

# Buletin EKONOMI MONETER DAN PERBANKAN

Volume 15, Nomor 1, Juli 2012

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



BANK INDONESIA

ISSN 1410 - 8046

ANALISIS TRIWULANAN: PERKEMBANGAN MONETER,  
PERBANKAN DAN SISTEM PEMBAYARAN TRIWULAN II - 2012

Tim Penulis Laporan Triwulanan, Bank Indonesia

KAJIAN INDIKATOR PERINGATAN DINI *BANK RUNS* DI INDONESIA:  
PENDEKATAN MARKOV-SWITCHING

Iskandar Simorangkir

ANALISIS META PERMINTAAN UANG DI INDONESIA

Galih Riyandi

KARAKTERISTIK DAN FUNGSI INTERMEDIASI  
PERBANKAN DI INDONESIA

Renniwyaty Siringoringo

APAKAH TATA KELOLA PEREKONOMIAN DAERAH  
DI INDONESIA TELAH MENINGKAT ?

Haryo Kuncoro

**SUSUNAN PENGURUS  
BULETIN EKONOMI MONETER DAN PERBANKAN**

Departemen Riset Ekonomi dan Kebijakan Moneter  
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. Iftekhar Hasan  
Dr. M. Syamsuddin  
Dr. Perry Warjiyo  
Prof. Masaaki Komatsu  
Dr. Iskandar Simorangkir  
Dr. Solikin M. Juhro  
Dr. Haris Munandar  
Dr. Andi M. Alfian Parewangi

**Pimpinan Editorial**

Dr. Perry Warjiyo  
Dr. Iskandar Simorangkir

**Direktur Eksekutif**

Dr. Andi M. Alfian Parewangi

**Sekretariat**

Arifin M. Suriahaminata, MBA  
MS. Artiningsih, MBA

Buletin ini diterbitkan oleh Bank Indonesia, Direktorat Riset Ekonomi dan Kebijakan Moneter. Isi dan hasil penelitian dalam tulisan-tulisan dibuletin ini sepenuhnya tanggung jawab para penulis dan bukan merupakan pandangan resmi Bank Indonesia.

Kami mengundang semua pihak untuk menulis pada buletin ini paper dikirimkan dalam bentuk file ke Departemen Riset Ekonomi dan Kebijakan Moneter, Bank Indonesia Gedung Sjafruddin Prawiranegara Lt. 20; 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 Seksi Publikasi - Divisi Administrasi, Departemen Statistik Ekonomi dan Moneter, Bank Indonesia Gedung Sjafruddin Prawiranegara Lt. 2; Jl. M.H. Thamrin No. 2, Jakarta Pusat, telp. (021) 381-8206. Untuk permohonan berlangganan: telp. (021) 3818202, fax. (021) 3802283, email: [tsubandoro@bi.go.id](mailto:tsubandoro@bi.go.id).

# BULETIN EKONOMI MONETER DAN PERBANKAN

**Volume 15, Nomor 1, Juli 2012**

Analisis Triwulanan: Perkembangan Moneter, Perbankan dan Sistem Pembayaran Triwulan II - 2012 <i>Tim Penulis Laporan Triwulanan, Bank Indonesia</i> .....	1
Kajian Indikator Peringatan Dini <i>Bank Runs</i> Di Indonesia: Pendekatan Markov-Switching <i>Iskandar Simorangkir</i> .....	3
Analisis Meta Permintaan Uang di Indonesia <i>Galih Riyandi</i> .....	39
Karakteristik dan Fungsi Intermediasi Perbankan Di Indonesia <i>Renniwyaty Siringoringo</i> .....	61
Apakah Tata Kelola Perekonomian Daerah Di Indonesia Telah Meningkatkan ? <i>Haryo Kuncoro</i> .....	85



BANK INDONESIA



## **ANALISIS TRIWULANAN: Perkembangan Moneter, Perbankan dan Sistem Pembayaran, Triwulan II - 2012**

***Tim Penulis Laporan Triwulanan, Bank Indonesia***

Di tengah meningkatnya ketidakpastian perekonomian global, ekonomi Indonesia masih mampu tumbuh tinggi mencapai 6,4% (yoy). Sumber utama pertumbuhan ekonomi tersebut berasal dari permintaan domestik yaitu konsumsi rumah tangga dan investasi yang meningkat. Konsumsi rumah tangga yang masih kuat tersebut sejalan dengan optimisme keyakinan konsumen dan terjaganya daya beli konsumen yang terindikasi dari masih tingginya penjualan eceran. Tetap tingginya konsumsi rumah tangga dan iklim usaha yang kondusif mendorong meningkatnya pertumbuhan investasi. Kondisi ini diperkuat oleh optimisme pelaku usaha. Sementara itu, pertumbuhan ekspor melambat cukup tajam akibat tekanan perlambatan perekonomian global yang berdampak pada menurunnya daya serap negara mitra dagang utama dan rendahnya harga komoditas. Di sisi lain, laju impor semakin kuat seiring dengan meningkatnya aktivitas investasi, terutama investasi mesin dan perlengkapan serta alat angkut. Ke depan, prospek ekonomi Indonesia keseluruhan 2012 masih tetap kuat pada kisaran 6,3-6,7%, meskipun berbagai faktor risiko masih tetap perlu diwaspadai.

Kinerja Neraca Pembayaran Indonesia (NPI) selama triwulan II 2012 mengalami defisit sebesar 2,8 miliar dolar AS, lebih besar dibandingkan dengan triwulan sebelumnya. Kondisi tersebut bersumber dari defisit transaksi berjalan yang melebar akibat pelemahan permintaan global dan penurunan harga komoditas ekspor yang terjadi di saat permintaan domestik tetap kuat. Meskipun transaksi modal dan finansial mencatat kenaikan surplus yang signifikan, jumlahnya tidak cukup untuk menutupi defisit transaksi berjalan sehingga menimbulkan tekanan depresiatif terhadap nilai tukar rupiah. Sementara itu, jumlah cadangan devisa pada akhir triwulan II 2012 tercatat sebesar 106,5 miliar dolar AS, atau setara dengan 5,7 bulan impor dan pembayaran utang luar negeri Pemerintah.

**Nilai tukar rupiah selama triwulan II 2012 masih mengalami tekanan depresiasi, namun dengan volatilitas yang terjaga didukung oleh kebijakan stabilisasi yang ditempuh Bank Indonesia.** Rupiah secara *point-to-point* melemah sebesar 2,65% (qtq) ke level Rp9.393 per dolar AS atau secara rata-rata melemah 2,27% (qtq) menjadi Rp9.277 per dolar AS. Pergerakan rupiah yang cenderung melemah tersebut secara umum masih sejalan dengan pelemahan nilai tukar di kawasan Asia lainnya. Tekanan terhadap nilai tukar rupiah dipicu baik dari sisi eksternal maupun domestik. Di sisi eksternal, tekanan dipengaruhi oleh dinamika krisis di Eropa yang mendorong

meningkatnya permintaan valas terkait *portfolio rebalancing* oleh pelaku non residen. Di sisi domestik, meningkatnya permintaan valas domestik seiring dengan impor yang tinggi. Bank Indonesia terus menempuh langkah-langkah untuk menjaga keseimbangan di pasar valas maupun pengembangan instrumen moneter valas untuk mendukung stabilisasi nilai tukar rupiah sesuai fundamentalnya dan sejalan dengan pergerakan mata uang kawasan Asia.

Tekanan inflasi IHK pada triwulan II masih relatif rendah. Laju inflasi IHK pada triwulan II 2012 tercatat 0,90% (qtq) sehingga secara tahunan tercatat sebesar 4,53% (yoy). Secara fundamental, inflasi masih terkendali sebagaimana tercermin pada inflasi inti yang berada level yang rendah (4,15%, *yoy*) seiring dengan penurunan harga komoditas global dan ekspektasi yang membaik. Sementara itu, harga bahan pangan mengalami peningkatan akibat terganggunya pasokan. Di sisi lain, inflasi *administered prices* minimal seiring dengan tidak adanya kebijakan Pemerintah di bidang harga barang dan jasa yang bersifat strategis. Ke depan, tekanan inflasi diperkirakan moderat dan diperkirakan tetap berada dalam kisaran sasarannya sebesar  $4,5\% \pm 1\%$  pada 2012 dan 2013.

Sejalan dengan kinerja makroekonomi yang tetap terjaga, stabilitasi sistem keuangan juga tetap terjaga. Industri perbankan menunjukkan kinerja yang semakin solid sebagaimana tercermin dari tingginya rasio kecukupan modal (*CAR/Capital Adequacy Ratio*) yang berada jauh di atas minimum 8% dan terjaganya rasio kredit bermasalah (*NPL/Non Performing Loan*) gross di bawah 5%. Sementara itu, intermediasi perbankan juga terus membaik, tercermin dari pertumbuhan kredit yang hingga akhir Mei 2012 mencapai 26,3% (*yoy*). Tingginya penyaluran kredit dikontribusi oleh pertumbuhan kredit investasi dan kredit modal kerja yang diharapkan dapat meningkatkan kapasitas perekonomian. Kredit investasi, kredit modal kerja, dan kredit konsumsi masing-masing tumbuh sebesar 29,3% (*yoy*), 28,9% (*yoy*), dan 20,3% (*yoy*).

Solidnya kinerja perekonomian Indonesia tidak lepas dari dukungan sistem pembayaran yang handal. Dalam kegiatan perekonomian, peran strategis sistem pembayaran terutama adalah menjamin terlaksananya berbagai transaksi pembayaran dari kegiatan ekonomi dan kegiatan lainnya yang dilakukan, baik oleh masyarakat maupun dunia usaha. Selama triwulan II 2012, sistem pembayaran menunjukkan kinerja yang tetap positif. Nilai maupun volume transaksi sistem pembayaran selama triwulan II 2012 tetap tumbuh tinggi sejalan dengan masih solidnya aktivitas perekonomian. Selain itu, perkembangan transaksi sistem pembayaran yang semakin meningkat ini juga didukung dengan kebijakan Bank Indonesia di bidang sistem pembayaran yang diarahkan untuk memastikan terselenggaranya sistem pembayaran yang efisien, cepat, aman, dan handal. Di sisi pengedaran uang, uang kartal sebagai alat pembayaran masih memegang peranan yang penting di masyarakat. Hal tersebut tercermin dari tingginya pertumbuhan uang kartal yang beredar (UYD) selama triwulan II 2012 seiring dengan perkembangan aktivitas ekonomi yang tetap solid.

# KAJIAN INDIKATOR PERINGATAN DINI *BANK RUNS* DI INDONESIA: PENDEKATAN MARKOV-SWITCHING

*Iskandar Simorangkir*<sup>1</sup>

## Abstract

*A run on a particular bank can lead to a banking crisis if it spreads to other banks (contagious effect). In the case of Indonesia, bank runs have also reoccurred time and again. In 1992, bank runs affected several national banks, subsequently precipitating the liquidation of one bank. Then in 1997/1998, bank runs developed into the worst banking crisis ever witnessed in the banking history of Indonesia. Considering the extent of losses attributable to bank runs and the banking crisis, extensive studies on the early warning indicators of bank runs are urgently required to prevent future bank runs and banking crises. This paper aims to comprehensively analyse the early warning indicators of bank runs for all banks in Indonesia, both during the sample period of 1990-2005 as well as during the banking crisis in 1997-1998. The study of early warning indicators of bank runs uses the Markov-Switching model. To calculate the transition probability from a tranquil state to a state of bank run uses the Markov-Switching process through an auto-regressive approach. The change in deposits held at each bank is used as a variable of bank runs. The results of Markov-Switching (MS) show that the MS model is robust as an early warning indicator of bank runs. This is reflected by testing, which was performed on the actual incident of 102 banks, showing that the MS model only produced false signals an estimated 0.69% - 2.08% of the time.*

*Keywords: Bank Runs, Early Warning Indicators, Markov-Switching*

**JEL Classification: C22, G21**

---

<sup>1</sup> Director of Economic Research Group at Bank Indonesia, Central Bank of Republic Indonesia, and Lecturer at MM Graduate School, University of Pelita Harapan, Jakarta, Indonesia; iskandarsim@bi.go.id. The author thanks to the participants of International Conference on Economic Modelling-Ecomod2012, Seville, Spain on July 4-6, 2012. Author also would like to thank Professor Rustam Didong, Dr. Muliaman D. Hadad and Dr. Sugiharso Safuan for valuable comments. The views expressed in this Paper are those of the author and do not necessarily represent those of BI or BI policy.

## I. PENDAHULUAN

Bank runs terjadi karena kerentanan bank terhadap penarikan nasabahnya. Kerentanantersebut terkait dengan kegiatan usaha bank yang mentransformasikan kewajiban jangka pendek, seperti giro, tabungan dan deposito ke dalam aktiva yang berjangka waktu lebih panjang, seperti kredit. Dengan kondisi tersebut, bank selalu dihadapi dengan permasalahan *maturity mismatch* sehingga sangat rentan terhadap penarikan dana besar-besaran (bank runs) oleh nasabah karena terbatasnya aktiva likuid yang dimiliki nasabah. Penarikan simpanan masyarakat besar-besaran tersebut terutama disebabkan penurunan kepercayaan masyarakat terhadap bank. Penurunan kepercayaan terhadap bank dapat berasal faktor internal bank, seperti penurunan kinerja bank, serta faktor-faktor lainnya, seperti memburuknya perekonomian dan faktor eksternal, seperti *contagion effect*.

Pengalaman empiris menunjukkan bahwa dampak dari bank runs dapat berpengaruh negatif terhadap perekonomian negara khususnya lagi jika terjadi krisis perbankan yang meluas. Krisis perbankan yang berasal dari bank runs mengakibatkan terputusnya fungsi intermediasi sehingga sumber pembiayaan dunia usaha menjadi terhenti. Terhentinya sumber pembiayaan dapat mengakibatkan kegiatan usaha atau produksi terhenti dan pada akhirnya mengakibatkan kontraksi atau perlambatan ekonomi dan peningkatan jumlah pengangguran. Dari sisi fiskal, krisis perbankan akan mengakibatkan tingginya biaya *recovery* untuk penyehatan bank. Kesemua biaya *recovery* tersebut pada akhirnya akan menjadi beban *tax payer* atau masyarakat.

Pengalaman krisis di negara-negara Asia pada tahun 1997/1998 menunjukkan bahwa krisis perbankan merupakan salah satu faktor utama yang mengakibatkan negara-negara Asia mengalami kontraksi ekonomi yang cukup parah. Perekonomian Indonesia merupakan perekonomian yang mengalami kontraksi yang paling tinggi, yaitu mencapai -13,1% pada tahun 1998. Sementara itu, pertumbuhan ekonomi Thailand, Malaysia, Korea Selatan dan Philipina pada tahun yang sama mengalami kontraksi masing-masing sebesar 10,5%, 7,4%, 6,9% dan 0,6%. Sementara itu, biaya restrukturisasi perbankan pada saat krisis pada negara-negara tersebut mencapai 45% dari produk domestik bruto untuk Indonesia, 15% untuk Korea dan 12% untuk Malaysia (Lindgren et. all. 1999).

Mengingat kejadian bank runs dapat berulang dan dampaknya dapat merugikan perekonomian maka diperlukan kajian mendalam mengenai pengembangan model-model indikator dini untuk mencegah terjadinya bank runs. Pada umumnya penelitian mengenai early warning indicator (EWS) menggunakan dua model utama, yaitu signal extraction model and econometrics model.

Signal extraction model uses non-parametric approach by observing behavior of particular variable before and after crisis. Model yang banyak digunakan dan dijadikan acuan adalah penelitian Kaminsky (1998, 1999) untuk indikator peringatan dini krisis nilai tukar dan perbankan dan Kaminsky, Lizondo dan Reinhart (1998) untuk EWS krisis nilai tukar. Model lainnya yang digunakan untuk mendeteksi banking crisis adalah Econometric models, yang salah satunya

adalah logit model. Demirgüç-Kunt dan Detragiache (1998) menggunakan *logit* model untuk mendeteksi terjadinya krisis perbankan. Dalam pendekatan ini, kemungkinan terjadinya krisis diasumsikan merupakan fungsi dari *explanatory variable vector*, dengan *dependent variable* adalah 0 jika tidak terjadi krisis dan 1 jika terjadi krisis.

Penelitian terhadap indikator peringatan dini (IPD) dilakukan beberapa penulis. Penelitian Agung et al. (2003) dan Dewati et al. (2004) membahas indikator peringatan dini krisis nilai tukar dan krisis keuangan Indonesia dengan pendekatan sinyal. Pendekatan ini mempunyai beberapa permasalahan, yaitu berkaitan dengan penetapan batas nilai krisis (*threshold*) dan jangka waktu krisis yang dilakukan secara *arbitrary*. Penelitian Bank Indonesia (2003a, 2003b dan 2003c) mengkaji IPD pada stabilitas sistem keuangan dengan menggunakan analisis diskriminan dan regresi logistik, tetapi tidak melakukan penelitian terhadap *bank runs*. Bank Indonesia (2004a) mengkaji model prediksi kepailitan bank umum di Indonesia dengan menggunakan analisis faktor dan regresi logistik, sedangkan IPD *bank runs* tidak dibahas.

Dengan latar belakang tersebut, penelitian ini akan mencoba mengembangkan indikator peringatan dini untuk mendeteksi kemungkinan terjadinya bank runs secara individual dengan menggunakan markov-switching model. Bagian kedua dari paper ini membahas landasan teoritis dan beberapa hasil empiris dari penelitian-penelitian sebelumnya. Bagian ketiga menguraikan gambaran kinerja perbankan nasional pada saat krisis dan model empiris yang digunakan. Hasil empiris penelitian akan disajikan pada bagian keempat, sementara bagian akhir memberikan kesimpulan dan saran-saran untuk mencegah bank runs.

## II. TEORI

### 2.1. Bank Runs and Early Warning Indicators

Early warning indicators untuk individual bank banyak dibangun dengan kajian empiris awal dilakukan pada pertengahan tahun 1970-an. Penelitian Gonzalez-Hermosillo (1999) menyimpulkan bahwa kejatuhan suatu bank disebabkan kondisi likuiditas, pasar, dan resiko kredit. Ketiga faktor tersebut tentunya dapat dipengaruhi karakteristik individual bank dan kondisi makro ekonomi. Untuk menangkap dampak dari efek yang berbeda-beda Gonzalez-Hermosillo (1999) mengestimasi model regresi dengan menggunakan beberapa indikator perbankan (seperti *proxy* resiko pasar, resiko kredit, resiko likuiditas dan faktor *moral hazard*) bersama-sama dengan variabel makro ekonomi dan regional. Penelitian secara tegas menginvestigasi bagaimana kejatuhan suatu individual bank dapat dipengaruhi oleh kerentanan sektor keuangan secara keseluruhan (misal, dengan mempertimbangkan faktor *contagion*). Secara spesifik, penelitian memasukkan nisbah total kredit terhadap *output* sebagai pengukuran kerentanan sektor perbankan ke dalam regresi.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh US *Federal Deposit Insurance Corporation* (FDIC) dalam sistem indikator dini, Gonzalez-Hermosillo (1999) membedakan indikator

kerentanan yang berasal dari faktor-faktor resiko yang menyebabkan kejatuhan bank. Pada umumnya, peningkatan kredit bermasalah (*non-performing loan*) dan anjloknya nisbah modal (CAR) merupakan indikasi sebelum bank jatuh. Tetapi hanya sedikit pendapat indikator-indikator penyebab krisis yang utama di dalam memperkirakan terjadinya kejatuhan bank. Beberapa pokok-pokok hasil penelitian tersebut adalah semakin tinggi kredit properti dan penempatan dana antar bank, maka semakin besar kemungkinan kegagalan suatu bank. Sebaliknya semakin tinggi penerimaan kredit dan semakin besar pangsa surat-surat berharga yang dapat diperdagangkan maka semakin kecil resiko terjadinya kejatuhan bank. Sementara itu, faktor *contagion* mempengaruhi kejatuhan bank dalam beberapa kasus dan pengaruhnya sangat kecil.

