/polity4.htm</a> )

### 3.2. Model Regresi Berganda

Metode estimasi yang digunakan untuk mengkaji faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan pelaksanaan redenominasi menggunakan model regresi berganda. Variabel eksogen atau variabel bebas (*independent*) dalam penelitian ini adalah pertumbuhan ekonomi, tingkat inflasi, nilai tukar mata uang, jumlah uang beredar, serta bentuk pemerintahan. Sedangkan variabel yang diamati (endogen) atau variabel tak bebas (*dependent*) adalah keberhasilan atau kegagalan pelaksanaan redenominasi yang diukur oleh tingkat inflasi dan pertumbuhan ekonomi satu tahun setelah redenominasi diterapkan di masing-masing negara.

Dalam penelitian ini proses regresi dilakukan dengan meregresikan variabel-variabel bebas (*independent*) yang merupakan kinerja perekonomian suatu negara yang berpengaruh kesuksesan atau kegagalan redenominasi (variabel tak bebas/*dependent*). Variabel tak bebas (Y) atau variabel yang dipengaruhi adalah indikator-indikator kinerja perekonomian yang mencerminkan keberhasilan pelaksanaan redenominasi, oleh karena itu variabel ini menggunakan capaian kinerja perekonomian satu tahun setelah kebijakan redenominasi

diterapkan. Sedangkan variabel bebas (X) atau variabel yang mempengaruhi adalah kinerja perekonomian suatu negara ketika kebijakan redenominasi mulai diterapkan. Model ini belum pernah digunakan pada penelitian-penelitian terdahulu terkait redenominasi mata uang. Adapun model regresi linier berganda dalam penelitian ini adalah:

$$\begin{aligned}
 Y_{\text{setelah redenoi}} &= \beta_0 + \beta_1 D_{\text{inflasi rendah-i}} + \beta_2 \text{GRO}_i + \beta_3 \text{LnEXR}_i + \beta_4 \text{MON}_i + \beta_5 \text{POL}_i \\
 &+ \beta_6 (D_{\text{inflasi rendah-i}} * \text{GRO}_i) + \beta_7 (D_{\text{inflasi rendah-i}} * \text{LnEXR}_i) \\
 &+ \beta_8 (D_{\text{inflasi rendah-i}} * \text{MON}_i) + \beta_9 (D_{\text{inflasi rendah-i}} * \text{POL}_i) + \varepsilon_i
 \end{aligned} \tag{1}$$

- $\beta_0$  = Intersep
- $\beta_1, \dots, \beta_9$  = Parameter
- $Y_{\text{setelah redenoi}}$  = Indikator keberhasilan redenominasi mata uang untuk negara ke-i:
  - a) Tingkat inflasi satu tahun setelah redenominasi (persen)
  - b) Pertumbuhan ekonomi satu tahun setelah redenominasi (persen)
- $D_{\text{inflasi rendah-i}}$  = *Dummy* kondisi tingkat infasi rendah pada tahun diterapkan redenominasi untuk negara ke-i, dengan nilai:
  - 1 = inflasi rendah (< 10%) dan 0 = inflasi tinggi ( $\geq 10\%$ )
- $\text{GRO}_i$  = Pertumbuhan ekonomi tahunan pada tahun diterapkan redenominasi untuk negara ke-i (persen)
- $\text{LnEXR}_i$  = Logaritma natural nilai tukar mata uang terhadap dolar pada tahun diterapkan redenominasi untuk negara ke-i (\$ AS/Uang Domestik)
- $\text{MON}_i$  = Pertumbuhan jumlah uang beredar pada tahun diterapkan redenominasi untuk negara ke-i (persen)
- $\text{POL}_i$  = Indeks bentuk pemerintahan pada tahun diterapkan redenominasi untuk negara ke-i, dengan nilai
  - min = -10 (sangat autokratis); maks = 10 (sangat demokratis)

Beberapa asumsi yang mendasari model tersebut adalah: (i) peubah bebas merupakan peubah non-stokastik (*fixed*), artinya sudah ditentukan atau bukan peubah acak; (ii) tidak ada hubungan linear sempurna antar peubah bebas atau disebut tidak ada masalah kolinier; (iii) komponen sisaan  $\varepsilon_i$  mempunyai nilai harapan sama dengan nol atau  $E(\varepsilon_i) = 0$ ; (iv) ragam konstan untuk semua pengamatan atau  $\text{var}(\varepsilon_i) = \sigma^2$ ; (v) tidak ada hubungan/korelasi antar sisasan  $\varepsilon_i$  atau  $\text{cov}(\varepsilon_i, \varepsilon_j) = 0$  untuk  $i \neq j$ ; serta (vi) komponen sisaan menyebar normal.

### Pengujian Hipotesis Parameter Regresi

Selanjutnya untuk melihat pengaruh peubah bebas secara parsial dapat diuji dengan menggunakan uji t. Pengujian ini akan berguna jika pada pengujian analisis ragam diperoleh kesimpulan bahwa terdapat paling sedikit satu peubah bebas yang berpengaruh terhadap peubah tak bebas. Penggunaan uji-t ini bermanfaat untuk menunjukkan peubah bebas mana yang berpengaruh terhadap peubah tak bebas. Bentuk hipotesis parsialnya dapat dituliskan sebagai berikut:

$$H_0 : \beta_i = 0$$

$$H_1 : \beta_i \neq 0; (i=1,2,3,4)$$

Sementara statistik ujinya dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$t = \frac{\hat{\beta}_i - \beta_i}{S_{\hat{\beta}_i}} \quad (2)$$

Hipotesis nol akan diterima bilai nilai mutlak dari nilai t lebih besar dari nilai t-tabel atau jika nilai-p lebih kecil dari taraf nyata ( $\alpha$ ) sebesar 10 persen maka hipotesis nol ditolak atau  $H_1$  diterima, berarti peubah bebas i berpengaruh terhadap peubah tak bebas jika faktor lainnya tetap (*ceteris paribus*). Nilai-p adalah peluang (risiko) kesalahan dalam menyimpulkan  $H_1$ .

### **3.3. Rancangan Simulasi Percobaan**

Percobaan ini merupakan simulasi kegiatan perekonomian untuk melihat pengaruh atau respons dari redenominasi mata uang terhadap perubahan perilaku produsen dan konsumen. Adapun respons perubahan perilaku pelaku ekonomi dapat dilihat dari persentase perubahan harga jual setelah redenominasi sebagai proksi dari tingkat inflasi, persentase perubahan jumlah transaksi setelah redenominasi, serta persentase perubahan nilai transaksi setelah redenominasi sebagai proksi dari tingkat pertumbuhan ekonomi.

Percobaan ekonomi dalam penelitian ini melibatkan 48 orang mahasiswa S1 Fakultas Ekonomi dan Manajemen IPB sebagai pelaku percobaan (*experimental subject*) yang dibagi ke dalam empat kombinasi perlakuan, sehingga masing-masing kombinasi perlakuan terdiri dari 10 atau 14 orang. Pada kelompok perlakuan pertumbuhan ekonomi tinggi, lima orang bertindak sebagai penjual dan lima orang lainnya sebagai pembeli. Sedangkan pada kelompok perlakuan pertumbuhan ekonomi tinggi, jumlah pembeli dan penjual masing-masing sebanyak tujuh orang. Pemilihan responden yang berperan sebagai penjual dan pembeli dilaksanakan dengan sistem pengundian. Faktor-faktor yang akan dilihat pengaruhnya terhadap respons yang diamati, adalah:

1. Pertumbuhan ekonomi, terdiri dari dua taraf yaitu: 1) pertumbuhan ekonomi tinggi (tujuh penjual dan tujuh pembeli); dan 2) pertumbuhan ekonomi rendah (lima penjual dan lima pembeli).



2. Tingkat inflasi, terdiri dari dua taraf yaitu: 1) inflasi tinggi (*unit cost* penjual besar); dan 2) inflasi rendah (*unit cost* penjual kecil)

Masing-masing penjual dari tiap kelompok percobaan ekonomi di atas diberikan *unit cost* untuk barang yang akan dijualnya. Demikian juga, masing-masing pembeli dari tiap kelompok percobaan ekonomi di atas diberikan *unit value* untuk barang yang akan dibelinya. Setiap pelaku percobaan yang berperan sebagai penjual menggambarkan dua produsen, sehingga menawarkan sebanyak dua buah barang. Setiap pelaku percobaan yang berperan sebagai pembeli juga menggambarkan dua konsumen, sehingga memiliki dua *unit value* yang berbeda. *Unit value* pertama dan kedua tidak dapat diakumulasi karena diasumsikan sebagai pembeli yang berbeda. Kumpulan nilai *unit cost* yang dipegang oleh para penjual di tiap kelompok percobaan akan membentuk suatu kurva penawaran teoritis, dan kumpulan nilai *unit value* yang dipegang oleh para pembeli di tiap kelompok percobaan akan membentuk suatu kurva permintaan teoritis.

**Tabel 2**  
**Penjabaran Kondisi Perlakuan dalam Simulasi Percobaan**

Pertumbuhan Ekonomi	Tinggi	Pada simulasi percobaan ditentukan bahwa jumlah pelaku ekonomi berjumlah 14 orang yang terdiri dari 7 penjual dan 7 pembeli
	Rendah	Pada simulasi percobaan ditentukan bahwa jumlah pelaku ekonomi berjumlah 10 orang yang terdiri dari 5 penjual dan 5 pembeli
Tingkat Inflasi	Tinggi	Inflasi yang tinggi ini digambarkan dengan <i>unit cost</i> yang lebih tinggi dibandingkan kelompok perlakuan inflasi rendah
	Rendah	Inflasi yang tinggi ini digambarkan dengan <i>unit cost</i> yang lebih rendah dibandingkan kelompok perlakuan inflasi tinggi

Berdasarkan respons yang akan diamati, instruksi percobaan dalam penelitian ini merujuk kepada penelitian Juanda (2000) yaitu berbentuk transaksi jual beli barang yang bersifat inelastis terhadap harga, dengan sistem pasar *Posted Offer*. Sistem pasar *Posted Offer* adalah sistem pasar yang tidak ada tawar-menawar harga dalam transaksi jual beli, contoh nyatanya seperti transaksi di retail-retail supermarket atau swalayan. Simulasi percobaan ekonomi ini berdasarkan kepada *induced value theory*, dimana dengan penggunaan insentif/imbalance yang tepat dan nyata akan memungkinkan pelaku percobaan dapat memunculkan (*induced*) karakteristik tertentu sesuai dengan tujuan percobaan. Oleh karena itu data yang diperoleh dari hasil percobaan berasal dari kondisi yang sudah terkontrol/terkendali atau sudah tidak terpengaruh oleh faktor-faktor

lain, sehingga data tersebut akan menjadi lebih baik dalam mengkaji dampak suatu kebijakan terhadap perilaku pelaku ekonomi dibandingkan data dari survei (Juanda, 2012).

Prosedur percobaan secara umum adalah sebagai berikut:

1. Peserta percobaan diacak oleh peneliti untuk menjadi lima orang pembeli dan lima orang penjual (kondisi pertumbuhan ekonomi rendah) atau tujuh orang pembeli dan tujuh orang penjual (kondisi pertumbuhan ekonomi tinggi).
2. Peserta percobaan terlebih dahulu membaca dan memahami instruksi percobaan sesuai dengan peranannya masing-masing. Peneliti menjelaskan instruksi secara rinci untuk membantu peserta percobaan yang masih kurang jelas terhadap instruksi yang diberikan.
3. Peserta diberikan lembar keputusan sesuai dengan peranannya masing-masing. Setiap peserta diharuskan mencatat setiap transaksi yang dilakukan selama percobaan pada lembar keputusannya setiap ulangan.
4. Pembeli dan penjual mendapatkan *unit value* dan *unit cost* masing-masing.
5. Pada ulangan pertama pembeli akan dipisahkan dengan penjual dimana pembeli akan meninggalkan ruangan. Penjual harus menentukan harga jualnya di atas *unit costnya* untuk kondisi sebelum redenominasi, setelah itu penjual langsung menentukan harga jual untuk kondisi setelah redenominasi dimana harga jualnya boleh tetap, lebih, atau kurang dari harga sebelum redenominasi.
6. Pembeli diundi urutan pembeliannya untuk kemudian mereka masuk satu per satu ke ruangan penjual untuk membeli barang. Pembeli harus membeli barang dengan harga di bawah *unit value*.
7. Masing-masing pembeli dan penjual harus mencatat hasil transaksinya pada lembar keputusan yang telah disediakan.
8. Masing-masing peserta percobaan melakukan prosedur yang sama setiap ulangannya, namun kondisi awal ditentukan secara acak oleh peneliti di awal ulangan.
9. Pada akhir percobaan (ulangan), peserta mengumpulkan lembar keputusan kepada peneliti.
10. Keuntungan yang diperoleh masing-masing peserta percobaan dihitung sesuai dengan transaksi yang terlampir pada lembar keputusan peserta percobaan.

### **3.4. Uji Beda Nilai Tengah Dua Populasi Bebas**

Data primer yang dihasilkan melalui rancangan percobaan ekonomi akan dianalisis dengan menggunakan uji beda nilai tengah dua populasi saling bebas. Dimana dua populasi yang dimaksud adalah dua kelompok kombinasi perlakuan atau kondisi perekonomian yang

berbeda-beda. Dua kelompok dikatakan saling bebas jika pemilihan unit-unit contoh pertama tidak tergantung pada bagaimana unit-unit contoh kedua dipilih dan sebaliknya (Matjik dan Sumertajaya, 2002). Sebelum membandingkan dua populasi, terlebih dahulu diperhatikan kondisi keragaman data dari populasi-populasi yang akan dibandingkan.

Menurut Matjik dan Sumertajaya (2002), kondisi keragaman data dua populasi dapat dibedakan menjadi dua, yaitu keragaman sama (homogen) atau  $\sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \sigma^2$  dan keragaman tidak sama (heterogen) atau  $\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2 \neq \sigma^2$ . Kedua kondisi tersebut akan sangat menentukan akurasi kesimpulan yang diperoleh. Oleh karena itu, diperlukan metode pengujian yang tepat untuk setiap kondisi. Adapun bentuk hipotesis untuk kedua kondisi tersebut sama, yaitu:

$$H_0 : \mu_1 - \mu_2 \geq 0$$

$$H_1 : \mu_1 - \mu_2 < 0; \text{ atau}$$

$$H_0 : \mu_1 - \mu_2 \leq 0$$

$$H_1 : \mu_1 - \mu_2 > 0$$

Walaupun bentuk hipotesis untuk kedua kondisi keragaman sama, namun galat baku yang digunakan dalam perhitungan statistik uji berbeda. Hal ini dapat ditunjukkan sebagai berikut:

Bila terbukti ragam sama ( $\sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \sigma^2$ ) maka statistik ujinya adalah:

$$T_{\text{hitung (ragam sama)}} = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2) - (\mu_1 - \mu_2)}{S_g \sqrt{\left(\frac{1}{n_1}\right) + \left(\frac{1}{n_2}\right)}} \quad (3)$$

$$\text{dimana } S_g = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}} \quad (4)$$

Dengan derajat bebas sebesar  $n_1 + n_2 - 2$ . Dalam hal ini  $S_g$  dinyatakan sebagai ragam gabungan dari ragam contoh 1 dengan ragam contoh 2. Sedangkan bila ragamnya tidak sama ( $\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2 \neq \sigma^2$ ) maka statistik ujinya adalah sebagai berikut:

$$T_{\text{hitung (ragam tidak sama)}} = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2) - (\mu_1 - \mu_2)}{\sqrt{\left(\frac{s_1^2}{n_1}\right) + \left(\frac{s_2^2}{n_2}\right)}} \quad (5)$$

dimana,

$\bar{X}_1$  = nilai tengah unit-unit contoh pertama

$\bar{X}_2$  = nilai tengah unit-unit contoh kedua

$\mu_1$  = nilai tengah populasi pertama

$\mu_2$  = nilai tengah populasi kedua

$s^2_1$  = ragam contoh pertama

$s^2_2$  = ragam contoh kedua

$n_1$  = jumlah unit contoh pertama

$n_2$  = jumlah unit contoh kedua

Untuk menetapkan daerah kritis dalam rangka menolak hipotesis nol (*critical region to reject / H<sub>0</sub>*) sangat tergantung pada tiga hal yaitu bentuk hipotesis tandingan ( $H_1$ ), statistik uji yang digunakan, dan besarnya taraf nyata pengujian ( $\alpha$ ). Arah penolakan hipotesis nol searah dengan hipotesis tandingan, yaitu:

- Jika  $H_1 : \mu_1 - \mu_2 < 0$  maka daerah kritisnya  $T_{hitung} < -T\alpha_{,db}$
- Jika  $H_1 : \mu_1 - \mu_2 > 0$  maka daerah kritisnya  $T_{hitung} > T\alpha_{,db}$

Selain menggunakan  $T_{hitung}$  kaidah dalam memutuskan perbedaannya signifikan atau tidak pada kondisi yang diperbandingkan adalah apabila nilai probabilitasnya (p-value) lebih kecil daripada level signifikansi atau taraf nyata sebesar sepuluh persen ( $\alpha=0.1$ ). Jika demikian, maka antara dua kondisi yang berbeda tersebut perbedaan nilai respons yang diamati signifikan atau berbeda nyata.

## IV. HASIL DAN ANALISIS

### 4.1. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Keberhasilan Redenominasi Mata Uang Pendekatan Data Historis 30 Negara

Berdasarkan hipotesis yang disusun oleh Mosley (2005) disebutkan bahwa yang menjadi alasan dilakukannya redenominasi mata uang di suatu negara adalah 1) menghentikan atau mengurangi tingkat inflasi yang tinggi; 2) stabilisasi perekonomian; serta 3) meningkatkan kredibilitas mata uang. Suatu negara dikatakan berhasil jika tujuan-tujuan dari dilakukan redenominasi tercapai oleh negara tersebut, seperti tingkat inflasi yang rendah, pertumbuhan ekonomi yang tinggi, dan nilai tukar mata uang yang kuat. Oleh karena itu dalam penelitian ini dilakukan kajian terhadap variabel-variabel ekonomi tersebut setelah redenominasi dilaksanakan di suatu negara. Kajian tersebut dengan melakukan analisis regresi berganda terhadap variabel-

variabel tingkat inflasi, pertumbuhan ekonomi, dan nilai tukar. Variabel yang digunakan sebagai indikator keberhasilan dari pelaksanaan redenominasi adalah kondisi perekonomian satu tahun setelah pelaksanaan redenominasi.

Adapun negara-negara yang dianalisis dalam penelitian ini adalah negara yang telah melakukan redenominasi sejak tahun 1963 sampai 2008. Dari hasil analisis regresi dari 30 negara yang telah melakukan redenominasi pada tabel di bawah ini, dapat dilihat bagaimana kondisi perekonomian pada tahun diterapkannya redenominasi mata uang mempengaruhi kondisi perekonomian satu tahun setelah diterapkannya redenominasi tersebut.

Tabel 3 Hasil Uji Regresi Linier Berganda 30 Negara yang Telah Melakukan Redenominasi						
Variabel	INFLASI <sub>1 tahun setelah redenominasi</sub>			GROWTH <sub>1 tahun setelah redenominasi</sub>		
	Coef	T-stat	Prob	Coef	T-stat	Prob
Constant	35.05	0.64	0.528	0.864	0.41	0.688
D <sub>inflasi</sub> rendah	-12.1	-0.01	0.989	3.62	0.17	0.864
GRO -8.002*	-1.74	0.097	0.591**	2.39	0.026	
LnEXR-0.85	-0.05	0.961	-0.239	-0.26	0.794	
MON 0.580**	26.34	0.000	0.0005	0.47	0.646	
POL -6.107	-1.06	0.300				
D <sub>inflasi</sub> rendah * GRO	9.17	0.16	0.871	-0.158	-0.08	0.934
D <sub>inflasi</sub> rendah *LnEXR	8.4	0.02	0.983	1.09	0.07	0.948
D <sub>inflasi</sub> rendah *MON	-1.15	-0.03	0.973	0.064	0.08	0.940
D <sub>inflasi</sub> rendah *POL	5.77	0.14	0.891			
Analisis Ragam						
R-Squared	99.0 %			40.4 %		
R-Squared (Adj)	99.3 %			21.4		
F-Statistic	329.0			2.13		
Prob (F-stat)	0.000			0.083		
ket: * : menunjukkan variabel signifikan pada tingkat 90%						
** : menunjukkan variabel signifikan pada tingkat 95%						
Sumber : data olahan						

#### 4.1.1. Tingkat Inflasi Satu Tahun Setelah Redenominasi

Berdasarkan Tabel 3, tampak R<sup>2</sup> untuk model tingkat inflasi satu tahun setelah redenominasi adalah 99,0 persen, hal ini berarti 99,0 persen variabel tingkat inflasi satu tahun setelah redenominasi dapat dijelaskan oleh semua variabel independen dalam model sedangkan sisanya dijelaskan oleh faktor-faktor lain yang tidak terdapat dalam model. Berdasarkan uji F yang dilakukan diperoleh probabilitasnya 0,000 dimana lebih kecil dari taraf nyata 0,05 maka model dapat digunakan dalam penelitian ini.

Berdasarkan uji signifikansi parameter individual pada model tingkat inflasi satu tahun setelah redenominasi, tampak variabel *dummy* tingkat inflasi pada tahun dilaksanakan

redenominasi ( $D_{\text{inflasi rendah-t}}$ ) memiliki nilai koefisien sebesar -12,1. Hal ini berarti bahwa negara yang sedang mengalami inflasi rendah saat redenominasi dilakukan ( $<10\%$ ) cenderung memiliki tingkat inflasi satu tahun setelahnya lebih rendah daripada negara yang mengalami inflasi tinggi ( $\geq 10\%$ ), dengan rata-rata perbedaannya sebesar 12,1 persen, *ceteris paribus*. Namun demikian hasil ini mempunyai resiko kesalahan 98,9 persen sehingga dapat dikatakan tidak ada perbedaan yang signifikan antara dua kondisi tingkat inflasi yang berbeda.

Nilai koefisien variabel *dummy* untuk tingkat inflasi rendah yang negatif ini, sejalan dengan teori yang menyatakan bahwa tingkat inflasi yang rendah menyebabkan ekspektasi masyarakat terhadap kenaikan harga-harga barang pada masa yang akan datang menjadi rendah (Blanchard, 2006). Masyarakat membentuk ekspektasi terhadap inflasi tersebut berdasarkan inflasi yang sedang diamati atau tahun sebelumnya ( $\pi_t^e = \pi_{t-1}$ ), yang disebut oleh Mankiw (2003) dengan istilah ekspektasi adaptif (*adaptive expectations*). Inflasi masa lalu mempengaruhi ekspektasi inflasi masa depan, Solow dalam Mankiw (2003) menyatakan bahwa "Kita mengalami inflasi karena kita mengharapkan inflasi, dan kita mengharapkan inflasi karena kita mengalaminya". Dengan kata lain, kenaikan inflasi masa lalu mempengaruhi kenaikan ekspektasi inflasi yang akhirnya dapat menyebabkan kenaikan inflasi aktual pada tahun berikutnya.

Pada negara-negara yang sedang menerapkan redenominasi bahkan cenderung mengalami *money illusion* dimana masyarakatnya membuat kesalahan dalam menilai perubahan nominal atau riil. Kebijakan perubahan nilai nominal pada mata uang dan disertai dengan inflasi yang tinggi akan mempersulit masyarakat untuk membandingkan nilai riil sebelum dan setelah kebijakan. Blanchard (2006) juga mengategorikan *money illusion* ini sebagai biaya dari inflasi. Oleh karena itu jika ada kebijakan yang mengubah nilai nominal mata uang ketika inflasi tinggi, hal ini dapat dimanfaatkan oleh penjual untuk meningkatkan harga jual karena ekspektasi masyarakat terhadap inflasi sudah tinggi akibat tingkat inflasi yang sedang terjadi serta kenaikan harga-harga tersebut akan tersilamkan oleh *money illusion* yang ditimbulkan akibat redenominasi mata uang.

Variabel yang signifikan mempengaruhi tingkat inflasi satu tahun setelah redenominasi dengan nilai probabilitas dibawah taraf nyata 10% adalah pertumbuhan ekonomi pada tahun diterapkan redenominasi (GRO) dan pertumbuhan jumlah uang beredar pada tahun diterapkan redenominasi (MON). Semakin baik pertumbuhan ekonomi pada saat dilakukan redenominasi, maka tingkat inflasi satu tahun setelahnya akan cenderung menurun. Sementara koefisien MON bernilai positif menunjukkan bahwa semakin banyak jumlah uang beredar, maka setelah redenominasi tingkat inflasi cenderung meningkat. Sedangkan, variabel lainnya di dalam model seperti interaksi *dummy* kondisi tingkat inflasi pada saat redenominasi dengan variabel lain tidak memiliki pengaruh yang signifikan. Hasil analisis ini dapat menjelaskan kenapa ada negara yang meraih tingkat inflasi yang rendah dan stabil setelah diterapkan redenominasi mata uang dan ada negara yang mencapai hasil sebaliknya. Peranan kondisi perekonomian pada saat dilakukannya kebijakan redenominasi menjadi hal penting untuk diperhatikan karena dapat mempengaruhi kondisi perekonomian setelah kebijakan diterapkan.

#### **4.1.2. Pertumbuhan Ekonomi Satu Tahun Setelah Redenominasi**

Model regresi untuk tingkat pertumbuhan ekonomi satu tahun setelah redenominasi mempunyai nilai  $R^2$  sebesar 40,4 persen, artinya bahwa keragaman total dalam data diterangkan sebesar 40,4 persen sedangkan sisanya diterangkan oleh faktor-faktor lain di luar model. Uji F statistik pada model ini dilihat dari Prob (F-stat) sebesar 0,083, yang berarti empat variabel independen secara bersama-sama berpengaruh secara signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi satu tahun setelah redenominasi pada tingkat kepercayaan 10 persen.

Pada model regresi pertumbuhan ekonomi satu tahun setelah redenominasi, variabel *dummy* tingkat inflasi pada tahun dilaksanakan redenominasi ( $D_{\text{inflasirendah}}$ ) memiliki nilai koefisien sebesar 3,62. Hal ini berarti negara yang mengalami inflasi rendah ketika redenominasi diterapkan cenderung memiliki pertumbuhan ekonomi yang lebih tinggi setelah redenominasi daripada negara mengalami inflasi tinggi. Namun dalam model ini variabel  $D_{\text{inflasirendah}}$  juga tidak signifikan karena memiliki resiko kesalahan 86,4 persen atau diatas taraf nyata 10 persen. Variabel yang signifikan mempengaruhi pertumbuhan ekonomi satu tahun setelah redenominasi hanyalah pertumbuhan ekonomi pada saat redenominasi diterapkan. Semakin tinggi pertumbuhan ekonomi suatu negara ketika menerapkan redenominasi, maka satu tahun setelahnya pertumbuhan ekonomi akan cenderung meningkat. Sementara variabel lainnya tidak signifikan mempengaruhi pertumbuhan ekonomi satu tahun setelah redenominasi. Hasil ini kembali menyajikan bahwa ekspektasi berperan penting dalam menentukan capaian kondisi perekonomian suatu negara, khususnya pada 30 negara yang telah melakukan redenominasi.

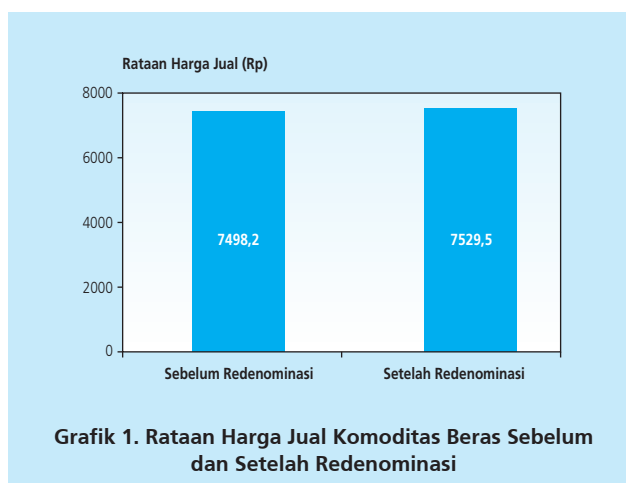
### **4.2. Hasil Simulasi Percobaan Sistem Transaksi Pasar *Posted Offer***

Arah sebab-akibat antara kebijakan redenominasi mata uang dan kondisi perekonomian sulit untuk ditetapkan, salah satu cara untuk menentukannya adalah dengan melakukan eksperimen atau percobaan terkontrol. Percobaan dilakukan untuk melihat respons kebijakan redenominasi yaitu penghilangan tiga angka nol pada nilai nominal mata uang rupiah terhadap harga jual, jumlah transaksi, dan total nilai transaksi di pasar komoditas beras dengan sistem jual-beli *posted offer*. Dari respons hasil percobaan tersebut juga membandingkan perbedaan pengaruh redenominasi pada beberapa kondisi perekonomian yang berbeda, seperti kondisi inflasi dan pertumbuhan ekonomi. Simulasi percobaan ini dilakukan dengan prosedur simulasi yang sudah dijelaskan sebelumnya pada bagian metodologi.

#### **4.2.1. Implikasi Kebijakan Redenominasi terhadap Perubahan Harga Jual pada Sistem Pasar *Posted Offer***

Berdasarkan pengalaman negara-negara lain yang telah melakukan redenominasi mata uang, terdapat dua kemungkinan yang akan terjadi setelah kebijakan ini diterapkan yaitu

pertama harga-harga barang terkendali dan stabil, lalu kemungkinan kedua harga-harga barang menjadi naik. Dari hasil simulasi percobaan yang dilakukan menunjukkan bahwa kebijakan redenominasi tanpa mempertimbangkan kondisi perekonomian tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap harga jual. Sebelum redenominasi dilakukan, rata-rata harga jual yang terjadi dari seluruh kelompok perlakuan sebesar Rp7.498,2 sementara setelah dilakukan redenominasi rata-rata harga jual menjadi Rp7.529 atau setara Rp7.529, hal ini dapat dilihat pada Grafik 1 di bawah ini. Walaupun tidak terlalu jauh berbeda perbedaannya namun ada kecenderungan setelah diterapkan redenominasi harga jual sedikit meningkat. Akan tetapi bagi komoditas yang memiliki sifat permintaan yang elastis terhadap harga, seperti mobil, setelah diterapkannya redenominasi harga jualnya akan mengalami penurunan (Astrini, 2014).