Sementara itu, Davis dan Karim (2007) menyebutkan bahwa dalam melakukan studi indikator peringatan dini (IPD) diperlukan pendekatan yang tepat, antara lain dengan menggunakan metode *logit* dan *signal extraction*. Perbedaan metode yang digunakan menghasilkan indikator kinerja dan prediksi krisis yang berbeda pula. Metode *logit* dinilai lebih layak untuk digunakan pada global EWS, sedangkan *signal extraction* lebih tepat bagi *country specific* EWS. Seiring dengan perkembangan dan liberalisasi sektor keuangan<sup>2</sup>, penggunaan EWS bagi pencegahan krisis sangat diperlukan.

Demirguc-Kunt dan Detragiache (1999) melakukan studi untuk memprediksi probabilitas krisis perbankan, yang dimaksudkan sebagai alat untuk memonitor kerentanan sektor perbankan. Penelitiannya menggunakan metode *multivariate logit* dengan panel data, dengan menggunakan variabel yang mencerminkan makroekonomi dan sektor keuangan. Variabel-variabel yang mencerminkan kondisi makroekonomi berupa: pertumbuhan GDP, perubahan *terms of trade*, depresiasi nilai tukar, inflasi, dan surplus anggaran/GDP. Sementara itu variabel-variabel yang mencerminkan karakteristik sektor keuangan, yakni: M2/cadangan devisa dan tingkat pertumbuhan kredit bank dengan *lag* dua periode. Di samping itu digunakan GDP per capita sebagai proksi karakteristik struktural perekonomian. Hasil studi tersebut menunjukkan bahwa pertumbuhan GDP yang rendah, tingginya suku bunga riil, inflasi yang tinggi, dan pertumbuhan kredit yang kuat di masa lalu serta besarnya rasio M2 terhadap cadangan devisa secara bersama-sama menyebabkan tingginya terjadi krisis perbankan. Sementara itu, variabel depresiasi nilai tukar, *terms of trade*, dan surplus anggaran terhadap PDB terlihat tidak signifikan.

Penggunaan regresi probit atau *logit* dan pendekatan sinyal sebagai indikator peringatan dini mempunyai beberapa kelemahan. Pertama, penentuan tanggal dimulainya krisis yang dilakukan secara *arbitrary* sehingga kecenderungan penetapan terjadinya krisis menjadi terlambat (Von Hagen dan Ho, 2003). Kedua, pendekatan indikator-indikator dini perbankan dengan menggunakan nisbah penyimpangan (*noise*) terhadap signal yang benar yang minimal juga

---

2 Liberalisasi sektor keuangan menurut Karim dan Davis (2007) adalah pemberian kebebasan kepada lembaga keuangan berdasarkan mekanisme pasar dengan menghilangkan hambatan ketentuan dari Pemerintah.

mempunyai keterbatasan. Keterbatasan tersebut menyebabkan penetapan batas nilai indeks krisis perbankan (*threshold*) dilakukan secara *arbitrary*. Beberapa peneliti menetapkan *threshold* berbeda-beda tanpa memberikan argumentasi yang kuat, seperti Eichengreen, Rose dan Wyplosz (1996) menetapkan krisis *threshold* sebesar 1,5 standar deviasi dari *mean*, sementara Kaminsky dan Reinhart (1999) menetapkan krisis *threshold* sebesar tiga standar deviasi di atas nilai rata-rata (*mean*). Selain itu, *threshold* dari krisis juga sangat tergantung jumlah *sampling* yang diambil. Penambahan data atau perpanjangan periode waktu dapat merubah batasan krisis. Kelemahan ketiga adalah transformasi indeks krisis ke dalam bilangan *binary* dapat mengakibatkan hilangnya informasi yang relevan.

Sejalan dengan kelemahan-kelemahan penggunaan pendekatan *probit/logit* dan penggunaan secara *arbitrary* dari batasan (*threshold*) krisis, maka berkembang penggunaan *Markov-Switching* model dalam mempelajari krisis nilai tukar maupun krisis perbankan. Penggunaan model ini tidak hanya terbatas digunakan untuk mengidentifikasi periode krisis tetapi juga untuk memperkirakan krisis perbankan yang terjadi. Penggunaan *Markov-Switching* dalam menganalisis atau mendeteksi terjadinya krisis perbankan mempunyai beberapa keunggulan. Keunggulan *pertama*, nilai batas indeks krisis (*threshold*) merupakan variabel *endogenous* atau dengan kata lain periode krisis dan lamanya krisis merupakan bagian hasil yang diestimasi. Dalam pendekatan ini, ekonomi diasumsikan ke dalam *tranquil state* atau *crisis state*. Dengan demikian kedua *state* ini tidak diobservasi secara langsung dan keduanya merupakan variabel *latent*. Namun demikian kedua *state* tersebut indikatornya dapat diobservasi secara langsung dengan melihat perilaku di kedua *state* ekonomi tersebut. Kedua *state* tersebut berbeda, dengan *state* krisis mempunyai nilai lebih tinggi dan berfluktuasi dibandingkan dengan *tranquil state* (masa normal). Perpindahan nilai dari *state* yang satu ke *state* yang lain tergantung dari *transition probability*. Sesuai dengan karakteristik Markov, nilai yang akan datang suatu *state* akan tergantung dari *state* sekarang. Dengan demikian model ini memperkenankan kemungkinan suatu *state* dalam keadaan krisis akan tetap berada dalam *state* krisis.

Keunggulan *kedua*, penggunaan model *Markov switching* adalah model memperbolehkan penggunaan *dependent variable* yang kontinu (*continuous dependent variable*). Penggunaan perubahan dana pihak ketiga atau indeksnya dapat menghindarkan kehilangan informasi apabila data ditransformasikan dalam bentuk variabel boneka (*dummy*). Keunggulan *ketiga* penggunaan model ini adalah model dapat digunakan untuk menangkap informasi dinamis dari krisis. Dengan demikian model ini dapat menginterpretasikan kecenderungan lamanya priode krisis dari probabilitas dari masa transisi. Keunggulan *keempat* adalah model ini dapat digunakan untuk perilaku yang non linear.

Penggunaan *Markov-Switching* untuk mendeteksi krisis nilai tukar dan krisis perbankan pada tahun-tahun terakhir semakin berkembang karena terdapatnya kelemahan dalam pendekatan sinyal, yaitu penentuan *threshold* dari krisis secara *arbitrary*. Abiad (2003) menggunakan pendekatan *Markov-Switching* untuk menganalisis sistem peringatan dini

kemungkinan terjadinya krisis nilai tukar di Asia. Berdasarkan penelitian tersebut didapatkan bahwa model ini bekerja dengan baik dalam mendeteksi krisis nilai tukar di Asia. Model tersebut dapat mendeteksi duapertiga dari periode krisis dalam sampel dan menciptakan sinyal yang salah lebih sedikit dari model dibandingkan model-model sebelumnya, pendekatan sinyal. Penelitian Alvarez-Plata dan Schrooten (2003) dan Ho (2004) juga menghasilkan hasil yang baik (*robust*) menggunakan model tersebut dalam mendeteksi krisis nilai tukar masing-masing di Argentina dan Asia.

Sementara itu, penggunaan model *Markov-Switching* untuk krisis perbankan dengan menggunakan data agregat dilakukan oleh Ho (2004). Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa model tersebut dapat mendeteksi secara baik krisis perbankan di Asia. Untuk Penelitian di Indonesia, Agung et. al. (2003) mengembangkan Sistem Deteksi Dini untuk memprediksi krisis nilai tukar dan krisis perbankan, dengan memodifikasi model ekstraksi sinyal dari Kaminsky, Lizondo, dan Reinhart (1999). Modifikasi tersebut antara lain dengan mencoba menangkap perilaku abnormal dari indikator-indikator yang digunakan tidak secara individual, tapi dengan menggunakan indeks agregatnya. Hal ini dilakukan mengingat menjelang terjadinya krisis biasanya indikator-indikator tersebut akan bergerak searah. Variabel-variabel yang digunakan antara lain: indikator makroekonomi (apresiasi riil mata uang domestik, M2/cadangan devisa) untuk memprediksi krisis nilai tukar; dan indikator mikro agregat perbankan (*net interest margin*) untuk memprediksi krisis perbankan. Hasilnya menunjukkan bahwa sinyal-sinyal yang dihasilkan dari sistem deteksi dini tersebut menunjukkan hasil yang relatif memuaskan, yakni dengan probabilitas keakuratan masing-masing sebesar 67% dan 90%.

## 2.2. Perkembangan Perbankan Pada Masa Krisis

Pada awalnya krisis yang melanda perekonomian Indonesia sejak tahun 1997 terutama dipicu oleh krisis nilai tukar rupiah. Tekanan depresiasi nilai tukar rupiah yang besar ini terutama berasal dari faktor *contagion* dari krisis nilai tukar *Baht* Thailand pada bulan Juli 1997. Pengaruh *contagion* tersebut tidak hanya melanda Indonesia tetapi juga dengan cepat meluas ke negara-negara Asia lainnya, seperti Filipina, Malaysia dan Korea Selatan. Dalam rangka menghindarkan perekonomian nasional dari krisis yang lebih dalam sebagai akibat dari tekanan depresiasi nilai tukar dan *capital outflow* maka Pemerintah mengeluarkan paket kebijaksanaan ekonomi pada September 1997. Selanjutnya, program ini diperluas menjadi program stabilisasi dan reformasi ekonomi yang didukung oleh IMF, *World Bank* dan *ADB* secara formal pada November 1997. Sebagai wujud dari pelaksanaan program reformasi di sektor keuangan guna menyehatkan sistem perbankan, maka pada 1 November 1997 sebanyak 16 bank swasta nasional ditutup.

Penutupan 16 bank tersebut mengakibatkan terjadinya *bank runs* pada bank-bank yang menurut persepsi masyarakat tergolong tidak sehat. Kebijakan penutupan bank yang seharusnya dimaksudkan untuk menyehatkan perbankan nasional justru sebaliknya mengakibatkan

terjadinya penarikan dana besar-besaran pada bank-bank bukan pemerintah. Penarikan dana besar-besaran ini terjadi karena runtuhnya kepercayaan masyarakat terhadap perbankan akibat penutupan bank tersebut. Semakin meluasnya *bank runs* tersebut juga disebabkan kinerja keuangan bank yang lemah, seperti peningkatan kredit macet dan menurunnya rentabilitas bank, akibat pengelolaan usaha yang tidak sepenuhnya mengikuti hakikat tata kelola yang sehat (Warjiyo, 2001 dan Bank Indonesia, 1998<sup>3</sup>). Selain itu, pesatnya depresiasi nilai tukar rupiah mengakibatkan membengkaknya hutang luar negeri bank dalam denominasi rupiah. Kondisi tersebut diperparah lagi tidak terdapatnya program penjaminan. Di tengah belum terdapatnya program penjaminan dan tidak terdapatnya informasi mengenai kondisi bank (*asymmetric information*), nasabah bank, khususnya nasabah bank swasta, menarik dana secara besar-besaran dan mengalihkan ke bank yang diperkirakan lebih sehat dan ke aset yang lebih aman (uang kartal).

Satu bulan sejak penutupan 16 bank tersebut di atas (Desember 1997), jumlah dana pihak ketiga yang terdapat di bank umum swasta nasional (BUSN) menurun sebesar Rp 22,9 triliun (11,94%). Penarikan dana pada umumnya dimulai sejak penutupan bank dan mencapai puncak penarikan tertinggi pada Desember 1997 dan Januari 1998. Penarikan tersebut menurun sejak Pemerintah memberikan jaminan (*blanket guarantee*) pada Januari 1998. Namun, pada saat terjadi kerusuhan sosial pada Mei 1998, jumlah bank yang mengalami *bank runs* meningkat kembali.

Berdasarkan data laporan bulanan (LBU) yang disampaikan bank kepada Bank Indonesia, penarikan dana besar-besaran (*bank runs*) banyak terjadi pada BUSN non devisa<sup>4</sup>, bank beku kegiatan usaha<sup>5</sup> dan bank beku operasi<sup>6</sup>. Puncak penarikan besar-besaran pada BUSN nondevisa terjadi pada Desember 1997, Januari 1998, dan Mei 1998. Sebagai gambaran, pada Desember 1997, dari 45 BUSN nondevisa, 25 bank mengalami penurunan dana pihak ketiga hingga 10%, 17 bank mengalami penurunan dana hingga 20%, 13 bank mengalami penurunan dana hingga 40, 11 bank mengalami penurunan dana hingga 60%, dan 6 bank mengalami penurunan dana hingga 80% dari total dana bulan sebelumnya.

Sebagaimana di BUSN nondevisa, *bank runs* juga terjadi di bank beku kegiatan usaha (BBKU) dan bank beku operasi (BBO). Penarikan terbesar terjadi pada November 1997 sampai dengan Januari 1998, dan Maret sampai dengan Mei 1998. Misalnya, pada November 1998, dari 40 BBKU sebanyak 26 bank mengalami penurunan dana pihak ketiga hingga 10% dari total dana pihak ketiga bulan sebelumnya, 14 bank mengalami penurunan dana hingga 20% dibandingkan total dana bulan sebelumnya, dan 2 bank mengalami penurunan dana hingga

---

3 Laporan tahunan Bank Indonesia tahun 1997/1998.

4 BUSN non devisa adalah bank swasta nasional yang tidak diperkenankan melakukan kegiatan devisa dalam kegiatan usahanya.

5 Bank beku kegiatan usaha (BBKU) adalah bank yang kegiatan usahanya dibekukan atau tidak diperkenankan untuk melakukan kegiatan usaha sementara waktu atau jangka waktu tertentu.

6 Bank beku operasi (BBO) adalah bank yang kegiatan operasinya dibekukan sementara waktu.

40% dibandingkan bulan sebelumnya. *Bank runs* pada BBO juga tidak jauh berbeda dengan BBKU. Pada Januari 1998, dari 10 BBO, 6 bank mengalami penurunan dana pihak ketiga hingga 20% dan 4 bank menurun hingga 40%.

Pada periode November 1997 hingga Januari 1998, ketujuh bank pemerintah tidak ada yang mengalami penurunan DPK hingga 10%. Bahkan sebaliknya, dana pihak ketiga pada bank pemerintah mengalami peningkatan sebesar 9,6% pada November 1997. Penarikan dana dari bank asing juga tidak jauh berbeda dengan bank Pemerintah. Pada November 1997, hanya satu bank yang mengalami penurunan dana pihak ketiga. Sementara itu, pada Desember 1997 sampai dengan Januari 1998 tidak terdapat penarikan dana pihak ketiga kurang dari 10%. Bahkan sebaliknya menunjukkan peningkatan sebesar 6,8% pada November 1997.

Dengan perkembangan tersebut, pangsa dana pihak ketiga bank persero dan bank asing meningkat dari masing-masing sebesar 42,8% dan 7,2% pada Desember 1997 menjadi masing-masing sebesar 47,7% dan 9,3% pada akhir Januari 1998. Sebaliknya, pangsa dana pihak ketiga BUSN Devisa dan BUSN nondevisa menurun dari masing-masing sebesar 43,2% dan 2,2% pada Desember 1997 menjadi sebesar 36,9% dan 1,5% pada Januari 1998 (Tabel 3.4). Perkembangan tersebut menunjukkan terdapatnya pengalihan dana dari bank swasta ke bank-bank pemerintah dan bank asing.

<b>Tabel 1.</b>					
<b>Pangsa Dana Pihak III Perbankan</b>					
Kelompok Bank	Des. 97	Des. 97	Jan. 98	Feb. 98	Mar. 98
	Pangsa (%)				
<b>Bank Umum</b>					
1. Bank Persero	36,0	42,8	47,7	47,0	46,6
2. BUSN Devisa	49,7	43,2	36,9	37,1	37,6
3. BUSN Non Devisa	5,5	2,2	1,5	1,9	2,3
4. BPD	2,8	2,2	2,6	1,7	1,6
5. Bank Campuran	1,7	2,7	3,0	3,0	2,8
6. Bank Asing	4,1	7,2	9,3	9,3	9,2
<b>BPR*)</b>	0,5	0,4	0,3	0,3	0,3

\*) Pangsa terhadap bank umum  
Sumber: Bank Indonesia

Selain pengalihan dana pihak ketiga ke bank-bank tergolong sehat (*flight to quality*), juga terdapat pengalihan dana ke uang kartal (*currency*), seperti tercermin dari peningkatan uang kartal pada bulan Januari 1998 sebesar 31,8% (Rp 9,045 triliun) dibandingkan bulan sebelumnya. Peningkatan tersebut di luar pola normal permintaan uang kartal, yang berdasarkan data dua tahun terakhir sebelum krisis, rata-rata pertumbuhan uang kartal hanya sebesar 9,5% dalam per tahun.



Krisis perbankan tersebut diperberat lagi dengan depresiasi nilai tukar rupiah yang sangat besar. Pada bulan Januari 1997, nilai tukar rupiah terhadap dolar Amerika Serikat (AS) berada pada posisi Rp 2.396. Posisi nilai tukar tersebut terus menurun. Bulan Juli 1997 nilai tukar tercatat berada pada posisi Rp 2.599 per dolar AS, dan pada Desember 1997 menjadi sebesar Rp 4.650 per dolar AS. Pada tahun 1998 posisi nilai tukar mengalami penurunan yang sangat drastis, mencapai posisi Rp 10.525 per dolar AS pada bulan Mei 1998 dan terus melemah hingga puncaknya pada bulan Juni 1998 pada posisi Rp 14.900 per dolar AS. Dari posisi tersebut rupiah mulai mengalami penguatan hingga pada bulan Desember 1998 berada pada posisi Rp 8.025 per dolar AS.

Penarikan dana bank secara besar-besaran oleh nasabah dan depresiasi nilai tukar rupiah yang besar memberi tekanan terhadap neraca bank (*balance sheet*). Kondisi tersebut mengakibatkan kinerja perbankan nasional secara keseluruhan semakin memburuk. Penurunan kinerja perbankan terjadi pada semua aspek keuangan bank, yaitu mencakup permodalan, kualitas aktiva produktif, rentabilitas, dan likuiditas. Kinerja permodalan (CAR) menurun tajam sejak terjadinya krisis, seperti tercermin dari penurunan CAR semua bank dari sebesar 9,19% pada akhir Desember 1997 menjadi sebesar -15,68% pada akhir Desember 1998. Demikian halnya kinerja kualitas aktiva produktif (KAP), yang diukur dari perbandingan antara aktiva produktif yang diklasifikasikan tidak lancar dengan total aktiva produktif, meningkat pesat dari sebesar 4,80% pada akhir tahun 1997 menjadi sebesar 42,39% pada akhir tahun 1998, sebelum menurun menjadi sebesar 12,74% pada akhir tahun 1999 sebagai akibat pengalihan kredit bank bermasalah ke BPPN.

Sejalan dengan memburuknya KAP, maka kinerja rentabilitas, yang diukur dengan perbandingan laba dengan aktiva rata-rata (ROA), menurun dari 1,37% pada tahun 1997

menjadi -18,76% pada tahun 1998 dan -6,14% pada tahun 1999. Kerugian yang dialami hampir semua bank tersebut disebabkan tingginya biaya dana yang ditanggung bank, dengan suku bunga deposito satu bulan mencapai 70% pada September 1998. Sementara di sisi lain KAP meningkat dan jumlah kredit yang diberikan menurun sejalan dengan kontraksi ekonomi (13,1% pada tahun 1998) dan meningkatnya resiko usaha akibat ketidakstabilan sosial, politik, dan keamanan. Sejalan dengan penurunan kredit, maka *loan to deposit ratio* (LDR) bank juga menurun tajam dari sebesar 86,42% pada akhir tahun 1997 menjadi sebesar 72,37% pada akhir tahun 1998 dan hanya sebesar 26,16% pada akhir tahun 1999.

### III. METODOLOGI

Model *Markov Switching* dalam paper ini menggunakan *latent variable* yang mengikuti turunan pertama dari jalur *two-state markov*, yaitu  $\{s_t, \prod_{t=1}^T s_t = 1$  adalah kondisi krisis (*crisis state*) dan  $s_t = 0$  adalah kondisi tenang (*tranquil state*). Walaupun dalam model ini  $s_t$  tidak diobservasi secara langsung, perilaku dari *dependent variable* ( $y_t$ ) adalah bebas dari  $s_t$  yang dapat dinotasikan sebagai berikut :

$$y_t | s_t \stackrel{iid}{\sim} N(\mu_{s_t}, \sigma_{s_t}^2) \quad (1)$$

*Dependent variable* ( $y_t$ ) yang digunakan sebagai indikator peringatan dini *bank runs* adalah persentase perubahan dana pihak ketiga bank dari tahun 1990-2005. Dengan demikian model *Markov-Switching* (MS) ini hanya menggunakan *univariate model*. Pemilihan variabel persentase perubahan dana pihak ketiga bank dengan alasan pertimbangan pengertian *bank runs* adalah penarikan dana besar-besaran dana pihak ketiga. Dengan sinyal persistensi penurunan dana pihak ketiga, maka dapat diketahui terjadinya *bank runs* pada suatu bank.

Dalam model MS, nilai rata-rata (*mean*) dan varian dari  $y_t$  dapat berubah sesuai dengan *regime*. Densitas (*density*) dari kondisional  $s_t$  dapat diformulasikan sebagai berikut :

$$f(y_t | s_t) = \frac{1}{\sqrt{2\pi\sigma_{s_t}}} \exp \left[ -\frac{(y_t - \mu_{s_t})^2}{2\sigma_{s_t}^2} \right] \quad (2)$$

untuk  $s_t = 0,1$

*Latent variable* dari *regime switching*,  $s_t$ , didapatkan dari matriks transisi *probability*  $P_t$  sebagai berikut:

$$\begin{array}{c}
 \text{Periode } t \\
 \begin{array}{cc}
 & \text{State 0} & \text{State 1} \\
 \text{Periode } t-1 & \left[ \begin{array}{cc}
 p'_{00} & p'_{01} = (1 - p'_{00}) \\
 \Pr(s_t = 0 | s_{t-1} = 0, x_{t-1}) & \Pr(s_t = 1 | s_{t-1} = 0, x_{t-1}) \\
 = F(x'_{t-1} \beta_0) & = 1 - F(x'_{t-1} \beta_0) \\
 p'_{10} = (1 - p'_{11}) & p'_{11} \\
 \Pr(s_t = 0 | s_{t-1} = 1, x_{t-1}) & \Pr(s_t = 1 | s_{t-1} = 1, x_{t-1}) \\
 = 1 - F(x'_{t-1} \beta_1) & = F(x'_{t-1} \beta_1)
 \end{array} \right. & (3)
 \end{array}
 \end{array}$$

dimana  $p'_{ij}$  adalah kemungkinan perpindahan dari *state*  $i$  dalam periode  $t-1$  ke *state*  $j$  dalam periode  $t$  dan  $F$  adalah fungsi distribusi kumulatif normal cdf komponen dari vektor  $kx1$  dan  $x_{t-1}$  adalah indikator peringatan dini yang dapat mempengaruhi peluang transisi (*transition probabilities*).

Untuk dapat menjalankan model ini diperlukan nilai awal, yaitu  $p_1^1 = \Pr(s=1)$  yang merupakan *unconditional probability* menjadi *state* 1 pada periode 1. Perlakuan terhadap nilai tersebut tergantung stasioner atau tidaknya  $x_t$ . Jika  $x_t$  adalah stasioner maka *probability* jangka panjang  $p_1^1$  adalah  $s = 1$  dan merupakan fungsi dari  $(\beta_0, \beta_1)$ . Sementara itu, jika  $x_t$  tidak stasioner maka  $p_1^1$  adalah parameter tambahan yang harus diestimasi. Dalam praktek, jika data runtun waktu cukup panjang maka fungsi *likelihood* tidak akan terpengaruh baik yang dilakukan dengan menghitung fungsi dari  $(\beta_0, \beta_1)$  secara terpisah atau ditetapkan nilainya secara tetap tidak membuat perbedaan yang berarti.

Prosedur pendugaan yang digunakan adalah dengan memaksimalkan fungsi *likelihood*. Fungsi *likelihood* dihitung dengan menggunakan iterasi yang digunakan oleh Hamilton (1990). Dengan menggunakan informasi yang tersedia hingga periode  $t$ , kita dapat membentuk  $\Pr(s_t = j | \Omega_t; \Theta)$ , yaitu probabilitas kondisional (*filtered*) dari observasi  $i$  yang dihasilkan oleh rejim  $j$ , untuk  $j=1,2,\dots,N$ .  $N$  merupakan jumlah *state*, dimana dalam penelitian ini digunakan  $N=2$ . Selanjutnya probabilitas kondisional tersebut dikumpulkan dalam vektor  $(Nx1)$   $\xi_{it}$ .

Pendugaan juga dapat dilakukan melalui probabilitas kondisional (*forecast*) menjadi rejim  $j$  pada periode  $t+1$  dengan informasi hingga periode  $t$ , yang dapat dinotasikan  $\Pr(s_{t+1} = j | \Omega_t; \Theta)$ , untuk  $j=1,2,\dots,N$ . Pendugaan probabilitas tersebut dikumpulkan dalam vektor  $(Nx1)$   $\xi_{t+1|t}$ . Terakhir,  $\eta_t$  dinotasikan sebagai vektor  $(Nx1)$  yang mempunyai komponen sebanyak  $j$  adalah merupakan fungsi densitas kondisional dari persamaan (2). Probabilitas yang telah disaring (*filtered*) dan dihitung untuk setiap periode  $t$  dengan melakukan iterasi dari persamaan sebagai berikut :

$$\hat{\xi}_{t|t} = \frac{(\hat{\xi}_{t|t-1} \mathbf{o} \eta_t)}{I'(\hat{\xi}_{t|t-1} \mathbf{o} \eta_t)} \quad (4)$$

$$\hat{\xi}_{t+1|t} = P'_{t+1} \hat{\xi}_{t|t} \quad (5)$$

dimana  $P_t$  adalah matriks ukuran  $N \times N$  dari probabilitas transisi dari periode  $t-1$  hingga periode  $t$  sebagaimana dikemukakan dalam persamaan (4) dan  $\mathbf{o}$  adalah notasi perkalian dari masing-masing elemen. Persamaan (5) menghitung  $\Pr(s_t = j | \Omega_t; \Theta)$  sebagai nisbah distribusi bersama  $f(y_t, s_t = j | \Omega_t; \Theta)$  terhadap distribusi marginal  $f(y_t = j | \Omega_t; \Theta)$ . Distribusi marginal didapatkan dengan menjumlahkan distribusi bersama dari dua *state*. Persamaan (5) menunjukkan bahwa pada saat didapatkan perkiraan terbaik posisi *state* saat ini, maka kita cukup mengalikan transformasi matriks  $P$  dari probabilitas transisi untuk mendapatkan probabilitas pendugaan dari masing-masing *state* pada periode berikutnya.

#### IV. HASIL DAN ANALISIS

Sebagaimana diuraikan pada pada section 4, untuk menghitung probabilitas transisi dari *state* tenang (*tranquil*) ke *state* bank runs digunakan model *Markov-Switching* (MS) dengan pendekatan *auto regressive*, dengan menggunakan proses estimasi menggunakan persamaan (6) hingga persamaan (41). Untuk estimasi digunakan variabel persentase perubahan dana pihak ketiga individual bank ( $y$ ). Untuk memastikan data stasioner, maka akan dilakukan *smoothing* data dengan metode Kalman *filter*. Sementara pengujian validitas dari model MS sebagai indikator dini *bank runs* akan dilakukan pada setiap individual bank dengan membandingkan dengan kejadian yang sebenarnya.

##### a. Bank Pemerintah (BP)

Sinyal terjadinya *bank runs* pada model *Markov-Switching* (MS) dilihat dari nilai probabilitas transisi dari *state* tenang (tidak terjadi *bank runs*) ke *state* terjadi *bank runs*. Nilai probabilitas lebih besar dari 0,5 berarti kemungkinan terjadinya *bank runs* lebih besar dari 50% dan nilai 1 berarti kemungkinan terjadinya *bank runs* mencapai 100%. Sebaliknya, jika nilainya 0, maka kemungkinan terjadinya *bank runs* 0%. Hasil model MS pada bank pemerintah menunjukkan sangat jarang terjadi sinyal *bank runs* ditemukan pada bank tersebut (Tabel 2). Kondisi tersebut tercermin dari nilai probabilitas transisi dari *state* tenang ke *state* terjadi *bank runs* pada hampir setiap bulan hanya sebesar 0. Dari 147 bulan yang diobservasi pada masing-masing individual bank hanya terdapat 16 bulan yang menunjukkan indikasi kejadian *bank runs* untuk BP1, 7 bulan untuk BP2, 5 bulan untuk BP3, 4 bulan untuk BP4 dan 5 bulan untuk BP5, dengan nilai

probabilitas pada kisaran 0,7 hingga 1. Namun, sinyal *bank runs* tersebut tidak persisten (terus menerus) sebagaimana tercermin dari menurunnya nilai probabilitas transisi kejadian *bank runs* dari kisaran 0,7 hingga 1 menjadi 0 pada bulan-bulan berikutnya.

Sementara itu, pada periode krisis perbankan tahun 1997-1998, model MS tidak menemukan sinyal *bank runs* pada bank pemerintah sebagaimana tercermin dari nilai probabilitas transisi dari *state* tenang ke *state bank runs* sebesar 0 pada periode tersebut. Hasil pengujian terhadap kejadian sebenarnya khususnya pada periode 1997-1998, model MS akurat untuk mendeteksi *bank runs*. Dari periode observasi (Januari 1988-Maret 2000) terhadap 5 bank pemerintah, hanya 6 bulan (0,82%) memberikan sinyal *bank runs* yang salah (*type 2 error*)<sup>7</sup>.

**Tabel 2.**  
**Hasil Markov-Switching Bank Pemerintah**

No	Bank	Bulan Terjadi Sinyal <i>Bank Runs</i>
1	BP1	Apr, May, Aug & Nov-88, Jan, Apr, Jul, Aug & Oct-89, Jan, Apr, Jul & Aug-90, Feb & Mar-91, Sept-94
2	BP2	Apr & Des-91, Oct Nov 92, Des-99, Jan & Feb-00
3	BP3	Mar & Apr-91, Oct, Nov & Des-99
4	BP4	Mar, Apr & Des-91, Sept-94
5	BP5	Aug-89, Mar, Apr, May & Jul-90

## b. Bank Swasta Devisa (BSD)

Berdasarkan hasil analisis terhadap 26 bank swasta devisa (BSD) dengan menggunakan model MS menunjukkan bahwa sering terlihat sinyal *bank runs* pada 7 bank (Tabel 3). Kondisi tersebut tercermin dari nilai probabilitas transisi dari *state* tenang ke *state bank runs* pada masing-masing bank tersebut berada pada kisaran 0,8 hingga 1 dan angka tersebut cenderung persisten pada beberapa bulan. Berdasarkan kajian terhadap kejadian yang sebenarnya khususnya pada saat krisis perbankan tahun 1997-1998, ketujuh bank tersebut mengalami *bank runs*. Pada periode sebelum dan sesudah 1997-1998, ketujuh bank tersebut juga sering menunjukkan sinyal terjadinya *bank runs* dengan nilai probabilitas transisi terjadinya *bank runs* berada pada kisaran 0,7 hingga 1.

Sementara itu, hasil MS juga menunjukkan terdapat 12 bank yang tidak pernah menunjukkan sinyal terjadinya *bank runs*, sebagaimana tercermin dari nilai probabilitas transisi *bank runs* yang sebesar 0. BSD lainnya hanya beberapa kali memberikan sinyal *bank runs*, namun sinyalnya tidak persisten pada beberapa bulan. Dari total 216 bulan (Januari 1988 –

<sup>7</sup> Ukuran sinyal bank runs yang benar adalah bank yang mengalami bank runs dan bank yang menghadapi permasalahan likuiditas akibat penarikan nasabahnya. Nilai 0,82% didapat dari total sinyal yang salah dibagi total keseluruhan bulan pada 5 bank, yaitu 6 dibagi dengan 735.

**Tabel 3.**  
**Hasil Markov-Switching Bank Swasta Devisa**

No	Bank	Bulan <i>Bank Runs</i>
1	BSD5	Aug-90, Sept-91, Aug, Sept & Des-97, Jan, Feb & Mar-98, Aug & Des-00, Nop & Des-00, Jan, May, Jul & Aug-02, Aug-03, Sep-04
2	BSD10	Aug-90, Jun, Jul, Nov & Des-92, Jan-93, Oct & Nop-97, Jan, Feb & Mar-98, Feb, Sept, Oct, Nov & Des-99, Feb, Mar, Apr, May, Jun & Jul-00, Jan, Aug, Sept & Oct-01, Aug-02, Aug-03
3	BSD19	Des-88, Oct-89, Jan, Feb & Sept-90, Nov & Des-97, Jan, Mar, Apr, Jun, Jul & Aug-88, Mar, Apr, Jun, Jul & Aug-99, Apr & May-00, Jul & Oct-02, Jan, Apr, Jun & Aug-03, Des-04, Jan & Nov-05
4	BSD22	Oct-95, Aug & Sept-98, Mar, Jun & Jul-99, Sept & Nov-02, Feb, Mar, Aug, Oct & Nov-03, Jan, Apr, May, Nov & Des-04
5	BSD23	Des-97, Jan, May, Jun, Jul, Sep & Nov-98, Jan, Feb, Mar, Apr, Jul, Aug, Oct & Des-99, Jan, Feb, Mar & Apr-00, Nov & Des-02, May & Aug-03, Nov-05
6	BSD24	Feb, Apr, Jun, Aug & Oct-91, Sept & Des-92, Mar-93, Feb, Mar, Apr, Jun, Jul & Aug-98, Jul-00, Aug & Sept-02, Jan-Oct & Nov-05
7	BSD26	Sep-88, Oct & Nov-92, Jan, Apr & Jun-93, Jul-96, Jun & Jul-98, Mar, Jul & Aug-99, Jan, Jul, Aug, Oct, Nov & Des-03, Feb-05

Desember 2005) dan 26 bank, hanya ditemukan total 57 bulan (1,01%<sup>8</sup>) yang memberikan sinyal yang salah.

### c. Bank Swasta Non-Devisa (BSND)

Berdasarkan hasil MS menunjukkan bahwa dari observasi terhadap 31 bank swasta non-devisa (BSD) sering ditemukan sinyal terjadinya *bank runs* pada 20 bank, dengan nilai probabilitas terjadinya *bank runs* berada pada kisaran 0,8 hingga 1 (Tabel 4). Berdasarkan hasil analisis terhadap kejadian sebenarnya pada tahun 1997-1998, kedua puluh BSND tersebut menghadapi permasalahan *bank runs* yang cukup berat. Sebelum mengalami *bank runs* pada tahun 1997-1998, seluruh bank tersebut selalu menunjukkan sinyal *bank runs* yang cenderung persisten sebagaimana terlihat dari nilai probabilitas transisi terjadinya *bank runs* yang berada pada kisaran 0,9 hingga 1. Sinyal yang sama masih berlanjut hingga tahun 2000, dengan besaran sinyal *bank runs* yang cenderung menurun, dengan nilai probabilitas transisi pada kisaran 0,8 hingga 1.

Sementara 11 bank BSND lainnya juga menunjukkan sinyal terjadinya *bank runs*, namun tidak sesering kedua puluh BSND di atas. Selain itu, nilai probabilitas transisi dari kesebelas bank tersebut juga lebih rendah, dengan nilai pada kisaran 0,6 hingga 1. Pada krisis perbankan

<sup>8</sup> Dihitung dari total sinyal yang salah dibagi dengan total bulan observasi dikalikan dengan jumlah bank. Dengan demikian, angka 1,01% di atas didapat dari 57/(216 x 26).

tahun 1997-1998, kesebelas bank tersebut tidak menghadapi permasalahan *bank runs*. Berdasarkan hasil perbandingan dengan kejadian sebenarnya, hasil MS memberikan sinyal yang salah pada 94 bulan (1,4%). Dengan demikian, hasil MS masih tergolong akurat digunakan untuk mendeteksi terjadinya *bank runs*.

Tabel 4. Hasil Markov-Switching Bank Swasta Non Devisa		
No	Bank	Bulan <i>Bank Runs</i>
1	BSND2	Des-88, Jul, Oct & Des-93, Feb, Apr, Jul & Sept-95, Nov-Des-97, Jan-98
2	BSND3	Des-88, Des-93, Nov & Des-94, Feb, Mar, Apr, Jun & Sept-95, Feb & Mar-99, Oct & Nov-01, Des-02, Des-03 Des-04, Jan, Jun & Jul-05
3	BSND6	Mar, Nov & Des-88, Des-93, Jan, Sept, Oct, Nov & Des-94, Feb, Mar, Apr, Jun, Aug & Sept-95, Nov & Des-97, Mar-99, Nov-01
4	BSND7	Mar, Jun, Sept & Des-88, Oct-89, Nov & Des-93, Des-94, Apr, Jul, Aug & Sept-95, Oct & Nov-97, Jan-98, Feb, Mar, May, Jun, Jul, Aug & Nov-99, Oct, Nov-01, Jan-03, Jan-04, Jan-05
5	BSND9	Mar, Jul, Nov & Des-88, Jan-90, Apr-92, Jul-93, Des-94, Apr & Sept-95, Nov & Des-97, Feb-99
6	BSND10	Mar, Jun & Nov-88, Jan, Apr, Jul, Oct & Des-91, Feb, Apr, Jul, Aug, Oct & Nov-92, Jan, Feb, Apr, May, Jul & Sept-93, Mar, Apr, Sept, Nov & Des-94, Feb, Mar, Apr, Aug & Sept-95, Des-97, Jul-98, Feb, Mar Jul & Oct-99
7	BSND11	Aug, Sept & Oct-88, Jan, Aug & Nov-91, Apr, May, Jun, Jul, Aug, Sept & Des-92, Feb, Apr, May, Jul, Nov & Des-93, May, Jul, Sept, Oct & Des-94, Feb, Apr, Jun & Sept-95, Feb, Apr, May Jun, Jul, Nov & Des-96, Jul, Sept & Nov-97, May, Jun, Aug, Sep, Oct & Des-99, Jun-00
8	BSND14	Des-91, Des-93, Feb, Apr, Nov & Des-94, Mar, Apr, Jul & Sept-95, Jan, Aug, Sept, Nov & Des-97, Apr, May, Jul Oct-98, Mar, Apr & May-99
9	BSND16	May & Jul-88, Jul, Nov & Des-93, Jul, Sept & Oct-97, Des-98, Jan, Mar, Apr & May-99
10	BSND17	May-88, Nov-92, Feb, Jul, Sept & Des-93, Mar, Apr, Jun & Des-94, Feb, Mar, Apr, Jun & Sept-95, Aug, Sept & Oct-97, May, Aug, Sept, Oct & Des-98, Jan, Apr, May, Aug & Oct-99, Jan, Feb, Mar, May-00
11	BSND18	Jun, Jul, Oct & Nov-88, Jan-92, Jun, Jul, Sept, Nov & Des-93, Nov & Des-94, Mar, Apr & Sept-95, Jan, Mar, Jun, Aug, Oct & Nov-98, Jan, Feb & Mar-99
12	BSND19	May, Jul, Sept & Nop-88, Jan, Apr & May-92, Jan, Feb, Jul, Sep, Oct & Des-93, Jan, Feb, Mar, Apr, Jul, Aug, Sept & Des-94, Feb, Jun, Jul & Sept-95, Mar, Apr, Jul, Sept Nov-96, Jan, Feb, Apr, Jul, Aug, Sept, Oct & Nov-97, Mar, Apr, Jun, Sept, Oct & Nov-98, Jan, Apr Sept & Oct-99, Feb & Jul-00
13	BSND20	Jul & Aug-88, Jan, Apr, Jul & Aug-92, Feb, Apr, Jul, Aug & Des-93, Mar, Apr, May, Jul, Sept & Des-94, Mar, Apr & Sept-95, Mar & Nop-96, Jan, May, Jun, Jul & Oct-97, Jan, Jun, Jul, Aug, Sept, Oct & Nov-98, Jan, Feb, Mar, Jul, Sept & Oct-99
14	BSND21	Mar, May, Jul, Oct & Nov-88, Oct-92, Mar & Des-93, Nov & Des-94, Apr, Jul & Sept-95, Des-97, Jan-98, Feb-99, Jul-00
15	BSND22	Mar & Jul-88, Jan, Jul, Sept & Des-93, Mar, May, Jul, Aug & Des-94, Mar, Apr, Jun, Jul, Aug, Sept, Nov & Des-95, Mar, May, Jun, Jul, Oct & Des-96, May, Oct & Nov-97, Mar, May, Aug, Nov & Des-98, Jan, Mar, May, Jun, Jul, Sept & Des-99, Jan, Feb & Mar-00
16	BSND25	Mar, May & Jun-88, Oct & Des-93, Oct & Des-94, Jan, Apr, Jul & Sept-95, Oct & Nov-97, Jan, May, Jul, Aug, Sep, Oct & Des-98, Apr & Jul-99
17	BSND26	Sep & Nop-88, Jan, Jul & Des-93, Mar, Aug, Oct & Des-94, Jan, Apr, Sept & Des-95, Mar-96, Feb, Oct & Nov-97, Jan, May, Jun & Aug-98, Jan, Mar, Jul & Des-99, Feb, Mar, May & Jun-00