Namun demikian perlu untuk melihat perbedaan perubahan harga setelah redenominasi pada kondisi perekonomian yang berbeda seperti tingkat inflasi dan pertumbuhan ekonomi. Hal ini dimaksudkan untuk melihat apakah kondisi perekonomian yang berbeda dapat memberikan hasil yang berbeda pula terhadap perubahan harga akibat redenominasi. Perbedaan ini dianalisis dengan uji beda nilai tengah, dengan hasil pada Tabel 4 di bawah ini. Dari tabel tersebut terlihat bahwa redenominasi memiliki pengaruh yang beragam terhadap perubahan harga, hal ini tergantung dari kondisi perekonomian yang menyertainya.

Secara umum dapat dilihat pada tabel tersebut, dari semua kondisi perekonomian yang berbeda-beda, harga jual setelah redenominasi pada kondisi inflasi rendah, baik yang dikombinasikan dengan pertumbuhan ekonomi maupun tidak, mengalami penurunan atau perubahannya bernilai negatif. Sementara, hal sebaliknya terjadi pada kondisi inflasi tinggi dimana harga jual setelah redenominasi persentase perubahan harga jual bernilai positif atau mengalami peningkatan.

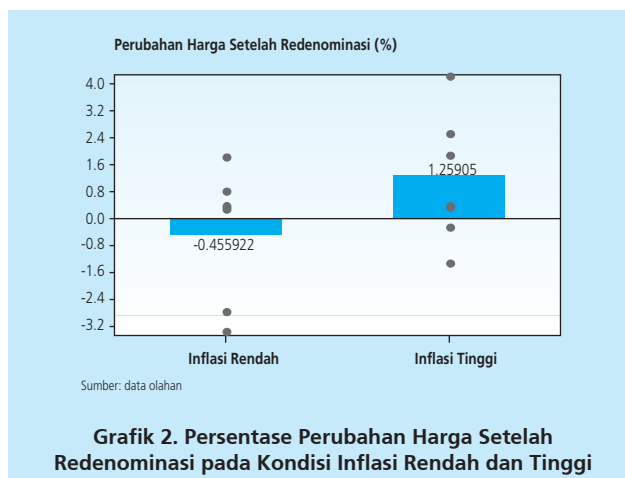


**Tabel 4 Uji Beda Nilai Tengah Persentase Perubahan Harga Jual Setelah Redenominasi pada Kondisi Perekonomian yang Berbeda-Beda**

Kondisi	Persentase Perubahan Harga Setelah Redenominasi (%)	Ragam ( $\sigma^2$ )	T-Value	P-Value
Inflasi Rendah	-0.4559	Sama	1.44	0.090*
Inflasi Tinggi	1.259			
<i>Low Growth</i>	0.19594	Sama	0.32	0.379
<i>High Growth</i>	0.60719			
Inflasi Rendah dan <i>Low Growth</i>	-0.5126	Sama	0.69	0.263
Inflasi Tinggi dan <i>Low Growth</i>	0.9045			
Inflasi Rendah dan <i>High Growth</i>	-0.3992	Sama	1.21	0.147
Inflasi Tinggi dan <i>High Growth</i>	1.6136			
Inflasi Rendah dan <i>Low Growth</i>	-0.5126	Sama	0.06	0.478
Inflasi Rendah dan <i>High Growth</i>	-0.3992			
Inflasi Tinggi dan <i>Low Growth</i>	0.9045	Sama	0.39	0.359
Inflasi Tinggi dan <i>High Growth</i>	1.6136			

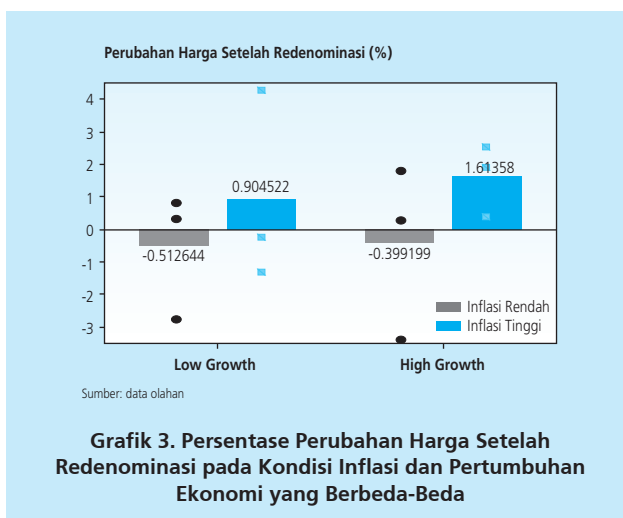
Ket: \* signifikan pada taraf nyata 10%  
 Sumber: data olahan

Selanjutnya pada Tabel 4, dari uji beda nilai tengah dapat dilihat bahwa perbedaan perubahan harga jual setelah redenominasi hanya signifikan antara kondisi inflasi rendah dan inflasi tinggi. Hal tersebut ditunjukkan oleh nilai t-hitung sebesar 1,44 dengan nilai p sebesar 0,09 yang lebih kecil dari taraf nyata 10 persen. Signifikansi ini juga dapat dilihat pada Grafik 2 di bawah ini dimana pada saat kondisi inflasi rendah redenominasi cenderung menurunkan harga, sedangkan saat inflasi tinggi sebaliknya harga jual menjadi meningkat setelah redenominasi. Pada kondisi inflasi rendah rata-rata perubahan harga setelah redenominasi menurun sebesar 0.456 persen, sedangkan jika perekonomian sedang berada dalam kondisi inflasi tinggi, yang dicerminkan dengan peningkatan biaya (*unit cost*) penjual, harga jual akan meningkat sebesar 1.259 persen setelah redenominasi.



Dari hasil ini dapat dikatakan bahwa kebijakan redenominasi akan lebih baik jika diterapkan ketika perekonomian berada dalam kondisi inflasi rendah dibandingkan saat kondisi inflasi tinggi. Hasil dari percobaan ini, sejalan dengan analisis dengan pendekatan data historis 30 negara yang telah diuraikan sebelumnya dan juga teori ekonomi dimana tingkat inflasi pada saat ini akan mempengaruhi ekspektasi inflasi yang akan datang. Pada simulasi percobaan jual beli komoditas beras, adanya redenominasi dimanfaatkan oleh penjual untuk mengubah harganya menjadi lebih rendah atau tinggi daripada sebelumnya. Pada kelompok dengan perlakuan inflasi rendah (*unit cost* rendah) perubahan harga yang dilakukan oleh penjual cenderung menjadi lebih rendah dua sampai tiga persen dibandingkan sebelum redenominasi, meskipun ada yang menaikkan harga tapi kenaikannya sangat kecil hanya sekitar satu persen saja. Sementara itu pada kelompok dengan perlakuan inflasi tinggi (*unit cost* tinggi) jika diterapkan redenominasi sebagian besar penjual akan mengubah harga jualnya menjadi lebih tinggi sebesar satu sampai empat persen dibandingkan sebelum redenominasi, namun tetap ada sebagian kecil penjual yang menurunkan harganya kurang dari satu persen.

Sementara itu, jika membandingkan antara kondisi pertumbuhan ekonomi tinggi (*high growth*) dan rendah (*low growth*), perubahan harga setelah redenominasi pada dua kondisi tersebut tidak memiliki perbedaan yang signifikan<sup>3</sup>. Hal ini dilihat pada Tabel 4 di atas dimana nilai p sebesar 0.379 (lebih dari taraf nyata 10 persen). Meskipun demikian, perlu dicermati disini bahwa pada pertumbuhan ekonomi rendah maupun tinggi redenominasi mata uang menyebabkan harga jual komoditas beras tetap mengalami peningkatan, masing-masing sebesar 0.195 persen dan 0.607 persen.



<sup>3</sup> Pada simulasi percobaan, pertumbuhan ekonomi dicerminkan oleh jumlah penjual dan pembeli yang terlibat di pasar komoditas beras. Pada kondisi pertumbuhan ekonomi tinggi jumlah pelaku ekonomi dalam pasar lebih banyak 40 persen dibandingkan pertumbuhan ekonomi rendah.

Peningkatan harga jual setelah redenominasi paling tinggi dialami oleh kelompok kombinasi perlakuan tingkat inflasi tinggi pada pertumbuhan ekonomi tinggi. Pada kelompok tersebut redenominasi mata uang mengakibatkan harga jual cenderung meningkat sebesar 1,61 persen. Perubahan ini jika dibandingkan dengan persentase perubahan harga jual pada kondisi inflasi rendah dengan tingkat pertumbuhan yang sama memiliki resiko kesalahan sebesar 14,7 persen ( $p\text{-value}=0.147$ ) atau kurang signifikan. Hal ini ditunjukkan pada Grafik 3 di atas. Walaupun demikian, hal ini mengindikasikan bila redenominasi dilakukan pada saat inflasi tinggi dan pertumbuhan ekonomi tinggi yang terjadi bersamaan maka ada kecenderungan penjual untuk meningkatkan harga karena berharap adanya bias persepsi atau *money illusion* pada pembeli. Sehingga penjual akan menerima keuntungan yang lebih besar dengan adanya redenominasi mata uang.

Dari hasil percobaan memperlihatkan bila penjual hanya memiliki margin keuntungan yang kecil, hal ini terjadi ketika tingkat inflasi tinggi atau *unit cost* penjual besar, maka setelah redenominasi penjual tersebut akan meningkatkan harganya dengan harapan akan mendapatkan keuntungan yang lebih besar dari sebelumnya. Para penjual berpikir bahwa dengan menetapkan harga yang tinggi mereka akan mendapatkan keuntungan yang lebih tinggi pula. Namun sebaliknya jika penjual telah mempunyai margin keuntungan yang cukup besar, karena *unit cost* penjual yang relatif kecil atau inflasi rendah, maka setelah redenominasi penjual tersebut akan sedikit menurunkan harga jualnya agar barang yang dijual dapat menjadi lebih laku atau habis terjual di pasar. Hal ini dilakukan penjual untuk menghindari barang yang dijual tidak dapat terjual jika harganya tinggi. Dapat dikatakan kebijakan redenominasi memiliki pengaruh yang berbeda pada masing-masing penjual, tergantung karakteristik penjual tersebut pada saat sebelum dilakukan redenominasi, apakah berada di kelompok inflasi tinggi atau di kelompok inflasi rendah.

Hasil percobaan ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Hobijn *et al.* (2006) dan Gamble *et al.* (2002) dimana pada kasus redenominasi mata uang Euro masyarakat akan mempersepsikan bahwa harga barang menjadi lebih murah karena dihilangkannya nilai nol dari mata uang terdahulu meskipun nilai riil barang tersebut meningkat. Studi yang dilakukan oleh Shafir *et al.* (1997) juga memperlihatkan kesalahan yang dilakukan masyarakat dalam menghitung nilai riil dalam transaksi ekonomi, karena hanya memperhatikan nilai nominalnya saja. Studi-studi tersebut dan hasil penelitian ini membuktikan bahwa *money illusion* lazim terjadi pada pelaku ekonomi. Analisis uji beda nilai tengah ini dapat dijadikan sebagai tolak ukur bahwa terdapat perbedaan pengaruh redenominasi terhadap perubahan harga pada kondisi perekonomian yang berbeda, khususnya perbedaan tingkat inflasi. Sehingga dapat dilihat pada tingkat inflasi yang bagaimana redenominasi mata uang akan memberikan pengaruh ke arah yang lebih baik atau bahkan lebih buruk.

#### 4.2.2. Implikasi Kebijakan Redenominasi terhadap Perubahan Jumlah Transaksi pada Sistem Pasar Posted Offer

Apabila tidak mempertimbangkan kondisi perekonomian yang terjadi, setelah redenominasi rata-rata jumlah transaksi cenderung mengalami penurunan yaitu sebesar 0,33 liter dari sebelumnya. Penurunan dalam respons jumlah transaksi ini sejalan dengan respons harga jual setelah redenominasi yang mengalami peningkatan. Hal ini sesuai dengan hukum permintaan dalam teori ekonomi dimana jika ada kenaikan harga jual maka jumlah yang diminta oleh pembeli akan mengalami penurunan (Lipsey *et al*, 1995). Selanjutnya, dalam kondisi perekonomian apapun kebijakan redenominasi tidak memiliki pengaruh yang berbeda terhadap respons perubahan jumlah transaksi di pasar komoditas beras. Hal ini ditunjukkan oleh Tabel 5 berikut dimana dari hasil uji beda nilai tengah persentase perubahan jumlah transaksi tidak ada yang signifikan untuk semua kelompok percobaan yang terlihat dari nilai p untuk semua perbandingan antar kelompok lebih besar dibandingkan taraf nyata 10 persen.

Tabel 5 Uji Beda Nilai Tengah Persentase Perubahan Jumlah Transaksi Setelah Redenominasi pada Kondisi Perekonomian yang Berbeda-Beda				
Kondisi	Persentase Perubahan Jumlah Transaksi Setelah Redenominasi (%)	Ragam ( $\sigma^2$ )	T-Value	P-Value
Inflasi Rendah	-4.2328	Sama	0.14	0.446
Inflasi Tinggi	-3.3796			
Low Growth	-1.8254	Sama	0.67	0.260
High Growth	-5.787			
Inflasi Rendah dan Low Growth	-4.7619	Sama	0.51	0.320
Inflasi Tinggi dan Low Growth	1.1111			
Inflasi Rendah dan High Growth	-3.7037	Sama	0.77	0.242
Inflasi Tinggi dan High Growth	-7.8704			
Inflasi Rendah dan Low Growth	-4.7619	Sama	0.18	0.435
Inflasi Rendah dan High Growth	-3.7037			
Inflasi Tinggi dan Low Growth	1.1111	Sama	0.79	0.236
Inflasi Tinggi dan High Growth	-7.8704			

Sumber: data olahan

Perubahan jumlah transaksi setelah redenominasi cenderung mengalami penurunan lebih besar ketika pertumbuhan ekonomi tinggi dengan rata-rata sebesar -5,79 persen dibandingkan ketika pertumbuhan ekonomi rendah yang rata-rata penurunannya hanya -1,83 persen. Akan tetapi berdasarkan Tabel 5, perbedaan antara dua kondisi ini memiliki resiko kesalahan sebesar 0,26 persen atau dapat dikatakan kurang signifikan perbedaannya. Kondisi ini sejalan dengan teori yang menyatakan bahwa perubahan pada variabel nominal, dalam hal ini adalah nilai nominal mata uang dan harga, tidak mempengaruhi variabel-variabel riil (Mankiw, 2003)

#### 4.2.3. Implikasi Kebijakan Redenominasi terhadap Perubahan Nilai Transaksi pada Sistem Pasar Posted Offer

Berdasarkan hasil percobaan, kebijakan redenominasi secara umum (tanpa mempertimbangkan kondisi perekonomian) akan cenderung sedikit menurunkan nilai transaksi yang dihasilkan pada pasar komoditas beras. Sebelum redenominasi dilakukan, rata-rata total nilai transaksi yang terjadi dari seluruh kelompok perlakuan sebesar Rp54.675, sementara setelah dilakukan redenominasi rata-rata total nilai transaksi cenderung turun menjadi Rp52.483.

Sementara itu jika membandingkan kondisi perekonomian yang berbeda-beda dengan menggunakan uji beda nilai tengah terhadap persentase perubahan nilai transaksi setelah redenominasi, hasil uji menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang nyata atau signifikan. Hal ini diperlihatkan pada Tabel 6 di atas dimana nilai p untuk semua perbandingan antar kelompok (kondisi perekonomian) lebih besar dibandingkan taraf nyata 10 persen.

Tabel 6 Uji Beda Nilai Tengah Persentase Perubahan Nilai Transaksi Setelah Redenominasi pada Kondisi Perekonomian yang Berbeda-Beda				
Kondisi	Persentase Perubahan Nilai Transaksi Setelah Redenominasi (%)	Ragam ( $\sigma^2$ )	T-Value	P-Value
Inflasi Rendah	-4.5614	Sama	0.36	0.363
Inflasi Tinggi	-1.9855			
<i>Low Growth</i>	-1.3856	Sama	0.53	0.302
<i>High Growth</i>	-5.1613			
Inflasi Rendah dan <i>Low Growth</i>	-5.1442	Sama	0.55	0.306
Inflasi Tinggi dan <i>Low Growth</i>	2.3729			
Inflasi Rendah dan <i>High Growth</i>	-3.9786	Sama	0.35	0.373
Inflasi Tinggi dan <i>High Growth</i>	-6.3439			
Inflasi Rendah dan <i>Low Growth</i>	-5.1442	Sama	0.15	0.443
Inflasi Rendah dan <i>High Growth</i>	-3.9786			
Inflasi Tinggi dan <i>Low Growth</i>	2.3729	Sama	0.66	0.273
Inflasi Tinggi dan <i>High Growth</i>	-6.3439			

Sumber: data olahan

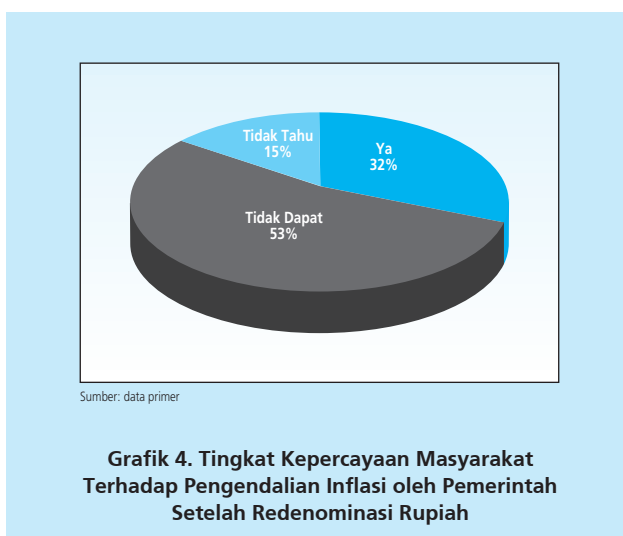
### 4.3. Perspektif Masyarakat Terhadap Kebijakan Redenominasi Rupiah

Untuk mengetahui pendapat masyarakat terhadap dampak rencana kebijakan redenominasi rupiah di Indonesia maka dilakukan survei berupa wawancara dan jajak pendapat dengan kuesioner kepada 168 orang responden di Bogor pada bulan Mei-Juni 2013.

#### 4.3.1. Kemampuan Pemerintah Mengendalikan Inflasi Setelah Redenominasi

Berdasarkan hasil simulasi percobaan ekonomi yang telah dilakukan, terdapat kecenderungan bahwa harga-harga barang akan naik setelah redenominasi. Data hasil survei

perspektif masyarakat menunjukkan hal yang serupa dengan hasil percobaan yang telah diuraikan sebelumnya, terlihat bahwa sebagian besar responden atau sebanyak 53 persen responden tidak yakin pemerintah mampu mengendalikan inflasi dengan stabil setelah kebijakan redenominasi rupiah dilakukan. Responden memiliki berbagai macam alasan, kebanyakan responden percaya bahwa setelah redenominasi dilakukan, harga-harga khususnya kebutuhan pokok akan bergerak naik. Hal ini didasarkan pada pengalaman dimana ketika ada guncangan dalam perekonomian atau peristiwa-peristiwa besar seperti hari raya keagamaan, bencana, dll harga akan cenderung naik. Kebijakan redenominasi ini juga dapat dikatakan sebagai peristiwa besar yang mengubah perilaku masyarakat terutama dalam hal transaksi jual beli. Namun demikian sebanyak 32 persen responden masih percaya jika pemerintah dapat mengendalikan inflasi setelah redenominasi, dan sisanya sebanyak 15 persen menjawab tidak tahu. Hasil survei tersebut dapat dilihat pada grafik di bawah ini.



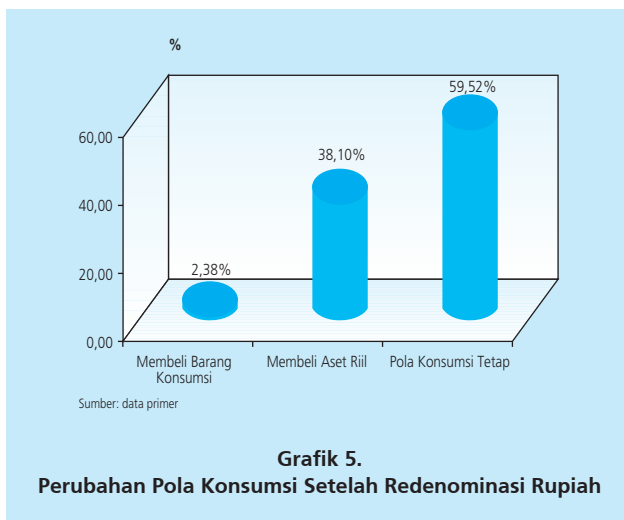
Hasil survei ini memperlihatkan bahwa ekspektasi inflasi setelah redenominasi cukup tinggi. Menurut Dornbuschet *al.* (2004) hanya kebijakan yang kredibel yang dapat mengubah ekspektasi inflasi menjadi sesuai dengan apa yang ditargetkan oleh pemerintah. Bagi responden yang tidak percaya terhadap pemerintah dalam hal mengendalikan inflasi setelah redenominasi beralasan karena saat ini kondisi perekonomian Indonesia belum siap untuk menghadapi kebijakan redenominasi seperti kurangnya sosialisasi dan edukasi terkait kebijakan ini serta ketiadaan pengenalan mata uang baru kepada masyarakat. Selain itu ketidakpastian kebijakan redenominasi juga akan memberikan dampak psikologis terutama rendahnya kepercayaan terhadap pemerintah dalam hal perbaikan perekonomian. Sedangkan responden yang percaya pemerintah dapat mengendalikan inflasi setelah redenominasi berpendapat bahwa redenominasi

rupiah tidak akan berpengaruh secara signifikan terhadap perekonomian Indonesia salah satunya adalah tingkat inflasi. Menurut mereka tingkat inflasi yang dapat dikendalikan oleh pemerintah tidak memiliki kaitan dengan kebijakan redenominasi. Sementara untuk responden yang menjawab tidak tahu, sebagian besar responden belum mengetahui rencana kebijakan redenominasi rupiah.

#### **4.3.2. Perubahan Pola Konsumsi Setelah Redenominasi**

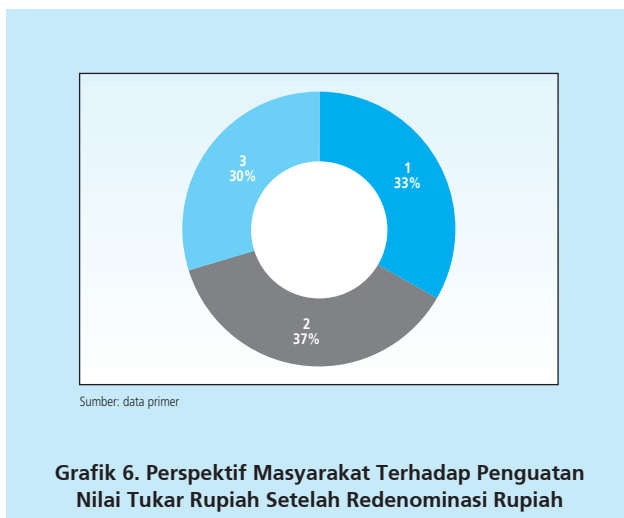
Adanya kekhawatiran akan tingginya inflasi setelah kebijakan redenominasi dilaksanakan, tentunya akan berdampak kepada perubahan pola konsumsi di masyarakat misalnya akan membeli aset riil lebih banyak daripada sebelumnya dengan harapan nilai kekayaan yang dimiliki tidak turun akibat inflasi. Namun demikian, dari survei kepada 168 responden terungkap hanya sekitar 38,10 persen responden yang berpendapat lebih baik membeli aset riil setelah redenominasi dilakukan seperti yang diperlihatkan pada Grafik 5 di bawah ini. Sementara mayoritas responden sebanyak 59,52 persen cenderung memilih untuk tidak mengubah pola konsumsi mereka, hal ini dikarenakan redenominasi hanya mengubah penulisan nominal mata uang saja sehingga harga-harga barang tidak akan berubah secara signifikan. Banyak responden yang telah mengerti bahwa redenominasi tidak akan mengubah nilai riil barang, uang, kekayaan, serta daya beli seseorang. Selain itu mereka juga berpendapat bahwa tidak ada pengaruh antara kebijakan redenominasi dan perubahan tingkat inflasi.

Beberapa responden yang memilih untuk lebih banyak membeli aset riil setelah redenominasi menyatakan bahwa harga aset riil seperti emas secara psikologis akan terlihat lebih murah. Selain itu aset riil juga akan mengalami kenaikan nilai di masa mendatang, sehingga mereka merasa lebih aman untuk menyimpan kekayaannya ke dalam bentuk aset riil. Sedangkan responden yang memilih untuk lebih banyak membeli barang konsumsi setelah redenominasi diterapkan sebanyak 2,38 persen, mereka menyatakan bahwa harga-harga barang akan menjadi lebih murah sehingga tingkat konsumsinya akan meningkat. Bagi responden yang lebih banyak membeli barang konsumsi menganggap redenominasi akan mengurangi nilai uang sehingga uang yang dipegang lebih baik dibelanjakan untuk barang konsumsi daripada disimpan. Berdasarkan survei ini dapat dilihat sebagian besar responden tidak terpengaruh oleh *money illusion* dari redenominasi, hanya 2,38 persen responden yang tidak bebas dari pengaruh *money illusion*.



#### 4.3.3. Penguatan Nilai Tukar Rupiah Setelah Redenominasi

Kebijakan redenominasi dengan menghilangkan tiga angka nol di mata uang rupiah salah satunya bertujuan untuk memberikan dampak agar nilai mata uang rupiah akan terlihat setara bahkan lebih kuat dengan mata uang-mata uang lainnya, mengingat saat ini rupiah masih termasuk mata uang dengan nilai tukar tertinggi ketiga di dunia. Hasil wawancara kepada 168 responden terlihat bahwa 37 persen responden menjawab kebijakan redenominasi tidak akan menguatkan nilai mata uang rupiah karena pergerakan nilai tukar (apresiasi dan depresiasi) lebih banyak dipengaruhi oleh faktor-faktor lain di luar perubahan nilai nominal mata uang tersebut terutama oleh faktor neraca pembayaran. Hal ini dapat dilihat pada Grafik 6 di bawah ini.





Sementara sebanyak 33 persen responden menjawab bahwa kebijakan redenominasi akan menguatkan mata uang rupiah, alasan mereka karena nilai nominal rupiah akan mendekati nilai nominal dollar AS sehingga rupiah akan terlihat lebih kuat dibandingkan sebelumnya dan akan meningkatkan kepercayaan masyarakat dalam memegang mata uang rupiah. Sedangkan 30 persen responden menjawab tidak mengetahui mengenai hubungan antara redenominasi dan nilai tukar rupiah.

## V. KESIMPULAN

Berdasarkan beberapa hasil analisis yang telah dilakukan dengan menggunakan pendekatan data historis, percobaan ekonomi, dan wawancara serta dari pembahasan yang telah diuraikan sebelumnya terkait kebijakan redenominasi mata uang, maka penelitian ini menyimpulkan:

Jika keberhasilan dari dilaksanakannya kebijakan redenominasi diukur oleh rendahnya tingkat inflasi dan tingginya pertumbuhan ekonomi, maka keberhasilan redenominasi cenderung dapat dipengaruhi oleh kondisi perekonomian pada saat suatu negara menerapkan redenominasi mata uangnya. Negara-negara yang melakukan redenominasi ketika tingkat inflasinya rendah ( $<10\%$ ), maka tingkat inflasi pada satu tahun setelahnya akan lebih rendah daripada negara-negara yang melakukan redenominasi ketika tingkat inflasinya sedang tinggi ( $\geq 10\%$ ). Sementara itu, pertumbuhan ekonomi setelah redenominasi dapat meningkat lebih tinggi jika pada saat redenominasi dilakukan kondisi perekonomian sedang mengalami pertumbuhan yang tinggi pula.

Berdasarkan hasil percobaan ekonomi transaksi jual beli beras pada sistem pasar *posted-offer*, naik atau turunnya harga jual setelah redenominasi signifikan dipengaruhi oleh kondisi tingkat inflasi yang menyertainya. Pada saat tingkat inflasi tinggi kebijakan redenominasi dapat meningkatkan harga jual, sebaliknya ketika tingkat inflasi rendah redenominasi menurunkan harga jual. Sementara itu, pertumbuhan ekonomi tidak mempengaruhi perubahan harga jual setelah redenominasi. Dari hasil percobaan tersebut juga terungkap pada kondisi perekonomian yang berbeda-beda, kebijakan redenominasi tidak signifikan mempengaruhi perubahan jumlah transaksi dan nilai total transaksi yang terjadi di pasar. Namun jika tidak memperhatikan kondisi perekonomian, secara umum redenominasi menyebabkan kenaikan harga jual, penurunan jumlah transaksi, dan penurunan nilai transaksi. Dari hasil survei terungkap sebagian besar responden tidak percaya pemerintah dapat mengendalikan inflasi setelah redenominasi dilakukan. Redenominasi juga tidak akan mempengaruhi pola konsumsi masyarakat dan masyarakat juga tidak terlalu meyakini redenominasi dapat memperkuat nilai tukar rupiah

Dilihat dari hasil penelitian, hal yang penting dalam pelaksanaan kebijakan redenominasi mata uang adalah kondisi perekonomian pada saat dilaksanakannya kebijakan tersebut. Akan lebih baik jika redenominasi diterapkan ketika perekonomian berada dalam kondisi yang baik

dan stabil, seperti tingkat inflasi yang rendah dan pertumbuhan ekonomi yang tinggi. Sosialisasi kebijakan redenominasi kepada masyarakat perlu dilakukan sebelumnya dengan intensif dan konsisten untuk memberikan informasi yang jelas kepada publik terkait kebijakan tersebut.

Selain itu penulis menyarankan perlu dilakukan penelitian lebih lanjut yang difokuskan mengenai dampak dari redenominasi mata uang secara langsung terhadap kondisi perekonomian. Selain itu, perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan percobaan ekonomi serupa untuk sistem transaksi selain *posted-offer* yaitu sistem desentralisasi dan *double auction*. Penelitian lanjutan sebaiknya menggunakan pelaku percobaan yang berbeda untuk setiap ulangan dan setiap perlakuan, sehingga pelaku percobaan tidak memiliki pengalaman dari ulangan sebelumnya. Hal ini dimaksudkan agar mendapatkan hasil percobaan yang relatif lebih baik. Penelitian selanjutnya diharapkan memperluas cakupan pengaruh respons dan menambah faktor-faktor lain, sehingga dapat memberikan gambaran yang lebih nyata terkait dampak kebijakan redenominasi terhadap perekonomian. Simulasi percobaan akan lebih baik jika menggunakan komputer yang saling terkoneksi antar pelaku percobaan, agar meminimumkan pengaruh faktor lain diluar perlakuan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amir, A. "Redenominasi Rupiah dan Sistim Keuangan", *Jurnal Paradigma Ekonomika*. Vol. 1, No. 4 Oktober 2011.
- Astrini, Danti. "Kajian Dampak Redenominasi terhadap Perekonomian dengan Metode Percobaan Ekonomi", Tesis, Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor, 2014.
- Blanchard, O, (2006), *Macroeconomics Fourth Edition*, Pearson Prentice Hall.
- Dornbusch, R, Fischer S, dan Startz R, (2004), *Macroeconomics Ninth Edition*, McGraw Hill, New York.
- Gamble, A, Garling T, Charlton J, & Ranyard R. "Euro Illusion", *European Psychologist* 7, 2002, 4: 302-31.
- Hobijn, Bart, F. Ravena, dan A. Tambalotti. "Menu Costs at Work: Restaurant Prices and the Introduction of the Euro", *The Quarterly Journal of Economics*, 2006, 121 (3): 1103-1131.
- Iona, D. "The National Currency Re-denomination Experience in Several Countries: A Comparative Analysis", *International Multidisciplinary Symposium Universitaria Simpro*, 2005.
- Juanda, B. "Percobaan Ekonomi untuk Mengkaji Pengaruh Informasi Serta Jumlah Penjual dan Pembeli dalam Transaksi Pasar", November 2000, *Jurnal Ekonomi* Vol. 7, III, Universitas Borobudur.
- \_\_\_\_\_. "Ekonomi Eksperimental untuk Pengembangan Teori Ekonomi dan Pengkajian Suatu Kebijakan", Di dalam: Orasi Guru Besar IPB, 25 September 2010.
- \_\_\_\_\_. "Experimental Economics in Indonesia: Lesson Learned and Best Practices", Di dalam: Workshop on Experimental Economics, Bogor 6 September 2012.
- Juanda, B, N. Fitri, F. Fardilah, dan M.P.D. Manik, (2011), "Analisis Perbandingan Dampak Kebijakan Menyelamatkan Bank Century dengan kebijakan Menutup Bank Century dengan Metode Eksperimen", Departemen Ilmu Ekonomi, FEM-IPB, Bogor.
- Kesumajaya, I.W.W. "Redenominasi Mata Uang Rupiah Merupakan Bagian dari Tugas Bank Indonesia untuk Mengatur dan Menjaga Kelancaran Sistim Pembayaran di Indonesia", *GaneC Swara* Vol. 5 No.1, Pebruari 2011.
- Lianto, J dan Ronald Suryaputra. "The Impact of Redenomination in Indonesia from Indonesian Citizens' Perspective", *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 40 (2012): 1 – 6.
- Lipsey, R.G, P.N Courant, D.D Purvis, dan P.O Steiner, (1995), *Pengantar Mikroekonomi Jilid Satu Edisi Kesepuluh*. Binarupa Aksara. Jakarta. Terjemahan dari: *Economics 10<sup>th</sup> ed.*

- Mankiw, N.G,(2003),*Teori Makroekonomi Edisi Kelima*. Erlangga. Jakarta. Terjemahan dari: *Macroeconomics 5<sup>th</sup> Edition*.
- Matjik, A.A, dan I.M. Sumertajaya, (2002), *Perancangan Percobaan dengan Aplikasi SAS dan MINITAB Jilid I Edisi Kedua*. IPB Press. Bogor.
- Marques, J.F dan Dehaene, S. "Developing Intuition for Price in Euros", *Journal of Experimental Psychology* 10, 2004, 3: 148-155.
- Mehdi, S dan Motiee Reza. "An investigating Zeros Elimination of the National Currency and Its Effect on National Economy (Case study in Iran)", *European Journal of Experimental Biology*, 2012, 2 (4):1137-1143.
- Mosley, L. "Dropping Zeros, Gaining Credibility? Currency Redenomination in Developing Nations", 2005 Annual Meeting of The American Political Science Association, Washington DC.
- Shafir, E, P. Diamond, dan A. Tversky. "Money Illusion", *The Quarterly Journal of Economics* (May 1997) 112 (2): 341-374.
- Suhendra, E dan S.W. Handayani. "Impacts of Redenomination on Economics Indicators", *International Conference on Eurasian Economies*, 2012.
- The World Bank. "*World Development Indicators 2012*", 2012.
- Wibowo. B. "Ilusi Nilai Uang Redenominasi", *Harian Bisnis Kontan*, Kamis 21 Februari 2013.

# FOREIGN EXCHANGE EXPECTATIONS IN INDONESIA: REGIME SWITCHING CHARTISTS & FUNDAMENTALISTS APPROACH

*Ferry Syarifuddin<sup>1</sup>*  
*Noer Azam Achsani<sup>2</sup>*  
*Dedi Budiman Hakim<sup>3</sup>*  
*Toni Bakhtiar<sup>4</sup>*

## Abstract

*In this research, the effect of central bank intervention within a heterogeneous expectation exchange rate model is investigated. The results are supporting both chartists and fundamentalist regimes. In the period investigated, chartist dominates in determining the exchange rate. While BI foreign exchange intervention can effectively push the market exchange-rate to its long-run fundamental equilibrium, however, Bank Indonesia's effort to exert a stabilizing effect of foreign exchange interventions, the result does not show a success.*

*Keywords: exchange rates, foreign-exchange intervention, switching regression*

**JEL Classification: F31, E52, C24**

---

1 Post-graduate student, Bogor Agricultural University, Graduate Program of Business & Management, [ferry.s@bi.go.id](mailto:ferry.s@bi.go.id).

2 Lecturer, Bogor Agricultural University, Graduate Program of Business & Management, [achsani@yahoo.com](mailto:achsani@yahoo.com).

3 Lecturer, Bogor Agricultural University, Graduate Program of Business & Management, [dbhakim@bima.ipb.ac.id](mailto:dbhakim@bima.ipb.ac.id).

4 Lecturer, Bogor Agricultural University, Graduate Program of Business & Management, [tonibakhtiar@yahoo.com](mailto:tonibakhtiar@yahoo.com).

## I. INTRODUCTION

According with the postulate impossible trinity, freely floating exchange rate will be adapted by a country which adapts freely foreign exchange system and independent monetary policy. Indonesia is one of country that adapts it. By freely floating exchange rate and position as a small open economy, Indonesia's exchange rate movement is strongly influenced by capital flows moreover in the short run. In foreign exchange market, capital flows is a reaction of foreign-exchange players to buy or sell foreign exchange. Foreign-exchange player can be categorized in two groups. First group called fundamentalists, buy or sell foreign exchange based on their expectation of future exchange rate with regard to fundamental economic condition. The other group called chartist, buy or sell foreign exchange based on their expectation on future exchange rate with regard to previous exchange-rate behavior. These two groups determine market exchange-rate as reflected by interaction of supply and demand of foreign exchange. Sometimes, the exchange rate moves beyond their fundamental value. Hence, existence of central bank's. Foreign-exchange intervention policy is needed to drive the exchange rate back to its long-run fundamental value. The main results in the empirical literature (Almekinders and Sylvester, 1996; Frenkel, 2004; Ito and Yabu, 2007; and in papers of surveys Neely and Weller, 2001) suggest that foreign-exchange intervention policy tend to be conducted in order to reduce exchange rate misalignment or to reduce foreign exchange undesired fluctuations.

Foreign-exchange interventions by the central bank could be categorized in two parts. Firstly, a foreign-exchange intervention (non-sterilized) occurs when a monetary authority buys (sells) foreign exchange which affect the monetary base, interest rates, market expectations and intimately the exchange rate. Secondly, foreign-exchange intervention is said sterilized if the monetary authority offsets or sterilizes the effect of the foreign exchange operation on the monetary base by selling or buying domestic bonds in order to keep the monetary policy unchanged.

With the central bank policy, the exchange rates would hopefully stay in the desired level and its stability can be ensured. Nevertheless, beside relying on central bank policy to stabilize the exchange rate, financial agents are sometimes actively hedging the exchange rate in order to avoid losses due to exchange rate fluctuations. Röthig, Semmler, and Flaschel (2005) argued that the negative effect of exchange rate on the balance sheet can be eliminated by risk management like hedging. Hedging generally conducts by forward transactions, swaps, NDF etc.

In this part of paper, the behavior of microstructure of foreign exchange market players (fundamentalists and chartists) in determining exchange rate is investigated. This approach is hopefully able to overcome the failure of numerous empirical studies based on the asset market approach of exchange rate to explain short term movements of exchange rate (Lewis, 1995 and Taylor, 1995). This paper adopts the exchange-rate microstructure approach called 'noise trading' channel pioneered by Hung (1997) and the coordination channel Reitz and Taylor (2008), and Taylor (2004), (2005). Ahrens and Reitz (2003) perform empirical study regarding

to this issue and their result provide evidence that the heterogeneous expectations exchange rate model is able to explain daily German-US forward rates. Further research by Maatoug, Fatnassi, Omri (2010) finds that both regimes (fundamentalists and chartists) are persistent in Australia. However he finds that the fundamentalists regime is riskier and when the RBA was not active in the foreign exchange, the fundamentalists were disappeared. Other study using marcov switching approach by Brunetti, Mariano, Scotti (2007) in Southeast Asia, finds that real effective exchange rates, money supply, stock index returns, are important variables to identify turbulence and ordinary periods.

To investigate different forecasting strategies by the players, the impact of central bank intervention is investigated applying a heterogeneous expectations exchange rate model. The approach is also evaluated by including central bank intervention policy to drive exchange rate to its long-run fundamental value. Foreign-exchange interventions would allow foreign-exchange intervention to influence the both forecasting rules of chartists and fundamentalists, thereby altering the proportion of the two groups in the foreign exchange market. A central bank intervening in the foreign exchange market is considered effective if the exchange rate is driving closer to its fundamental value. Generally, foreign-exchange intervention may as well improve the performance of expectations based on fundamentals, especially when central banks try to correct current exchange rate misalignments. Following Frankel and Froot (1986) the excess demand/supply for foreign currency is assumed to be a function of the relative success of chartist and fundamentalist forecasting techniques. At the end, it is suggested that the performance of chartist or fundamentalist exchange-rate expectation is expected to be improved by central bank intervention.

This research furthermore re-examines the effects of foreign-exchange intervention on exchange rate volatility within the heterogeneous groups in the foreign exchange market. These studies suggested two new channels through which sterilized intervention may be transmitted: the noise trading channel (Hung, 1997) assuming two hypotheses: noise traders will determine exchange rate by flow market equilibrium and the central bank should intervene in highly volatile market periods and keep its interventions secret (Reitz, 2002).

The remainder of the paper is organized as follow. Section 2 describes the theory and literature study, followed by Research Methodology in section3. Our main empirical results concerning intervention effectiveness are reported in section 4, before the final section (5) concludes.

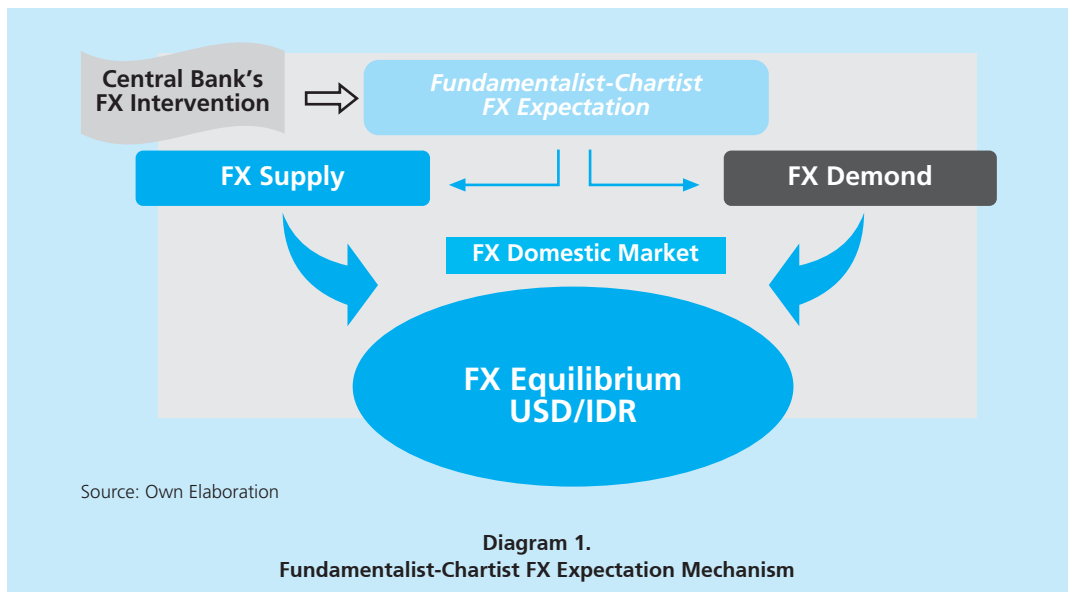
## **II. THEORY**

### **2.1. Foreign Exchange Market Microstructure**

In macro perspective, foreign exchange level should reflect the fundamental economy condition. As described so far, the determinants of the exchange rate like inflation, productivity, interest rate, etc categorized as fundamental factors which significantly affect long-run exchange-

rate. Furthermore, news related to the fundamental factors such as statistic announcements of money supplies, trade balances, or fiscal policies is received by the market, and the exchange rates will also change to reflect this news. However, there is also significant issue regarding foreign-exchange microstructure which also determine exchange rates. Understanding the “market microstructure” allows us to explain the evolution of the foreign exchange rate, in which foreign exchange traders adjust their foreign-exchange purchase or sale based on their own rules. In addition to macroeconomic indicators news, there also exists private information from which some traders know more than others about the current state of the market.

As illustrated in Figure 1, exchange rate is determined by two groups according to different approaches of expectations; the fundamental analysis and the chartist analysis. The classification was proposed previously by Frankel and Froot (1986, 1990), and has been enhanced among others by Ahrens and Reitz (2003), Reitz (2002), Westerhoff (2003), Wieland and Westerhoff (2005). In this diagram, the market exchange-rate is built by combining fundamentalists and chartists exchange-rate expectation adjusted by their own proportion in the foreign-exchange market. In the period of misaligned exchange-rate from desired value, central bank will enter the market to re-adjust the exchange rate to its desired level or mitigate the short-term fluctuations.



## 2.2. Monetary and Exchange Rate Policies

Global financial market has been pushing emerging countries financial market also more integrated to the global financial market. As return of assets offered is often higher than ones



in advanced financial market, the asset return including exchange rate is moving with more fluctuates. This condition is not accepted by most central banks as it will ignite more uncertainty in their financial market. There are some reasons behind that such as, first, large movements in the real exchange rate away from medium-run equilibrium are costly, and second, there is imperfect capital mobility/asset substitutability. To overcome this phenomenon, most central banks in emerging market economies implement various monetary policies. The most popular ones are sterilized intervention and short-term policy rate. This opens up the fortuitous possibility that policy makers may be operating in a two-target, two-instrument world. In this note, this research re-examines the case for using two policy instruments (the policy interest rate and FX market intervention) under an IT regime in Indonesia's financial market. Hence, a central bank indeed implements two instruments (the policy interest rate and FX intervention).

Lesson learned from previous financial crises, push central banks to maintain stable consumer prices if they are to achieve sustained and stable growth. Therefore, the central banks need more policies than just the policy interest rate such as foreign-exchange interventions. Lesson learned from previous financial crises, central banks should maintain stable consumer prices as well as promote sustainable growth in order to avoid the financial crises. Therefore, the central banks need more policies than just the policy interest rate such as foreign-exchange interventions. One more important think is the central bank should also maintain financial sector stability including stable exchange-rate and healthy domestic financial institutions in micro perspective. Regarding to exchange rate, the central bank should avoid possible large deviations of the exchange rate from its medium-run equilibrium, even in an inflation target which requires floating exchange-rate system. The undesired exchange rate fluctuations might be response shortly by foreign-exchange intervention, if it moves persistently. Response to such changes can deliver better economic outcomes under ITF which requires free-floating exchange-rate system (but in some reason, a measured foreign-exchange intervention to drive the exchange rate in line with desired inflation, cannot be neglected) than being neglect of the exchange rate (Stone, Roger, Shimizu, Nordstrom, Kisinbay, Restrepo, 2009). Furthermore, in some cases, the exchange-rate moves very volatile persistently then it should be minimized with additional monetary policies beyond exchange-rate intervention. In this regard, interest rate policy may be powerful to support exchange rate stability as well as price stability in order to achieve sustainable economic growth.

### **2.3. The Foreign Exchange Market and Purposes of Foreign Exchange Intervention**

Volatility in foreign exchange rates can disrupt domestic economy through deteriorating imports and exports performance, decreasing cross-border investment and funding, and threaten the stability of domestic prices through changes in prices for imported or exported goods (passed-through power of exchange rate to inflation). As a result, this could affect the domestic economy and even the economies of trading partners abroad. Therefore, the monetary

authority even with ITF should manage the exchange rate to support the achievement of domestic price stability and domestic economy by applying monetary policies such as foreign exchange intervention. While many central banks objectives are to set the optimal level of foreign-exchange that support price stability achievement as well as to mitigate exchange-rate volatility, however, others prefer to limit exchange rate *volatility* rather than to meet a specific target for the *level* of the exchange rate. Beyond on that, most central banks admit that domestic interest is still the main reason why they enter the foreign-exchange market in a sustained basis. For example as summarized in BIS publication (2006), major emerging central banks in Asia perform selling intervention to halt the continuing their currency appreciation between the end of 2001 and the end of 2004. As a consequence, global foreign exchange reserves grew by over US\$1600 billion, reflecting reserve accumulation by emerging market economies. This phenomenon shows the emerging central banks was actively enter the foreign exchange market to avoid their undesired appreciation of their currencies as it would harm their export competitiveness/ domestic economy.

On the other hand, some central banks have different views on exchange rate. They conversely prefer to stay behind from the foreign exchange intervention such as few developed countries have actively intervened within the last decade. There are some reasons behind that decision. One of them suggests foreign exchange intervention policy is not good for the economy where unbalances exist. Letting the exchange rate fluctuate freely is a sign of economic rebalancing is working. In this case, the dynamics of the exchange rate is a functioned as automatic stabilizer for the economy. This argument is elaborated in the studies by Calvo and Reinhart (2000) which concludes the foreign exchange intervention is a kind of fear of floating phenomenon. BIS (2006) summarizes reasons why developed countries no longer actively intervene foreign-exchange market. BIS suggest that the instrument is only effective if regarded as additional policy interest rate. Another reason implied that large-scale intervention can undermine the stance of monetary policy independence. The last reason is that private financial markets have enough capacity to absorb and manage shocks - so let the market determine the exchange rate.

There are many economists are interested to see the effectiveness of exchange rate intervention which conducted by central bank due to stabilize the exchange rate. However, there are also the differences about the view of exchange rate intervention affectivity to stabilize the exchange rate. Taylor (2004) examines the effectiveness of exchange rate intervention by using Markov switching model applied to dollar-mark data for the period 1985-98. In his conclusion, Taylor shows that the intervention increase the probability of stability when the rate is misaligned, and that its influence grows with the degree of misalignment. However, intervention within a small neighborhood of equilibrium will result in a greater probability of instability. Beine, Grauwe, and Grimaldi (2009) investigated the effect of sterilized intervention in a noise trading channel with two states Markov switching model. Using biweekly data, they found that interventions increase the weight of fundamentalists in the foreign exchange market

and therefore exert stabilizing influence on the exchange rate. The fundamentalist behavior tends to stabilize the market while the presence of chartists may cause destabilization. Other study by Dominguez (1998) explored the effect of foreign exchange intervention by the G-3 central banks (US, German, and Japanese) on the behavior of exchange rates over the 1977-1994 period. The results indicate that intervention operations generally increase exchange rate volatility.

## **2.4. Foreign Exchange Market Microstructure and Foreign Exchange Intervention**

Within microstructure approach, exchange-rate behavior is investigated. As discussed previously, the microstructure approach of exchange rate studies suggested two new channels through which sterilized intervention may be transmitted. In this regards, foreign-exchange intervention influence the expectations of foreign-exchange traders which are defined as fundamentalist and chartists. In this case, Frankel and Froot (1988) developed a model incorporate both players which is used to forecast the exchange rate expectations by them. The fundamentalist approach forecasts exchange rate expectation by the fundamentalists based upon economic fundamentals, whereas the chartist approach forecasts exchange-rate expectation by chartists based upon the past behavior of the exchange rate. Furthermore, this model is developed by Vigfusson (1996) by implementing the Markov regime-switching model, in which explains the Chartist and Fundamentalists (C&F). He also suggests that using MA chartist model appears to do much better the AR chartist model. In this approach there are two rules in which two forecasting equations of both chartist and fundamentalist set up to estimate foreign exchange expectations. In each equation, C&F model placed the time-varying weight.

The further research from Reitz (2002) is about the usage of C&F model to analyze the exchange rate behavior by the market players and also investigate the impact of foreign exchange intervention by central bank to the exchange rate expectations by the traders. Reitz propose a generalization of the noise trader transmission mechanism to examine the impact of central bank intervention on exchange rates. Within a heterogeneous expectations exchange rate model intervention operations are supposed to provide support to either chartist or fundamentalist forecasts, which forces portfolio managers to adjust their foreign currency positions. He test the model by applying daily US-dollar/DEM forward rates and intervention data of the Deutsche Bundesbank and the Federal Reserve from 1979 to 1992 in the model. He finds that the performance of simple chartist trading rules was strong whenever these central banks intervened on the foreign exchange market. Instead, the fundamentalists which use the fundamentalist technique has a worse estimation results.

In Australia, the RBA's approach to foreign exchange market intervention has evolved since the float of the Australian dollar in 1983, as the Australian foreign exchange market has developed and market participants have become better equipped to manage their foreign exchange risk. Over time, foreign exchange market intervention has become much less frequent

and more targeted towards addressing periods of market dysfunction. Obviously since 2008, the foreign exchange intervention by the RBA has been suspended.

### III. METHODOLOGY

#### 3.1. The Chartist-Fundamentalist (C & F) Model Specification

In this part of paper, the market exchange rate of USD/IDR is built through the interaction of foreign-exchange demand-supply in domestic foreign-exchange market. The foreign-exchange supply and demand is set up by foreign-exchange market players transactions. In the foreign-exchange market, the players can be categorized in two parts i.e. fundamentalist and chartist who have foreign-exchange expectations based on their own rule. Generally, chartists build their own foreign-exchange expectations using technical analysis rules to explore past movements of exchange rate in the future. Meanwhile, fundamentalists build their exchange-rate expectations based on macroeconomic indicators such as inflation, interest rate, productivity, etc. Each of expectations are regarded as long-run equilibrium or steady state for each foreign-exchange players within their own regimes.

The fundamentalist and chartist expects that market exchange rate will converge to its long-run or steady state rate within a specific period depending on the current deviation between market exchange-rate and the respected steady state value. In this research, basic model is adopted from Maatoug, Fatnassi, Omri (2010: 30-34) and Reitz (2002: 3-7). The exchange rate is built by interactions between foreign exchange market traders which is divided into 2 groups i.e fundamentalist and chartists. Fundamentalists forecasting rules and Chartists forecasting rules can be expressed, respectively, as follow: This paper applies the markov-switching approach on exchange rate expectation by fundamentalists and chartists in Indonesia as suggested by Reitz (2002). This paper will also augment the basic model with some contemporaneous variables beside exchange-rate return and exchange-rate intervention with other variables such as NDF return and CDS. These such augmented variables are used as they may have significant impact on exchange-rate behavior.

Within this specification as also suggested by Frankel and Froot (1986: 24–38), the exchange-rate  $S_t$  is driven by the decisions of foreign-exchange players (chartist and fundamentalist) to buy or sell foreign currency based on their expectation of future exchange-rate changes and augment by a set of contemporaneous variables included in a vector  $z_t$ . Hence, the model specification is written as:

$$s_t = \alpha E_t[r_{t+1}] + \beta z_t \quad (1)$$

where the vector of elasticities of the contemporaneous variables ( $\beta$ ) and the elasticity of exchange rate expectation ( $\alpha$ ) should be constant overtime.

As proposed by Frankel and Froot (1986: 24–38), the market exchange rate return will be generated by the two players' exchange rate expectations or a mixture of chartist  $E_t^c [[r_{t+1}]]$  and fundamentalist  $E_t^f [[r_{t+1}]]$  forecasts:

$$E_t [[r_{t+1}]] = \Phi_t E_t [r_{t+1}^f] + (1 - \Phi_t) E_t [r_{t+1}^c] \tag{2}$$

The parameter  $\Phi_t$ , denoting the weight given to fundamentalist views at date  $t$ , this expectation is dynamically updated by the fundamentalist in a rational Bayesian manner:

$$\Delta\Phi_t = \delta(\Phi_{t-1}^* - \Phi_{t-1}) \tag{3}$$

With :

$$\Phi_{t-1}^* = \frac{r_t - E_t^c(r_t)}{E_{t-1}^f[r_t] - E_{t-1}^c[r_t]} \tag{4}$$

Where  $\Phi_t^*$  is estimated weight given to group of fundamentalist when expecting future exchange rate. Meanwhile, the value of  $\delta$  reflects the extent to which portfolio managers enclose new information from central bank intervention using adaptive process. Since portfolio managers always maintain a positive weight for both chartist and fundamentalist forecasts,  $\Delta\Phi$  has to be restricted so that  $\Phi$  stays in the range between 0 and 1 reflected the portion of each group (fundamentalist and chartist) when determining exchange rate. Meanwhile, to optimize the weight assigned to fundamentalist, Lewis (1989: 79-100) assume fundamentalist forecasts exchange rate by means of a Bayesian learning process as follow:

$$\Phi_t = \frac{\Phi_{t-1} \cdot \varphi_f(r_t | E_{t-1}^f[r_t])}{\omega_{t-1} \cdot \varphi_f(r_t | E_{t-1}^f[r_t]) + \omega_{t-1} \cdot \varphi_c(r_t | E_{t-1}^c[r_t])} \tag{5}$$

Where  $\varphi_c(r_t | E_{t-1}^c[r_t])$  and  $\varphi_f(r_t | E_{t-1}^f[r_t])$  is density function of foreign-exchange return  $r_t$  of chartist and fundamentalist, respectively. With regard to fundamentalist view, the market exchange-rate is assumed to revert to long-run fundamental equilibrium  $\tilde{s}_t$ , within a given speed  $\theta$  over time depending on the current gap between current exchange-rate  $s_t$  and long-run fundamental exchange rate, i.e.:

$$E_t^f [r_{t+1}] = \theta(\tilde{s}_t - s_t) \tag{6}$$

Meanwhile, regarding to chartist view, the market exchange-rate is assumed to revert to long-run chartist equilibrium  $\tilde{s}_t$ , within a given speed  $\psi$  over time depending on the current gap between current exchange-rate  $s_t$  and long-run chartist exchange rate  $\tilde{s}_t$ , i.e.:

$$E_t^c[r_{t+1}] = \psi(\tilde{s}_t - s_t) \quad (7)$$

In this model, the market exchange rate is built by interactions between fundamentalist and chartists in foreign-exchange market. Each group of players believe that market exchange rate will equate to their own expectation in a specific period of time which is denoted by  $\theta$  (a speed of adjustment of the market exchange-rate for fundamental rule) and  $\psi$  (a speed of adjustment of the market exchange-rate for chartist rule). Meanwhile,  $\tilde{s}_t$  is the long-run fundamental (chartist) exchange rate which is built based on economic indicator (previous) data behaviour by fundamentalist (chartist). According to fundamentalist, foreign-exchange expectation by the exchange-rate traders can be moved as distributed symmetrically around its fundamental value  $\tilde{s}_t$ . Although several researchers implement PPP as proxy of exchange-rate fundamental value, this paper employs uncovered interest parity (UIP) as the long-run fundamental value  $\tilde{s}_t$ . The model above explains that market exchange-rate will converge to its fundamental value  $\tilde{s}_t$  in the long run. A study using PPP by Takagi (1991) provides evidence there is a valid relationship between market exchange-rate and fundamental exchange rate only in the long run implying low values for  $\theta$ . This view is also supported by Taylor and Peel (2000) and Taylor (2001) showing that due to its nonlinear dynamics the exchange rate reverts to the PPP level, but only in the long run. Furthermore, PPP or UIP as a measure of the fundamental exchange rate  $e_t$  seems to be suitable for the investigation of central bank intervention, because monetary authorities have used it as a target level (Dominguez and Frankel, 1993).