18	BSND27	Jul & Sept-98, Jan & Jul-93, Apr & Des-94, Apr, Sept & Nov-95, Jan, Feb, Apr, May, Jun, Jul, Sept, Oct, Nov & Des-96, Sept & Des-97, Jan, May, Jul, Sept & Des-98, Feb, Mar, Apr, May, Aug, Nov & Des99, Jul-00
19	BSND29:	May, Jun, Jul & Nov-88, Mar, Jun, Aug, Nov & Des-94, Feb, Apr, Jul, Aug & Sept-95, Aug, Sept, Oct & Nov-97, Apr, May, Aug, Sept Nov-98, Feb, Mar, May, Jun, Jul, Sept & Oct-99, Mar-00
20	BSND31:	Apr, Jul & Des-94, Mar, Apr, Sept, Nov & Des-95, Jan, Apr, May, Aug, Oct & Nov-96, Feb, Apr, Aug, Nov & Des-97, Jun, Aug, Oct Des-98, Jan, Apr, May & Aug-99, Feb, Mar & Jun-00

#### d. Bank Asing

Hasil *Markov-Switching* (MS) menunjukkan bahwa terdapat 4 dari 6 bank asing yang diobservasi sering menunjukkan sinyal *bank runs* dengan nilai probabilitas transisi dari *state* tenang ke *statebank runs* berada pada kisaran 0,6 hingga 1 (Tabel 5). Pada periode krisis perbankan tahun 1997/1998, berdasarkan model MS, keempat bank tersebut mengalami *bank runs*. Sementara dua bank lainnya, relatif tidak pernah memberikan sinyal *bank runs* sebagaimana tercermin nilai probabilitas transisi terjadinya *bank runs* yang menunjukkan angka sebesar 0. Kejadian sebenarnya juga menunjukkan bahwa kedua bank ini tidak pernah mengalami *bank runs*.

Secara keseluruhan dari data yang diobservasi pada periode Januari 1988 hingga Desember 2005, hasil MS memberikan total sinyal yang salah sebanyak 27 bulan kejadian atau 2,08% dari total 6 bank dan 216 bulan yang diobservasi. Dengan demikian, sinyal dari model MS pada bank asing cukup akurat dalam dalam memantau kemungkinan terjadinya *bank runs* pada salah satu bank.

**Tabel 5.**  
**Hasil Markov-Switching Bank Asing**

No	Bank	Bulan <i>Bank Runs</i>
1	BA1	Jan, Apr, May, Sept & Des-90, Jan, Feb, Mar, Jun & Jul-91, Jul & Sept-97, Jun, Jul, Aug & Sept-98, Jan, Aug, Sept & Oct-02, Jan, Feb & May 03, Jan, Mar, Apr, Aug & Nop-04, Feb, Jun, Jul & Aug-05
2	BA2	Feb, May, Sep, Oct & Nop-89, Jan, Mar, Apr, Jun, Jul, Aug & Oct-90, Jan, Apr, Aug, Sept & Nop-93, Jan, Apr, Aug, Sept & Nop-93, Feb, Mar, Apr, Jul, Oct & Des-95, Jan Feb, Mar, Apr & Aug 96, Jan, Mar, Apr, Jun, Jul, Aug & Oct-97, Feb, Jul, Aug, Sept & Nop-98, Feb, May, Jun & Aug-00, Jan, Feb, Mar, Jun, Jul, Aug, Oct & Des-01, Jan, Feb, Mar, Apr, Jul, Aug, Oct-02, Apr, May & Jul-03, Jan, Feb, Mar, Apr, Jun, Sep & Oct-04, Jan, Feb, Mar, Apr & Aug-05
3	BA3	Apr, Jul & Des-93, Feb, Mar, May, Jun, Sept, Oct & Nov-94, Jan, Mar, Apr, Apr, Jul, Aug & Oct-95, Feb, Mar, May, Jun & Aug-96, Feb, Aug, Sept, Oct-97, Apr, Jun, Jul, Aug, Sept, Oct & Des-98, Jun-99, Feb-02, Jul, Sept & Oct-04, Jan, Jun & Jul-05
4	BA4	Jun, Aug, Oct & Des-89, Jan, Apr, May, Jun & Aug-90, May, Aug, Oct & Des-93, Feb & Mar-94, Jul, Oct & Des-95, Feb & Mar-96, Jun & Oct-97, Apr, Jun, Jul & Aug-98, May, Jun & Aug-05

### e. Bank Campuran (BC)

Hasil MS untuk kesembilan bank campuran (BC) yang diobservasi menunjukkan sinyal terjadinya *bank runs* pada periode krisis perbankan 1997-1998, dengan nilai probabilitas transisi sebesar 1, yang berarti 100% kemungkinan terjadinya *bank runs*. Hasil tersebut sejalan dengan kejadian yang sebenarnya, dimana 9 bank tersebut mengalami kejadian *bank runs*. Sementara itu, dilihat dari sering terjadinya sinyal *bank runs*, terdapat 4 bank yang sering mengalami *bank runs* (Tabel 6) dengan nilai probabilitas kejadian *bank runs* berkisar antara 0,7 hingga 1.

Hasil perbandingan dengan kejadian yang sebenarnya menghasilkan sinyal yang salah sebanyak 18 bulan atau 0,93% dari total bank dan bulan yang diobservasi. Hasil MS dari bank campuran ini juga menunjukkan bahwa model MS cukup akurat digunakan sebagai indikator peringatan dini terjadinya *bank runs* pada masing-masing individual bank.

Tabel 6. Hasil Markov-Switching Bank Campuran		
No	Bank	Bulan <i>Bank Runs</i>
1	BC2	Apr, Aug, Oct, Nov & Des-90, Feb, Mar, Apr, May, Aug, Sept & Nov-91, Jan, Mar, Jul, Aug & Oct-92, Jan, Feb, May, Jul, Aug & Oct-93, Jan, Mar, Apr, Jun, Jul, Aug & Oct-94, Jan, Feb, Mar-95, Sep, Oct, Nov & Des-96, Feb, Mar, Apr, May, Aug & Nov-97, Feb, Mar, Apr, Jul, Oct, Nov & Des-98, Jan, Feb, Apr, May & Aug-99, Sept-04, Jan, Feb, May-05
2	BC5	May, Aug & Nop-90, Mar, Apr, May, Jul & Oct-91, Jan, Apr, May, Jun, Jul & Aug-04, Aug, Sept & Nov-97, Feb, Apr, Jun, Jul & Sept-98
3	BC6	Des-89, Jan, Apr, May, Jul, Aug, Oct, Nov Des-90, Jan, Apr, May, Jun, Nov & Des-91, Jan, Apr, Jun, Aug & Oct-92, Jan, Apr, May, Jun, Jul, Oct & Des-93, Mar, Apr, Jul, Aug, Oct, Nov & des-94, Feb, Mar, Apr, Jun, Jul, Sept, Oct & Des-95, Jan, Mar, Apr, Jul, Aug & Des-96, Feb, Jul, Sept & Oct-97, Jan, Mar, Apr, May, Jul, Sept, Oct, Nov & Des-97, Feb, Mar, Apr, Jun, Jul & Des-99, Feb, Mar, Jun, Jul, Aug & Des-00, Jan-01
4	BC7	Jul & Oct-90, Jan, Apr, May, Jun, Aug & Nov-91, Jan, Sept & Oct-92, Jan, Feb, Mar, Apr, May, Jun, Jul, Aug, Sept & Oct-93, Mar, Apr & May-94, Apr, Jun, Aug, Oct, Nov & Des-95, Jan, Mar, May, Jun, Sept, Oct & Nov-96, Jan, Mar, May, Jun, Sep, Oct & Nov-97, Apr, Jun, Jul, Oct & Nov-98, Mar, Jun, Aug-99, Mar, May, Jul & Aug-03, Jan, Mar, Apr & Des-04, Apr, Jun & Jul-05

### f. Bank Beku Kegiatan Usaha (BBKU)

Dari 8 bank beku kegiatan usaha yang dianalisis dengan model MS, hanya dua yang tidak menunjukkan sinyal *bank runs* pada periode krisis perbankan tahun 1997-1998, sementara 5 bank lainnya menunjukkan sinyal terjadinya *bank runs* (Tabel 7), dengan nilai probabilitas transisi terjadi *bank runs* berada pada kisaran 0,9 hingga 1. Sinyal *bank runs* sering terjadi pada BBKU 2 dan 3, dengan nilai probabilitas transisi terjadinya *bank runs* berada pada kisaran 0,9 hingga 1. Kondisi tersebut sejalan dengan kejadian sebenarnya dimana terjadi *bank runs* pada periode tersebut.

Perbandingan kejadian sebenarnya berdasarkan *full sample*, masih terdapat 12 bulan kejadian atau 0,69% dari total observasi yang menunjukkan sinyal yang salah terhadap kejadian *bank runs*. Kesalahan sinyal tersebut terjadi pada 4 bank. Dengan melihat kecilnya selisih kesalahan antara hasil MS dengan kejadian sebenarnya, maka model MS dapat digunakan sebagai indikator untuk mendeteksi *bank runs* pada bank-bank yang bermasalah dan indikator individual pengawasan bank lainnya.

**Tabel 7.**  
**Hasil Markov-Switching Bank Beku Kegiatan Usaha (BBKU)**

No	Bank	Bulan <i>Bank Runs</i>
1	BBKU1	Aug -89
2	BBKU2	Aug & Oct-89, Jan, Jul, Aug & Nop-90, Jan, Feb, Apr, Jul, Aug & Oct-91, Des-92, Jan, Jul & Aug-93, Jan-94, Oct, Nov & Des-98
3	BBKU3	Mar & Nop-88, Jul & Aug-90, Jul, Aug & Des-91, Oct, Nov & Des-92, Nov 98
4	BBKU4	Nov-88, Jul & Aug-90, Nov & Des-92, Des-93, Des-98
5	BBKU5	Aug-89, Sep-92, Des-93, Sep & Oct-94, Feb, Apr & Jun-96
6	BBKU6	Oct, Nov & Des-88, Jan & Oct-89, Des-98
7	BBKU7	Mar, May, Jun, Aug, Sep, Oct, Nov & Des-98
8	BBKU8	Apr, May, Sep, Oct, Nov & Des-98

### g. Bank Beku Operasional

Hasil MS menunjukkan bahwa dari 7 bank beku operasional (BBO) yang diobservasi, 6 bank menunjukkan sinyal yang kuat terjadinya *bank runs* pada periode krisis perbankan pada tahun 1997-1998, sebagaimana tercermin dari nilai probabilitas transisi terjadinya *bank runs* yang sebesar 1. Keenam BBO tersebut juga sering memberikan sinyal terjadinya *bank runs* pada masa sebelum krisis (Tabel 8). Satu bank lainnya (BBO6) hanya pada tahun 1993 pernah memberikan sinyal terjadinya *bank runs*.

**Tabel 8.**  
**Hasil Markov-Switching Bank Beku Operasi (BBO)**

No	Bank	Bulan <i>Bank Runs</i>
1	BBO1	Aug, Oct & Nop-88, Jul & Aug-89, Des-97, Jan, Apr, May & Jun-98
2	BBO2	Aug & Nop-89, Feb-93, Nov & Des-97, Jan, Feb, Mar, Apr, May & Jun-98
3	BBO3	Aug & Nov-88, Aug & Des-89, May & Aug 90, Sep, Oct & Des-97
4	BBO4	Aug-90, Jan, Feb & Apr-91, Jun-92, Des-94, Des-97, Jan-98
5	BBO5	Des-92, Aug, Sep, Oct & Des-97, Feb, Mar & Jun-92, Aug, Sep, Oct & Des-97, Jan-98
6	BBO6	Feb, Mar & Jun-93
7	BBO7	Apr, Sept, Oct & Nov-92, Jan, Apr, Oct & Nov-93, Jan, Feb, May, Aug & Nov-94, Feb, Sep & Des-95, Feb-96, Jan, Apr, Aug Sept, Oct & Des-97, Jan-98

Hasil pengujian terhadap kejadian sebenarnya menunjukkan bahwa hasil MS tersebut mampu menjelaskan fenomena *bank runs* pada bank beku operasional yang terjadi di Indonesia pada periode 1997-1998. Dari hasil keseluruhan observasi, hanya ditemukan 19 kali sinyal yang salah atau 1,26% dari total observasi.

## V. KESIMPULAN

Hasil model *Markov-Switching* (MS) menunjukkan bahwa model MS menghasilkan hasil yang *robust* sebagai indikator peringatan dini *bank runs*. Kondisi tersebut tercermin dari hasil pengujian terhadap kejadian sebenarnya pada 102 bank menunjukkan bahwa hasil MS hanya memberikan sinyal yang salah pada kisaran 0,69% hingga 2,08%.

Hasil indikator dini *bank runs* dengan model MS menunjukkan bahwa bank-bank yang mengalami *bank runs* atau bank bermasalah adalah bank-bank yang berdasarkan hasil MS selalu persisten mengalami *bank runs*. Model bulanan tersebut dapat dikembangkan menjadi model harian untuk mendeteksi kemungkinan terjadinya *bank runs*. Sehubungan dengan hal tersebut, disarankan agar model MS digunakan untuk mendeteksi *bank runs* dalam siklus pengawasan individual bank yang berdasarkan *risk-based supervision* di Indonesia. IPD dari hasil MS tersebut dalam siklus pengawasan ditempatkan sejajar dengan penilaian *risk profile* dari masing-masing individual bank, sehingga informasi IPD dapat dioptimalkan bersama-sama dengan penilaian resiko usaha bank lainnya dalam mencegah terjadinya *bank runs* atau permasalahan lainnya yang dapat membahayakan kelangsungan usaha bank.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bank Indonesia, 1997 - 2007, Bank Indonesia Annual Report.
- \_\_\_\_\_, 2008, "Indonesian Financial System: 10 years after crisis." DPNP Bank Indonesia working paper.
- Demirguc-Kunt, Asli dan Detragiache, Enrica, 1999, "Monitoring Banking Sector Fragility: A Multivariate Logit Approach." IMF Working Paper, No. WP/99/147, Oktober.
- \_\_\_\_\_, 2005, "Cross-Country Empirical Studies of Systemic Bank Distress: A Survey." Maret.
- Eichengreen, Barry dan Arteta C., 2000, "Banking Crises in Emerging Markets: Presumptions and Evidence". Centre for International Development and Economics Research Working Paper, C00-115, August.
- Gonzalez-Hermosillo, Brenda, 1999, "Determinants of Ex-Ante Banking System Distress: A Macro-Micro Empirical Exploration of Some Recent Episodes." IMF Working Paper, No. WP/99/33, March.
- \_\_\_\_\_, 1990, "Analysis of Time Series Subject to Changes in Regime". *Journal of Econometrics* 45, hal 39-70.
- Kaminsky, Graciela L., 1999, "Currency and Banking Crises: The Early Warnings of Distress." IMF Working Paper, No. WP/99/178, Desember.
- \_\_\_\_\_, and Carmen M. Reinhart, 1998, "Financial Crises in Asia and Latin America: Then and Now" *The American Economic Review*, Vol. 88, No. 2, Papers and Proceedings of the Hundred and Tenth Annual Meeting of the American Economic Association (May), pp. 444-448.
- \_\_\_\_\_, dan Reinhart, Carmen M., 1999, "The Twin Crises: The Causes of Banking and Balance-Of-Payments Problems." *The American Economic Review*, Vol. 89, No. 3 (Juni), pp. 473 – 500.
- Lindgren, Carl-Johan, Garcia, Gillian, Garcia dan Saal, Matthew, 1996, I. "Bank Soundness and Macroeconomic Policy." IMF.
- Warjiyo, Perry, 2001, "Bank Failure Management: The Case of Indonesia" APEC Policy Dialogue on Bank Failure Management Paper, Mexico, June 7-8.

## LAMPIRAN 1

Pada appendix ini akan diuraikan proses estimasi nilai probabilitas transisi yang digunakan sebagai early warning indicators (EWI) of *bank runs* pada paper ini. Pada prinsipnya, estimasi model *Markov-Switching* (MS) yang digunakan adalah model MS *autoregressive* yang dikembangkan oleh Hamilton (1990). Proses estimasi model MS tersebut akan dijelaskan sebagai berikut. Sebagaimana dijelaskan sebelumnya variabel yang digunakan sebagai indikator peringatan dini adalah persentase perubahan bulanan dana pihak ketiga ( $y_t$ ). Diasumsikan  $y_t$  mengikuti model *autoregressive*(3)<sup>9</sup> dengan parameter dapat berpindah dari *state* tenang (tidak terjadi *bank runs*) ke *state* terjadi *bank runs*. Misalkan model *autoregressive* tersebut adalah

$$y_t = \alpha_{s_t} + \phi_{1,s_t} y_{t-1} + \phi_{2,s_t} y_{t-2} + \phi_{3,s_t} y_{t-3} + \varepsilon_t \quad (6)$$

Dengan  $\varepsilon_t \sim N(0, \sigma_{s_t}^2)$ .