As defined by Maatoug, Fatnassi, Omri (2010) this study specify two states of unobserved latent variables (fundamentalist and chartists regimes) to be incorporated in the model denoted by variable  $l_t$  ( $l_t = c$  for chartist regime  $l_t = f$  for fundamentalists one). The state of regimes is parameterized as a first order Markov process and is driven by first-order transition probabilities which expressed as follow:

$$p = \text{prob}(l_t = f | l_{t-1} = f) \quad (8)$$

$$q = \text{prob}(l_t = c | l_{t-1} = c) \quad (9)$$

The transition probabilities between regimes (fundamentalist-chartist) are assumed to be constant over time. Fundamentalist transition probabilities ( $p$ ) is the probability of exchange rate expectations will remain in the fundamentalist regime, and chartist exchange-rate expectation transition probabilities ( $q$ ) for the chartist stay in the chartist regime which are described as follow:

$$p = 1 - (1 - \exp(\pi_0))^{-1} \quad (10)$$

$$q = 1 - 1 - (1 - \exp(\kappa_0))^{-1} \quad (11)$$

If market exchange rate does not converge to its fundamental value in the long run, central banks will enter the foreign exchange market. The efforts of the central banks on foreign exchange markets can be called effective, if the adjustment of the current exchange rate to its long run fundamental equilibrium is accelerated.

### 3.2. The Foreign Exchange Intervention/Monetary Policy Augmented Regime-Switching-C&F Model: RS-CF-Int-NDF-CDS

Reitz (2002) outlined exchange-rate expectation modeled using Markov switching approach both in the conditional mean and variance for both fundamentalists and chartists. Inspired by the model this paper defines the mean equation of the first regime represent the fundamentalist regime including the deviation of the exchange rate from its fundamental value  $e_t$  describe by Uncovered Interest Parity (UIP) as outlined above. UIP is chosen because it reflects the monetary policy instrument to achieve desired domestic price as well as to support sustainable economic growth. The mean specification model for fundamentalist is defined as follow:

$$E_t^f[r_{t+1}] = \theta(UIP_{t-1} - e_{t-1}) \quad (12)$$

This paper expands the original model by augmenting Foreign Exchange Intervention ( $I_t$ ), Non-Delivery Forward ( $NDF$ ) USD/IDR, and Credit Default Swap ( $CDS$ ) rate variable to see the impact of foreign exchange intervention by the central bank, NDF and CDS to foreign exchange rate expectation by the market players (fundamentalists and chartists). In introducing foreign exchange intervention/monetary policy operations into the regime-switching framework, this research defines that the dummy variable  $I_t = 1$ , if the central bank intervenes (by foreign exchange intervention/monetary policy) at time  $t$  and  $I_t = 0$ , otherwise and rewrite the mean equations of the standard C&F model as follow:

$$E_t^f[r_{t+1}] = \zeta_t (UIP_t - e_{t-1}) \quad (13)$$

for fundamentalist augmented rule model, where

$$\zeta_t = \theta + \delta_\theta I_t + \alpha_\theta NDF_t + \omega_\theta CDS_t \text{ where } \theta, \delta_\theta, \alpha_\theta, \omega_\theta > 0 \quad (14)$$

This implies that the observed reversion of the exchange rate to PPP or UIP – denoted by  $\zeta_t$  - is driven by fundamentalist speculation, central bank intervention, NDF rate and CDS rate. Denoting the influence of foreign exchange intervention/monetary policy by  $\delta_\theta$ , NDF by  $\alpha_\theta$  and CDS by  $\omega_\theta$ , this research can formulate  $\zeta_t$  as a function of a 0,1- exchange rate intervention dummy,  $NDF_t$  and  $CDS_t$ .

Meanwhile, Reitz (2002) defines the second regime's mean equation contains chartist expectation. Chartists are foreign-exchange player who believe that current exchange rate will

move to its long-run average value measured by technical trading rules concerning previous exchange-rate behavior i.e. the moving average trading consisting of the differences between  $ma_3$  and  $ma_{200}$ . Meaning that chartists are supposed to expect that a future exchange rate moves are predicted by the proportion  $\psi$  of the positive difference between the 3 day moving average ( $ma_3$ ) and 200 day moving average ( $ma_{200}$ ) and vice versa, in this case. Hence, chartist exchange rate expectation is defined as:

$$E_t^c[r_{t+1}] = \psi (ma_{200,t} - ma_{3,t}) \tag{15}$$

The variance of  $\Delta e_t$ , i.e. the volatility of  $e_t$  is assumed to be constant within regimes,  $h_{0t} = \sigma_F^2$  and  $h_{1t} = \sigma_C^2$  thus the source of conditional heteroscedasticity is the regime switching behavior.

Generally, a central bank will conduct foreign-exchange interventions implementing a leaning against the wind-strategy to change the traders foreign-exchange expectation back to chartist long-run exchange rate average value of  $ma_{200,t}$ . In this type of study, subsequent changes in noise trader’s positions magnify the initial impact of intervention operations, augmented by other significant variables such as NDF and CDS. Hence, the model specification can be rewritten as follows:

$$E_t^c[r_{t+1}] = \eta_t (ma_{200,t} - ma_{3,t}), \tag{16}$$

This implies that a given trend in the exchange rate ( $\eta_t$ ) is due to chartist speculation, central bank intervention, augmented by other variables such as NDF and CDS rate. Denoting the influence of foreign exchange intervention/monetary policy by  $\delta\psi$ , NDF by  $\alpha_\psi$  and CDS by  $\omega_\psi$  this research can formulate  $\eta_t$  as a 0,1-intervention dummy  $I_t$ ,  $NDF_t$  and  $CDS_t$  as follows:

$$\eta_t = \psi + \delta_\psi I_t + \alpha_\psi NDF_t + \omega_\psi CDS_t \text{ where } \psi, \delta_\psi, \alpha_\psi, \omega_\psi > 0 \tag{17}$$

Clearly, if the foreign exchange intervention of the central bank had an impact on the forecasting performance of chartists and fundamentalists, a change of coefficients represented by significant estimates of the various  $\delta_i$  should be observed. By introducing intervention dummies, NDF rate, and CDS rate in the specification of second moment, the conditional variance becomes:

$$h_{0t} = \sigma_F^2 + \delta_{\sigma_F^2} \cdot I_t + \delta_{\sigma_F^2} \cdot NDF_t + \delta_{\sigma_F^2} \cdot CDS_t \tag{18}$$

for the fundamental regime, and

$$h_{1t} = \sigma_C^2 + \delta_{\sigma_C^2} \cdot I_t + \delta_{\sigma_C^2} \cdot NDF_t + \delta_{\sigma_C^2} \cdot CDS_t \tag{19}$$



for the chartist regime. Thus, this paper is able to re-examine the relationship between central bank intervention, NDF, CDS and exchange rate volatility.

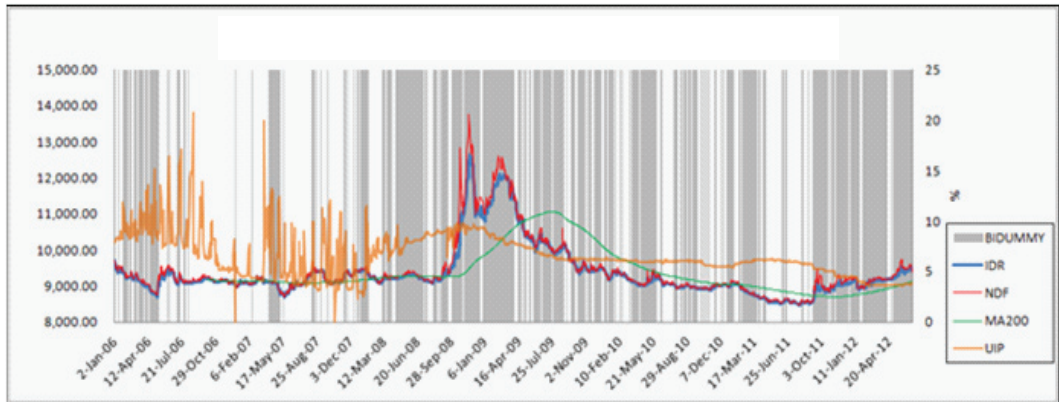
## **IV. RESULT AND ANALYSIS**

### **4.1. Data**

The data are daily for the sample period 2006 – 2012. All variables are in logarithms except for the interest rate variables, which are in annual terms. The foreign variable is US Federal Funds Rate. The Indonesian variables are domestic o/n interbank interest rate, the underlying consumer price index, NDF USD/IDR Rate, CDS rate, the USD/IDR spot exchange rate, and foreign-exchange intervention by BI. The microstructure of foreign exchange in Indonesia is still limited as few traders exist in foreign exchange market. Even though there are 72 foreign exchange banks in Indonesia, only about 22 to 38 banks actively trade in the foreign exchange market. However, Bank Indonesia state that the microstructure of the domestic foreign exchange market also influences the effectiveness of intervention. The net supplier of foreign exchange is still dominated by domestic state-owned banks, while foreign banks' supply or demand depends on capital inflow/outflow. The volume of transactions tends to be larger during periods of heavy portfolio inflows. Most foreign-exchange transactions are spot accompanied by swap, although forward transactions are developing. There are counter-party transaction limits, especially for smaller banks. Foreign-exchange transactions must have underlying and are limited to domestic players only (Warjiyo, 2013).

### **4.2. Evidence of Exchange Rate Expectation & Central bank's Intervention in Indonesia**

The models described above were estimated by maximum likelihood. Parameter estimates were obtained using the BFGS algorithm, and the reported t-statistics are based on heteroscedastic-consistent standard errors (White, 1982). The estimates are derived from the daily USD/IDR spot exchange rate series kindly supplied by Bloomberg. The UIP was constructed using daily O/N Interbank rate of IDR and USD. The intervention dummy series is based on intervention data kindly provided from Bank Indonesia. The foreign exchange intervention series only includes active foreign-exchange interventions made by Bank Indonesia to influence foreign exchange rates. Foreign-exchange intervention by BI is reported whenever they changed their net foreign assets. The sample extends from January 2006 to June 2012. The series of the spot exchange rate, the UIP relation and the 200 day moving average are presented in upper graph, Bank Indonesia purchases and sales of Dollars against IDR can be seen as vertical graph in Figure 1.



Source: author's calculation

Figure 1.  
USD/IDR spot rate,UIP, MA 200 and BI FX intervention

Table 1 Estimation Result				
	RS-CF	RS-CF-Int	RS-CF-Int-NDF	RS-CF-Int-NDF-CDS
$\theta$	0,094 (11,47)***	0,075 (11,13)***	0,075 (10,06)***	0,079 (8,17)***
$\delta_{\theta}$		0,034 (2,68)***	0,035 (2,89)***	0,033 (2,79)***
$\alpha_{\theta}$			0,051 (1,50)	0,063 (1,83)**
$\omega_{\theta}$				$-1,43 \times 10^{-3}$ (-0,95)
$\psi$	0,045 (5,65)***	0,049 (12,60)***	0,031 (4,82)***	0,023 (2,90)***
$\delta_{\psi}$		-0,020 (-2,88)***	-0,012 (-1,60)	$-7,96 \times 10^{-3}$ (-0,95)
$\alpha_{\psi}$			0,147 (9,93)***	0,119 (4,37)***
$\omega_{\psi}$				$7,86 \times 10^{-3}$ (4,35)***
$\sigma^2_F$	$3,85 \times 10^{-5}$ (5,22)***	$2,07 \times 10^{-5}$ (4,99)***	$2,12 \times 10^{-5}$ (6,18)***	$2,08 \times 10^{-5}$ (4,51)***
$\delta_{\alpha^2_F}$		$2,90 \times 10^{-5}$ (1,66)*	$2,99 \times 10^{-5}$ (2,09)**	$2,97 \times 10^{-5}$ (1,74)*
$\sigma^2_C$	$2,36 \times 10^{-6}$ (6,80)***	$1,97 \times 10^{-6}$ (6,77)***	$1,60 \times 10^{-6}$ (6,33)***	$1,39 \times 10^{-6}$ (4,74)***
$\delta_{\alpha^2_C}$		$6,21 \times 10^{-7}$ (1,17)	$8,00 \times 10^{-7}$ (2,00)**	$7,83 \times 10^{-7}$ (0,88)
P	0,888 (22,64)***	0,890 (18,67)***	0,814 (12,87)***	0,784 (11,18)***
Q	0,931 (58,87)***	0,926 (32,19)***	0,894 (23,71)***	0,853 (18,17)***

**Table 1**  
**Estimation Result (Continued)**

	RS-CF	RS-CF-Int	RS-CF-Int-NDF	RS-CF-Int-NDF-CDS
$\bar{P}$	0,380	0,400	0,365	0,360
$\bar{Q}$	0,620	0,600	0,635	0,640
$(1 - P)^{-1}$	8,90	9,06	5,39	3,82
$(1 - Q)^{-1}$	14,52	13,57	9,39	6,80
<b>Log-Likelihood</b>	6279,31	6313,95	6362,74	6379,40
<b>LRT</b>		69,28***	166,86***	200,17***

Source: Author's Calculations

Note: The sample contains daily observations of the USD/IDR spot exchange rate from January 2006 to June 2012. See text for meaning of symbols. t-statistics in parentheses are based on heteroskedastic-consistent standard errors. The likelihood ratio test statistic is asymptotically  $\chi^2$  (df)-distributed with df indicating the numbers of restrictions. \*, \*\* and \*\*\* denotes significance at the 90%, 95% and 99% level, respectively.

Table 1 contains the estimates of the RS-CF, the RS-CF-INT, RS-CF-INT-NDF and RS-CF-INT-NDF-CDS models. As regards the smoothed transition probabilities, the all models differ slightly at best.  $p$  and  $q$  range above 0.78 thereby indicating high persistence of regimes. The unconditional probability of the fundamentalist regimes  $\bar{p} = \frac{1-q}{2-p-q}$  is lower than the one assigned to chartist regimes for all respected models. This is also reflected in the expected duration of fundamentalist regime. In the RS-CF model (a), the (first) fundamentalist regimes  $(1 - p)^{-1}$  is expected to last up to 8.9 trading days where as the (second) chartist regimes  $(1 - q)^{-1}$  have a longer duration of at least 14.5 trading days. Meanwhile, the fundamentalist rule USD/IDR expectation share is  $\bar{p}$  about 38% smaller than the chartist rule USD/IDR expectation  $\bar{q}$  (62%) in performing USD/IDR market rate. Significant estimates of variances point to regime dependent heteroscedasticity capturing periods of high and low volatility: the variance in the second regimes  $\sigma_c^2$  in these conditional regimes is lower than the variance in the first regimes  $\sigma_f^2$ . The estimates of chartist and fundamentalist coefficients  $\psi$  and  $\theta$ , are statistically significant and of the correct sign despite showing very low values meaning the market exchange rate will converge to their own steady-state value in the long run. These findings are supported by other study by Takagi (1991). He provides evidence there is a valid relationship between market exchange rate and fundamental exchange rate only in the long run implying low values for  $\theta$ .

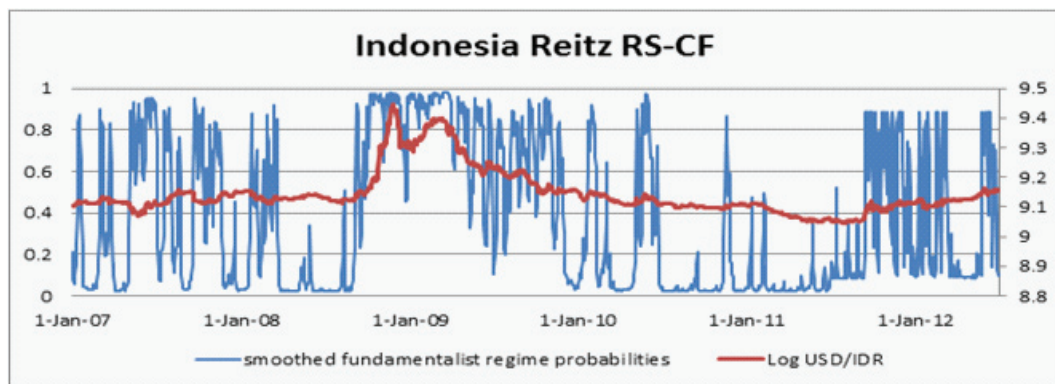


Figure 2. Smoothed Probabilities “basic model”

In the RS-CF-INT model (b), the (first) fundamentalist regimes are expected to last up  $(1 - p)^{-1}$  to 9 trading days whereas the (second) chartist regimes  $(1 - q)^{-1}$  have a longer duration of at least 13.5 trading days. Even it is better than model (a) because of BI exchange rate intervention, the fundamentalist rule USD/IDR expectation share  $\bar{p}$  is about 40% still smaller than the chartist rule USD/IDR expectation  $\bar{q}$  (60%) in performing USD/IDR market rate. Significant estimates of variances point to regime dependent heteroscedasticity capturing periods of high and low volatility: the variance in the second regimes  $\sigma_C^2$  in these conditional regimes is still lower than the variance in the first regimes  $\sigma_F^2$  even though for chartist it gets smaller variance. The estimates of chartist and fundamentalist coefficients  $\psi$  and  $\theta$ , are also statistically significant and of the correct sign.

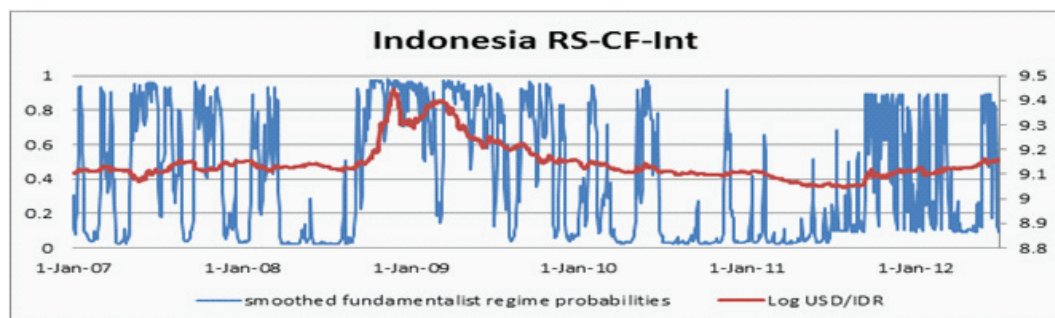


Figure 3. Smoothed Probabilities “basic model augmented with FX Intervention”

In the RS-CF-INT-NDF model (c), the (first) fundamentalist regimes are expected to last up  $(1 - p)^{-1}$  to 5.4 trading days whereas the (second) chartist regimes  $(1 - q)^{-1}$  have a longer duration of at least 9.4 trading days. Because of BI exchange rate intervention and NDF rate variable, the fundamentalist rule USD/IDR expectation share  $\bar{p}$  decreases to about 37% which is

even smaller than the chartist rule USD/IDR expectation  $\bar{q}$  (63%) in performing USD/IDR market rate. Significant estimates of variances point to regime dependent heteroscedasticity capturing periods of high and low volatility: the variance in the second regimes  $\sigma_c^2$  in these conditional regimes is still lower than the variance in the first regimes  $\sigma_f^2$  even though for chartist it gets smaller variance. The estimates of chartist and fundamentalist coefficients  $\psi$  and  $\theta$ , are also statistically significant and of the correct sign.

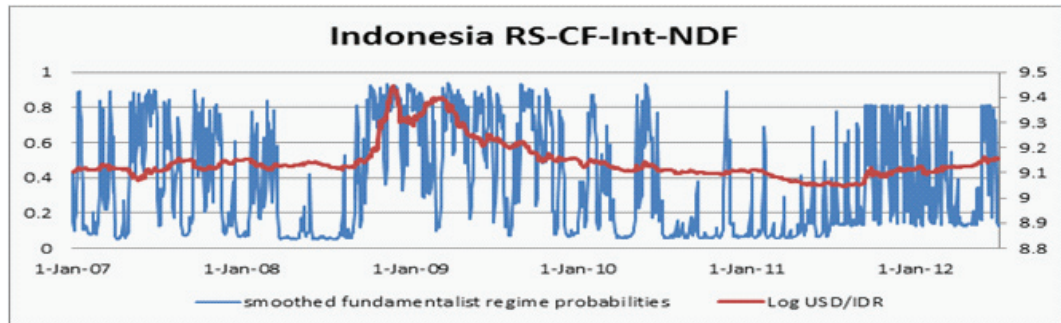
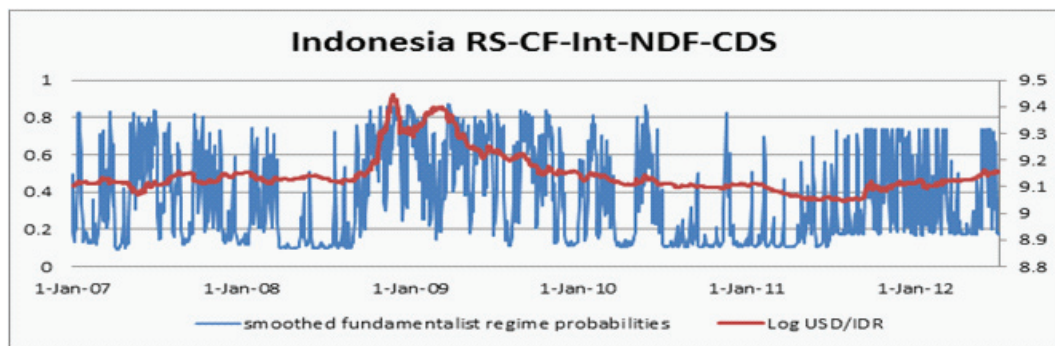


Figure 4. Smoothed Probabilities “basic model augmented with FX Intervention & NDF”

In the RS-CF-INT-NDF-CDS model (d), the regime switching is getting faster than those in previous models meaning of increasing exchange rate uncertainty, the (first) fundamentalist regimes are expected to last up  $(1 - p)^{-1}$  to 3.8 trading days where as the (second) chartist regimes  $(1 - q)^{-1}$  have a longer duration of at least 6.8 trading days. Because of BI exchange rate intervention, augmented with NDF rate, and CDS 1mth variable, the fundamentalist rule USD/IDR expectation share  $\bar{p}$  decreases to about 36% which is even smaller than the chartist rule USD/IDR expectation  $\bar{q}$  (64%) in performing USD/IDR market rate. Significant estimates of variances point to regime dependent heteroscedasticity capturing periods of high and low volatility: the variance in the second regimes  $\sigma_c^2$  in these conditional regimes is still lower than the variance in the first regimes  $\sigma_f^2$  even though for chartist it gets smaller variance. The estimates of chartist and fundamentalist coefficients  $\psi$  and  $\theta$ , are also statistically significant and of the correct sign.



**Figure 5. Smoothed Probabilities model augmented with FX Intervention & NDF & CDS"**

Figure Smoothed Probabilities of USD/IDR in the basic model (a) no intervention, no NDF & CDS, (b) augmented with BI intervention, (c) augmented with BI intervention & NDF, (d) augmented with BI intervention, NDF, and CDS.

However, the most important results from these Markov switching procedures are significant parameter estimates of chartist and fundamentalist forecasting techniques within the heterogeneous expectations framework. As has been outlined in the theoretical section of the paper, central bank interventions are supposed to affect exchange rates by influencing chartist and fundamentalist forecasting success. Because the standard RS-CF model is nested in the more general RS-CF-INT-NDF-CDS model, the hypothesis can be examined by the values of the log-likelihood functions, the likelihood ratio test (LRT) statistic and the estimates of the various  $\delta_{\psi}$ ,  $\alpha_{\theta}$ ,  $\omega_{\psi}$  in table 1.

As the LRT statistic suggests, the consideration of intervention dummies, NDF, and CDS, explain a significant improvement in the log-likelihood function. Hence, the hypothesis that exchange rate expectations are not affected by central bank interventions, NDF, and CDS has to be rejected. Particularly, the results of parameter estimates give rise to the conclusion that foreign exchange activities of Bank Indonesia, NDF and CDS, could have supported fundamentalist and chartists rules. The dummy exchange-rate intervention coefficient  $\delta_{\theta}$  of the central bank is significant and reports a significant increase of  $\zeta_t$  whenever  $I_t = 1$ . In the case of addition of new variable 'NDF' and 'CDS', respectively the coefficient  $\alpha_{\theta}$  of the central bank is still significant, while  $\omega_{\theta}$  is insignificant. However, totally the effect, reports a significance increase of  $\zeta_t$ , meaning that speed of adjustment to long-run/fundamental value is increasing when fundamentalists dominated the market and central banks intervene.

When looking at the link between central bank intervention, within chartist exchange rate expectations model, the (b) model recognizes insignificant decreasing change of  $\eta_t$  as  $\delta_{\psi}$  show *negative* value though insignificant. This implies that the adjustment of the exchange rate to its long run equilibrium has been decelerated in periods when chartists dominated the market

and central banks intervene. In the case of addition of new variable 'NDF' and 'CDS' to the chartist model as shown in (d) model, the coefficient  $\alpha_\psi$  and  $\omega_\psi$  are surprisingly significant and reports a significance increase of  $\eta_t$ , meaning that speed of adjustment to its long-run value is increasing because of NDF and CDS (even though  $\delta_\psi$  - decrease the speed of adjustment to its long run equilibrium in one hand when chartists dominated the foreign exchange market).

Regarding to volatility in relation with central bank's FX Intervention, this research finds that this is confirmed by the finding that the FX intervention dummy (especially in fundamentalist regime) in the model RS\_CF\_INT, identified periods in which the volatility is a bit increase except in chartist regime which is not significant, as shown in Table 1. It has also same conclusion when using model (d), while model (c) reports contradiction. However, the result should be very careful before quickly concluding that exchange rate volatility increase in fundamental regime is due to intervention operations. Rising uncertainty of global financial condition which may ignite sudden and massive capital flows, disorderly markets, speculative transactions behaviour, may hamper central bank intervention policy. This is confirmed in a study by Baillie and Osterberg (1997a) that find evidence that foreign-exchange interventions by US, German, and Japanese central banks have tended to increase foreign-exchange volatility in the USD/JPY forward market when JPY/USD is under pressure. This is also supported by findings in a study by Giner and Mendoza (2005) which argues that foreign-exchange intervention appears to be effective in short time or the effectiveness will be short-lived. He also finds that the more frequently exchange-rate intervention applied by the central bank, the effectiveness would be smaller. In the case of Indonesia, the central bank enters the foreign exchange market almost every day, this might confirm why the volatility is conversely increased. Furthermore, excessive exchange-rate fluctuations might be found as another factor that halts Bank Indonesia effort to reach the effectiveness of foreign exchange market in driving exchange rate to its long-run fundamental or in achieving price stability condition. This phenomenon, making central bank intervention remains an ambiguous policy tool in influencing exchange rates.

## V. CONCLUDING REMARKS

In this research, the effect of central bank intervention within a heterogeneous expectation exchange-rate model, is investigated. The results are supporting both chartists and fundamentalist regimes. It is shown that the two regimes are persistent. The estimates of chartist and fundamentalist coefficients  $\psi$  and  $\theta$ , are statistically significant and of the correct sign despite showing very low values meaning the market exchange rate will converge to their own steady-state value in the long run. In the period investigated, chartist dominates in the exchange rate determination. As the LRT statistic suggest, the consideration of foreign-exchange intervention dummies explain a significant improvement in the log-likelihood function. Hence, the hypothesis that exchange rate expectations are not affected by central bank interventions has been rejected. Particularly, the result of parameter estimates give rise to the conclusion that

foreign exchange activities of BI could have supported fundamentalist (UIP) & chartist (Moving Average) trading rules but in opposite direction. The dummy BI FX interventions coefficient in the fundamentalist period  $\delta_\theta$  is positive whereas in the chartist period  $\delta\psi$  is negative; but only the coefficient of fundamentalist is highly significant in the complete model (d).

When looking at the link between BI FX intervention within both fundamentalist/chartist exchange rate expectations, this study recognizes very significant change of  $\zeta_t$  and  $\eta_t$  but in opposite direction. This implies that the adjustment of the exchange rate to its long run (fundamental) equilibrium 'UIP' has been accelerated in the periods when fundamentalists dominated the market and central bank intervenes as it improve the performance of expectations based on fundamentals, especially when central banks try to correct current exchange rate misalignments. On the other hand, the adjustment of the exchange rate to its long run (fundamental/chartists equilibrium) has been decelerated in the periods when chartists dominated the market and central bank intervenes.

In the case of Indonesia, it is shown that the predictive power of fundamentalist forecasting techniques approximated by the deviation of the current exchange rate from the UIP level, were enhanced whenever the Bank Indonesia intervened on the foreign exchange market. There is evidence that within this framework, central bank operations on foreign exchange market has been called effective, as the adjustment of the exchange rate to its long run (fundamental) equilibrium is accelerated when fundamentalists dominated the market and central bank intervenes, not when chartists dominated the market. It means that the impact of central bank intervention on foreign exchange rates is only effective when assessed by means fundamentalist regime approaches. In this regards, Bank Indonesia's foreign-exchange intervention has been able to drive the USD/IDR to long-run/fundamental 'UIP' as assumed in fundamentalist rule.

With regard to exchange-rate volatility, however, Bank Indonesia efforts to exert a stabilizing effect of foreign exchange interventions, the result still does not show what Bank Indonesia wants as the variance shows increasing value. Several factors such as external shocks and disorderly foreign exchange market which beyond Bank Indonesia control, may play significant role behind this findings.

## **VI. POLICY IMPLICATION**

In this research, the effect of central bank intervention within a heterogeneous expectation exchange rate model is investigated. The results are supporting both chartists and fundamentalist regimes. In the period investigated, chartist dominates in the exchange rate determination. While BI foreign exchange intervention can push the market rate to its long-run fundamental equilibrium, however, Bank Indonesia's effort to exert a stabilizing effect of foreign exchange interventions, the result does not show a success.



As a policy implication, the central bank should pay attention more to the foreign-exchange market player, especially the fundamentalist and chartist as they have a significant role in determining market exchange rate. The central bank should drive exchange rate expectation to the fundamentalist's rule as it is relevant with monetary objective in achieving targeted inflation. Furthermore, foreign-exchange intervention is proven effective when exchange rate expectation is dominated by fundamentalist. As consequence, the central bank should implement optimal monetary policy with appropriate strategy especially in determining optimal interest rate and exchange rate intervention as well as implement governance aspects of monetary policy.

For a small open economy like Indonesia, exchange rate movement does not always reflect fundamental value. Increasing USD/IDR exchange rate volatility often occurs as a result of rising uncertainty of global economic condition which ignites sudden massive capital flows, irrational behavior of market players, the microstructure conditions of the market, and offshore market influence.

As a policy implication, relying solely on Bank Indonesia's interest rate policy to achieve the inflation target and maintain stability is not always sufficient. The central bank's strategy is to include exchange rate policy in the monetary and macro-prudential policy in order to achieve its goal more effectively.

## REFERENCES

- Ahrens, R., & Reitz, S. (2003). Heterogeneous Expectations in the Foreign Exchange Market Evidence from the Daily Dollar/DM Exchange Rate. *CFS Working Paper*. No 2003/11. German.
- Almekinders, G. J., & Sylvester, C. W. (1996). A Friction Model of Daily Bundesbank and Federal Reserve Intervention. *Journal of Banking and Finance* 20, 1365-1380.
- Baillie, R., & Osterberg, W. (1997a). Central Bank Intervention and Risk in the Forward Market. *Journal of International Economics, Vol. 43*, 483– 497.
- Baillie, R., & Osterberg, W. (1997b). Why Do Central Banks Intervene?. *Journal of International Money and Finance Vol 16*, 909–919.
- Beine, M., Grauwe, P. D., Grimaldi, M. (2009). The Impact of FX Central Bank Intervention in a Noise Trading Framework. *Journal of Banking & Finance, 33(7)*, 1187–1195.
- Brunetti C, Mariano R. S., Scotti, C. (2007). Markov Switching GARCH Models of Currency Turmoil in Shoutheast Asia. *Emerging Markets Reiview, Elsevier*. 9(2):104-128.
- Calvo, G. A., & Reinhart, C. M. (2000). Fear of Floating . *Quarterly Journal Economics* 117 , 379-408.
- Clarida, R. H., Sarno, L., Taylor, M. P., Valente, G. (2001). The Out-of-Sample Success of Term Structure Models as Exchange Rate Predictors: A Step Beyond, Mimeo.
- Dewachter, H. (1996). Charts as Signals in Markov Switching World. *Applied Economics Letters, Taylor and Francis Journals, 3 (6)*, 405-407.
- Dewachter, H. (2001). Can Markov Switching Models Replicate Chartist Profits in the Foreign Exchange Market?. *Journal of International Money and Finance, Vol.20*, 25-41.
- Dominguez, K. M. (1998). Central Bank Intervention and Exchange Rate Volatility. USA: *Journal of International Money and Finance*, 17.
- Dominguez, K. M., & Frankel, J. A. (1993). Does Foreign-Exchange Intervention Matter? the Portfolio Effect . *The American Economic Review, 83 (5)*, 1356–1369.
- Engel, C. H. (1994). Can the Markov Switching Model Forecast Exchange Rates?. *Journal of International Economics, Vol. 36*, 151 – 165.
- Engel, C. H., & Hamilton, J. (1990). Long Swings in the Dollar: Are They in the Data and Do Markets Know It? . *American Economic Review Vol. 80*, 689 – 713.

- Frankel, J. A., & Froot, K. A. (1990). Chartist, Fundamentalists, and Trading in the Foreign Exchange Market. *The American Economic Review, Vol. 80, No. 2 Papers and Proceedings of the Hundred and Second Annual Meeting of the American Economic Association*, 181-185.
- Frankel, J. A., & Froot, K. A. (1989). Chartists, Fundamentalists, and Trading in the Foreign Exchange Market. *American Economic Review Papers and Proceedings, Vol.80*,181-185.
- Frankel, J. A., & Froot, K. A. (1988). *Forward Discount Bias: Is It an Exchange Risk Premium?* Berkeley, California: Working Paper 8874 Department of Economics.
- Frankel, J. A., & Froot, K. A. (1986). Understanding the US Dollar in the Eighties: The Expectations of Chartists and Fundamentalists. *The Economic Record*, 24 – 38.
- Frankel, J. A., Schmukler, S. L., & Servén, L. (2004). Global Transmission of Interest Rates: Monetary Independence and Currency Regime. *Journal of International Money and Finance Volume 23, Issue 5*, 701-733.
- Hamilton, J. D. (1989). A New Approach to the Economic Analysis of Nonstationary Time Series and the Business Cycle . *Econometrica* .
- Hung, J. (1997). Intervention Strategies and Exchange Rate Volatility: A Noise Trading Perspective. *Journal of International Money and Finance, Vol. 16* , 779 – 793.
- Ito, T., & Yabu, T. (2007). What Prompts Japan to Intervene in the Forex Market? A New Approach to A Reaction Function. *Journal of International Money and Finance Volume 26, Issue 2*, 193-212.
- Lewis, K. (1989). Can Learning Affect Exchange-Rate Behavior? – The Case of the Dollar in the Early 1980's. *Journal of Monetary Economics*, 79 – 100.
- Maatoug, A. B., Fatnassi, I., Omri, A. (2010). Central Bank Intervention Within a Chartist-Fundamental Exchange Rate Model: Evidence from the RBA Case. *Journal of Economic and Financial Modelling*. 1(1):30-34.
- Neely, C., & Weller, P. (2001). Technical Analysis and Central Bank Intervention . *Journal of International Money and Finance, Vol. 20*, 949 – 970.
- Reitz, S. (2002). Central Bank Intervention and Exchange Rate Expectations – Evidence from the Daily DM/US-Dollar Exchange Rate. *Discussion Paper 17/02. Economic Research Centre of the Deutsche Bundesbank*.
- Reitz, S., & Taylor, M. P. (2008). The Coordination Channel of Foreign Exchange Intervention: A Nonlinear Microstructural Analysis. *European Economic Review. 52 (1)*, 55 – 76.
- Röthig, A., Semmler, W., Flaschel, P. (2005). Corporate Currency Hedging and Currency Crises. *Publications of Darmstadt Technical University, Institute of Economics (VWL) 27194*,

*Darmstadt Technical University, Department of Business Administration, Economics and Law, Institute of Economics (VWL).*

- Stone, M., Roger, S., Shimizu, S., Nordstrom, A., Kisinbay, T., Restrepo, J. (2009). *The Role of the Exchange Rate in Inflation-Targeting Emerging Economies*. Washington: IMF Occasional Paper 267 (Washington: International Monetary Fund).
- Takagi, S. (1991). Exchange Rate Expectations, A Survey of Survey Studies. *IMF Staff Papers*, Vol. 38 (1).
- Taylor, J. B. (2001). The Role of the Exchange Rate in Monetary-Policy Rules. *American Economic Review*. 91 (2), 263-267.
- Taylor, M. P. (2004). Is Official Exchange Rate Intervention Effective? . *Economica*, 71. *The London School of Economics and Political Science*, 1-11.
- Taylor, M. P. (2000). Nonlinear Adjustment, Long Run Equilibrium and Exchange Rate Fundamentals . *Journal of International Money and Finance*, 19, 33-53.
- Taylor, M. P. (2005). Official Foreign Exchange Intervention as A Coordinating Signal in the Dollar-Yen Market . *Pacific Economic Review*, 10 (1), 73–82.
- Taylor, M. P. (1995). The Economics of Exchange Rates . *Journal of Economic Literature*
- Vigfusson, R. (1996). Switching Between Chartists and Fundamentalists: A Markov Regime-Switching Approach. *Working Paper 96-1. Bank of Canada*.
- Warjiyo, P. 2013. Indonesia: Stabilizing the Exchange rate along Its Fundamental. *BIS Paper no. 73. Bank for Internatioanal Settlements*.
- Westerhoff, F. (2003). Speculative Markets and the Effectiveness of Price Limits. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 28, 493-508.
- White, H. (1982). Maximum Likelihood Estimation of Misspecified Models . *Econometrica*, Vol. 50, 1–25.
- Wieland, C., & Westerhoff, F. (2005). Exchange Rate Dynamics, Central Bank Intervention and Chaos Control Methods. *Journal of Economics Behavior and Organization*, 58, 117-132.

# PEMANFAATAN SEKURITISASI ASET DALAM MENDORONG SEKTOR RIIL: ALTERNATIF PEMBIAYAAN UMKM

*Wijoyo Santoso  
Shinta R.I. Soekro  
Darmansyah  
Hilde D. Sihaloho<sup>1</sup>*

## Abstract

*This paper analyzes the asset securitization as a source of financing for small and medium scale enterprise. We use field survey and focus group discussion in Jabodetabek, Bandung, Yogyakarta, Denpasar, Medan, and Banjarmasin, covering 149 samples in total. This paper found the banks generally are in excess liquidity condition, therefore face difficulty on obtaining the minimum of Loan to Deposit Ratio (LDR). For this reason, those banks are not interested to sell the SME's loan though they are quite interested on the asset securitization concept. For the banks, the major motive to invest in asset securitization program is a high yield. In addition, they expect this portfolio to increase the LDR. Prior the implementation of this program, this paper underlines the necessity to overcome some obstacles including non-bankable SME's, liquidity and human resource of the banks, and limited information of the asset securitization program (EBA-UMKM).*

*Keywords: asset securitization, SME's, banking.*

**JEL Classification: D24, L6, E32**

---

<sup>1</sup> Peneliti di Pusat Pendidikan dan Studi Kebanksentralan, Bank Indonesia. Pandangan dalam paper ini merupakan pandangan penulis dan tidak merefleksikan pandangan PPSK atau Bank Indonesia. E-mail: : [wijoyo\\_s@bi.go.id](mailto:wijoyo_s@bi.go.id), [shinta@bi.go.id](mailto:shinta@bi.go.id), [darmansyah@bi.go.id](mailto:darmansyah@bi.go.id), dan [dameria@bi.go.id](mailto:dameria@bi.go.id)

## I. PENDAHULUAN

Pemerintah senantiasa mendorong pertumbuhan usaha mikro, kecil dan menengah (UMKM) mengingat UMKM merupakan *driving force* perekonomian yang dikarenakan UMKM membantu kesejahteraan ekonomi lewat pembangunan dan pertumbuhan, serta merupakan sumber pekerjaan utama bagi masyarakat. Tercatat pada tahun 2010, kontribusi UMKM terhadap PDB sebesar 56,22%, lebih tinggi dibandingkan dengan kontribusi usaha besar terhadap PDB (43,78%). Ditinjau dari penyerapan tenaga kerja, sektor UMKM menyerap hampir seluruh tenaga kerja di Indonesia (97,27%) yang sebesar 90,83% merupakan daya serap usaha mikro. Sementara kontribusi UMKM terhadap total ekspor adalah sebesar 15,81% (Biro Pusat Statistik, 2010).

Temuan hasil penelitian tahun 2011 mengenai sekuritisasi aset UMKM adalah secara umum seluruh pihak terkait (Bank Umum, BPD, BPR, Investor), berdasarkan hasil survei, memiliki, ketertarikan dan minat yang cukup besar terhadap sekuritisasi atau Efek Beragun Aset (EBA). Namun, pemahaman (*awareness*) terhadap sekuritisasi masih beragam di antara pihak-pihak terkait. Pemahaman *investor* sangat memadai mengenai aspek sekuritisasi, sementara pemahaman sebagian bank umum dan BPD serta hampir separuh BPR yang disurvei masih kurang bahkan negatif. Sektor UMKM yang potensial untuk dilakukan sekuritisasi adalah sektor keuangan, perdagangan, pertambangan, dan pertanian dalam arti luas. Untuk pelaksanaan sekuritisasi aset UMKM, diperlukan pembenahan atau pembinaan UMKM dari sisi manajemen dan tata laksana dalam rangka meningkatkan kinerja *Good Corporate Governance* (GCG).

Hasil penelitian tahun 2011 juga menunjukkan bahwa pembiayaan untuk UMKM melalui sekuritisasi aset telah diterapkan oleh beberapa negara, seperti Italia, Korea Selatan, Malaysia, Spanyol, Jepang, dan Jerman. Bank-bank komersial di Jerman sukses dalam menjalankan sekuritisasi atas pinjaman-pinjaman UMKM baik secara individu atau dibantu oleh agen pemerintah, seperti KfW's PROMISE (*Promotional Mitterland Loan Securities*). Bank of Japan (BOJ) menerapkan kebijakan pembelian *SME-related Asset-Backed Securities* (ABS) dalam rangka memperbaiki mekanisme transmisi moneter dengan mendiversifikasi risiko di sektor keuangan.

Seperti halnya di negara lain, sekuritisasi aset di Indonesia juga telah dilakukan untuk kredit pemilikan rumah (KPR). Pada tahun 2008, Bank Tabungan Negara (BTN) melakukan sekuritisasi aset properti melalui skema Kontrak Investasi Kolektif Beragun Aset (KIK-EBA) untuk pertama kali dengan tujuan mendorong penurunan suku bunga kredit perumahan rakyat dalam jangka panjang. Total KIK-EBA yang telah dikeluarkan hingga tahun 2010 mencapai Rp1,2 triliun. Bertindak sebagai pengatur (*arranger*) adalah PT Sarana Multigriya Finansial (SMF).

Hasil penelitian tahun 2011 merekomendasikan untuk dilakukan penelitian lanjutan di tahun 2012 untuk mengetahui secara pasti potensi penerapan sekuritisasi aset UMKM dari aspek kesiapan UMKM, dan minat pihak terkait lainnya yaitu originator, investor, lembaga penjamin. Dengan latar belakang ini, maka penelitian lanjutan tahun 2012 bertujuan untuk:

- a. Mengkonfirmasi hasil penelitian tahun 2011 mengenai minat pihak-pihak terkait khususnya perbankan untuk melakukan sekuritisasi aset UMKM, sebagai bagian dari upaya Bank Indonesia untuk melakukan *financial deepening*;
- b. Menentukan strategi pengembangan pembiayaan sekuritisasi aset dalam membiayai UMKM di Indonesia.

## II. TEORI

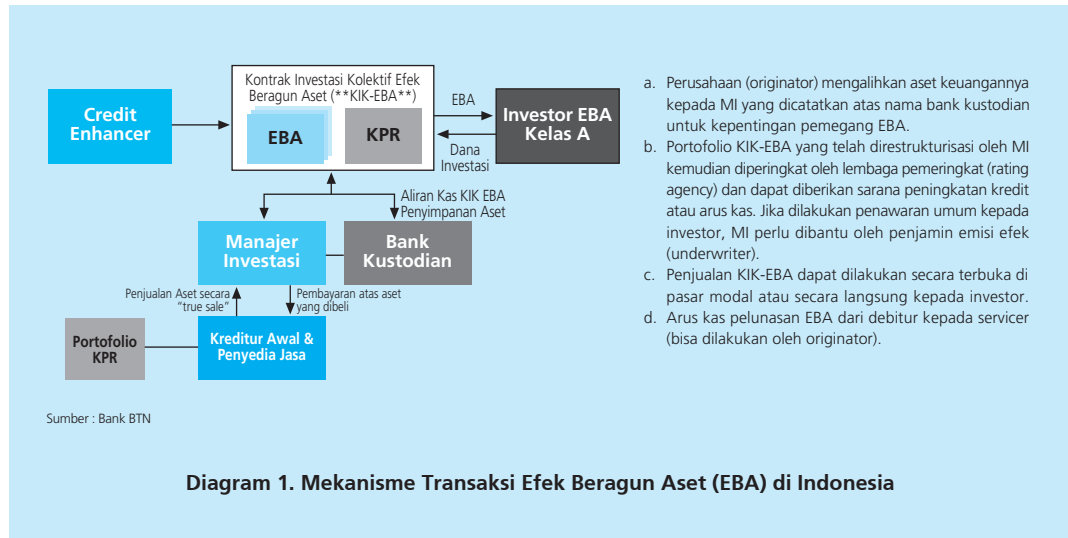
### 2.1. Definisi Sekuritisasi Aset

Dalam Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 19 Tahun 2005 disebutkan bahwa sekuritisasi aset adalah transformasi aset yang tidak likuid menjadi likuid dengan cara pembelian aset keuangan dari kreditur asal dan penerbit efek beragun aset (EBA). Sementara Peraturan Bank Indonesia Nomor 7/4/2005 menyebutkan bahwa sekuritisasi aset adalah penerbitan surat berharga oleh penerbit EBA yang didasarkan pada pengalihan aset keuangan dari kreditur asal yang diikuti dengan pembayaran yang berasal dari hasil penjualan efek beragun aset kepada pemodal. Sedangkan *Bank for International Settlements* mendefinisikan sekuritisasi sebagai "*securitization can transform a pool of ordinarily illiquid and risky assets into larger assets that can be more liquid, less risky, and more marketable*" [sekuritisasi dapat mentransformasi sekumpulan aset yang tidak likuid dan beresiko menjadi aset yang lebih besar yang lebih likuid, tidak terlalu beresiko dan lebih dapat dijual].

Peraturan Bapepam Nomor IX.K.1 menyebutkan bahwa efek beragun aset (EBA) adalah efek yang diterbitkan oleh kontrak investasi kolektif EBA (KIK-EBA) yang portofolionya terdiri atas aset keuangan berupa tagihan yang timbul dari surat berharga komersial, tagihan kartu kredit, tagihan yang timbul di kemudian hari (*future receivables*), pemberian kredit termasuk kredit pemilikan rumah atau apartemen, efek bersifat hutang yang dijamin oleh pemerintah, sarana peningkatan kredit (*credit enhancement*)/ arus kas (*cash flow enhancement*), serta aset keuangan setara dan aset keuangan lain yang berkaitan dengan aset keuangan tersebut. KIK-EBA merupakan kontrak antara manajer investasi (MI) dan bank *custodian* yang mengikat pemegang EBA. Dalam hal ini MI diberi wewenang untuk mengelola portofolio investasi kolektif dan bank *custodian* diberi wewenang untuk melaksanakan penitipan kolektif.

## 2.2. Mekanisme Transaksi Sekuritisasi Aset

Mekanisme Transaksi Efek Beragun Aset (EBA) di Indonesia dapat dilihat pada Diagram 1.



- Perusahaan (originator) mengalihkan aset keuangannya kepada MI yang dicatatkan atas nama bank kustodian untuk kepentingan pemegang EBA.
- Portofolio KIK-EBA yang telah direstrukturisasi oleh MI kemudian diperingkat oleh lembaga pemeringkat (rating agency) dan dapat diberikan sarana peningkatan kredit atau arus kas. Jika dilakukan penawaran umum kepada investor, MI perlu dibantu oleh penjamin emisi efek (underwriter).
- Penjualan KIK-EBA dapat dilakukan secara terbuka di pasar modal atau secara langsung kepada investor. MI perlu dibantu oleh penjamin emisi efek (underwriter).
- Arus kas pelunasan EBA dari debitur kepada servicer (bisa dilakukan oleh originator).

Penghitungan biaya dan *return* dalam transaksi sekuritisasi aset dapat dilihat pada Tabel 1.

Ilustrasi Komponen Biaya	Ilustrasi Return
1. Bunga 15% *)	-
2. Return bagi Investor: 11% *)	• 15% - 11% = 4%
3. Para Penunjang: 0,75% *)	• 4% - 0,75% = 3,25%
4. Loss Portofolio: 1% *)	• 3,25% - 1% = 2,25%
5. Residual Value: 2,25%	Revenue bagi originator

Sumber: Bank BTN

- Pembayaran bunga kredit sebesar 15%
- Pembayaran *coupon* untuk investor sebesar 11%, masih tersisa 4%
- Pembayaran fee untuk para penunjang (*parties*) sebesar 0,75% sehingga masih tersisa 3,25%
- Biaya atas penurunan kualitas pool (*loss portfolio*) sebesar 1% , mengurangi sisa 3,25% menjadi 2,25%
- Persentase yang tersisa sebesar 2,25% merupakan *residual value* yang pada setiap akhir periode pembayaran (triwulan) menjadi hak pemegang EBA

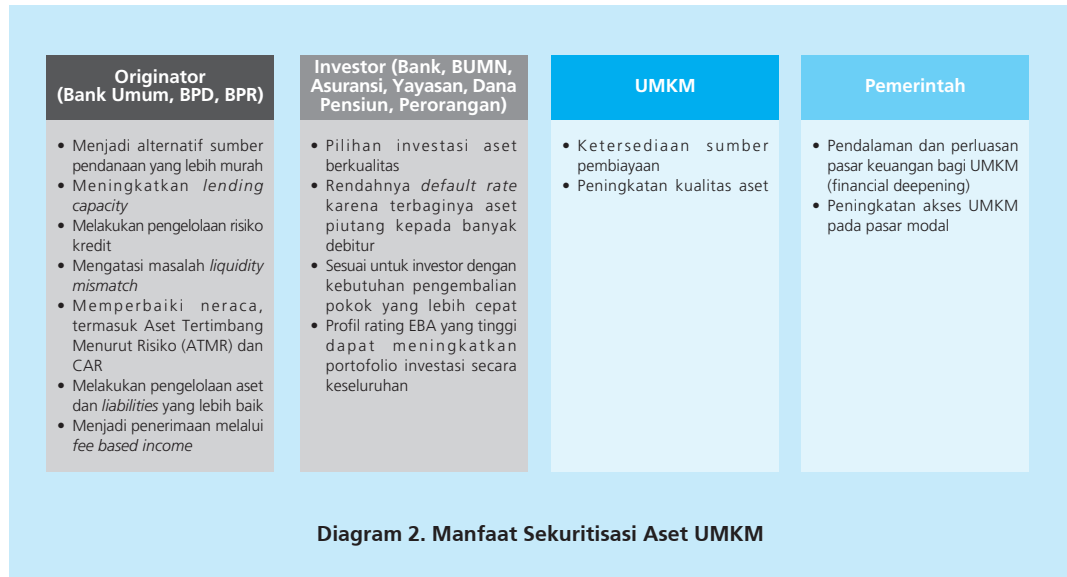
Penghitungan suku bunga adalah sebagai berikut:

$$\text{Suku Bunga} = \text{return bagi investor} + \text{biaya penunjang} + \text{loss portofolio} + \text{residual value (revenue originator)}$$



### 2.3. Manfaat Sekuritisasi Aset UMKM

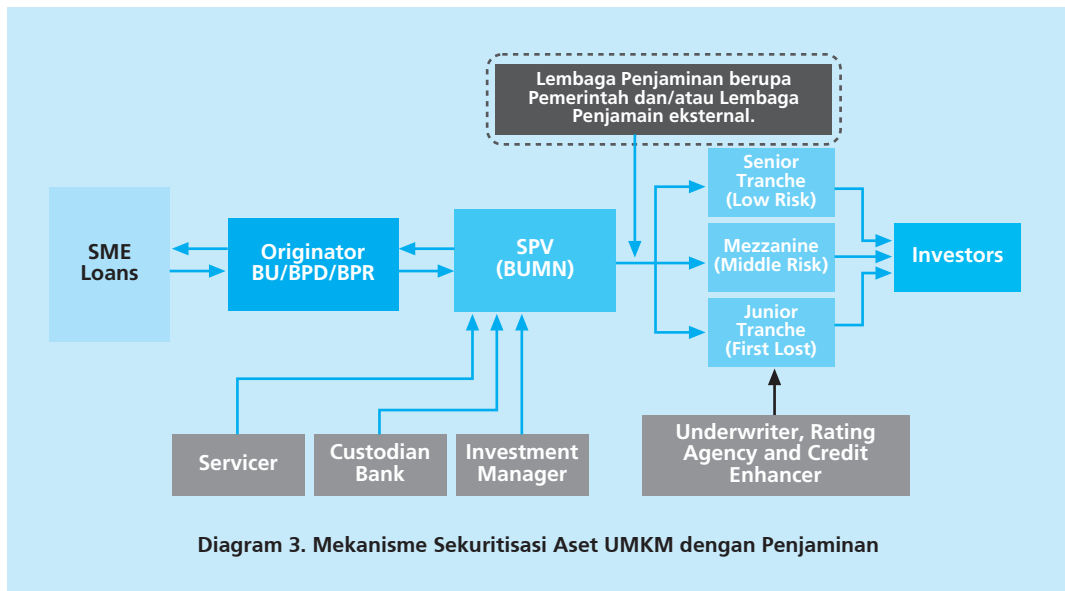
Diagram 2 menjelaskan mengenai manfaat dari penerapan sekuritisasi aset yang diperoleh oleh originator, investor, UMKM dan pemerintah.



### 2.4. Hasil Penelitian Sekuritisasi Aset UMKM Tahun 2011

Hasil penelitian tahun 2011 menyimpulkan bahwa model sekuritisasi aset UMKM yang direkomendasikan untuk diterapkan di Indonesia adalah model dengan penjaminan (Diagram 3). Penjaminan yang diberikan oleh pemerintah atau lembaga eksternal diharapkan akan meningkatkan minat investor untuk membeli EBA-UMKM karena terdapat unsur jaminan investasi (*safe investment*). Dengan model ini diharapkan akan mempercepat pengembangan sekuritisasi aset UMKM karena akan mendorong bank-bank untuk berpartisipasi dalam pengembangan sekuritisasi aset UMKM.

Mekanisme ini menjadikan pemerintah harus menyediakan sejumlah dana dalam hal terjadi *default* pembayaran oleh UMKM serta membentuk lembaga penjamin non-pemerintah, atau lebih memberdayakan lembaga penjamin yang sudah ada, seperti ASKRINDO dan JAMKRINDO.



Terdapat beberapa hal yang harus diperhatikan dalam mengimplementasikan model sekuritisasi dengan penjaminan, yaitu:

- a. Pemerintah tidak perlu menyediakan dana khusus untuk mengimplementasikan sekuritisasi aset UMKM di Indonesia.
- b. Pemerintah dapat menunjuk lembaga penjamin yang ada untuk menjadi penjamin atas aset UMKM yang disekuritisasi sehingga disamping memberdayakan lembaga penjaminan yang ada juga akan mempercepat pengembangan sekuritisasi aset di Indonesia.
- c. Pihak-pihak terkait (*originator* dan investor) akan tertarik untuk melakukan sekuritisasi karena adanya penjaminan, baik secara langsung maupun tidak langsung, oleh pemerintah.

## 2.5. Studi empiris

Berbagai studi empiris telah dilakukan baik oleh akademisi, peneliti maupun praktisi mengenai sekuritisasi. Dari beberapa studi yang pernah dilakukan, umumnya melihat manfaat dan tujuan dari sekuritisasi aset serta hal-hal yang menjadi potensi kendala dalam implementasi sekuritisasi aset sebagaimana dimuat dalam Tabel 2 di bawah ini.

**Tabel 2**  
**Penelitian Terdahulu Mengenai Sekuritisasi Aset**

No	Sumber	Kesimpulan Hasil Penelitian
1.	<b>Isnawangsih, Agnes</b> (1998/99) Sekuritisasi Aset di Indonesia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dengan mensubstitusikan asetnya bank dapat memperbaiki CAR dan meningkatkan likuiditasnya yang selanjutnya bank dapat memberikan kredit baru.</li> <li>• Sekuritisasi aset akan memberikan dampak terhadap perkembangan uang beredar (M2). Dampak yang bersifat menambah uang beredar terutama terjadi melalui proses penggandaan uang. Pinjaman dari maupun pembelian aset oleh SPV berpotensi meningkatkan uang beredar melalui membaiknya likuiditas perbankan sehingga bank dapat meningkatkan kredit yang diberikan</li> </ul>
2.	<b>Park, Jae-Ha et.al (2008)</b> - <i>Developing the Capital Market to Widen and Diversify SME Financing : The Korean Experience</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kesulitan utama dalam meniadakan hambatan pembiayaan di sektor UMKM (SME financing gap) adalah asymmetric information.</li> <li>• Melalui sistem sharing informasi, lembaga keuangan dapat menyediakan pembiayaan kepada UMKM secara efisien.</li> </ul>
3.	<b>Kimborough, Robert T</b> - <i>Summary of American Law. Lederman Jass (1996)</i>	<p>Alasan perusahaan memilih mencari dana melalui sekuritisasi aset a.l. :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Biaya finansial yang sangat rendah.</b> Dengan menggunakan aset yang dimiliki, perusahaan dapat melakukan penjualan efek dengan kualitas kredit yang tinggi dibandingkan dengan nilai perusahaan tersebut.</li> <li>• <b>Penghematan modal.</b> Apabila dikaitkan dengan pembatasan hutang perusahaan khususnya bagi lembaga keuangan, oleh karena ketentuan pasar modal, maka transaksi dengan pola penjualan asset (<i>true sale</i>) dalam sistem akuntansi dapat mengurangi kebutuhan modal yang besar (<i>higher cost equity</i>).</li> <li>• <b>Strategi pendanaan yang sesuai.</b> Dengan sekuritisasi efek perusahaan dapat menawarkan pola, jangka waktu dan harga dasar atas efek tersebut.</li> <li>• <b>Pendapatan.</b> Apabila konsep sekuritisasi adalah penjualan aset (<i>true sale</i>), penerbit atau penjual diperbolehkan untuk mengetahui, sesuai prinsip standard akuntansi (GAAP), keuntungan atau kerugian penjualan aset tersebut, yang diperhitungkan dengan nilai saat ini (<i>present value</i>) dan ekspetasi nilai yang akan datang.</li> </ul>
4.	<b>Norton, Joseph J, et al.</b> - <i>International Finance in the 1990s. USA: Blackwell Publisher, 1993.</i>	<p>Alasan investor melakukan investasi pada sekuritisasi aset :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sebagai alternatif pendanaan jangka panjang 3 - 10 tahun karena KIK EBA lebih menarik bagi investor dibanding surat utang lain, seperti obligasi dan promes, karena didukung dengan aset yang likuid dan risiko yang relatif kecil.</li> <li>• Meski originator (penerbit) bangkrut, tagihannya tetap ada. Ini berbeda dari pembeli obligasi atau promes, yang akan kehilangan dananya apabila perusahaan yang bersangkutan bangkrut.</li> </ul>
5.	<b>Gan, Yingjin Hila dan Christopher Mayer</b> - <i>"Agency Conflicts, Asset Substitution, and Securitization" National Bureau of Economic Research, Cambridge, 2006</i>	<p>Manfaat dan masalah potensial dalam sekuritisasi aset :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manfaat dari ABS adalah pengembangan pasar untuk sekuritas, peningkatan likuiditas, dan transparansi.</li> <li>• Sekuritisasi aset dapat menimbulkan moral hazard dan konflik lembaga yang terkait dengan pemisahan kepemilikan dan pengendalian aset dan konflik kepentingan antara pemegang junior (<i>junior tranche</i>) dan senior (<i>senior tranche</i>).</li> </ul>

Disamping itu, terdapat penelitian oleh Badan Pengawasan Pasar Modal dan Lembaga keuangan (BAPEPAM-LK) bersama dengan Kementerian Keuangan pada tahun 2003 yang meneliti mengenai tingkat pemahaman dari *stakeholder* terhadap sekuritisasi aset di Indonesia. Temuan dari penelitian ini adalah sebagian besar masyarakat (57,14% dari jawaban responden) cukup memahami mengenai efek beragun aset. Meski demikian hanya sebagian kecil yang mempunyai pengalaman berkaitan dengan proses sekuritisasi yang dilakukan di luar negeri, yaitu hanya pihak pemeringkat efek dan konsultan hukum. Investor potensial dalam proses sekuritisasi aset meliputi dana pensiun, asuransi, perbankan, LKBB, reksadana, perusahaan besar lainnya, dengan alasan EBA dapat dijadikan sebagai sarana *hedging*. Dalam penelitian dimaksud juga dikemukakan kendala utama penerbitan EBA yaitu :

- a. Kurangnya pemahaman tentang instrumen EBA oleh pelaku dan/atau calon investor.
- b. Kewajiban keterbukaan oleh calon originator dikhawatirkan dapat mengarah pada penyalahgunaan informasi.
- c. Para pelaku menganggap peraturan yang ada kurang memadai (mulai dari perlakuan akuntansi, perpajakan, teknik perhitungan)
- d. Perlunya pedoman yang mengatur akuntansi bagi KIK-EBA, harapan pemberian pembebasan pajak bagi KIK-EBA.