Persamaan ini dapat dituliskan dalam bentuk

$$y_t = x_t' \beta_{s_t} + \varepsilon_t \quad (7)$$

Dengan parameter yang digunakan dalam persamaan ini adalah

$$x_t \equiv (1, y_{t-1}, y_{t-2}, y_{t-3})' \quad (8)$$

$$\beta_{s_t} \equiv (\alpha_{s_t}, \phi_{1,s_t}, \phi_{2,s_t}, \phi_{3,s_t})' \quad (9)$$

Fungsi distribusi untuk persamaan ini dapat dituliskan menjadi

$$p(y_t | z_t; \theta) = \frac{1}{\sqrt{2\pi} \sigma_{s_t}} \exp \left\{ -\frac{(y_t - x_t \beta_{s_t})^2}{2\sigma_{s_t}^2} \right\} \quad (10)$$

Fungsi *loglikelihood* dari persamaan di atas adalah

$$\log p(y_t | z_t; \theta) = -\frac{1}{2} \log 2\pi - \frac{1}{2} \log \sigma_{s_t}^2 - \frac{(y_t - x_t \beta_{s_t})^2}{2\sigma_{s_t}^2} \quad (11)$$

9 Untuk mengetahui optimal lag dari autoregressive akan digunakan nilai AIC dan SBC.

FOC yang memaksimumkan fungsi *log-likelihood* di atas adalah

$$\frac{\partial \log p(y_t | z_t; \theta)}{\partial \beta_j} = -2 \frac{y_t - x_t' \beta_j}{2\sigma_j^2} x_t = \frac{(y_t - x_t' \beta_j) x_t}{\sigma_j^2}, s_t = j$$

$$= 0, \text{ otherwise}$$

dan

$$\frac{\partial \log p(y_t | z_t; \theta)}{\partial \sigma_j^2} = -\frac{1}{2\sigma_j^2} + \frac{(y_t - x_t' \beta_j)^2}{2\sigma_j^4}$$

Berdasarkan Hamilton, fungsi *likelihood* dari persamaan di atas adalah

$$L(\theta) = \sum_{t=1}^T \log p(y_t | z_t; \theta) \quad (12)$$

Berdasarkan Hamilton (1990) bahwa fungsi distribusi marginal dari *joint distribution* dapat dituliskan sebagai berikut. Definisikan

$$Y = (y_T', y_{T-1}', \dots, y_1')' \quad (13)$$

$$S = (s_T, s_{T-1}, \dots, s_1) \quad (14)$$

Maka *marginal distribution* untuk dua kejadian ini adalah

$$p(Y; \theta) = \int_S p(Y, S; \theta) \quad (15)$$

Kemudian definsikan sebuah fungsi baru yang merupakan ekspektasi dari *log-likelihood*.

$$Q(\theta_{i+1}; \theta_i, Y) = \int_S \log p(Y, S; \theta_{i+1}) \cdot p(Y, S; \theta_i) \quad (16)$$

Fungsi ini sangat berguna dalam memaksimumkan *log-likelihood*. Berdasarkan Hamilton diketahui bahwa FOC condition akan dipenuhi pada saat

$$\frac{\partial Q(\theta_{i+1}; \theta_i, Y)}{\partial \theta_{i+1}} = \int_S \frac{\partial \log p(Y, S; \theta_{i+1})}{\partial \theta_{i+1}} \cdot p(Y, S; \theta_i) = 0$$

Hamilton (1990) membuktikan bahwa persamaan di atas memenuhi FOC yang memaksimumkan fungsi *log-likelihood*.

Fungsi *log-likelihood* dimaksimumkan dengan mendefinisikan fungsi *Lagrange* berikut

$$J(\theta) = L(\theta) + \lambda(1 - \pi_1 - \pi_2 - \dots - \pi_k) \quad (17)$$

Dengan fungsi ini akan didapatkan

$$\begin{aligned} 1. \quad \frac{\partial J(\theta)}{\partial \beta_j} &= \frac{\partial L(\theta)}{\partial \beta_j} = \sum_{t=1}^T \frac{p(y_t, s_t = j; \theta)}{p(y_t; \theta)} \frac{(y_t - x_t' \beta_j) x_t}{\sigma_j^2} \\ &= \sum_{t=1}^T \frac{(y_t - x_t' \beta_j) x_t}{\sigma_j^2} p(s_t | y_t; \theta) = 0 \end{aligned} \quad (18)$$

Dengan pembagi dikalikan 0 maka

$$\sum_{t=1}^T (y_t - x_t' \beta_j) x_t p(s_t = j | y_t; \theta) = 0 \quad (19)$$

Persamaan ini dapat diselesaikan dengan

$$\sum_{t=1}^T y_t x_t p(s_t = j | y_t; \theta) - \beta_j \sum_{t=1}^T x_t' x_t p(s_t = j | y_t; \theta) = 0 \quad (20)$$

$$\begin{aligned} \hat{\beta}_j &= \left[ \sum_{t=1}^T x_t' x_t p(s_t = j | y_t; \theta) \right]^{-1} \sum_{t=1}^T y_t x_t p(s_t = j | y_t; \theta) \\ \hat{\beta}_j &= \left[ \sum_{t=1}^T x_t^*{}' x_t^* \right]^{-1} \sum_{t=1}^T x_t^* y_t^* \end{aligned} \quad (21)$$

Dengan  $x_t^* = x_t \sqrt{p(s_t = j | y_t; \theta)}$  dan  $y_t^* = y_t \sqrt{p(s_t = j | y_t; \theta)}$

$$\begin{aligned} 2. \quad \frac{\partial}{\partial \sigma_j^2} J(\theta) &= \frac{\partial}{\partial \sigma_j^2} L(\theta) = \sum_{t=1}^T \frac{p(y_t, s_t = j; \theta)}{p(y_t; \theta)} \left\{ -\frac{1}{2\sigma_j^2} + \frac{(y_t - x_t' \beta_j)^2}{2\sigma_j^4} \right\} \\ &= \sum_{t=1}^T \left\{ -\frac{1}{2\sigma_j^2} + \frac{(y_t - x_t' \beta_j)^2}{2\sigma_j^4} \right\} p(s_t = j | y_t; \theta) = 0 \end{aligned} \quad (22)$$

Jika persamaan ini diselesaikan maka akan didapatkan

$$\hat{\sigma}_j^2 = \frac{\sum_{t=1}^T (y_t - x_t' \hat{\beta}_j)^2 p(s_t = j | y_t; \theta)}{\sum_{t=1}^T p(s_t = j | y_t; \theta)} \quad (23)$$

$$\begin{aligned} 3. \quad \frac{\partial}{\partial \pi_j} J(\theta) &= \frac{\partial}{\partial \pi_j} L(\theta) = \sum_{t=1}^T \frac{p(y_t, s_t = j; \theta)}{p(y_t; \theta)} - \lambda \\ &= \sum_{t=1}^T \frac{p(y_t | s_t = j; \theta) p(s_t = j; \theta)}{p(y_t; \theta)} - \lambda = 0 \\ s_t = j &\Rightarrow p(s_t = j; \theta) = 1 \end{aligned} \quad (24)$$

Jika persamaan tersebut diselesaikan, maka akan didapatkan

$$\sum_{t=1}^T \frac{p(y_t | s_t = j; \theta)}{p(y_t; \theta)} - \lambda = \pi_j^{-1} \sum_{t=1}^T \frac{p(y_t, s_t = j; \theta)}{p(y_t; \theta)} - \lambda = \pi_j^{-1} \sum_{t=1}^T p(s_t = j | \theta) - \lambda = 0 \quad (25)$$

Jika disederhanakan, maka didapatkan

$$\sum_{t=1}^T p(s_t = j | \theta) = \lambda \pi_j \quad (26)$$

Jumlahkan untuk  $j=1, 2, \dots, k$ , maka didapatkan

$$\begin{aligned} \sum_{t=1}^T \sum_{j=1}^K p(s_t = j | \theta) &= \lambda \sum_{j=1}^K \pi_j \\ \sum_{t=1}^T \{1\} &= \lambda \cdot 1 \Rightarrow \lambda = T \end{aligned}$$

Karena  $\sum_{j=1}^K p(s_t = j | \theta) = 1$  dan  $\sum_{j=1}^K \pi_j = 1$  Maka penaksirnya dapat dituliskan

$$\hat{\pi}_j = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T p(s_t = j | \theta) \quad (27)$$

Berdasarkan Hamilton (1990) maka dapat dibuktikan bahwa probabilitas transisi berikut memenuhi FOC. Maka probabilitas transisi dinyatakan oleh persamaan berikut

$$p_{ij}^{n+1} = \frac{\sum_{t=1}^T p(s_t = j, s_{t-1} = i | y_t; \theta)}{\sum_{t=1}^T p(s_{t-1} = i | y_t; \theta)} \quad (28)$$

Dari Hamilton (1990) maka algoritma ini digunakan untuk menaksir parameter dengan *arbitrary initial value*.

$$p(y_t | Y_{t-1}) = \sum_{s_t=1}^K \sum_{s_{t-1}=1}^K p(s_t | s_{t-1}) p(y_t | s_t) \rho_{s_{t-1}} \quad (29)$$

$$p(s_t, s_{t-1} | y_t) = \frac{p(s_t | s_{t-1}) p(y_t | s_t) p(s_{t-1} | y_{t-1})}{p(y_t | Y_{t-1})} \quad (30)$$

$$= \frac{p(s_t | s_{t-1}) p(y_t | s_t) \rho_{s_{t-1}}}{p(y_t | Y_{t-1})}$$

$$p(s_{t-1} | y_t) = \sum_{s_t=1}^K p(s_t, s_{t-1} | y_t) \quad (31)$$

$\rho_{s_{t-1}} = p(s_{t-1} | y_{t-1})$  diambil dari nilai sebelumnya dengan sebagai nilai awal. Nilai ini diambil sebarang sebagai nilai awal dari penaksiran parameter.

Untuk kasus *two-state markov change regime* sebagaimana digunakan dalam paper ini, nilai transisi probabilitas dihitung sebagai berikut.

$$p_{11}^{n+1} = \frac{\sum_{t=1}^T p(s_t = 1, s_{t-1} = 1; \theta)}{\sum_{t=1}^T p(s_{t-1} = 1; \theta)} \quad (32)$$

$$p(s_t = 1, s_{t-1} = 1 | y_t) = \frac{p(s_t = 1 | s_{t-1} = 1) p(y_t | s_t = 1) p(s_{t-1} = 1 | y_{t-1})}{p(y_t | Y_{t-1})} \quad (33)$$

$$p(s_t = 2, s_{t-1} = 1 | y_t) = \frac{p(s_t = 2 | s_{t-1} = 1) p(y_t | s_t = 2) p(s_{t-1} = 1 | y_{t-1})}{p(y_t | Y_{t-1})} \quad (34)$$

$$p(s_t = 1, s_{t-1} = 1 | y_t) = \frac{p_{11}^n \eta_{t|s_t=1} \rho_{s_{t-1}}^n}{p(y_t | Y_{t-1})} \tag{35}$$

$$\begin{aligned} & \begin{bmatrix} p(s_t = 1, s_{t-1} = 1 | y_t) & p(s_t = 2, s_{t-1} = 1 | y_t) \\ p(s_t = 1, s_{t-1} = 2 | y_t) & p(s_t = 2, s_{t-1} = 2 | y_t) \end{bmatrix} \\ &= \frac{\left\{ \begin{bmatrix} \rho_{s_0=1} & 0 \\ 0 & \rho_{s_0=2} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} p_{11} & p_{12} \\ p_{21} & p_{22} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \eta_{t|s_t=1} & 0 \\ 0 & \eta_{t|s_t=2} \end{bmatrix} \right\}}{p(y_t | Y_{t-1})} \\ p(y_t | Y_{t-1}) &= \sum_{s_t=1}^K \sum_{s_{t-1}=1}^K p_{ij}^n \eta_{t|s_t} \rho_{s_{t-1}}^n = \begin{bmatrix} \rho_{s_0=1} & \rho_{s_0=2} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} p_{11} & p_{12} \\ p_{21} & p_{22} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \eta_{t|s_t=1} \\ \eta_{t|s_t=2} \end{bmatrix} \end{aligned} \tag{36}$$

$$p(s_{t-1} = 1 | y_t) = \sum_{s_t=1}^K p(s_t, s_{t-1} = 1 | y_t) \tag{37}$$

$$p(s_{t-1} = 1 | y_t) = p(s_t = 1, s_{t-1} = 1 | y_t) + p(s_t = 2, s_{t-1} = 1 | y_t) \tag{38}$$

$$\begin{aligned} p(s_{t-1} = 1 | y_t) &= \frac{[p(s_t = 2 | s_{t-1} = 1)p(y_t | s_t = 2) + p(s_t = 1 | s_{t-1} = 1)p(y_t | s_t = 1)]p(s_{t-1} = 1 | y_{t-1})}{p(y_t | Y_{t-1})} \\ &= \frac{[p_{12}\eta_{t|s_t=2} + p_{11}\eta_{t|s_t=1}]p(s_{t-1} = 1 | y_{t-1})}{p(y_t | Y_{t-1})} \end{aligned} \tag{39}$$

$$\begin{aligned} \begin{bmatrix} p(s_{t-1} = 1 | y_t) \\ p(s_{t-1} = 2 | y_t) \end{bmatrix} &= \begin{bmatrix} p(s_t = 1, s_{t-1} = 1 | y_t) & p(s_t = 2, s_{t-1} = 1 | y_t) \\ p(s_t = 1, s_{t-1} = 2 | y_t) & p(s_t = 2, s_{t-1} = 2 | y_t) \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix} \\ &= \begin{bmatrix} p(s_t = 1, s_{t-1} = 1 | y_t) + p(s_t = 2, s_{t-1} = 1 | y_t) \\ p(s_t = 1, s_{t-1} = 2 | y_t) + p(s_t = 2, s_{t-1} = 2 | y_t) \end{bmatrix} \end{aligned} \tag{40}$$

$$p_{11}^{n+1} = \frac{\sum_{t=1}^T \frac{p_{11} \eta_{t|s_t=1} p(s_{t-1} = 1 | y_{t-1})}{p(y_t | Y_{t-1})}}{\sum_{t=1}^T \frac{(p_{12} \eta_{t|s_t=2} + p_{11} \eta_{t|s_t=1}) p(s_{t-1} = 1 | y_{t-1})}{p(y_t | Y_{t-1})}} \tag{41}$$

$$\begin{aligned} &= \begin{bmatrix} p(s_t = 1, s_{t-1} = 1 | y_t) & p(s_t = 2, s_{t-1} = 1 | y_t) \\ p(s_t = 1, s_{t-1} = 2 | y_t) & p(s_t = 2, s_{t-1} = 2 | y_t) \end{bmatrix} \\ & \quad \begin{bmatrix} [p(s_t = 1, s_{t-1} = 1 | y_t) + p(s_t = 2, s_{t-1} = 1 | y_t)]^{-1} & 0 \\ 0 & [p(s_t = 1, s_{t-1} = 2 | y_t) + p(s_t = 2, s_{t-1} = 2 | y_t)]^{-1} \end{bmatrix} \end{aligned}$$

Dimana  $p(s_t = 1 | s_{t-1} = 1)$  didapatkan dari *transition matrix* sementara itu  $p(y_t | s_t = 1)$  dari persamaan *conditional distribution*. Nilai awal yang digunakan adalah  $p(s_0 = 1 | y_0)$ .

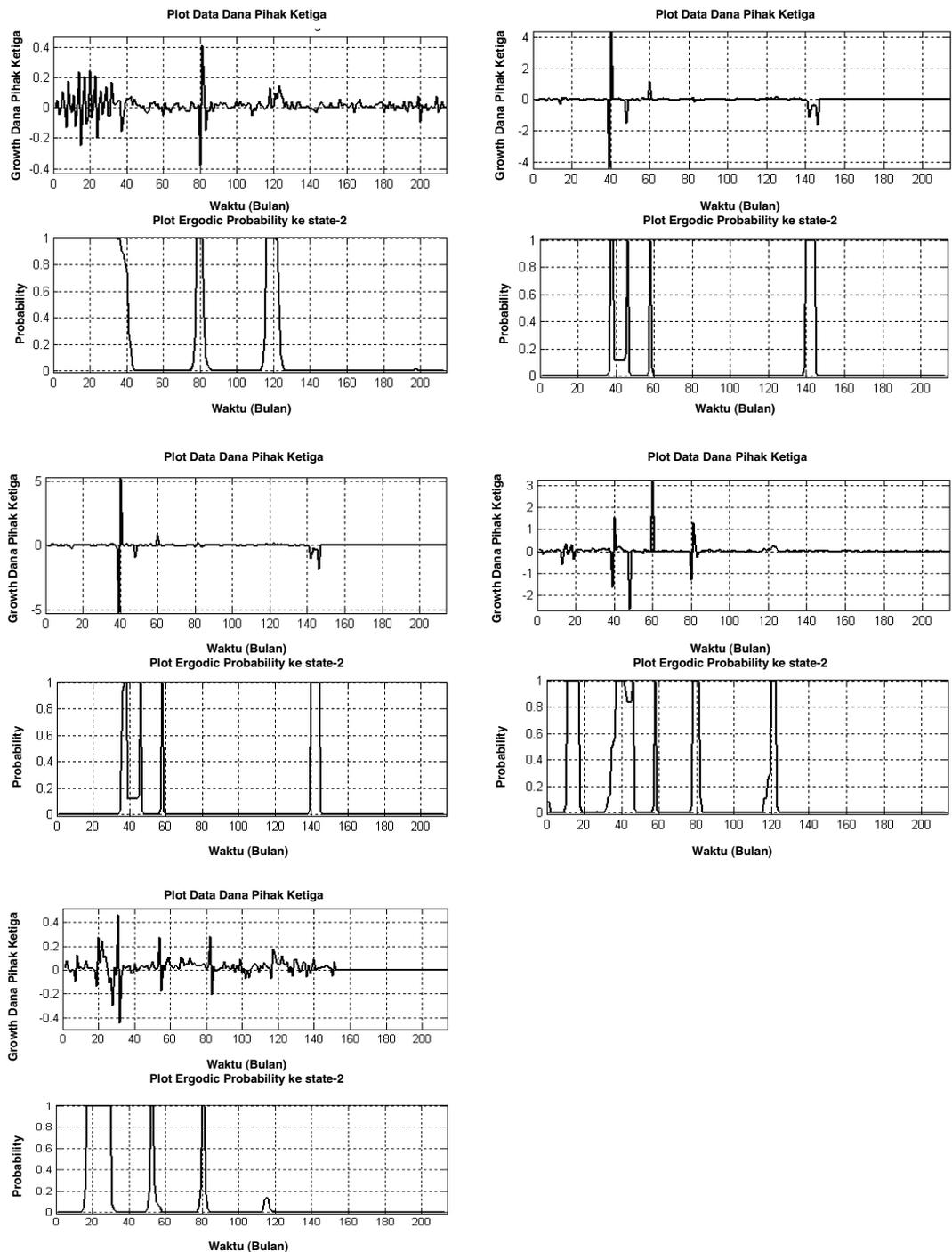
Dengan cara yang sama dapat juga digunakan untuk mencari menaksir besarnya  $p_{22}$ . Nilai awal yang dapat digunakan untuk menaksir parameter adalah besarnya

$$\{\alpha_1, \alpha_2, \phi_{1,1}, \phi_{2,1}, \phi_{3,1}, \phi_{1,2}, \phi_{2,2}, \phi_{3,2}, p_{11}, p_{22}, \rho_1, \rho_2, \sigma_1^2, \sigma_2^2\}$$