### III. METODOLOGI

#### 3.1. Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah survei dan *focus group discussion* (FGD). Teknik yang digunakan untuk survei adalah dengan kuesioner terstruktur dan sampel responden dipilih secara *purposive sampling*. Survei dilakukan di wilayah Jabodetabek, Bandung, Yogyakarta, Denpasar, Medan, dan Banjarmasin. Adapun responden sampel terdiri dari bank umum, Bank Pembangunan Daerah (BPD), Bank Perkreditan Rakyat (dikategorikan sebagai *originator*), dana pensiun, asuransi, yayasan (dikategorikan sebagai investor), UMKM, dan lembaga penjamin dengan total 149 responden. Tabel berikut menjelaskan mengenai sebaran responden dan wilayah survei.

**Tabel 3**  
Sebaran Responden dan Sebaran Wilayah Survei

Kota	Originator			Investor	UKM	Lembaga Penjamin	Total
	BU	BPD	BPR				
Jabodetabek	30	1	25	25	5	7	93
Bandung	-	1	5	-	5	-	11
Yogyakarta	-	1	5	-	5	-	11
Denpasar	-	1	5	-	5	1	12
Medan	-	1	5	-	5	-	11
Banjarmasin	-	1	5	-	5	-	11
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>6</b>	<b>50</b>	<b>25</b>	<b>30</b>	<b>8</b>	<b>149</b>

### 3.2. Maxdiff Analysis

Dalam penelitian ini akan digunakan sistem pengukuran *Maxdiff* (*Maxdiff Analysis*). Metode ini bertujuan untuk meningkatkan validitas hasil pengukuran data, terutama data yang berkaitan dengan *share of preference* atau *share of usage* jenis-jenis investasi (yakni sekuritisasi aset UMKM vs. jenis investasi lainnya). Berdasarkan pengalaman, mengukur tingkat preferensi atau penggunaan dengan me-ranking data adalah hal yang menyulitkan bagi responden, terutama melakukan rating terhadap data dalam jumlah yang besar (5 ke atas). Dengan *Maxdiff*, proses ini dipermudah dimana responden hanya diminta untuk memilih dari kelompok kecil data hal yang paling dibutuhkan dan yang tidak dibutuhkan.

Pengukuran dan analisis *Maxdiff* dikembangkan oleh Jourdan Louviere, dimana setiap alternatif pilihan memiliki probabilitas tertentu untuk dipilih

$$p_i = \frac{\exp(v)_i}{\sum_1^k \exp(v)_j}$$

Dimana  $l$  adalah alternatif pilihan sedangkan  $k$  adalah jumlah alternatif pilihan.

$$u_i = v_i + e_j$$

Alternatif  $j$  akan dipilih apabila setelah dibandingkan dengan alternatif lainnya, alternatif tersebut memiliki nilai  $p$  paling besar. Pendekatan yang dilakukan untuk mendapatkan dugaan parameter  $v$  adalah dengan *Maximum Likelihood* (ML) atau dengan *Hierachical Bayes* (HB). Untuk survei ini, pendekatan pendugaan parameter akan didasarkan pada metode HB. Metode ini, menurut Louviere, tidak mensyaratkan jumlah sampel banyak, berbeda dengan pada ML.

Keuntungan dari pendugaan parameter dengan metode HB adalah hasil dugaannya bersifat individual, sehingga untuk pendugaan suatu segmen cukup “menjumlahkan” data dari setiap individu. Hal ini berbeda dengan metode dimana setiap segmen memerlukan proses pendugaan yang berbeda. Hasil analisis yang dapat diperoleh dari metode *Maxdiff* adalah kita akan memperoleh dugaan terkait dengan *share of demand* dari jenis investasi yang diminati investor.

## IV. HASIL DAN ANALISIS

### 4.1. Originator

Hasil survei menunjukkan bahwa pemahaman *originator* terhadap istilah sekuritisasi masih tidak sama. Bank Umum dan BPD memiliki tingkat *awareness* yang lebih tinggi daripada BPR. Hanya sebesar 25% BPR pernah mendengar istilah sekuritisasi. Meski demikian, secara keseluruhan pemahaman *originator* terhadap sekuritisasi masih kurang memadai.

Walaupun konsep EBA-UMKM dianggap cukup menarik oleh *originator*, terdapat beberapa faktor yang menyebabkan minat *originator* untuk menjual piutang kredit UMKM dalam bentuk EBA-UMKM rendah. Bagi *originator*, kemampuan yang terbatas dalam menyalurkan kredit terhadap UMKM bukanlah disebabkan keterbatasan dana mengingat dalam beberapa tahun terakhir ini bank umum serta BPD pada umumnya mengalami kelebihan likuiditas. Hambatan untuk memperbesar penyaluran kredit kepada UMKM lebih dikarenakan kondisi persaingan yang cukup ketat pada besaran pasar yang kurang berkembang, mengingat ceruk pasar UMKM yang laik bank (*bankable*) juga tidak banyak berubah dari waktu ke waktu, dengan strategi akuisisi cukup gencar dilakukan oleh bank yang mencakup tawaran *take-over credit* dengan bunga yang murah. Sementara itu, untuk penyaluran kredit terhadap UMKM diperlukan tenaga kerja yang cukup banyak dan teknologi pendukung yang memadai. Hal itu karena kredit UMKM bersifat *big volume* dan *low value*, serta nasabah UMKM membutuhkan pendampingan yang memadai agar tingkat NPL bisa terjaga. Walaupun konsep EBA-UMKM dianggap cukup menarik, kondisi ini yang menyebabkan minat *originator* untuk menjual piutang kredit UMKM dalam bentuk EBA-UMKM tetap rendah.

Kekhawatiran terbesar para *originator* dalam mengimplementasikan EBA-UMKM adalah risiko gagal dalam pengelolaan. Penyaluran kredit kepada UMKM harus disertai dengan pengamatan dan pembinaan yang cukup baik, yaitu berupa kunjungan rutin ataupun konsultasi. Sementara itu, dengan dijualnya piutang UMKM tersebut, fokus perhatian pasti akan lebih ditujukan kepada nasabah-nasabah baru yang didanai dari hasil penjualan aset tersebut. Hal ini menimbulkan kekhawatiran bahwa mereka tidak akan mampu menjamin atau mempertahankan *performance* dari piutang yang dijual. Hal ini juga terkait erat dengan kekhawatiran mengenai ketidaksiapan SDM yang dimiliki sehingga UMKM mengalami kesulitan dalam penanganan administrasi yang bersifat khusus.

Kekhawatiran lain adalah terjadinya risiko apabila UMKM melakukan pembayaran lebih awal sementara investor telah memilih sistem pembayaran arus kas tetap (*pay through*), terlebih karena mengingat bahwa praktik *take-over* kredit UMKM di kalangan perbankan cukup tinggi. Terkait dengan hal ini, dikhawatirkan pula ada pemberian beban tambahan pekerjaan administrasi karena harus menggantikan piutang UMKM yang telah disekuritisasi tersebut dengan piutang lainnya.

Masalah ketidakpastian hukum atau aturan juga menjadi kekhawatiran lainnya, terlebih dengan kriteria pemeringkatan (*rating*) serta kinerja dari lembaga yang menangani pemeringkatan itu sendiri. Oleh sebab itu, para *originator* umumnya beranggapan bahwa sekuritisasi piutang UMKM tidak dapat dilakukan semudah sekuritisasi kredit perumahan. Ceruk pasar untuk kredit perumahan berkembang sepadan dengan pertumbuhan penduduk. Sementara itu, ceruk pasar kredit UMKM sesungguhnya berkembang sangat lambat karena pertumbuhan UMKM yang laik bank (*bankable*) yang lambat. Apabila sekuritisasi harus dilakukan, sebagian besar responden (59%) hanya bersedia untuk melepaskan piutang dengan kualitas yang buruk/sangat buruk. Bahkan, bagi mereka yang menyatakan bersedia untuk melepaskan piutang UMKM dengan kualitas baik/sangat baik pun, 33% di antaranya menyatakan bahwa sesungguhnya akan merasa sayang dalam melepaskan piutang tersebut untuk dilakukan sekuritisasi. Hal ini karena mengingat keuntungan yang diperoleh dianggap tidak sepadan dengan upaya yang telah dilakukan dan risiko yang harus ditanggung dalam menyalurkan kredit UMKM tersebut. Oleh karena itu, mayoritas responden (65%) menolak untuk membeli bagian EBA kelas yang paling bawah. Seluruh kekhawatiran tersebut diperburuk oleh pemahaman kurang jelas akan sekuritisasi EBA-UMKM akibat sosialisasi yang masih kurang memadai.

Untuk implementasi EBA-UMKM, 21% *originator* menyatakan bahwa sekuritisasi aset tersebut layak untuk dijalankan segera dalam jangka waktu satu tahun ke depan. Sebagian besar yang menyatakan demikian adalah BPR (75%), yang justru pada umumnya memiliki pengetahuan yang sangat kurang memadai akan sekuritisasi EBA-UMKM. Sementara itu, 41% responden beranggapan bahwa sekuritisasi EBA-UMKM hanya layak untuk dilakukan pada 2-5 tahun ke depan, dan sebanyak 23% responden menyatakan bahwa sekuritisasi EBA-UMKM layak dilakukan setelah lebih dari 5 tahun, dan 16% responden menyatakan tidak tahu pasti.

## 4.2. Investor

Terdapat beragam bentuk investasi yang dilakukan investor. Setiap investor umumnya mengalokasikan dana investasi dalam 2 s.d. 4 bentuk investasi dengan alokasi dana investasi maksimal 25%. Tercatat proporsi alokasi dana investasi tahun 2011 sebagian besar dalam bentuk obligasi (60%), Sertifikat Bank Indonesia (SBI) (52%, yang mayoritas adalah bank umum), dan deposito (52%). Pada ketiga bentuk investasi ini terdapat responden yang menginvestasikan lebih dari 75% dari dana investasi yang dimilikinya.

Dalam menentukan produk investasi yang akan dipilih, hampir seluruh responden berfokus pada masalah *yield/return* (96%) serta tingkat risiko (92%), diikuti oleh tingkat likuiditas (72%). Khusus bagi responden investor dari kalangan perbankan, tingkat likuiditas dianggap merupakan faktor yang sama pentingnya dengan *yield* serta tingkat risiko. Sementara itu, suku bunga yang memengaruhi tingkat pengembalian minimal keputusan investasi meliputi suku bunga deposito (40%), SBI (28%), dan kupon obligasi (12%).

Sebagian besar investor (72%) menyatakan mengetahui istilah sekuritisasi aset meski pemahaman terhadap esensi produk yang sesungguhnya cenderung masih belum memadai. Mayoritas responden menyatakan berminat/sangat berminat untuk berinvestasi dalam produk EBA-UMKM dengan besaran investasi setara dengan 10%-15% dari total dana investasi yang dimiliki apabila tingkat pengembalian produk EBA-UMKM adalah 13% atau minimal 11%. Dengan tingkat pengembalian tersebut, produk EBA-UMKM akan cenderung dijadikan sebagai pilihan kedua (19% responden) setelah SBI (21% responden). Tingginya ekspektasi atas tingkat pengembalian EBA-UMKM dikarenakan produk EBA-UMKM dianggap kurang/tidak likuid akibat belum terbentuknya pasar sekunder.

Hasil survei menunjukkan bahwa *originator* EBA-UMKM yang lebih disukai adalah bank umum-BUMN (92%) serta bank umum-swasta nasional (68%). Tiga kriteria utama yang diharapkan dari bank sebagai *originator/issuer* adalah bank harus memiliki reputasi baik atau merupakan bank yang benar-benar sehat (56%), memiliki aset cukup besar (28%), dan berpengalaman dalam penyaluran kredit UMKM (28%). Sektor perdagangan merupakan sektor yang diminati untuk produk EBA-UMKM (52%), diikuti dengan sektor industri pengolahan (36%). Dalam hal ini, pemerintah diharapkan dapat bertindak sebagai penjamin EBA-UMKM.

Sebagian besar investor (56%) berkeyakinan bahwa EBA-UMKM akan dapat berjalan dengan baik apabila diimplementasikan dalam jangka menengah, yaitu 3-4 tahun yang akan datang. Sementara sebagian investor lainnya (24%) pesimis terhadap keberhasilan implementasi EBA-UMKM, dengan alasan mempersiapkan pasar serta lembaga-lembaga penunjang bukanlah hal yang mudah dan diperlukan kerja keras serta waktu yang sangat lama. Terdapat beberapa faktor penting yang harus diperhatikan pada saat mengimplementasikan EBA-UMKM, yaitu: (i) kejelasan peraturan tentang struktur transaksi dan pihak-pihak yang terkait dalam transaksi EBA (52%); (ii) dukungan pemerintah melalui undang-undang (20%), (iii) eksekusi jaminan yang jelas yang sepenuhnya dilindungi oleh undang-undang (16%); (iv) keberadaan lembaga penjamin yang dapat dipercaya (16%); (v) disosialisasikannya peraturan dengan baik (12%); terpenuhinya regulasi yang legal (8%), dan (vi) dukungan regulator seperti BI dan Bapepam LK.

### **4.3. Lembaga Penjamin atau Asuransi**

Lembaga penjamin atau perusahaan asuransi yang memberikan penjaminan atas kredit tampaknya masih belum cukup berkembang di Indonesia. Hal ini terlihat dari kesulitan yang



dihadapi untuk mendapatkan target responden segmen lembaga penjamin dan perusahaan lembaga penjamin kredit, yang sebagian besar merupakan milik pemerintah pusat atau pemerintah daerah. Meskipun demikian, terdapat indikasi adanya pertumbuhan bisnis dari perusahaan lembaga penjamin yang tercermin dari pertumbuhan jumlah karyawan permanen yang terserap dalam industri ini yang mengiringi penurunan jumlah karyawan kontrak.

Pemerintah tampaknya mulai memberi perhatian pada perkembangan lembaga penjamin karena lembaga penjamin milik pemerintah pusat dan daerah ternyata telah melakukan penambahan modal. Pada tahun 2011, terdapat penambahan modal lembaga penjamin antara 5% s.d. 35%. Penjaminan terhadap kredit UMKM bukan merupakan hal yang baru bagi perusahaan lembaga penjamin. Namun, terdapat indikasi bahwa kredit UMKM dinilai lebih berisiko daripada kredit koperasi dan KPR. Hal ini tercermin dari biaya (*fee*) yang dikenakan oleh lembaga penjamin (lebih tinggi) serta besaran penjaminan yang diberikan (lebih rendah). Tingkat risiko serta prospek usaha pada masa mendatang adalah hal utama yang dipertimbangkan dalam memberikan penjaminan untuk sebuah produk investasi.

Untuk penjaminan/asuransi bagi kredit koperasi, tercatat proporsi produk penjaminan bagi kredit koperasi dari total keseluruhan bisnis berkisar dari 5% s.d. 87%. Biaya (*fee*) pembebanan berkisar antara 1,5% s.d. 3,8%. Jaminan yang ditanggung antara 75% s.d. 100% atas nilai kredit. Sementara untuk produk lain termasuk kredit UMKM, proporsi produk penjaminan bagi kredit UMKM berkisar dari 5% s.d. 100% dari keseluruhan nilai bisnis. Biaya (*fee*) pembebanan adalah sama yaitu berkisar antara 1,5% s.d. 3,8%. Jaminan yang ditanggung antara 70% s.d. 100% atas nilai kredit.

Dalam memberikan penjaminan, umumnya dilakukan praktik *reinsurance* atau penjaminan kembali pada perusahaan lembaga penjamin/asuransi lainnya. Hambatan-hambatan yang dihadapi lembaga penjamin dalam menjalankan bisnis sehari-hari dan dalam melakukan perluasan jangkauan meliputi keterbatasan permodalan dan SDM, hambatan ketentuan, seperti ketentuan BI yang mewajibkan agar sertifikat penjamin non-BUMN harus diperingkat, persaingan antar lembaga penjamin, kualitas UMKM yang belum memadai, dll.

Sebagian besar perusahaan lembaga penjamin EBA-UMKM kurang mengenal produk EBA-UMKM, dan tingkat risiko produk tersebut dikategorikan sedang hingga tinggi. Penilaian tersebut dilandasi oleh anggapan bahwa pelaku UMKM umumnya melakukan pengelolaan usaha secara tradisional dengan manajemen usaha yang tidak teratur, memiliki rekam jejak (*track record*) yang sulit untuk diketahui, berlokasi pada tempat yang rentan mengalami kebakaran, dan dipersepsikan memiliki NPL (*non-performing loan*) tinggi.

Meskipun demikian, sebagian besar lembaga penjamin berminat/sangat berminat untuk menjadi penjamin bagi produk EBA-UMKM, khususnya untuk produk EBA-UMKM dari sektor perdagangan yang diterbitkan/dijual oleh bank umum-BUMN dengan biaya (*fee*) sebesar 2,5% s.d. 5%, disusul dengan sektor keuangan, *real estate* dan jasa perusahaan, konstruksi, industri

pengolahan dan pariwisata namun dengan biaya (*fee*) yang lebih besar dari 1% dan dengan rata-rata *coverage* penjaminan sebesar maksimal 73.8%.

Hampir seluruh responden lebih berminat untuk menjadi penjamin bagi produk EBA-UMKM yang diterbitkan/dijual oleh bank umum-BUMN mengingat produk tersebut dinilai memiliki tingkat risiko yang lebih rendah daripada produk EBA yang dijual oleh bank umum-bukan BUMN. Hal ini didasari oleh keyakinan bahwa bank umum-BUMN lebih berpengalaman dalam mengelola kredit UMKM serta memiliki aset yang cukup banyak dan merupakan bank pemerintah yang pasti menjamin kesehatan permodalannya.

Lembaga pemeringkat yang disukai sebagai penjamin adalah milik pemerintah (38%) atau Pefindo (PT Pemeringkat Efek Indonesia) (38%). Faktor-faktor yang dipandang penting untuk diperhatikan dalam melakukan pemeringkatan adalah jenis usaha UMKM, NPL yang rendah, agunan, kredibilitas sektor usaha dan kualitas kepemilikan usaha serta pertumbuhan labanya.

Optimisme perusahaan penjaminan terhadap program EBA-UMKM lebih tinggi daripada optimisme kalangan investor. Sebagian besar lembaga penjamin cukup optimis bahwa EBA-UMKM dapat diimplementasikan dalam 1–2 tahun ke depan. Namun, hanya 13% dari responden lembaga penjamin yang mengetahui dengan baik aturan mengenai sekuritisasi, sementara sisanya (87%) tidak mengetahui aturan mengenai sekuritisasi aset.

#### **4.4. UMKM**

Perkembangan bisnis UMKM selama ini cukup baik. Selama periode 2010-2011, seluruh UMKM memiliki omzet usaha yang cukup stabil dan cenderung meningkat pada tahun 2012. Sebagian di antaranya mengalami peningkatan laba dari tahun ke tahun. Meskipun demikian, masih cukup banyak UMKM kategori kecil menengah (dengan omzet usaha minimal Rp300 juta/tahun) yang tidak memiliki status badan hukum dan hanya berstatus milik perorangan (30%) dan dalam beroperasi hanya mengandalkan Surat Izin Usaha dari kelurahan. Bahkan, sebagian besar (57%) masih menggunakan pencatatan keuangan secara manual dalam pengelolaan keuangannya.

Kendala utama yang dihadapi UMKM selama ini dalam mengelola usahanya adalah permodalan (63%), pemasaran (30%) dan SDM (27%). Keterbatasan UMKM yang umumnya tidak memiliki badan hukum serta perizinan yang memadai serta administrasi pencatatan keuangan yang masih sederhana menjadikan sebagian UMKM hanya mampu mengakses kredit mikro dan supermikro dari perbankan. Kondisi ini yang menjadikan apabila terdapat keperluan tambahan dana, sebagian besar UMKM mengandalkan modal sendiri atau diperoleh dari keluarga, teman, pelepas uang, serta pinjaman dari lembaga keuangan non-bank. Hasil survei menunjukkan baru 13% UMKM yang memiliki laporan keuangan yang telah diaudit oleh akuntan publik.

Pinjaman yang diperoleh dari bank umumnya digunakan untuk modal kerja (93%) dan investasi (33%). Namun, ada pula yang menggunakannya untuk kesejahteraan karyawan (3%). Pinjaman tersebut umumnya berjangka waktu menengah (1 s.d. 3 tahun). Bank yang paling banyak diakses adalah BRI (27%), Mandiri (17%) serta BPR (13%) dengan tingkat suku bunga umum yang berkisar antara 12%-14%. UMKM umumnya beranggapan bahwa tingkat suku bunga yang wajar adalah 10%-12%, atau 2% lebih rendah daripada suku bunga yang berjalan selama ini.

Sebagian besar UMKM (83%) menyatakan tidak pernah mengalami masalah untuk memenuhi kewajiban pengembalian atas pinjaman yang diperoleh dari bank. Sedangkan sisanya (17%) menyatakan terkadang mengalami hambatan yang dikarenakan keterlambatan pembayaran yang dilakukan oleh pelanggan, jumlah pelanggan yang menurun, cuaca yang tidak menentu sehingga menghambat proses produksi, bunga yang dirasakan terlalu membebani, serta terhambatnya kegiatan usaha akibat bencana gempa (seperti yang terjadi di Yogyakarta).

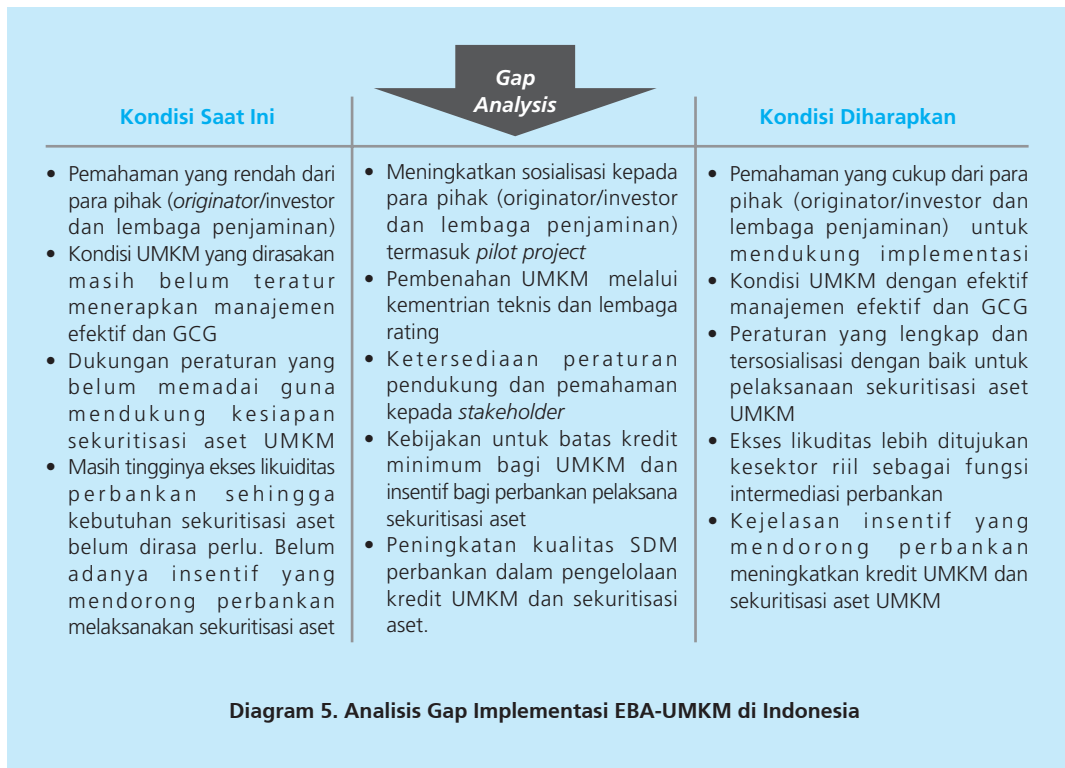
Bank cukup aktif dalam memanfaatkan pelanggan yang sudah ada untuk penyaluran kredit yang tercermin dari sebagian besar UMKM (77%) sering mendapatkan tawaran penambahan pinjaman bank dalam 3 tahun terakhir. Hampir seluruh responden (93%) juga pernah ditawari untuk mendapatkan kredit baru.

#### **4.5. Analisis SWOT dan Analisis Gap**

Dalam penelitian ini dipandang perlu untuk melakukan Analisis SWOT dan Analisis Gap dalam rangka mencapai tujuan penelitian. Analisis SWOT secara sederhana dipahami sebagai instrumen atau perangkat yang didesain dan digunakan sebagai langkah awal dalam proses pembuatan keputusan dengan melihat permasalahan dari empat sisi yang berbeda, yaitu memaksimalkan faktor kekuatan, memanfaatkan peluang yang ada, meminimalisir kelemahan yang ada, serta menekan dampak ancaman yang timbul dan harus dihadapi. Gambar di bawah mengilustrasikan analisis SWOT dari pemanfaatan sekuritisasi aset sebagai alternatif pembiayaan bagi UMKM dalam rangka mendorong sektor riil.



Analisis Gap dimaksudkan untuk melihat kondisi saat ini dan kondisi ideal dalam suatu situasi. Dalam *businessdirectory.com* disebutkan bahwa *gap analysis* merupakan suatu teknik dimana bisnis menggunakannya untuk menentukan langkah apa yang harus dilakukan secara bertahap untuk bergeser dari level saat ini ke level yang diinginkan atau level berikutnya. *Gap analysis* juga sering disebut dengan *need-gap analysis*, *needs analysis*, dan *needs assessment*. Untuk penelitian ini, analisis gap digunakan untuk melihat situasi saat ini dari para pihak yang terlibat dalam sekuritisasi aset, termasuk kebijakan dari pemerintah, kemudian dibandingkan dengan kondisi yang diharapkan apabila sekuritisasi aset UMKM diimplementasikan. Hal ini dapat dilihat pada Diagram 5.



Dari gambar di atas, tampak bahwa untuk menutup kesenjangan yang terjadi antara kondisi saat ini dengan yang diharapkan, maka terdapat lima hal yang harus dilakukan agar EBA-UMKM dapat diimplementasikan di Indonesia, yaitu :

1. Dalam rangka memberikan pemahaman yang cukup kepada pihak-pihak yang terlibat yang selama ini dirasakan sangat kurang, maka dipandang perlu untuk meningkatkan sosialisasi kepada pihak-pihak terkait, yaitu : *originator, investor, dan lembaga penjamin*.
2. Dipandang perlu melakukan pembenahan di sisi UMKM melalui kementerian teknis dan lembaga pemeringkat agar tercipta kondisi UMKM dengan manajemen efektif dan *good corporate governance* (GCG).
3. Menyediakan peraturan pendukung dan memberikan pemahaman kepada *stakeholders* agar supaya peraturan yang lengkap tersosialisasi dengan baik dalam rangka pelaksanaan sekuritisasi aset UMKM.
4. Memberikan berbagai insentif kepada perbankan pelaksana sekuritisasi (*originator*) agar implementasi sekuritisasi aset UMKM dapat berjalan mengingat saat ini perbankan belum tertarik untuk melakukan sekuritisasi yang dikarenakan oleh masih tingginya likuiditas bank.

5. Meningkatkan kualitas SDM perbankan dalam pengelolaan kredit UMKM dan sekuritisasi aset agar supaya kredit UMKM dapat disekuritisasi.

## V. KESIMPULAN

Dengan memperbesar jumlah dan cakupan responden, penelitian (lanjutan) tahun 2012 ini lebih memfokuskan kepada pihak-pihak yang akan menerbitkan sekuritisasi. Penelitian ini menyimpulkan bahwa berdasarkan hasil survei dan FGD, implementasi sekuritisasi aset sebagai alternatif pembiayaan bagi sektor riil dan UMKM kiranya belum dapat dilakukan dalam waktu dekat. Beberapa alasan yang melatarbelakangi kesimpulan tersebut antara lain:

1. Pemahaman pelaku usaha terhadap sekuritisasi aset UMKM di Indonesia belum maksimal.
2. Sebagian besar bank masih belum berminat menjadi kreditur asal (*originator*) yang dikarenakan likuiditas perbankan masih cukup tinggi, LDR (*Loan to Deposit Ratio*) perbankan masih rendah, relatif sulitnya mencari nasabah baru UMKM, serta sosialisasi mengenai konsep sekuritisasi aset UMKM yang dirasakan masih kurang. Kondisi yang sebaliknya justru terjadi dimana hasil survei dan FGD menunjukkan bahwa sebagian besar bank cenderung ingin menjadi investor daripada menjadi *originator*.
3. Masih diperlukan landasan hukum yang kuat berupa penyusunan ketentuan sekuritisasi aset UMKM, di samping ketentuan mengenai KIK-EBA yang sudah ada saat ini.
4. Perlu dipertimbangkan insentif bagi perbankan apabila akan berperan sebagai *originator*.
5. Skema sekuritisasi aset UMKM harus didukung oleh lembaga pemeringkat yang bertugas melakukan pemeringkatan UMKM.
6. Untuk mengimplementasikan model yang sesuai dengan kondisi di Indonesia, masih diperlukan penguatan koordinasi dengan instansi terkait.
7. Diperlukan pembenahan atau pembinaan UMKM dari sisi manajemen dan tata laksana dalam rangka meningkatkan kinerja *Good Corporate Governor*.