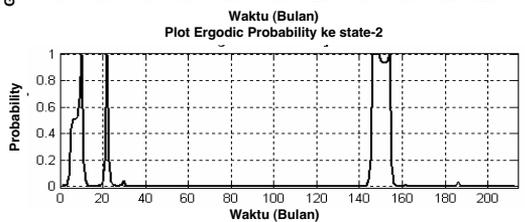
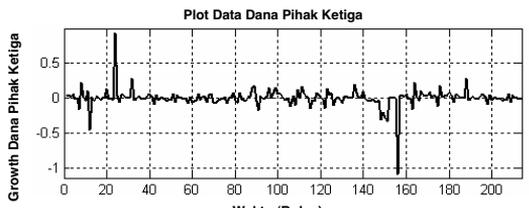
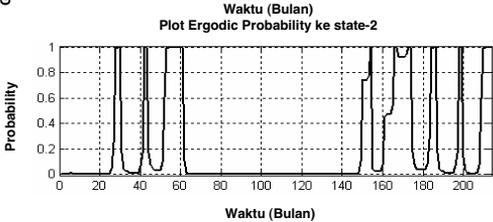
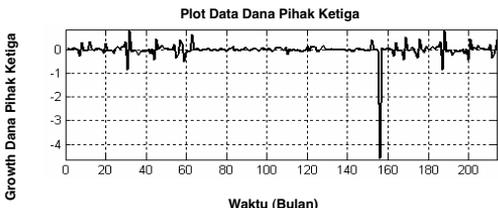
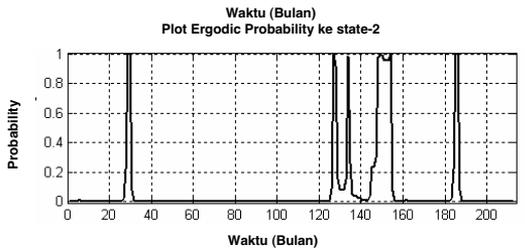
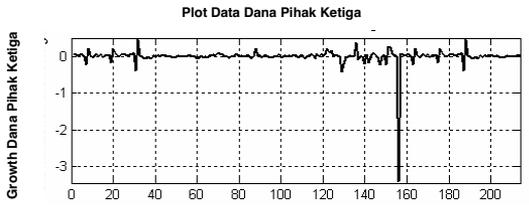
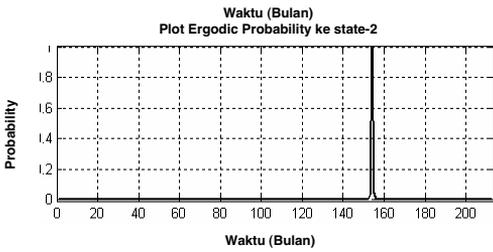
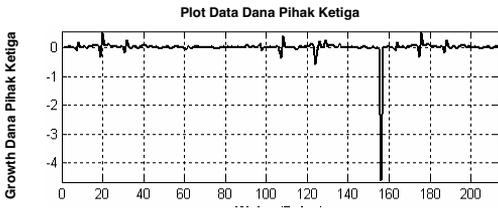
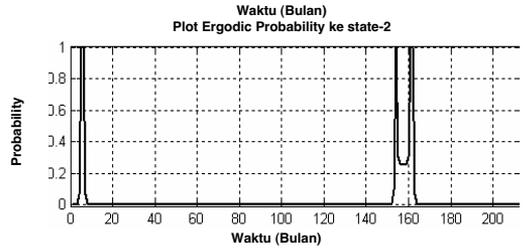
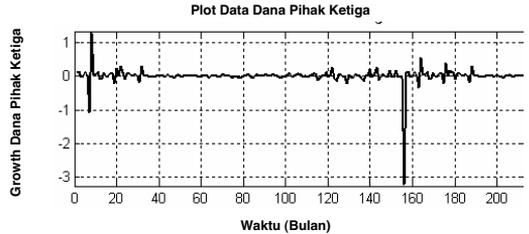
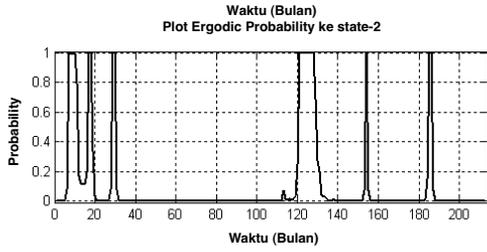
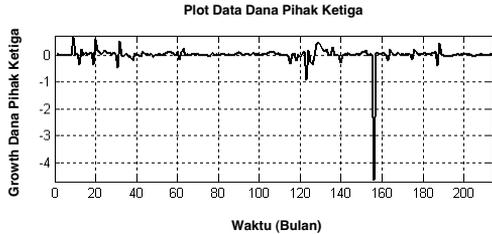
## LAMPIRAN 2

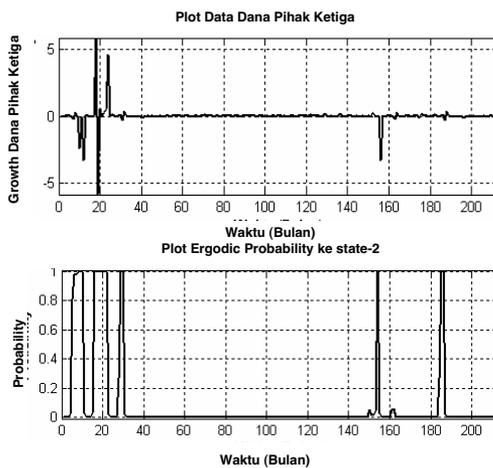
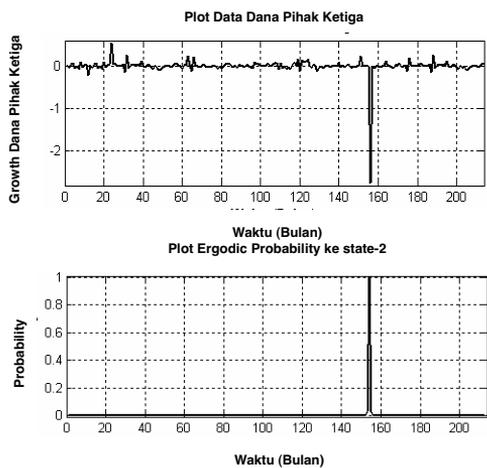
### Gambar Perubahan Dana Bank dan Ergodic Probability Ke Bank Run State

#### 1. Bank Pemerintah (BP)

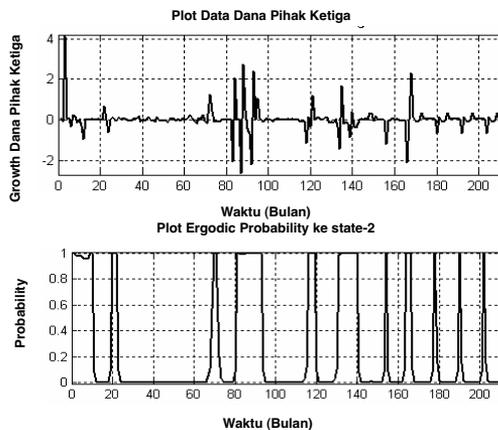
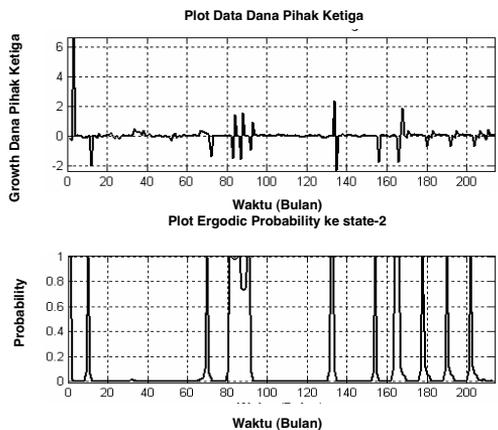
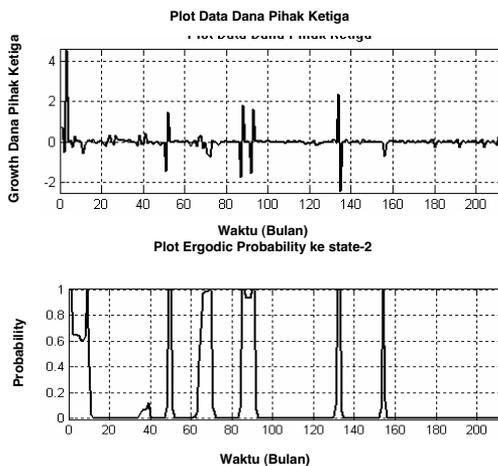
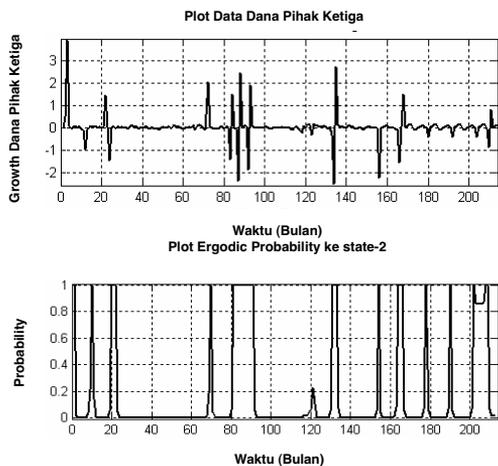


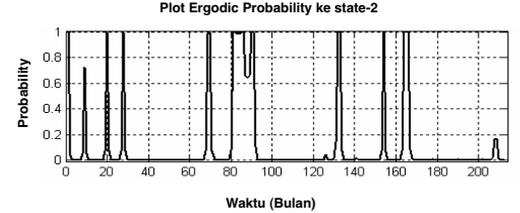
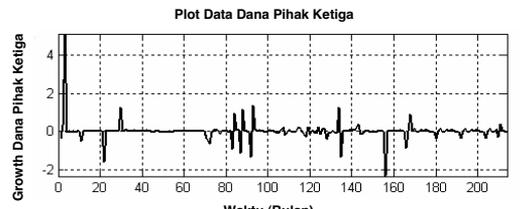
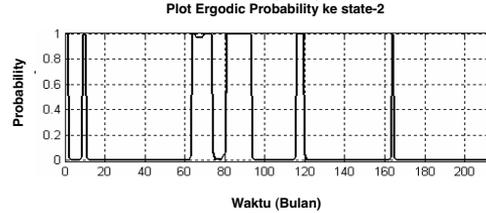
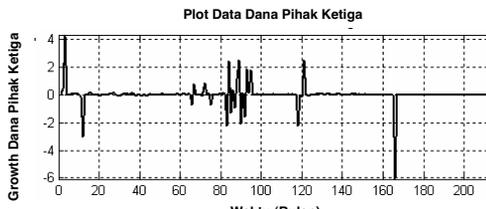
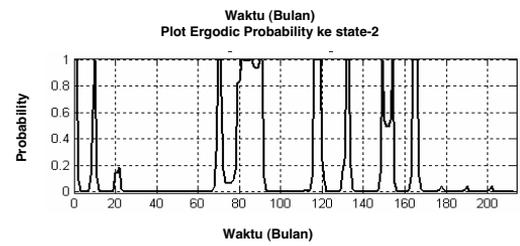
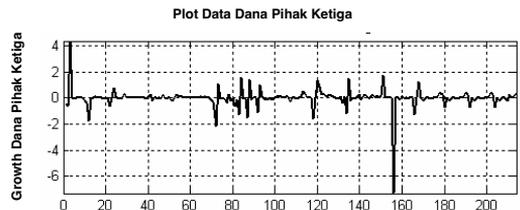
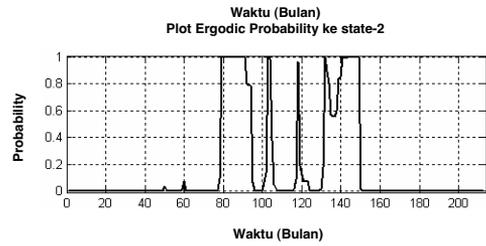
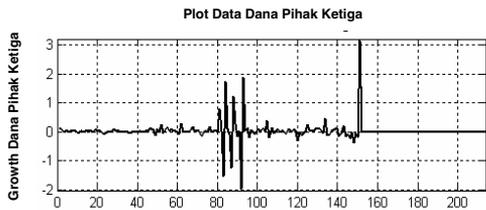
## 2. Bank Swasta Devisa (BSD)



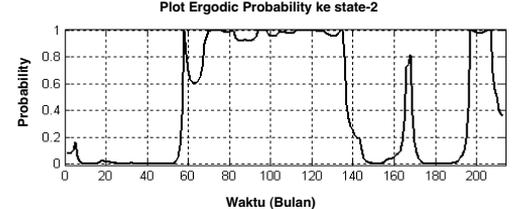
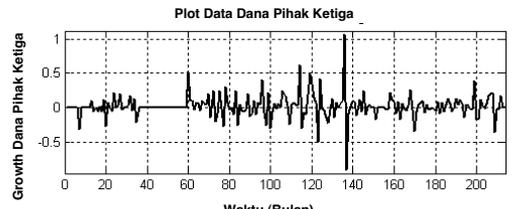
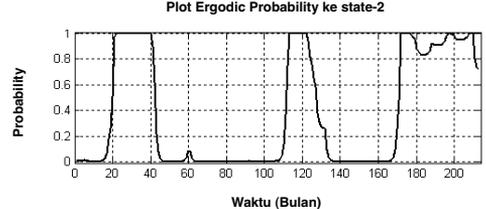
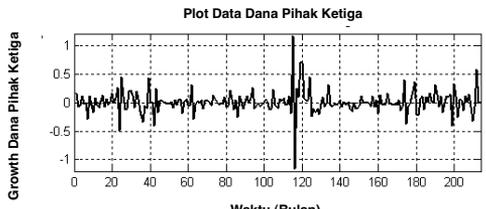


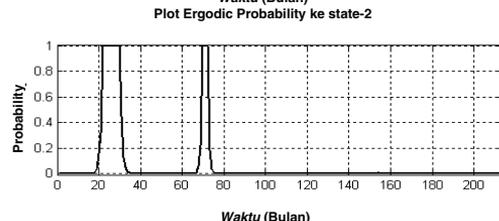
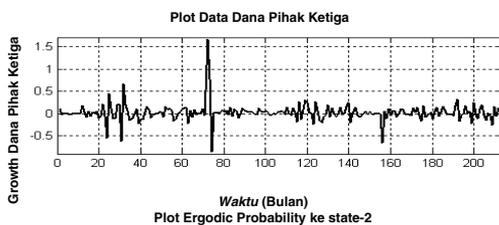
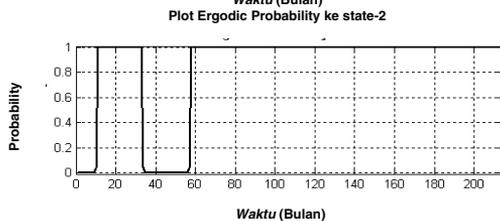
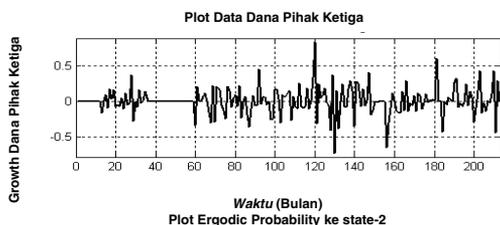
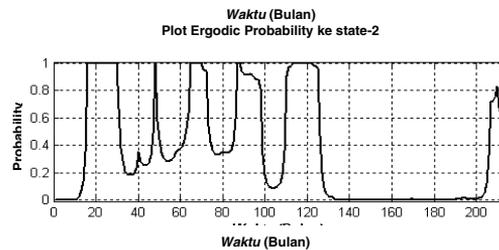
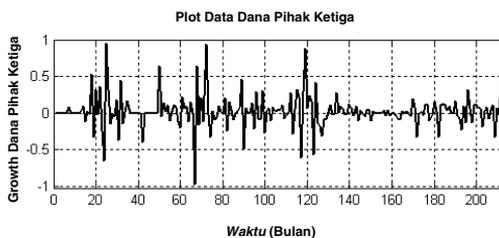
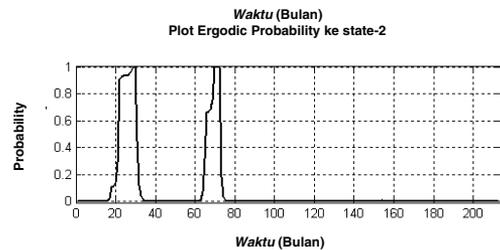
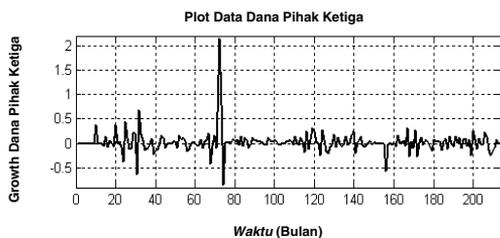
### 3. Bank Swasta Non Devisa (BSND)



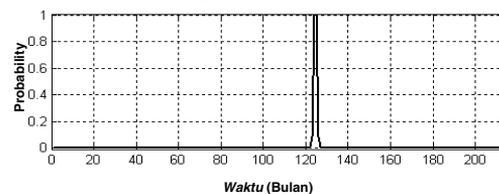
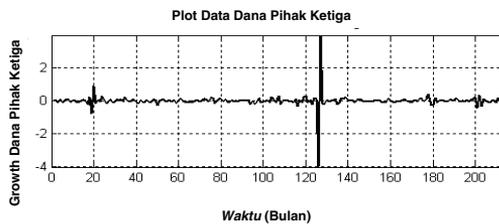
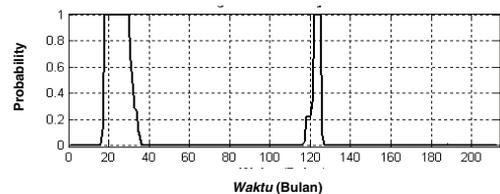
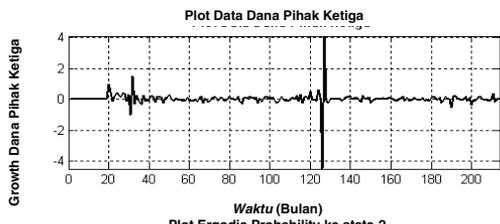


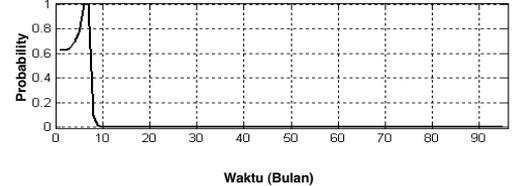
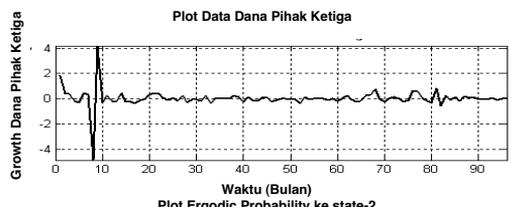
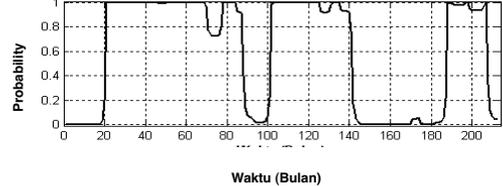
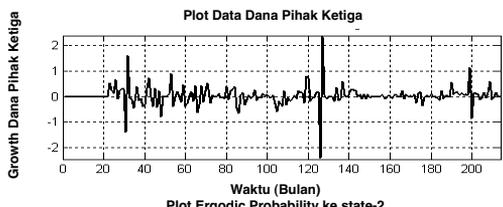
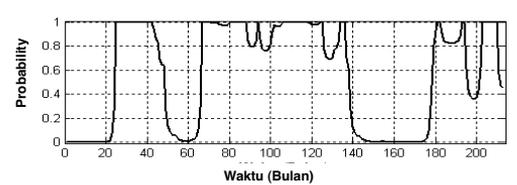
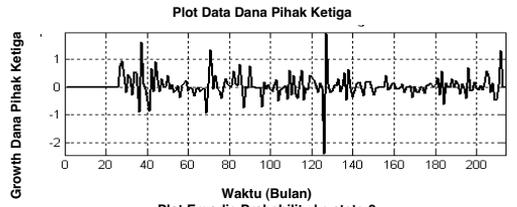
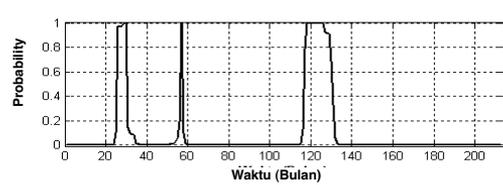
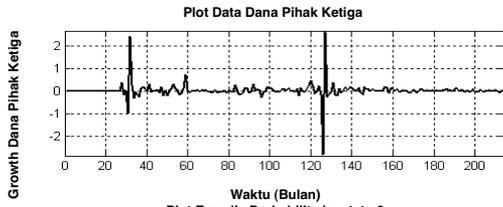
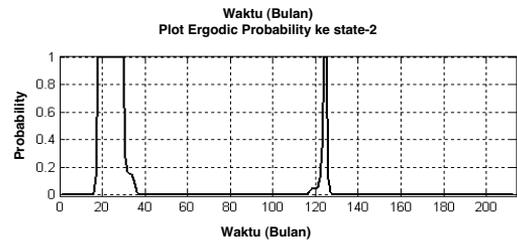
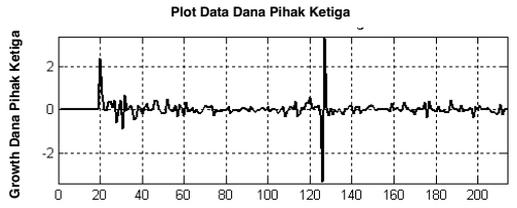
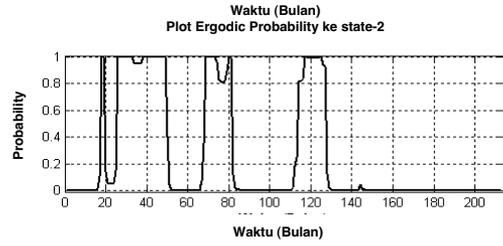
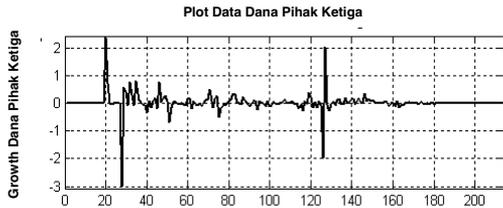
#### 4. Bank Asing (BA)



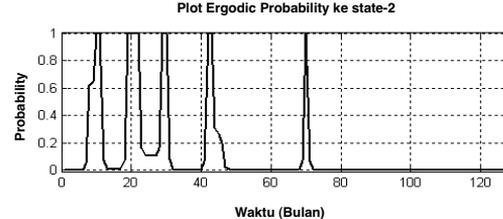
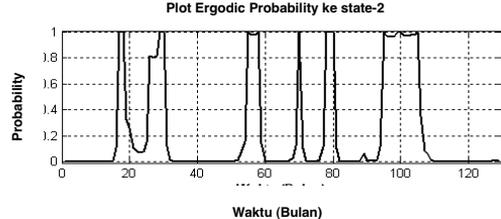
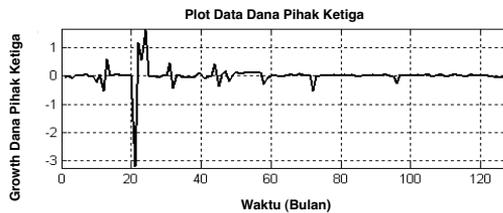
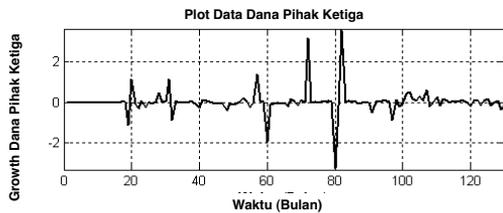
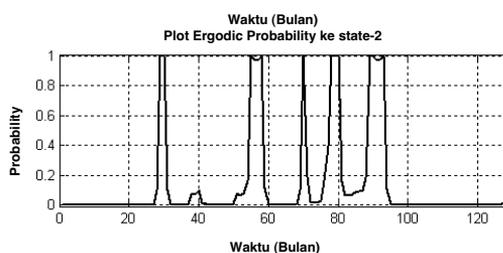
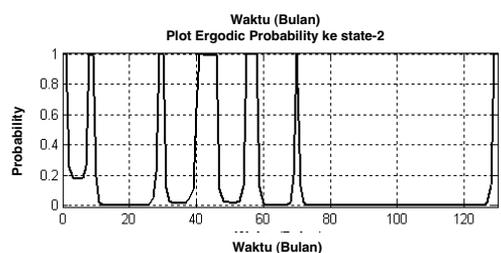
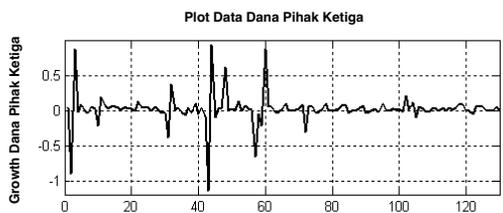
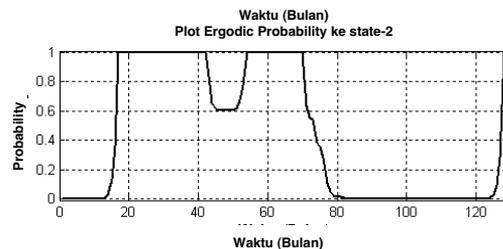
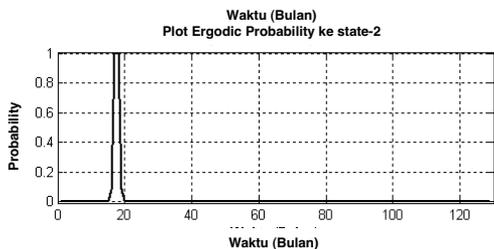
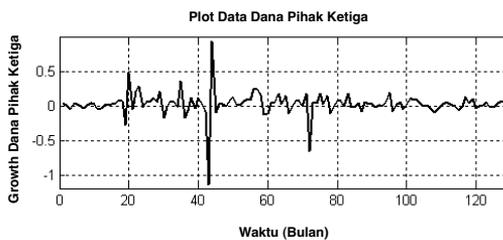
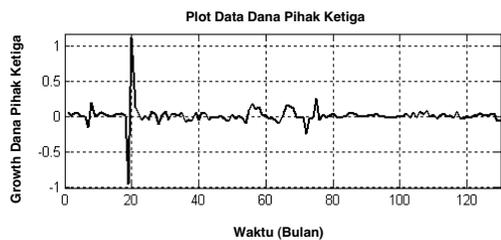


## 5. Bank Campuran (BC)

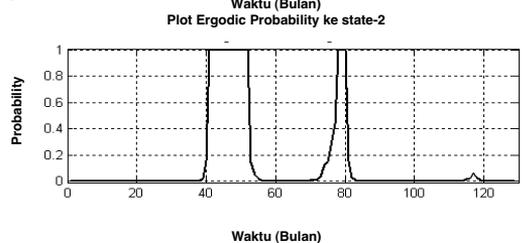
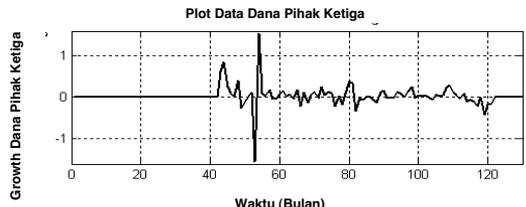
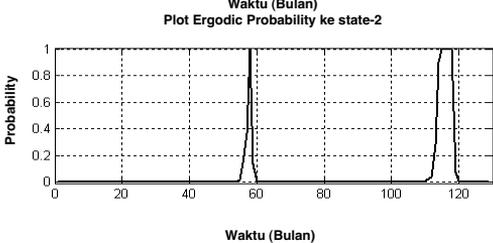
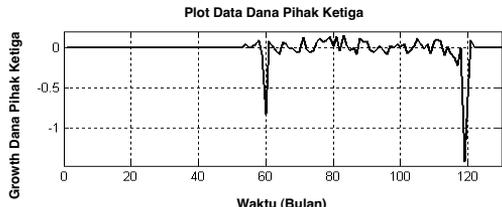
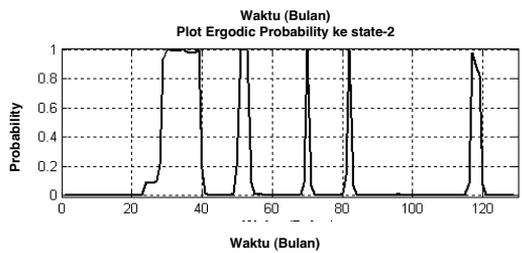
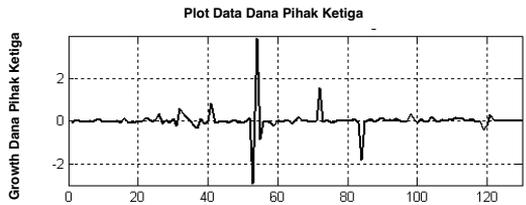
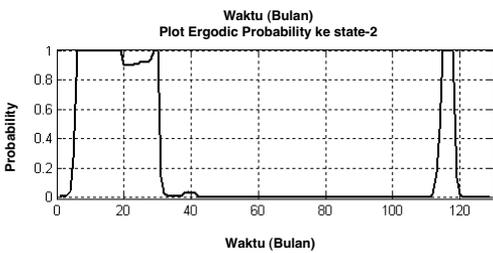
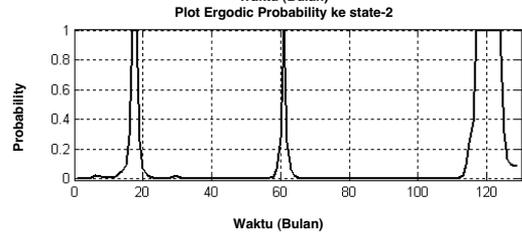
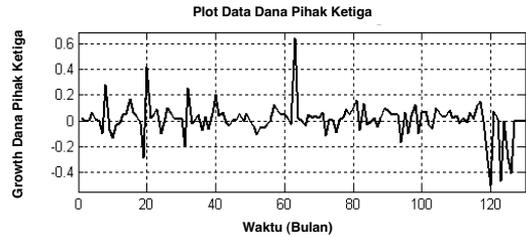
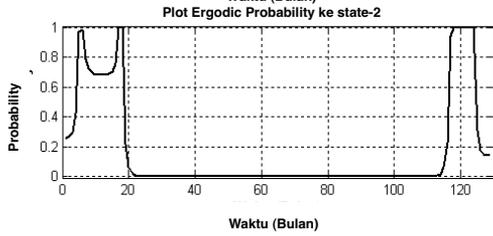
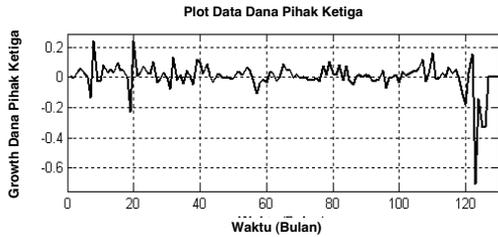




## 6. Bank Beku Kegiatan Usaha (BBKU)



## 7. BankBeku Operasi (BBO)



Halaman ini sengaja dikosongkan

# ANALISIS META PERMINTAAN UANG DI INDONESIA

*Galih Riyandi*<sup>1</sup>

## Abstract

*Theory and empirical study about demand for money is the key feature in macroeconomics theory. The study about demand for money in Indonesia has been developing with various techniques. Its result in various analyses can be difficult in understanding behaviour of demand for money in Indonesia. This paper aims to find out the tendency of demand for money in Indonesia by analyzing long run and short run income elasticity and opportunity cost elasticity. We use fixed effects meta-analysis and unweighted average meta-analysis. The result shows that income elasticity and opportunity cost elasticity are consistent with theory of money demand. That result can be used as an empirical foundation to future study about demand for money in Indonesia.*

*Keywords: demand for money, meta analysis, fixed effects.*

**JEL Classification code: E41, E52**

---

<sup>1</sup> Author would like to thank to Prof. Insukindro, M.A, Ph.D for his valuable comments and suggestions on this research; galihriyandi@yahoo.com and galihriyandi@mail.ugm.ac.id

## I. PENDAHULUAN

Studi kuantitatif tentang analisis permintaan uang di Indonesia telah dimulai sejak lama. Knell dan Stix (2003) bahkan menyatakan bahwa analisis permintaan uang merupakan salah satu bidang terpopuler bagi peneliti ilmu ekonomika yang dibuktikan dengan ribuan artikel yang membahas permintaan uang dari berbagai negara dan periode waktu. Analisis permintaan uang masih memainkan peranan penting dalam analisis kebijakan ekonomi makro, terutama dalam memilih kebijakan moneter yang tepat. Fenomena globalisasi pasar keuangan, liberalisasi finansial domestik dan inovasi teknik ekonometrika membuat penelitian mengenai permintaan uang menjadi populer pada beberapa dekade terakhir (Sriram, 2001).

Penelitian mengenai analisis permintaan di Indonesia telah dilakukan diantaranya oleh Aghevli (1976), Aghevli et.al (1979), Insukindro dan Sugiyanto (1987) dan Jaya (1990) dengan model penyesuaian parsial (*partial adjustment model*). Kemudian dilanjutkan oleh Price dan Insukindro (1994) dan Sriwiyanto (2004) dengan pendekatan mekanisme koreksi kesalahan (*error correction mechanisms*) dan model menerawang kedepan (*forward Looking Model*) dan Insukindro (1998) dengan menggunakan pendekatan permintaan uang stok penyangga. Saat ini mulai digunakan berbagai pendekatan baru dalam analisis permintaan uang seperti model GETS dan FMOLS oleh Singh dan Kumar (2007) dan pendekatan ECM-ARDL oleh Achسانی (2010).

Namun, berdasarkan pengamatan peneliti terhadap literatur permintaan uang di Indonesia terdapat hasil analisis yang beragam. Salah satu yang menjadi fokus pada penelitian ini adalah elastisitas pendapatan dan elastisitas biaya kesempatan yang diestimasi mempunyai jarak yang cukup lebar. Hal ini menimbulkan kesulitan dalam mengetahui gejala umum permintaan uang di Indonesia. Berdasarkan studi review naratif yang dilakukan Fase (1994) menyatakan beberapa studi yang dilakukan menunjukkan hasil empiris yang bertentangan, dengan beberapa outliers pada nilai-nilai koefisien variabel tertentu. Hal ini mengarah pada kesimpulan bahwa simplifikasi teori permintaan uang menjadi kabur pada pendekatan empiris.

Paper ini mengumpulkan dan menganalisis berbagai hasil analisis permintaan uang di Indonesia menggunakan teknik yang dikenal dengan efek-efek tetap analisis meta menurut Lipsey dan Wilson (2001 :129 – 133). Tujuan paper ini adalah mengkaji gejala umum perilaku permintaan uang di Indonesia melalui pengamatan terhadap elastisitas jangka panjang dan jangka pendek baik untuk elastisitas pendapatan maupun elastisitas dan/atau semi elastisitas biaya kesempatan penelitian-penelitian sebelumnya. Analisis meta dapat digunakan untuk membantu mengatasi problem variasi yang muncul akibat perbedaan hasil studi. Pada akhirnya teknik ini dapat digunakan untuk mengestimasi elastisitas pendapatan dan elastisitas biaya kesempatan. Paper ini mengembangkan teknik analisis meta yang berbeda dari analisis-analisis permintaan uang kuantitatif yang sudah dilakukan. Analisis meta yang digunakan dalam paper ini menyediakan ringkasan kuantitatif komprehensif dari analisis-analisis kuantitatif sebelumnya dan menganalisis elastisitas jangka pendek maupun jangka panjang secara terpisah.

Materi yang disampaikan dalam paper ini diharapkan dapat memberikan sebuah pandangan baru dalam memahami perilaku permintaan uang di Indonesia yang dapat membantu pengambil kebijakan dalam mendesain kebijakan moneter yang tepat dan membantu pengembangan penelitian permintaan uang di Indonesia di masa yang akan datang.

Paper ini terdiri dari lima bagian. Bagian pendahuluan, bagian 2 membahas spesifikasi teori, bagian 3 membahas mengenai metodologi penelitian, bagian 4 membahas hasil analisis penelitian, dan bagian akhir membahas kesimpulan.

## II. TEORI

Sriram (1999) secara singkat memberikan sebuah kesimpulan bahwa teori permintaan uang adalah teori mengenai permintaan keseimbangan riil (*demand for real balances*) dengan persamaan:

$$M/P = f(S, OC)$$

Permintaan keseimbangan riil M/P merupakan fungsi dari variabel skala (S) yang merepresentasikan kegiatan ekonomi dan biaya kesempatan memegang uang (OC).

Knell dan Stix (2003) memberikan model persamaan uang lebih lengkap dengan memasukkan kekayaan (*wealth*) sebagai faktor yang mempengaruhi permintaan uang

$$m_t - p_t = \gamma_0 + \gamma_1 Y_t + \gamma_2 i_t^{own} + \gamma_3 i_t^{out} + \gamma_4 \pi_t + \gamma_5 w_t + \gamma_6 X_t + \varepsilon_t$$

$m_t - p_t$  adalah logaritma dari permintaan uang riil,  $y_t$  adalah logaritma dari variabel skala,  $i_t^{own}$  adalah tingkat suku bunga nominal aset finansial sesuai definisi variabel agregat moneter,  $i_t^{out}$  untuk tingkat suku bunga salah satu variabel diluar dari definisi agregat moneter,  $\pi$  adalah tingkat inflasi,  $w_t$  adalah variabel pendekatan kekayaan (*wealth*) dan  $X_t$  adalah vektor variabel-variabel lainnya yang dapat memiliki dampak sistematis terhadap permintaan uang agregat.

Price dan Insukindro (1994) menjelaskan model permintaan uang M1 untuk negara terbuka seperti Indonesia dengan asumsi log linearitas sebagai berikut:

$$m_t = a + by_t + cr_t - d\bar{r}_t$$

Permintaan uang domestik dipengaruhi oleh pendapatan,  $y$  (sebagai pendekatan variabel skala) dan sebagai konsekuensi dari perekonomian terbuka, pemegang uang memiliki pilihan pada dua alternatif aset yaitu aset domestik dan aset asing. Tingkat suku bunga domestik dilambangkan  $r$  dan tingkat suku bunga dalam memegang aset asing dilambangkan  $\bar{r}$ .

### III. METODOLOGI

#### 3.1 Konsep Analisis Meta

Penelitian ini menggunakan analisis meta sebagai alat analisis. Menurut Stanley dan Jarell (1989), analisis meta adalah analisis beberapa analisis empiris yang bertujuan menggabungkan dan menjelaskan literatur mengenai beberapa parameter penting. Secara singkat analisis meta dapat dipahami sebagai sebuah bentuk serangkaian riset yang melakukan survei terhadap hasil riset, melakukan prosedur *coding*, mengumpulkan sampel atau populasi berupa hasil riset, melakukan penempatan informasi mengenai karakteristik dan hasil kuantitatif kemudian melakukan analisis data dengan mengadaptasi teknik statistik konvensional untuk menginvestigasi dan mendeskripsikan bentuk data (Lipsey dan Wilson, 2001:1).

Beberapa ahli berpendapat bahwa tujuan utama analisis meta adalah mendapatkan hasil statistik yang signifikan (Simon, 2000: 308). Hal ini sesuai dengan penggunaan alat statistika dalam analisis meta. Namun, hasil signifikansi statistik bukan segala-segalanya. Simon (2000: 308) menjelaskan bahwa dalam analisis meta di bidang ilmu kedokteran signifikansi statistik tidak serta merta menjawab pertanyaan ahli medis mengenai bagaimana penanganan yang tepat terhadap pasien. Ukuran efek terapi (*The size of treatment effect*) tidak kalah penting terutama bila berhubungan dengan terapi menggunakan bahan berbahaya dan terapi pasien dengan biaya tinggi. Simon menyimpulkan secara umum manfaat analisis statistika dalam penelitian klinis atau dalam analisis meta adalah memperoleh ukuran efek terapi yang diestimasi dengan tujuan membantu proses pengambilan keputusan klinis.