## DAFTAR PUSTAKA

- A Research Bulletin of the Centre for Real Estate Studies (CRES), (2004). Department of Real Estate, NUS, July 2004 Volume 4, No. 2.
- Cagamas, (2007) *Cagamas Launches Securitisation of SME Loans*.
- Cousseran, O. & Rahmouni, I (2005). *The CDO Market Functioning and Implications in Terms of Financial Stability*, Banque de France.
- Departemen Keuangan RI dan Badan Pengawas Pasar Modal (2003). *Studi Tentang Perdagangan Efek Beragun Aset*, Tim Studi Perdagangan Efek Beragun Aset Departemen Keuangan dan Bapepam..
- Gan, Yingjin Hila dan Christopher Mayer (2006), *Agency Conflicts, Asset Substitution, and Securitization*, National Bureau of Economic Research, Cambridge.
- Gaon, Stav (2007). *Essays in Securitization*. Columbia University.
- Hirata, H., & Shimizu, T, (2004). *Purchase of SME-related ABS by the Bank of Japan (Updated): Monetary Policy and SME Financing in Japan*. Bank of Japan Working Paper.
- Isnawangsih, Agnes, (1998/99). *Sekuritisasi Aset di Indonesia*, Bank Indonesia.
- Jae-Ha Park, et al, (2008). *Developing the Capital Market to Widen and Diversity SME Financing: The Korean Experience*. Korea Institute of Finance.
- Kimborough, Robert T, (1996). *Summary of American Law*. Lederman Jass
- European Commission, (2007). *SME Securitisation: Final Report, Roundtable between Bankers and SMEs, Enterprise Publication*.
- Ketkar, Sushas dan Ratha, Dilip (2004-2005). *Recent Advances in Future-Flow Securitization* , The Financier Vol. 11/12.
- Reserve Bank of India (1999). *Securitized in China-Characteristics and Difficulties* dalam *Report of the In-house Working Group On Asset Securitisation*.
- Santoso, Wijoyo et.al (2011). *Pemanfaatan Sekuritisasi Aset dalam Rangka Mendorong Sektor Riil: Alternatif Pembiayaan UMKM*, Working Paper PRES, Bank Indonesia.
- Acharya, Viral V., et al., (2010). *Securitization without Risk Transfer*, National Bureau of Economic Research.
- Chlupacek, Philip, (2009). *European SME Financing and Structured Finance*, University of Wien.
- Norton, Joseph J, et al., (1993). *International Finance in the 1990s*. USA: Blackwell Publisher.

Halaman ini sengaja dikosongkan



# DETERMINANT OF NON PERFORMING LOAN: THE CASE OF ISLAMIC BANK IN INDONESIA

*Irman Firmansyah<sup>1</sup>*

## Abstract

*This paper analyzes the non-performing loan and its determinant. Using the monthly data of Islamic banks during 2010-2012, this paper found that size and efficiency of the banks do not affect the non-performing loan. On the other hand, GDP and inflation negatively affect the non-performing loan, while the liquidity of the bank positively affects the non-performing loan. The liquidity of also does not mediate the relationship between the size of the bank, their efficiency, the GDP and the inflation to the non-performing loan.*

*Keywords: non-performing loan, liquidity, bank size, efficiency, sobel test, Islamic bank.*

**JEL Classification: C12, G21**

---

<sup>1</sup> Lecturer at Department of Economic University of Siliwangi Tasikmalaya, and a consultant at Smart Consulting, email: [irmanfirmansyah@unsil.ac.id](mailto:irmanfirmansyah@unsil.ac.id).

## I. PENDAHULUAN

Bank merupakan lembaga keuangan yang terpenting yang mempengaruhi perekonomian baik secara mikro maupun secara makro. Fungsinya sebagai perantara keuangan (*financial intermediary*) antara pihak-pihak yang surplus dengan pihak-pihak yang membutuhkan dana atau defisit. Dalam menjalankan usahanya sebagai lembaga keuangan yang menjual kepercayaan dan jasa, setiap bank berusaha sebanyak mungkin menarik nasabah baru, memperbesar dananya dan juga memperbesar pemberian kredit dan jasa-jasanya (Simorangkir, 2004). Menurut Undang-Undang Perbankan No. 10 Tahun 1998, jenis perbankan terdiri dari Bank Umum dan Bank Perkreditan Rakyat (BPR). Sedangkan pada perbankan syariah BPR yang dimaksud yaitu Bank Pembiayaan Rakyat Syariah (BPRS).

Sebagian besar bank yang ada di Indonesia masih mengandalkan kredit sebagai pemasukan utama dalam membiayai operasionalnya. Menurut Siamat (2005) salah satu alasan terkonsentrasinya usaha bank dalam penyaluran kredit adalah sifat usaha bank sebagai lembaga intermediasi antara unit surplus dengan unit defisit, dan sumber utama dana bank berasal dari masyarakat sehingga secara moral mereka harus menyalurkan kembali kepada masyarakat dalam bentuk kredit. Sebagaimana umumnya negara berkembang, sumber pembiayaan dunia usaha di Indonesia masih didominasi oleh penyaluran kredit perbankan yang diharapkan dapat mendorong pertumbuhan ekonomi. Pemberian kredit merupakan aktivitas bank yang paling utama dalam menghasilkan keuntungan, tetapi risiko yang terbesar dalam bank juga bersumber dari pemberian kredit. Oleh karena itu pemberian kredit harus dikawal dengan manajemen risiko yang ketat (InfoBankNews.com, 2007 dalam Pratama, 2010).

Pada perbankan yang menjalankan prinsip syariah termasuk Bank Pembiayaan Rakyat Syariah (BPRS), istilah kredit tidak digunakan tapi diganti dengan istilah pembiayaan karena mempunyai prinsip yang berbeda. Tidak seperti kredit, pembiayaan lebih mengutamakan unsur kesepakatan dan transparansi sehingga nilai-nilai Islam tetap terjaga. Pada kenyataannya dari jumlah pembiayaan yang disalurkan kepada masyarakat tersebut tidak semua pembiayaan berkategori sehat tetapi diantaranya merupakan pembiayaan yang mempunyai kualitas buruk atau bermasalah. Pembiayaan bermasalah ini dalam dunia perbankan syariah disebut *Non Performing Finance* (NPF), ini merupakan fenomena yang sering terjadi dalam dunia perbankan syariah karena salah satu kegiatan utama perbankan syariah berasal dari penyaluran pembiayaan. Jika pembiayaan bermasalah melampaui batas, maka akan menjadi masalah serius yang akan mengganggu profitabilitas bank syariah yang berujung pada berhentinya operasional terutama pada bank syariah yang memiliki aset kecil seperti pada BPRS. Oleh karena itu perlu dicari faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya pembiayaan bermasalah khususnya pada BPRS di Indonesia.

Beberapa hasil penelitian mengenai faktor-faktor yang berpengaruh terhadap terjadinya pembiayaan bermasalah baik faktor internal maupun eksternal telah dilakukan seperti pada beberapa penelitian berikut ini:

Dari aspek internal, Adisaputra (2012) menemukan hasil bahwa BOPO berpengaruh positif terhadap NPL. Altunbas *et al.* (2000), Hughes and Mester (1993) dan Girardone *et al.* (2004) menemukan bahwa ada hubungan negatif antara bank yang tidak efisien (BOPO) dengan *non performing loan*. Begitupun Misra dan Dhal (2009) dalam Diyanti (2012) menemukan bahwa BOPO berpengaruh positif terhadap NPL. Faktor lainnya yaitu ukuran bank, pada penelitian Misra dan Dhal (2010) mengemukakan bahwa ukuran berpengaruh positif terhadap NPL. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Ranjan dan Dhal (2003) dalam Kurnia (2013) menyatakan bahwa terdapat pengaruh negatif antara ukuran dengan NPL.

Adapun faktor penyebab pembiayaan bermasalah dari sisi eksternal yang direpresentasikan dengan *Gross Domestic Product* (GDP) dan inflasi. Salas dan Saurina (2002) menunjukkan adanya hubungan antara GDP dengan NPL. Hasil penelitian itu ditegaskan oleh Jimenez dan Saurina (2005) bahwa NPL dipengaruhi oleh GDP. Wu, *et al.* (2003) dalam penelitian mereka menunjukkan bahwa GDP berpengaruh negatif signifikan terhadap kredit bermasalah. Sementara dalam penelitian Rahmawulan (2008), Ahmed (2006) menunjukkan hal sebaliknya, GDP berpengaruh positif signifikan terhadap kredit bermasalah. Lain lagi penelitian Soebagio (2005), Nasution dan Williasih (2007), dalam penelitian mereka diketahui bahwa GDP tidak berpengaruh signifikan terhadap kredit bermasalah. Sedangkan penelitian seperti penelitian oleh Soebagio (2005), Rahmawulan (2008), dan Faiz (2010), diketahui bahwa inflasi berpengaruh positif signifikan terhadap kredit bermasalah. Sedangkan dalam penelitian Wu, *et al.* (2003) dan Ihsan (2011) dinyatakan tidak ada pengaruh signifikan antara inflasi terhadap kredit bermasalah.

Selain beberapa faktor di atas, kondisi likuiditas bank syariah juga dapat menentukan besarnya pembiayaan bermasalah. Karena jika kondisi bank syariah lebih likuid maka cenderung bank syariah lebih fleksibel dalam menyalurkan pembiayaan meskipun tingkat kemacetan sedang meningkat. Biasanya bank syariah lebih giat menangani pembiayaan bermasalah jika kondisi likuiditas sedang kurang baik. Dalam dunia perbankan syariah likuiditas diukur dengan *Finance to Deposit Ratio* sedangkan pada perbankan konvensional yaitu *Loan to Deposit Ratio*. Hasil penelitian Adisaputra (2012) menemukan hasil bahwa *Loan to Deposit Ratio* (LDR) berpengaruh positif terhadap NPL. Meskipun penelitian pada bank konvensional namun menunjukkan bahwa kredit macet berada pada saat likuiditas sedang baik. Meskipun demikian, ada pula hasil yang menunjukkan bahwa LDR berpengaruh negatif terhadap NPL (Faiz, 2010). Sehingga perlu dilakukan penelitian kembali untuk membuktikannya terutama pada BPRS di Indonesia.

Jika dilihat dari studi empiris, bahwa faktor internal (ukuran bank dan BOPO) serta faktor eksternal (Inflasi dan GDP) di atas ternyata berpengaruh pula terhadap likuiditas bank yang diukur dengan FDR/LDR. Hasil penelitian Ahmed *et al.* (2011) dan Iqbal (2012) menunjukkan bahwa ukuran bank berhubungan positif terhadap likuiditas, Pramono (2006) menunjukkan BOPO berpengaruh negatif terhadap LDR, Nandadipa (2010) menunjukkan bahwa inflasi berpengaruh negatif terhadap LDR. Sedangkan GDP yang merupakan jumlah produk yang

dihasilkan masyarakat akan berdampak pada jumlah *saving* yang disimpan di bank. Simpanan itulah yang akan meningkatkan DPK dan otomatis meningkatkan likuiditas bank. Sehingga diprediksi GDP berpengaruh positif terhadap likuiditas.

Oleh karena itu, likuiditas dalam hal ini FDR menjadi perantara hubungan antara ukuran bank, BOPO, inflasi dan GDP terhadap pembiayaan bermasalah. Akan tetapi hal ini perlu diuji kembali agar menemukan kepastian faktor yang berpengaruh terhadap pembiayaan bermasalah pada BPRS, apakah ukuran bank, BOPO, inflasi dan GDP mempengaruhi dulu likuiditas atau langsung berpengaruh terhadap pembiayaan bermasalah yang nantinya menjadi bahan pengambilan kebijakan pihak-pihak yang berkepentingan baik manajemen bank, masyarakat, maupun pemerintah.

Berdasarkan latar belakang hasil penelitian di atas baik penelitian dilakukan pada bank konvensional maupun bank syariah, baik yang dilakukan di dalam negeri maupun di luar negeri mengenai faktor-faktor yang berpengaruh terhadap pembiayaan bermasalah, masih perlu diuji kembali terutama dilakukan pada BPRS di Indonesia. Selain itu variabel likuiditas dijadikan sebagai variabel perantara (*intervening/mediasi*) untuk membuktikan kondisi likuiditas sebagai perantara faktor-faktor yang mempengaruhi pembiayaan bermasalah pada BPRS di Indonesia.

Alasan penelitian dilakukan pada BPRS karena BPRS adalah bank syariah yang paling mengena/lebih dekat pada masyarakat menengah ke bawah seperti untuk kebutuhan Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) dan Usaha Kecil Menengah (UKM). Sedangkan UMKM/UKM adalah aktivitas perekonomian masyarakat mayoritas dilakukan di Indonesia yang tentunya sangat membutuhkan *support* dari lembaga keuangan terutama dalam hal pendanaan, sehingga diharapkan keberadaan BPRS mampu meningkatkan perekonomian Indonesia. Oleh karena itu penting dilakukan penelitian yang berkaitan dengan faktor yang berpengaruh terhadap pembiayaan bermasalah pada BPRS di Indonesia.

Bagian kedua dari paper ini akan mengulas teori dan studi literatur terkait, bagian ketiga menyajikan metodologi dan bagian keempat menguraikan hasil dan analisis. Kesimpulan akan diberikan pada bagian kelima dan menjadi penutup dari paper ini.

## II. TEORI

Tingkat kelangsungan usaha bank berkaitan erat dengan aktiva produktif yang dimilikinya, oleh karena itu manajemen bank dituntut untuk senantiasa dapat memantau dan menganalisis kualitas aktiva produktif yang dimiliki. Kualitas aktiva produktif menunjukkan kualitas aset sehubungan dengan risiko kredit yang dihadapi oleh bank akibat pemberian kredit dan investasi dana bank. Aktiva produktif yang dinilai kualitasnya meliputi penanaman dana baik dalam rupiah maupun valuta asing, dalam bentuk kredit dan surat berharga (Siamat, 2005).

Risiko kredit yang diterima bank merupakan salah satu risiko usaha bank, yang diakibatkan dari tidak dilunasinya kembali kredit yang diberikan oleh pihak bank kepada debitur. Oleh

karena itu kemampuan pengelolaan kredit sangat diperlukan oleh bank yang bersangkutan (Sinungan, 2000). Dalam penelitian ini karena penelitian digunakan pada BPRS, maka digunakan rasio NPF dalam menunjukkan kemampuan manajemen BPRS dalam mengelola pembiayaan bermasalah.

*Non Performing Finance* (NPF) merupakan rasio pembiayaan yang bermasalah di suatu bank. Apabila pembiayaan bermasalah meningkat maka resiko terjadinya penurunan profitabilitas semakin besar. Apabila profitabilitas menurun, maka kemampuan bank dalam melakukan ekspansi pembiayaan berkurang dan laju pembiayaan menjadi turun. Resiko pembiayaan yang diterima bank merupakan salah satu risiko usaha bank, yang diakibatkan dari tidak dilunasinya kembali pinjaman yang diberikan atau investasi yang sedang dilakukan oleh pihak bank (Muhammad, 2005 : 359).

NPF sangat berpengaruh terhadap pengendalian biaya dan sekaligus juga berpengaruh terhadap kebijakan pembiayaan yang akan dilakukan bank itu sendiri. *Non Performing Finance* (NPF) dapat mendatangkan dampak yang tidak menguntungkan terlebih lagi kalau NPF dalam jumlah besar. Peningkatan jumlah NPF akan meningkatkan jumlah Penyisihan Penghapusan Aset Produktif (PPAP) yang perlu dibentuk oleh pihak bank. Jika hal itu berlangsung terus maka akan mengurangi modal bank. Oleh karena itu kemampuan pengelolaan pembiayaan sangat diperlukan oleh bank syariah khususnya BPRS.

Salah satu faktor yang diprediksi mempengaruhi pembiayaan bermasalah adalah ukuran bank. Pada perbankan ukuran lebih cenderung dilihat dari total asetnya mengingat produk utamanya adalah pembiayaan serta investasi. Bank dengan aset yang besar memiliki kemungkinan untuk menghasilkan keuntungan yang lebih besar apabila diikuti dengan hasil dari aktivitasnya. Menurut Misra dan Dhal (2010) bank-bank besar lebih cenderung memiliki tingkat kredit macet lebih tinggi karena kendala neraca, bank-bank kecil bisa menunjukkan lebih manajerial efisiensi dari bank-bank besar dalam hal penyaringan pinjaman dan pemantauan pasca pinjaman, yang menyebabkan tingkat kegagalan lebih rendah. Pernyataan ini ditegaskan oleh penelitian yang dilakukan oleh Kurnia (2013) menemukan hasil bahwa ukuran berpengaruh positif terhadap NPL. Namun penelitian yang dilakukan oleh Ranjan dan Dhal (2003) dalam Kurnia (2013) menyatakan bahwa terdapat pengaruh negatif antara ukuran dengan NPL. Berdasarkan teori dan hasil penelitian yang merujuk pada pernyataan Misra dan Dhal (2010), maka *hipotesis pertama* yang akan diuji adalah bahwa ukuran bank berpengaruh positif terhadap pembiayaan bermasalah.

Salah satu ukuran efisiensi BPRS adalah rasio BOPO (Biaya Operasional Pendapatan Operasional), yaitu rasio biaya operasional yang dikeluarkan untuk menghasilkan pendapatan operasional. Rasio BOPO ini berkaitan erat dengan kegiatan operasional BPRS, yaitu penghimpunan dana dan penggunaan dana. Biaya operasional BPRS yang terlalu tinggi atau sama dengan pendapatan operasional tidak akan mendatangkan keuntungan bagi BPRS. Pendapatan BPRS yang tinggi dengan biaya operasional yang rendah dapat menekan rasio BOPO

sehingga BPRS berada pada posisi sehat, yang artinya kecenderungan untuk meminimalisir terjadinya kredit macet dapat diatasi.

Semakin kecil rasio ini berarti semakin efisien biaya operasional yang dikeluarkan bank yang bersangkutan. Menurut Dendawijaya (2009:98) rasio biaya operasional digunakan untuk mengukur tingkat efisiensi dan kemampuan bank dalam melakukan kegiatan operasinya. Menurut ketentuan Bank Indonesia efisiensi operasi diukur dengan BOPO dengan batas maksimum BOPO adalah 90%.

Hasil penelitian Altunbas *et. al.* (2000) menemukan bahwa ada hubungan negatif antara bank yang tidak efisien dengan *non performing loan*. Hasil penelitian ini konsisten dengan Hughes dan Mester (1993), Girardone *et al.* (2004), serta beberapa penelitian di dalam negeri seperti hasil penelitian Adisaputra (2012) menunjukkan bahwa BOPO berpengaruh positif terhadap NPL; dan ini menjadi *hipotesis kedua* yang akan diuji.

Faktor lain yang diprediksi berpengaruh terhadap pembiayaan bermasalah yaitu GDP sebagai variabel makroekonomi. Menurut McEachern (2000) dalam Diyanti (2012), GDP artinya mengukur nilai pasar dari barang dan jasa akhir yang diproduksi oleh sumber daya yang berada dalam suatu negara selama jangka waktu tertentu, biasanya satu tahun. Menurut Sukirno (2004) pertumbuhan ekonomi merupakan pertumbuhan GDP yang dalam hal ini tingkat pertumbuhan GDP adalah pada tahun tertentu dibandingkan dengan tahun sebelumnya. Peningkatan konsumsi yang diiringi dengan menurunnya investasi dan tingkat GDP riil maka mengindikasikan penurunan dalam memproduksi barang dan jasa (Soebagio, 2005). Hal tersebut akan mempengaruhi tingkat hasil usaha yang diperoleh perusahaan yang merupakan sumber dana dalam pembayaran kredit dari lembaga perbankan. Oleh karena itu *hipotesis ketiga* yang dibangun adalah GDP berpengaruh negatif terhadap kredit bermasalah.

Variabel makroekonomi lainnya yaitu Inflasi. Menurut Kamus Bank Indonesia, inflasi adalah keadaan perekonomian yang ditandai oleh kenaikan harga secara cepat sehingga berdampak pada menurunnya daya beli, sering pula diikuti menurunnya tingkat tabungan dan atau investasi karena meningkatnya konsumsi masyarakat dan hanya sedikit untuk tabungan jangka panjang.

Menurut Martono dan Harjito (2008) dalam Diyanti (2012), inflasi akan mempengaruhi kegiatan ekonomi baik secara makro maupun mikro termasuk kegiatan investasi. Inflasi juga menyebabkan penurunan daya beli masyarakat yang berakibat pada penurunan penjualan. Penurunan penjualan yang terjadi dapat menurunkan *return* perusahaan. Penurunan *return* yang terjadi akan mempengaruhi kemampuan perusahaan dalam membayar angsuran kredit. Pembayaran angsuran yang semakin tidak tepat menimbulkan kualitas kredit semakin buruk bahkan terjadi kredit macet (Taswan, 2006) sehingga akan meningkatkan nilai *Non Performing Finance*.

Seperti hasil penelitian Soebagio (2005) dan Greenidge & Grosvenor (2010) yang menyimpulkan bahwa semakin tinggi tingkat inflasi maka akan semakin tinggi pula tingkat NPL; dan ini merupakan *hipotesis keempat* yang diuji dalam paper ini.

Selain keempat faktor di atas, kondisi likuiditas BPRS tentunya membuat BPRS merasa lebih fleksibel dalam menyikapi pembiayaan bermasalah. Likuiditas yang diukur dengan FDR atau *Finance to Deposit Ratio* digunakan untuk mengukur jumlah dana pihak ketiga yang disalurkan dalam bentuk pembiayaan. Rasio FDR yang tinggi menunjukkan bahwa BPRS meminjamkan seluruh dananya (*loan-up*) atau relatif tidak likuid (*illiquid*). Artinya, semakin banyak dana yang dikeluarkan dalam pembiayaan, maka semakin tinggi FDR, dan kemungkinan terjadi resiko pembiayaan bermasalah/macet semakin tinggi pula.

Hasil penelitian Misra dan Dhal (2009) dalam Diyanti (2012) yang didukung oleh Adisaputra (2012) menunjukkan bahwa LDR berpengaruh positif terhadap NPL. Namun bertentangan dengan penelitian Faiz (2010) dan Soebagio (2005) menunjukkan LDR berpengaruh negatif terhadap NPL. Mengacu pada teori dan hasil penelitian di atas, *hipotesis kelima* yang dibangun adalah bahwa likuiditas berpengaruh positif terhadap pembiayaan bermasalah.

Studi empiris mengenai likuiditas bank baik konvensional maupun syariah yang diukur dengan LDR/FDR membuktikan bahwa keempat variabel di atas yaitu variabel-variabel yang diprediksi mempengaruhi pembiayaan bermasalah juga diprediksi mempengaruhi likuiditas. Berikut dijelaskan masing-masing hubungan variabel tersebut:

Ukuran bank diukur dengan total aset. Semakin besar aset yang dimiliki maka diharapkan akan semakin besar hasil operasional perusahaan (Syafitri, 2011). Penelitian yang pernah dilakukan Akhtar *et al.* (2011) tentang manajemen risiko likuiditas antara bank syariah dan bank konvensional di Pakistan menghasilkan temuan bahwa *Size of the firm* memiliki hubungan positif tetapi tidak signifikan terhadap variabel likuiditas pada bank konvensional maupun bank syariah. Sedangkan penelitian Ahmed *et. al.* (2011) dan Iqbal (2012) memperoleh hasil bahwa ukuran bank berhubungan positif dan signifikan terhadap likuiditas. Pada hipotesis kelima di atas, menyebutkan bahwa likuiditas berpengaruh positif terhadap pembiayaan bermasalah. Sedangkan hipotesis pertama menyebutkan ukuran bank berpengaruh positif terhadap pembiayaan bermasalah. Oleh karena itu diduga bahwa likuiditas menjadi perantara hubungan antara ukuran bank dengan pembiayaan bermasalah pada BPRS (*hipotesis keenam*).

BOPO atau *Operating Expense to Operating Income* dihitung dengan menggunakan perbandingan antara Beban Operasi dengan Pendapatan Operasi atau yang biasa disingkat dengan BOPO di Indonesia (Siamat, 2003). BOPO menunjukkan tingkat efisiensi suatu bank, sehingga semakin kecil rasio ini maka semakin efisiensi. Dengan efisiensi maka bank dapat memaksimalkan laba yang tentunya akan berdampak pada likuiditas bank. Telah dibuktikan sebelumnya oleh Pramono (2006) bahwa BOPO berpengaruh negatif terhadap LDR. Artinya semakin kecil BOPO makin semakin besar likuiditas bank. Sedangkan pada hipotesis kelima bahwa likuiditas diprediksi berpengaruh terhadap pembiayaan bermasalah dan hipotesis kedua

menyebutkan BOPO berpengaruh positif terhadap pembiayaan bermasalah. Oleh karena itu diduga likuiditas menjadi perantara hubungan antara BOPO dengan pembiayaan bermasalah pada BPRS (*hipotesis ketujuh*).

*Gross Domestic Bruto* (GDP) merupakan nilai barang atau jasa dalam suatu negara yang diproduksi oleh faktor-faktor produksi milik warga negara negara tersebut dan negara asing. GDP merefleksikan kegiatan penduduk di suatu negara dalam memproduksi suatu barang dalam kurun waktu tertentu (Sukirno, 1998). Oleh karena itu peningkatan GDP menunjukkan kondisi baik pada suatu negara hal ini terkait pula dengan pendapatan masyarakat yang akan disimpan di bank syariah termasuk BPRS menjadi sumber dana pihak ketiga. Jika dana pihak ketiga pada BPRS meningkat maka menunjukkan likuiditas BPRS dalam keadaan baik. Hal inilah yang memprediksi bahwa GDP berpengaruh positif terhadap likuiditas. Namun hipotesis kelima menyebutkan bahwa likuiditas berpengaruh positif terhadap pembiayaan bermasalah dan hipotesis ketiga menyebutkan GDP berpengaruh negatif terhadap pembiayaan bermasalah. Sehingga diduga likuiditas menjadi perantara pengaruh GDP terhadap pembiayaan bermasalah pada BPRS (*hipotesis kedelapan*).

Inflasi yang dapat diartikan sebagai kenaikan harga barang secara terus-menerus sehingga mengakibatkan menurunnya daya beli masyarakat. Dengan demikian masyarakat tidak mampu untuk melakukan *saving* di bank. Hal inilah yang mengakibatkan menurunnya simpanan dana pihak ketiga (DPK) pada bank syariah. Dengan menurunnya unsur DPK maka likuiditas bank syariah khususnya BPRS menjadi menurun pula. Hasil penelitian Nandadipa (2010) membuktikan bahwa inflasi berpengaruh negatif terhadap likuiditas bank. Sedangkan pada hipotesis kelima bahwa likuiditas diprediksi berpengaruh positif terhadap pembiayaan bermasalah dan hipotesis keempat menyebutkan inflasi berpengaruh positif terhadap pembiayaan bermasalah. Oleh karena itu diduga likuiditas menjadi perantara hubungan antara inflasi dengan pembiayaan bermasalah pada BPRS (*hipotesis kesembilan*).

### III. METODOLOGI

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh BPRS yang ada di Indonesia pada tahun 2010 sampai dengan tahun 2012 dengan data yang diambil dari statistik perbankan syariah. Sehingga data yang diperoleh adalah data rata-rata dari seluruh BPRS yang ada di Indonesia. Periode data yang diambil yaitu data bulanan sehingga dari 3 tahun periode pengamatan maka diperoleh 36 observasi. Sedangkan untuk variabel makroekonomi yaitu GDP dan inflasi diambil dari badan pusat statistik (BPS).

Teknik analisis yang digunakan adalah dua macam. Pertama analisis regresi berganda dengan persamaan kuadrat terkecil (*ordinary least square/OLS*) untuk menjawab hipotesis 1, 2, 3, 4 dan 5 dengan model dasar sebagai berikut:



$$NPF_t = \alpha_0 + \alpha_1 UB_t + \alpha_2 BOPO_t - \alpha_3 GDP_t + \alpha_4 INF_t + \alpha_5 FDR_t + \varepsilon \quad (1)$$

Sedangkan analisis kedua menggunakan *sobel test* dan *bootstrapping* atau analisis jalur yang dikembangkan oleh Ghazali (2013) dengan persamaan sebagai berikut:

$$FDR_t = \alpha_0 + \alpha_1 UB_t + \varepsilon \quad | \quad NPF_t = \alpha_0 + \alpha_1 UB_t + \alpha_5 FDR_t + v_T \quad (2)$$

$$FDR_t = \alpha_0 + \alpha_1 BOPO_t + \varepsilon \quad | \quad NPF_t = \alpha_0 + \alpha_2 BOPO_t + \alpha_5 FDR_t + v_T \quad (3)$$

$$FDR_t = \alpha_0 + \alpha_1 GDP_t + \varepsilon \quad | \quad NPF_t = \alpha_0 + \alpha_3 GDP_t + \alpha_5 FDR_t + v_T \quad (4)$$

$$FDR_t = \alpha_0 + \alpha_1 INF_t + \varepsilon \quad | \quad NPF_t = \alpha_0 + \alpha_4 INF_t + \alpha_5 FDR_t + v_T \quad (5)$$

Dimana NPF = *Non Performing Finance*, UB = Ukuran Bank, BOPO = Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional, GDP = *Gross Domestic Product*, INF = Inflasi, FDR = *Finance to Deposit Ratio* dan  $\varepsilon$  = *error*

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah pembiayaan bermasalah yang dihitung dari semua pembiayaan yang macet (dalam logaritma natural). Variabel bebas meliputi (i) ukuran bank yang diukur dari total aset BPRS; dalam logaritma natural; (ii) BOPO (Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional), yakni rasio yang mengukur tingkat efisiensi bank dalam mengelola biaya operasional untuk menghasilkan pendapatan operasional; (iii) GDP (*Gross Domestic Product*), dan (iv) Inflasi.

Variable mediasi yang merupakan variabel perantara (*intervening*), meliputi likuiditas; diukur dengan *finance to deposit ratio* (FDR). Rumus yang digunakan untuk menghitung FDR adalah sebagai berikut:

$$FDR = \frac{\text{Jumlah Pembiayaan yang disalurkan}}{\text{Total Deposit}} \times 100\%$$

Hipotesis dalam penelitian ini dipengaruhi oleh nilai signifikansi koefisien variabel yang bersangkutan setelah dilakukan pengujian. Kesimpulan hipotesis 1 sampai 5 dilakukan berdasarkan *t-test* (uji t) untuk menguji signifikansi variabel-variabel independen terhadap variabel dependen sedangkan *F-test* digunakan untuk menguji ketepatan model persamaan OLS. Sedangkan kesimpulan hipotesis 6 sampai 9 didasarkan pada nilai signifikansi pada *indirect effect output sobel test*. Pengujian hipotesis tersebut dilakukan jika telah memenuhi pengujian

kualitas data melalui uji asumsi klasik yang terdiri dari uji normalitas, uji heteroskedastisitas, uji autokorelasi dan uji multikolinieritas.

#### IV. HASIL DAN ANALISIS

Sebelum menganalisis hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji kualitas data untuk memastikan data layak dilakukan pengujian hipotesis. Pengujian dilakukan dengan uji asumsi klasik yang terdiri dari uji normalitas, uji autokorelasi, uji heteroskedastisitas dan uji multikolinieritas. Hasil pengolahan kualitas data disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1 Uji Asumsi Klasik				
Pengujian Asumsi Klasik				
Durbin Watson				1.456
Glejser Test	Sig. UB			0,867
	FDR			0,312
	BOPO			0,881
	GDP			0,636
	INFLASI			0,178
Collinearity Statistics	VIF. UB	7.224	TOL. UB	0,138
	FDR	2.262	FDR	0,442
	BOPO	4.306	BOPO	0,232
	GDP	2.903	GDP	0,345
	INFLASI	1.251	INFLASI	0,800

Sumber: *Output IBM SPSS, data diolah*

Pengujian kualitas data yang pertama yaitu uji normalitas data. Model regresi yang baik adalah yang memiliki distribusi normal atau mendekati normal, yang digunakan untuk menguji apakah variabel independen (terikat) dan variabel dependen (bebas) dalam model regresi mempunyai distribusi normal atau tidak. Pengujian distribusi normal dilakukan dengan uji Kolmogorov-Smirnov. Jika nilai *Asymp. Sig (2-tailed)* lebih besar dari 0,05, maka data dinyatakan berdistribusi normal. Hasil uji normalitas (Kolmogorov Smirnov) dapat dilihat pada tabel 1 bahwa nilai *Asymp. Sig (2-tailed)* yaitu 0,910. Nilai ini lebih besar dari 0,05 atau 5%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data dinyatakan berdistribusi normal.

Uji autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah model regresi linear ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode  $t$  dengan kesalahan periode  $t-1$  (sebelumnya). Jika terjadi korelasi, maka dinamakan ada problem autokorelasi. Autokorelasi muncul karena observasi yang berurutan sepanjang waktu berkaitan satu sama lainnya. Model regresi yang baik adalah yang bebas dari autokorelasi (Ghozali, 2006). Berdasarkan hasil analisis regresi uji autokorelasi pada tabel 1, nilai Durbin Watson (DW) sebesar 1,456. Sedangkan berdasarkan tabel Durbin

Watson (DW) dengan  $k=5$  dan  $n=36$  maka nilai  $dL=1,176$  dan  $dU=1,799$ , maka  $4-dU= 2,201$  dan  $4-dL= 2,824$ . Oleh karena itu nilai DW berada di antara  $dL$  dan  $dU$ , daerah ini merupakan daerah tanpa kesimpulan dan bukan bukan pada daerah yang terjadi outokorelasi.

Uji selanjutnya yaitu heteroskedastisitas. Uji ini digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya ketidaksamaan varian dari residual pada model regresi (Priyatno, 2008). Prasyarat yang harus terpenuhi dalam uji ini adalah tidak adanya masalah heteroskedastisitas. Untuk mendeteksi ada tidaknya heteroskedastisitas maka digunakan Uji Glejser. Dari tabel 1 dapat diketahui bahwa nilai sig. semua variabel independen lebih dari besar dari 0,05. Hal ini berarti tidak terjadi gejala heteroskedastisitas pada model regresi.

Pengujian kualitas data selanjutnya adalah uji multikolinieritas. Uji multikolinieritas data dapat dilakukan dengan matriks korelasi dengan melihat besarnya nilai VIF (*variance inflation factor*) dan *tolerance*. Suatu model regresi yang bebas dari multikolinieritas memiliki angka VIF di sekitar kurang dari angka 10 dan angka *tolerance* lebih besar dari 0,1. Pada tabel 1 menunjukkan bahwa nilai VIF dari masing-masing variabel independen kurang dari angka 10 dan nilai *tolerance* (TOL) yang diperoleh menunjukkan lebih dari angka 0,1. Dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa dalam model regresi terbebas dari multikolonieiritas antar variabel independen. Dengan demikian semua hasil uji kualitas data (asumsi klasik) telah lolos dan data layak untuk digunakan.

Setelah pengujian asumsi klasik selesai dan dinyatakan bahwa kualitas data adalah baik, maka selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis 1 sampai 5, dengan terlebih dahulu menguji ketepatan model (uji F).

**Tabel 2**  
**Hasil Perhitungan Uji F dan Uji t**

Uji F		F	Sig.
		12.019	.000 <sup>a</sup>
Uji t		T	Sig.
		UB	-1.110
BOPO	-.060	.952	
GDP	-2.231	.033	
Inflasi	-2.462	.020	
FDR	3.308	.002	

Sumber: Output IBM SPSS, data diolah

Berdasarkan tabel 2 diperoleh hasil bahwa nilai signifikansi sebesar 0,000 atau lebih kecil dari batas nilai signifikansi ( $\alpha = 0,05$ ). Sehingga model dikatakan baik dan variabel independen dapat digunakan secara bersama-sama untuk menjelaskan variabel dependen.

Hasil estimasi analisis diperoleh nilai signifikansi variabel ukuran bank yaitu sebesar 0,276 dengan koefisien negatif, dapat disimpulkan bahwa ukuran bank tidak berpengaruh terhadap

NPF. Dengan demikian hipotesis pertama ditolak. Ukuran bank tidak berpengaruh terhadap NPF yang artinya besar kecilnya total aset pada BPRS tidak mempunyai dampak terhadap besarnya pembiayaan bermasalah. Artinya faktor pembiayaan bermasalah lebih ditentukan kepada bagaimana pengelolaan operasi bank dalam mengelola dan menganalisis pembiayaannya bukan ditentukan pada besarnya aset yang dimiliki. Ini terbukti terjadi pada BPRS bukan pada bank umum syariah ataupun unit usaha syariah.

Variabel kedua yaitu BOPO dengan nilai signifikansi yaitu sebesar 0,952 dan nilai koefisien negatif, maka disimpulkan BOPO tidak berpengaruh terhadap NPF. Dengan demikian hipotesis kedua ditolak. BOPO yang merupakan indikator efisiensi bank tidak lantas dapat mengurangi rasio pembiayaan macet, hal ini dikarenakan pembiayaan macet adalah urusan eksternal BPRS yang berhubungan langsung dengan masyarakat dalam membayar kewajibannya bukan tergantung pada efisiensi operasional BPRS. Sehingga efisiensi BPRS bukanlah menjadi patokan manajemen dalam mengambil kebijakan mengenai pengelolaan pembiayaan bermasalah.

Variabel ketiga yaitu GDP dengan nilai signifikansi yaitu 0,033 dan koefisien negatif maka disimpulkan GDP berpengaruh negatif terhadap pembiayaan bermasalah. Dengan demikian hipotesis ketiga diterima. GDP yang menunjukkan indikator majunya perekonomian masyarakat menunjukkan kemampuan dalam membayar kewajibannya terhadap BPRS. Oleh karena itu dengan meningkatnya GDP maka semakin mampu masyarakat dalam melunasi kewajibannya, begitu pun sebaliknya semakin menurunnya GDP maka semakin meningkat kemacetan dalam pembayaran kewajibannya. Secara statistik tinggi rendahnya GDP yang merupakan indikator makroekonomi akan berdampak pada tinggi rendahnya pembiayaan bermasalah pada BPRS yang secara tidak langsung akan berpengaruh pula pada perolehan laba.

Variabel keempat yaitu inflasi dengan nilai signifikansi sebesar 0,020 dan koefisien negatif, maka dapat disimpulkan bahwa inflasi berpengaruh negatif terhadap pembiayaan bermasalah. Dengan demikian hipotesis keempat ditolak. Penolakan hipotesis ini tentunya mempunyai alasan. Inflasi yang merupakan indikator makroekonomi tidak lantas membuat BPRS menjadi kuatir, karena secara statistik terbukti bahwa disaat masyarakat menurun daya belinya ternyata masyarakat tidak mengurangi kewajibannya dalam melunasi hutang pembiayaannya. Hal ini merupakan penemuan hal baru dalam dunia perbankan karena secara teori jika kekuatan perekonomian masyarakat melemah maka masyarakat makin tidak mampu dalam membayar kewajibannya. Akan tetapi fenomena ini membuktikan bahwa inflasi tidak akan merusak kualitas pembiayaan sehingga jelas terbukti bahwa BPRS dapat membantu masyarakat di saat masyarakat membutuhkan permodalan untuk usahanya.

Variabel kelima yaitu likuiditas yang diukur dengan FDR mempunyai nilai signifikansi sebesar 0,002 dengan koefisien positif, maka FDR berpengaruh positif terhadap pembiayaan bermasalah. Dengan demikian hipotesis kelima diterima. Hal ini berarti semakin likuid keuangan BPRS maka semakin luwes menyalurkan pembiayaan dan BPRS akan semakin gencar dalam menyalurkan pembiayaan. Dampak yang dirasakan adalah semakin tinggi pula pembiayaan

macet. Artinya pembiayaan yang disalurkan oleh BPRS mempunyai resiko yang tinggi terhadap kemacetan berbanding dengan banyaknya penyaluran dana. Ini yang akan menjadi perhatian khusus bagi BPRS dalam menganalisis penyaluran pembiayaan dari sudut pandang likuidasi.

Langkah selanjutnya yaitu pengujian hipotesis 6 sampai 9 dalam rangka menguji likuiditas sebagai variabel mediasi antara variabel independen terhadap variabel dependen, maka dilakukan dengan menggunakan *sobel test* dan *bootstrapping*. Berdasarkan hasil pengujian dengan menggunakan IBM SPSS ver. 21 diperoleh output yang disajikan pada tabel 3:

Tabel 3 Hasil Perhitungan Sobel Test		
Variables In Simple Mediation Model	Z	Sig (two)
Y (NPF) X (UB) M (FDR)	-1,4413	,1495
Y (NPF) X (BOPO) M (FDR)	-1,5300	,1260
Y (NPF) X (GDP) M (FDR)	1,2631	,2065
Y (NPF) X (INF) M (FDR)	1,4543	,1459

Sumber: Output IBM SPSS, data diolah

Tabel 3 merupakan ringkasan hasil olahan *output sobel test* dan *bootstrapping* data penelitian mengenai pengujian variabel mediasi sehingga dapat dilihat nilai signifikansinya untuk menjawab hipotesis yang telah diajukan sebelumnya. Nilai signifikansi diambil dari output "*Indirect Effect And Significance Using Normal Distribution*". Jika nilai signifikansi kurang dari 0,05 maka variabel likuiditas merupakan variabel mediasi dan sebaliknya.

Pengujian pertama yaitu dalam hubungan antara ukuran bank dan NPF, nilai signifikansi variabel mediasi (FDR) sebesar 0,1495 dengan koefisien negatif. Nilai ini lebih besar dari 0,05 yang artinya likuiditas tidak memediasi hubungan antara ukuran bank dengan pembiayaan bermasalah. Hal ini memberikan bukti statistik bahwa besar kecilnya ukuran bank pada BPRS tidak berpengaruh terhadap baik buruknya kualitas pembiayaan baik secara langsung maupun tidak langsung melalui likuiditas. Oleh karena itu, manajemen BPRS dalam mengambil kebijakan mengenai pengelolaan pembiayaan bermasalah tidak dilihat dari sudut besar kecilnya kepemilikan aset karena tidak mampu menjadi variabel yang dapat memprediksi kemacetan pembiayaan yang disalurkan kepada masyarakat.

Pengujian kedua yaitu dalam hubungan antara BOPO dengan NPF, nilai signifikansi variabel mediasi (FDR) sebesar 0,1260 dengan koefisien negatif. Karena nilai ini lebih besar dari

0,05 maka likuiditas tidak memediasi hubungan antara BOPO dengan pembiayaan bermasalah. Kaitan dengan hasil pengujian sebelumnya yang menghasilkan BOPO tidak berpengaruh terhadap pembiayaan bermasalah, maka pengujian mediasi ini membuktikan bahwa baik secara langsung maupun tidak langsung melalui likuiditas bahwa efisiensi (BOPO) tidak mempengaruhi pembiayaan bermasalah. Artinya efisiensi yang dihasilkan oleh BPRS dalam menjalankan operasionalnya tidak mampu memberikan dampak terhadap pembiayaan bermasalah karena pembiayaan bermasalah terkait dengan pihak luar yaitu nasabah bukan pada efisiensi di internal BPRS. Oleh karena itu variabel BOPO juga bukan menjadi sudut pandang manajemen BPRS dalam menganalisis pembiayaan bermasalah.

Pengujian ketiga yaitu dalam hubungan antara GDP dengan NPF, nilai signifikansi variabel mediasi (FDR) sebesar 0,2065 dengan koefisien positif. Karena nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 maka dapat disimpulkan likuiditas tidak memediasi hubungan antara GDP dengan pembiayaan bermasalah. Berkaitan dengan pengujian hipotesis ketiga bahwa hasilnya menunjukkan GDP berpengaruh negatif terhadap pembiayaan bermasalah, pengujian mediasi ini memperkuat hipotesis tersebut bahwa GDP secara langsung mempengaruhi pembiayaan bermasalah tanpa melalui likuiditas dulu. Artinya saat GDP dalam keadaan naik maka akan berdampak langsung pada menurunnya kualitas pembiayaan sehingga kenaikan GDP adalah sinyal positif bahwa masyarakat akan mampu melunasi kewajibannya kepada BPRS.

Pengujian variabel mediasi keempat yaitu hubungan antara inflasi terhadap NPF, hasil analisis menunjukkan bahwa nilai signifikansi FDR yaitu sebesar 0,1459 dengan koefisien positif. Karena nilai ini lebih besar dari 0,05 maka likuiditas tidak memediasi hubungan antara inflasi dengan pembiayaan bermasalah. Kaitan dengan hipotesis keempat yang menghasilkan bahwa inflasi berpengaruh positif terhadap pembiayaan bermasalah, maka pengujian ini memperkuat bahwa inflasi secara langsung mempengaruhi pembiayaan bermasalah tanpa harus melalui likuiditas dulu. Sebagai indikator makroekonomi tentunya inflasi terkait dengan kemampuan masyarakat dalam membayar kewajiban melunasi utang pembiayaannya yang akan berdampak pada besar kecilnya pembiayaan bermasalah tanpa harus mempengaruhi dulu kondisi likuiditas BPRS. Jika inflasi dalam keadaan naik maka akan berdampak pada naiknya pembiayaan bermasalah, sehingga manajemen BPRS harus mewaspadai keadaan inflasi dalam mengambil kebijakan mengenai pembiayaan bermasalah agar pembiayaan bermasalah dapat diminimalisir.

## V. KESIMPULAN

Paper ini menganalisis pembiayaan bermasalah pada Bank Pembiayaan Rakyat Syariah (BPRS) di Indonesia. Hasil estimasi dan analisis memberikan beberapa temuan empiris; *pertama*, GDP berpengaruh negatif terhadap pembiayaan bermasalah. Artinya jika perekonomian sedang naik maka pembiayaan bermasalah pada BPRS akan berkurang sehingga GDP menjadi sinyal positif bagi BPRS. *Kedua*, inflasi berpengaruh negatif terhadap pembiayaan bermasalah. Artinya

inflasi yang merupakan indikator lemahnya ekonomi/daya beli masyarakat tidak lantas membuat BPRS menjadi panik karena masyarakat terbukti akan mengutamakan kepentingan kewajibannya dalam membayar/melunasi hutang pembiayaannya. *Ketiga*, likuiditas berpengaruh positif terhadap pembiayaan bermasalah. Artinya likuiditas yang merupakan indikator mikroekonomi/ internal pengelolaan keuangan BPRS berdampak pada tingginya pembiayaan bermasalah. Semakin likuid maka semakin luwes dalam menyalurkan pembiayaan tetapi mempunyai resiko yang tinggi pula sehingga harus ada perhatian khusus dari manajemen.

Paper ini juga menemukan bahwa ukuran bank dan rasio biaya operasional terhadap pendapatan operasional (BOPO) tidak berpengaruh terhadap pembiayaan bermasalah pada BPRS. Hal ini memberikan bukti statistik bahwa besar kecilnya total aset serta efisiensi BPRS tidak berpengaruh terhadap *non-performing loan* mereka.

Selain itu, berdasarkan hasil analisis *sobel test* dengan *bootstraping* data membuktikan bahwa likuiditas BPRS yang diukur dengan *Finance to Deposit Ratio* (FDR), tidak memediasi pengaruh ukuran bank, BOPO, GDP dan inflasi terhadap pembiayaan bermasalah.

Berdasarkan penelitian ini, penulis memberikan saran yang hendak disampaikan diantaranya: 1) Penelitian ini hanya menggunakan 4 (empat) variabel independen dan satu variabel mediasi sehingga dibutuhkan variabel lain agar dapat diketahui penyebab lain terjadinya pembiayaan bermasalah pada BPRS di Indonesia, 2) Variabel yang diprediksi menjadi perantara variabel independen terhadap variabel dependen dapat diganti dengan variabel lain agar diketahui apakah ada variabel yang menjadi perantara (mediasi) hubungan keduanya, 3) Periode penelitian hanya 3 tahun sehingga untuk menambah keyakinan hasil penelitian maka periode penelitian dapat diperpanjang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adisaputra, Iksan. 2012. "Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi *Non-Performing Loan* pada PT. Bank Mandiri (PERSERO)". *Skripsi UNHAS Makasar*, tidak dipublikasikan.
- Ahmed, Neveed., et al. 2011. "Risk Management Practices and Islamic Banks: An Empirical Investigation from Pakistan". *Interdisciplinary Journal of Research in Business*, Vol. 1, No. 6, pp. 50-57.
- Ahmed, Syeda Zabeen. 2006. *An Investigation of The Relationship between Non-Performing Loans, Macroeconomic Factors, and Financial factors in Context of Private Commercial Bank in Bangladesh*. Independent University, Bangladesh.
- Akhtar, et al. 2011. "Liquidity Risk Management: A Comparative Study Between Conventional and Islamic Bank of Pakistan". *Interdisciplinary Journal of Research in Business*, Vol. 1, No. 1, pp. 35-44.
- Altunbas, Y., Liu, M. H., Molyneux, P., Seth, R. 2000. "Efficiency and Risk in Japanese Banking." *Journal of Banking and Finance*, Vol. 24, pp.1605-1628.
- Bank Indonesia. 2012. *Statistik Perbankan Syariah*.
- \_\_\_\_\_. 2011. *Statistik Perbankan Syariah*.
- \_\_\_\_\_. 2010. *Statistik Perbankan Syariah*.
- Dendawijaya, Lukman. 2009. *Kredit Bank*. Jakarta, PT. Mutiara Sumber Widya.
- Diyanti, Anin. 2012. "Analisis Pengaruh Faktor Internal Dan Eksternal Terhadap Terjadinya *Non-Performing Loan*". *Skripsi UNDIP*.
- Faiz, Ihda A. 2010. "Ketahanan Kredit Perbankan Syariah Terhadap Krisis Keuangan Global". *Jurnal ekonomi Islam La Riba*. Vol 4, No. 2.
- Ghozali, Imam, 2006. *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program SPSS*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- \_\_\_\_\_. 2013. *Aplikasi Multivariate Dengan Program IBM SPSS*. Badan Penerbit Undip, Semarang.
- Girardone, C., Molyneux, P., dan Gardener, E. P. 2004. "Analysing the Determinants of Bank Efficiency: The Case of Italian Banks." *Applied Economics*, 36, pp. 215-227.
- Greenidge, Kevin dan Tiffany Grosvenor. 2010. *Forecasting Non-Performing Loans in Barbados*. Research Department, Central Bank of Barbados, Tom Adams Financial Centre, Bridgetown, Barbados.



- Hughes, J. P., dan Mester, L. J. 1993. "A Quality and Risk-adjusted Cost Function for Banks: Evidence on the 'Too-Big-to-Fail' Doctrine." *Journal of Productivity Analysis*, 4, pp. 293-315.
- Ihsan, Muntoha. 2011. "Pengaruh *Gross Domestic Product* Inflasi, dan Kebijakan Jenis Pembiayaan terhadap Rasio *Non-Performing Financing* Bank umum Syariah di Indonesia periode 2005 Sampai 2010". *Skripsi* UNDIP.
- InfoBankNews.com. *Bank Asing Bakal Smackdown Bank BUMN pada 2007?*. 21 Maret 2007
- Iqbal, Anjum. 2012. "Liquidity Risk Management: A Comparative Study Between Conventional and Islamic Bank of Pakistan". *Global Journal of Management and Business Research*, Vol. 12, No. 5, 54-64.
- Jimenez, Gabriel dan Jesus Saurina 2005. "Credit cycles, credit risk, and prudential regulation." *Banco de Espana*, January.
- Kurnia, Dwi Jayanti. 2013. "Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi *Non-Performing Loan* (Studi Pada Bank Umum Konvensional yang *Go Public* di Indonesia Periode 2008-2012)". *Skripsi* UNDIP.
- Martono dan Agus Harjito. 2008. *Manajemen Keuangan*. Yogyakarta : EKONISIA.
- McEachern, William. 2000. *Ekonomi Makro - Pendekatan Kontemporer*. Terj. Sigit Triandaru. Jakarta: Salemba Empat.
- Misra, B.M. dan Sarat Dhal. 2010. "Pro-cyclical management of non-performing loans by the Indian public sector banks". *BIS Asian Research Papers*, Juni.
- Muhammad. 2005. *Manajemen Bank Syariah*. UPPAMP YKPN, Yogyakarta.
- Nasution E, Mustafa dan Wiliasih, 2007. "Profit Sharing dan Moral Hazard Dalam Penyaluran Dana Pihak Ketiga Bank Umum Syariah di Indonesia". *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan Indonesia*, Vol. 81, No. 02, pp. 105-129
- Pramono, Widi. 2006. "Analisis Pengaruh Likuiditas, Modal, dan Efisiensi Bank Terhadap Pemberian Kredit (Studi Kasus Pada PT. Bank Rakyat Indonesia, Tbk.)". *Skripsi* UNDIP Semarang, tidak dipublikasikan.
- Pratama, Billy Arma. 2010. "Analisis Faktor - Faktor Yang Mempengaruhi Kebijakan Penyaluran Kredit Perbankan". *Tesis* UNDIP Semarang, tidak dipublikasikan.
- Rahmawulan, Yunis, 2008. "Perbandingan Faktor Penyebab Timbulnya NPL dan NPF Pada Perbankan Konvensional dan Syariah di Indonesia". *Tesis* Universitas Indonesia, tidak dipublikasikan.
- Salas, Vincente dan Jesus Saurina. 2002. "Credit Risk in Two Institutional Regimes: Spanish Commercial and Savings Banks". *Journal of Financial Services Research*, 22:3, pp. 203-224.

Siamat, Dahlan. 2003. *Manajemen Bank Umum*. Balai Pustaka, Jakarta.

\_\_\_\_\_. 2005. *Manajemen Lembaga Keuangan : Kebijakan Moneter dan Perbankan*. Jakarta : FE UI.

Simorangkir O.P. 2004. *Seluk beluk Bank Komersial*, cetakan kelima, Jakarta : Persada Indonesia.

Sinungan, Muchdarsyah. 2000. *Manajemen Dana Bank*. Edisi Kedua. Jakarta : PT. Bumi Aksara.

Soebagio, Hermawan. 2005. "Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi terjadinya Non Performing Loan (NPL) pada Bank Umum Komersil". *Tesis UNDIP Semarang*, tidak dipublikasikan.

Sukirno, Sadono. 1998. *Teori Pertumbuhan Ekonomi : Pengantar Ekonomi Makro*. Jakarta : Rajawali Pers.

\_\_\_\_\_. 2004. *Makro Ekonomi Teori Pengantar*. Edisi-3. PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta

Syafitri, Erlina Dwi. 2011. *Pengaruh CAR, NPL, LDR, NIM, dan Size terhadap Risiko Bisnis Bank*. Skripsi Universitas Diponegoro. <http://eprints.undip.ac.id/>. Diakses tanggal 15 Juli 2012.

Undang-Undang Perbankan No. 10 Tahun 1998.

UU Perbankan No. 7 tahun 1992.

Wu, Chang dan Selvili. 2003. "Banking System, Real Estate Markets and Non Performing Loans. International Real Estate". *Review*. Vol. 6 No. 1, pp. 43-62.

# PETUNJUK PENULISAN

1. Naskah harus merupakan karya asli penulis (perorangan, kelompok atau institusi) yang tidak melanggar hak cipta. Naskah yang dikirimkan, belum pernah diterbitkan dan tidak sedang dikirimkan ke penerbit lain pada waktu yang bersamaan. Hak cipta atas naskah yang diterima, TETAP menjadi hak penulis.
2. Setiap naskah yang disetujui untuk diterbitkan, akan mendapatkan kompensasi finansial sebesar Rp 5.000.000,-.
3. Naskah dapat dikirimkan dalam bentuk softcopy (file). Sangat disarankan untuk mengirimkan softcopy anda ke:

[paper.bemp@gmail.com](mailto:paper.bemp@gmail.com) (Cc. to: [tsubandoro@bi.go.id](mailto:tsubandoro@bi.go.id))

Jika tidak memungkinkan, file tersebut dapat disimpan dalam disket atau CD dan dikirimkan melalui pos ke alamat redaksi berikut:

**BULETIN EKONOMI MONETER DAN PERBANKAN**  
**Pusat Riset dan Edukasi Bank Sentral, Bank Indonesia**  
**Menara Sjafruddin Prawiranegara, Lt. 21, Jl. M. H. Thamrin No.2**  
**Jakarta Pusat, INDONESIA**  
**Telpon: 62-21-2981-4119, Fax: 62-21-3501912**

4. Naskah dibatasi ± 25 halaman berukuran A4, spasi satu (1), font Times New Roman dengan ukuran font 12.
5. Persamaan matematis dan simbol harap ditulis dengan mempergunakan Microsoft Equation.
6. Setiap naskah harus disertai abstraksi, maksimal satu (1) halaman ukuran A4. Untuk naskah yang ditulis dalam bahasa Indonesia, abstraksi-nya ditulis dalam Bahasa Inggris, dan sebaliknya.
7. Naskah harus disertai dengan kata kunci (Keyword) dan dua digit nomor Klasifikasi Journal of Economic Literature (JEL). Lihat klasifikasi JEL pada, [http://www.aeaweb.org/journal/jel\\_class\\_system.html](http://www.aeaweb.org/journal/jel_class_system.html).
8. Naskah ditulis dengan penyusunan BAB secara konsisten sebagai berikut,
  - I. JUDUL BAB
    - I.1. Sub Bab
      - I.1.1. Sub Sub Bab

9. Rujukan dibuat dalam footnote (catatan kaki) dan bukan endnote.
10. Sistem referensi dibuat mengikuti aturan berikut,
  - a. Publikasi buku:  
John E. Hanke dan Arthur G. Reitsch, (1940), *Business Forecasting*, PrenticeHall, New Jersey.
  - b. Artikel dalam jurnal:  
Rangazas, Peter. "Schooling and Economic Growth: A King-Rebelo Experiment with Human Capital", *Journal of Monetary Economics*, Oktober 2000,46(2), hal. 397-416.
  - c. Artikel dalam buku yang diedit orang lain: Frankel, Jeffrey A. dan Rose, Andrew K. "Empirical Research on Nominal Exchange Rates", dalam Gene Grossman dan Kenneth Rogoff, eds., *Handbook of International Economics*. Amsterdam: North-Holland, 1995, hal. 397-416.
  - d. Kertas kerja (working papers):  
Kremer, Michael dan Chen, Daniel. "Income Distribution Dynamics with Endogenous Fertility". National Bureau of Economic Research (Cambridge, MA) Working Paper No.7530, 2000.
  - e. Mimeo dan karya tak dipublikasikan: Knowles, John. "Can Parental Decision Explain U.S. Income Inequality?", Mimeo, University of Pennsylvania, 1999.
  - f. Artikel dari situs WEB dan bentuk elektronik lainnya: Summers, Robert dan Heston, Alan W. "Penn World Table, Version 5.6" [http:// pwtecon.unpenn.edu/](http://pwtecon.unpenn.edu/), 1997.
  - g. Artikel di koran, majalah dan periodicals sejenis: Begley, Sharon. "Killed by Kindness", *Newsweek*, April 12, 1993, hal. 50-56.
11. Naskah harus disertai dengan biodata penulis, lengkap dengan alamat, telepon, rekening Bank dan e-mail yang dapat dihubungi. Disarankan untuk menulis biodata dalam bentuk CV (curriculum vitae) lengkap.