Untuk membuat ringkasan mengenai bukti-bukti (penemuan) berbagai alat analisis, analisis meta mengubah hasil statistik kedalam sebuah metrik yang dapat dibandingkan (Stanley, 2001). Gene Glass pada tahun 1976 dan 1977 yang mempopulerkan istilah analisis meta memperkenalkan konsep ukuran efek (*effect size*) untuk mengintegrasikan penemuan literatur (Lihat Stanley, 2001). Menurut Lipsey dan Wilson (2001:3) ukuran efek adalah statistik yang menyimbolkan informasi kuantitatif penting setiap hasil kuantitatif sampel hasil penelitian. Untuk memperoleh ukuran efek (*effect size*) digunakan alat statistika. Statistik ukuran efek menghasilkan standarisasi statistik berbagai bukti yang ditemukan dalam sampel dan dapat diinterpretasikan (Lipsey dan Wilson, 2001:4). Beberapa bentuk ukuran efek dalam bidang ekonomi adalah elastisitas, semi-elastisitas, koefisien korelasi parsial, *t-statistics*, dan koefisien regresi (Stanley, 2001).

Penggunaan analisis meta lebih memuaskan dibandingkan review literatur naratif dalam melakukan riset sintesa hasil penelitian. Knell dan Stix (2003) menyatakan riset survei literatur permintaan uang empiris umumnya berhenti setelah menunjukkan hasil statistik deskriptif dan histogram elastisitas yang diestimasi, tetapi analisis meta melakukan pengujian statistik untuk memperoleh hasil yang lebih memuaskan.

### 3.2 Penelitian dengan Analisis Meta di Bidang Ekonomi

Tabel 1 memberikan ringkasan penelitian di bidang ekonomi yang telah menggunakan analisis meta.

<b>Studi</b>	<b>Subjek</b>
Stanley dan Jarell (1989)	Pengenalan analisis meta-regresi
Jarell dan Stanley (1990)	<i>Union wage premium</i>
Smith dan Kaoru (1990)	<i>Recreation benefits</i>
Phillips (1994)	Pendidikan dan produktivitas
Card dan Krueger (1995)	Efek upah minimum
Espey (1996, 1998)	Elastisitas permintaan bahan bakar
Doucouliafos (1997)	Permintaan tenaga kerja di Australia
Baaijens, Nijkamp dan Montfort (1998)	<i>Regional multipliers</i>
Stanley (1998)	<i>Uji Ricardian Equivalence</i>
Ashenfelter et al. (1999)	<i>Returns dari pendidikan</i>

Sumber : Stanley (2001)

## IV. HASIL DAN ANALISIS

Secara umum model permintaan uang untuk negara dengan perekonomian tertutup dipengaruhi oleh tingkat pendapatan dan suku bunga nominal, sedangkan dalam kasus negara terbuka seperti Indonesia pemegang uang mempunyai pilihan pada aset-aset alternatif yaitu aset domestik dan aset asing yang mendapat bunga (Price dan Insukindro, 1994). Oleh karena itu beberapa penelitian terbaru memasukkan variabel suku bunga luar negeri (misal : LIBOR) dalam analisis permintaan uang. Namun, variabel suku bunga luar negeri tidak digunakan dalam analisis penelitian ini. Pendekatan lain yang dipakai untuk mengukur elastisitas biaya kesempatan adalah tingkat inflasi seperti yang dilakukan diantaranya oleh Aghevli (1976), Aghevli et al. (1979), Insukindro dan Sugiyanto (1987), Ijas (1998), Bahmani-oskooee dan Rehman (2005), dan Yu dan Gan (2009).

Penelitian ini mengumpulkan 23 hasil penelitian. Hasil penelitian dijadikan data dalam analisis meta. Penjelasan mengenai karakteristik data dapat dilihat pada Tabel A1 pada lampiran. Tabel tersebut memberikan informasi mengenai periode pengamatan sampel, variabel besaran moneter (riil maupun nominal), variabel skala, variabel biaya kesempatan dan variabel lainnya, uji akar unit, uji kointegrasi, uji stabilitas dan temuan penting hasil penelitian mengenai permintaan uang yang telah dilakukan pada kasus negara Indonesia. Informasi ini dapat digunakan oleh pembaca maupun peneliti di masa mendatang dalam melakukan penilaian terhadap penelitian-penelitian yang telah dilakukan.

Pada Tabel A2(pada lampiran) disajikan elastisitas pendapatan, elastisitas biaya kesempatan atau semi elastisitas biaya kesempatan baik dalam jangka pendek maupun dalam jangka panjang. Pada umumnya penelitian-penelitian tersebut sudah menggunakan prosedur baku penelitian. Penelitian menggunakan ECM dilakukan secara terstruktur mulai dari uji akar unit hingga uji kointegrasi. Beberapa penelitian bahkan mencantumkan uji stabilitas permintaan uang. Secara umum penelitian mengenai permintaan uang di Indonesia menggunakan variabel moneter komponen M1, M1, dan M2. Variabel skala yang banyak digunakan adalah Produk Domestik Bruto (*Gross Domestic Product*), dan variabel biaya kesempatan yang digunakan adalah tingkat suku bunga deposito 3 bulan dan atau tingkat inflasi. Uji stabilitas yang dilakukan juga menunjukkan bahwa secara umum permintaan uang di Indonesia stabil.

Menurut Stanley (2001), salah satu bentuk ukuran efek dalam analisis ilmu sosial adalah elastisitas dan atau semi-elastisitas. Penghitungan ukuran efek dapat dilakukan dengan metode rata-rata tidak tertimbang (*unweighted average*), efek-efek tetap (*fixed effects*), efek-efek acak (*random effects*), dan efek-efek kombinasi (*mixed effects*). Penelitian ini hanya menggunakan metode *fixed effects* untuk menghitung nilai rata-rata ukuran efek elastisitas variabel bebas terhadap variabel tak bebas. Penghitungan nilai rata-rata ukuran efek (*mean effect size*) dalam penelitian ini hanya terbatas pada analisis elastisitas pendapatan dan elastisitas biaya kesempatan atau semi elastisitas biaya kesempatan dalam jangka pendek, sedangkan terhadap analisis elastisitas dalam jangka panjang hanya menggunakan metode rata-rata tidak tertimbang karena data mengenai penyimpangan standar atau *t-statistics* dari hasil estimasi umumnya tidak dipertimbangkan peneliti studi sampel.

Paper ini membagi 23 sampel ke dalam 6 kelompok sesuai dengan definisi uang yang digunakan peneliti studi primer. Pembagian grup dapat dilihat dalam tabel 4 sebagai berikut.

<b>Tabel 2.</b> <b>Pembagian grup dan jumlah observasi yang diteliti</b>						
	<b>Elastisitas Pendapatan thd. uang jangka pendek</b>	<b>Elastisitas Pendapatan thd. uang jangka panjang</b>	<b>Elastisitas Biaya Kesempatan thd. uang jangka pendek</b>	<b>Elastisitas Biaya Kesempatan thd. uang jangka panjang</b>	<b>Semi Elastisitas Biaya Kesempatan thd. uang jangka pendek</b>	<b>Semi Elastisitas Biaya Kesempatan thd. uang jangka panjang</b>
Komponen dari uang dalam arti sempit	5	8	1	1	4	7
Uang dalam arti sempit (M1)	14	16	8	6	7	11
Uang dalam arti luas (M2)	14	17	6	5	7	13

Penghitungan nilai rata-rata ukuran efek secara mendetail bisa dilihat pada bagian lampiran, sedangkan hasil penghitungan nilai rata-rata ukuran efek dapat dilihat pada tabel 3 sebagai berikut.

**Tabel 3.**  
**Hasil penghitungan nilai rata-rata ukuran efek menggunakan metode efek-efek tetap (fixed effects)**

Definisi uang	Ukuran Efek Elastisitas Pendapatan dalam jangka pendek	Ukuran Efek Elastisitas Biaya Kesempatan dalam jangka pendek	Ukuran Efek Semi Elastisitas Biaya Kesempatan dalam jangka pendek
Komponen dari uang dalam arti sempit	0,1289 (2,1903) CI: Mean ES lower: 0,0136 Mean ES upper: 0,2443	-	-0,0025 (-1,4689) CI : Mean ES lower: -0,0058 Mean ES upper: 0,0008
Uang dalam arti sempit (M1)	0,3095 (13,6650) CI: Mean ES lower: 0,2651 Mean ES upper: 0,3539	-0,0077 (-1,4876) CI: Mean ES lower: -0,0178 Mean ES upper: 0,0024	-0,00297 (-9,59540) CI: Mean ES lower: -0,0035 Mean ES upper: -0,0023
Uang dalam arti luas (M2)	0,0323 (6,35043) CI: Mean ES lower: 0,0223 Mean ES upper: 0,0423	-0,0463 (-7,12264) CI: Mean ES lower: -0,0590 Mean ES upper: -0,0336	-0,0011 (-2,72707) CI: Mean ES lower: -0,0020 Mean ES upper: -0,0003

Keterangan :  
 - CI adalah Confidence Interval (Rentang Kepercayaan), penghitungan CI disajikan dalam lampiran.  
 - Angka dalam kurung merupakan nilai z yang diperoleh dengan membagi mean effect size dengan penyimpangan baku (standard error) , penghitungan nilai mean effect size dan standard error disajikan dalam lampiran.  
 - Analisis elastisitas biaya kesempatan terhadap komponen M1 dalam jangka pendek tidak dianalisis karena keterbatasan sampel hasil studi.

Berdasarkan tabel 3, nilai z ukuran efek elastisitas pendapatan terhadap komponen M1, elastisitas pendapatan terhadap M1, elastisitas pendapatan terhadap M2, elastisitas biaya kesempatan terhadap M2, semi elastisitas biaya kesempatan terhadap M1 dan semi elastisitas biaya kesempatan terhadap M2 melebihi nilai kritis (nilai kritis adalah 1,96 pada  $p$ : .05) sehingga bisa disimpulkan bahwa nilai rata-rata ukuran efek secara statistik signifikan. Oleh karena itu 95 persen rentang kepercayaan (*confidence interval*) disekitar nilai rata-rata ukuran efek tidak sama dengan nol. Signifikansi statistik juga menambah keyakinan akurasi nilai rata-rata ukuran efek pada data (Lipse dan Wilson, 2001: 132).

Berdasarkan tabel 5. Nilai rata-rata ukuran efek elastisitas pendapatan terhadap komponen uang dalam arti sempit (M1) dalam jangka pendek adalah 0,1289. Hasil ini konsisten dengan teori permintaan uang bahwa perubahan permintaan uang komponen M1 berhubungan searah terhadap perubahan pendapatan. Nilai rata-rata ukuran efek elastisitas pendapatan terhadap komponen M1 dalam jangka pendek kurang dari 1 (satu) yang bersifat inelastis. Artinya kenaikan

pendapatan sebesar 1 persen menyebabkan kenaikan permintaan uang komponen M1 kurang dari 1 persen. Nilai rata-rata ukuran efek semi elastisitas biaya kesempatan terhadap komponen M1 dalam jangka pendek adalah -0,0025. Hasil ini konsisten dengan teori permintaan uang bahwa perubahan permintaan uang komponen M1 berhubungan berkebalikan dengan perubahan biaya kesempatan (suku bunga atau inflasi). Kenaikan tingkat suku bunga akan menurunkan permintaan uang komponen M1 dalam jangka pendek. Nilai rata-rata ukuran efek semi elastisitas biaya kesempatan terhadap komponen M1 dalam jangka pendek kurang dari 1 (satu) yang bersifat inelastis. Kenaikan tingkat suku bunga sebesar 1 (satu) persen akan meningkatkan permintaan uang komponen M1 kurang dari 1 (satu) persen dalam jangka pendek.

Sebagai perbandingan, pada tabel 4 disajikan hasil penghitungan nilai rata-rata dan nilai tengah ukuran efek analisis elastisitas pendapatan dan elastisitas atau semi elastisitas biaya kesempatan dalam jangka pendek menggunakan metode rata-rata tidak tertimbang (*unweighted average*).

**Tabel 4.**  
**Hasil penghitungan nilai rata-rata ukuran efek menggunakan metode rata-rata tidak tertimbang (unweighted average)**

Definisi uang	Nilai rata-rata Ukuran Efek Elastisitas Pendapatan dalam jangka pendek	Nilai rata-rata Ukuran Efek Elastisitas Biaya Kesempatan dalam jangka pendek	Nilai rata-rata Ukuran Efek Semi Elastisitas Biaya Kesempatan dalam jangka pendek
Komponen dari uang dalam arti sempit	0,1178* 0,17**	-	-0,4113* -0,3667**
Uang dalam arti sempit (M1)	0,26905* 0,2675**	-0,1865* -0,0835**	-0,2952* -0,003**
Uang dalam arti luas (M2)	0,33431* 0,2845**	-0,05343* -0,044**	-0,15189* -0,003**

Keterangan : \* ) nilai rata-rata (mean), \*\* ) nilai tengah (median).  
Analisis elastisitas biaya kesempatan terhadap komponen M1 dalam jangka pendek tidak dianalisis karena keterbatasan sampel hasil studi.

Berdasarkan tabel 4. Nilai rata-rata dan nilai tengah ukuran efek elastisitas pendapatan terhadap komponen uang dalam arti sempit (M1) dalam jangka pendek adalah 0,1178 dan 0,17. Hasil ini konsisten dengan teori permintaan uang bahwa perubahan permintaan uang komponen M1 berhubungan searah terhadap perubahan pendapatan. Nilai rata-rata dan nilai tengah ukuran efek elastisitas pendapatan terhadap komponen M1 dalam jangka pendek kurang bersifat inelastis. Kenaikan pendapatan sebesar 1 persen menyebabkan kenaikan permintaan uang kurang dari 1 persen. Nilai rata-rata dan nilai tengah ukuran efek semi elastisitas biaya kesempatan terhadap komponen M1 dalam jangka pendek adalah -0,4113 dan -0,3667. Hasil ini konsisten dengan teori permintaan uang bahwa perubahan permintaan uang komponen M1 berhubungan berkebalikan dengan perubahan biaya kesempatan (suku bunga atau inflasi). Kenaikan tingkat suku bunga akan menurunkan permintaan uang komponen M1 dalam jangka

pendek. Nilai rata-rata dan nilai tengah ukuran efek semi elastisitas biaya kesempatan terhadap komponen M1 dalam jangka pendek bersifat inelastis. Kenaikan tingkat suku bunga sebesar 1 (satu) persen akan meningkatkan permintaan uang komponen M1 kurang dari 1 (satu) persen.

Penghitungan ukuran efek terhadap analisis elastisitas pendapatan dan elastisitas atau semi elastisitas biaya kesempatan jangka panjang dapat dilihat pada tabel 5 sebagai berikut.

**Tabel 5.**  
**Hasil penghitungan ukuran efek menggunakan metode rata-rata tidak tertimbang (unweighted average)**

Definisi uang	Ukuran Efek Elastisitas Pendapatan dalam jangka panjang	Ukuran Efek Elastisitas Biaya Kesempatan dalam jangka panjang	Ukuran Efek Semi Elastisitas Biaya Kesempatan dalam jangka panjang
Komponen uang dalam arti sempit	0,95078* 0,9192**	-	-2,31622* -1,5**
Uang dalam arti sempit (M1)	1,19713* 1,13**	-0,14105* -0,11**	-2,06529* -0,06**
Uang dalam arti luas (M2)	1,65882* 1,526**	-0,25858* -0,28**	-0,50643* -0,01**

Keterangan: \*) nilai rata-rata (*mean*), \*\*) nilai tengah (*median*).  
Analisis elastisitas biaya kesempatan terhadap komponen M1 dalam jangka panjang tidak dianalisis karena keterbatasan sampel hasil studi.

Berdasarkan tabel 5. Nilai rata-rata dan nilai tengah ukuran efek elastisitas pendapatan terhadap komponen uang dalam arti sempit (M1) dalam jangka panjang adalah 0,95078 dan 0,9192. Hasil ini konsisten dengan teori permintaan uang bahwa perubahan permintaan uang komponen M1 berhubungan searah terhadap perubahan pendapatan. Nilai rata-rata dan nilai tengah ukuran efek elastisitas pendapatan terhadap komponen M1 dalam jangka panjang cenderung mendekati 1 (satu) yang berarti elastisitas mendekati uniter (*close to unitary*). Artinya perubahan permintaan uang berbanding proporsional terhadap perubahan pendapatan. Nilai rata-rata dan nilai tengah ukuran efek semi elastisitas biaya kesempatan terhadap komponen M1 dalam jangka panjang adalah -2,31622 dan -1,5. Hasil ini konsisten dengan teori permintaan uang bahwa perubahan permintaan uang komponen M1 berhubungan berkebalikan dengan perubahan biaya kesempatan (suku bunga atau inflasi). Kenaikan tingkat suku bunga akan menurunkan permintaan uang komponen M1. Nilai rata-rata dan nilai tengah ukuran efek semi elastisitas biaya kesempatan terhadap komponen M1 dalam jangka panjang bersifat elastis. Kenaikan tingkat suku bunga sebesar 1 (satu) persen akan meningkatkan permintaan uang komponen M1 lebih dari 1 (satu) persen.

Berdasarkan nilai rata-rata (*mean*) dan nilai tengah (*median*) tabel 3 dan 4 dapat dilihat bahwa secara umum elastisitas pendapatan menurut semua definisi uang dan elastisitas atau semi elastisitas biaya kesempatan menurut semua definisi uang dalam jangka pendek sesuai dengan teori dan bersifat inelastis. Pada analisis jangka panjang (tabel 5), nilai rata-rata dan nilai tengah elastisitas pendapatan menurut semua definisi uang dan elastisitas atau semi

elastisitas biaya kesempatan menurut semua definisi uang dalam jangka panjang konsisten dengan teori. Elastisitas pendapatan terhadap komponen M1 dan M1 dalam jangka panjang mendekati 1 (*close to unitary*) dan elastisitas pendapatan terhadap M2 dalam jangka panjang bersifat elastis (*mean* :1,6588 dan *median* :1,526). Elastisitas biaya kesempatan terhadap M1 dan M1 inelastis. Pada semi elastisitas biaya kesempatan terhadap komponen M1 jangka panjang bersifat elastis. Sebaliknya semi elastisitas biaya kesempatan terhadap M2 jangka panjang bersifat inelastis. Pada semi elastisitas biaya kesempatan terhadap M1 jangka panjang terdapat hasil yang berbeda antara nilai rata-rata dan nilai median. Nilai rata-rata semi elastisitas biaya kesempatan terhadap M1 jangka panjang menunjukkan hasil yang bersifat elastis, tetapi nilai tengah semi elastisitas biaya kesempatan terhadap M1 jangka panjang menunjukkan hasil yang sebaliknya yaitu bersifat inelastis.

## V. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa hasil analisis meta terhadap elastisitas pendapatan dan elastisitas dan/atau semi elastisitas biaya kesempatan menurut semua definisi uang dalam jangka pendek konsisten dengan teori. Hal ini terlihat dari nilai rata-rata dan nilai tengah ukuran efek elastisitas pendapatan terhadap permintaan uang (semua definisi uang) bertanda positif. Nilai rata-rata dan nilai tengah ukuran efek elastisitas biaya kesempatan terhadap permintaan uang (semua definisi uang) bertanda negatif dan konsisten dengan teori permintaan uang. Secara umum elastisitas pendapatan dan elastisitas atau semi elastisitas biaya kesempatan menurut semua definisi uang di Indonesia bersifat inelastis dalam jangka pendek baik menggunakan metode efek-efek tetap (*fixed effects*) maupun menggunakan metode rata-rata tidak tertimbang (*unweighted average*).

Berdasarkan analisis jangka panjang dapat disimpulkan bahwa secara umum elastisitas pendapatan dan elastisitas dan/atau semi elastisitas biaya kesempatan menurut semua definisi uang konsisten dengan teori. Elastisitas pendapatan terhadap komponen M1 dan M1 dalam jangka panjang mendekati 1 (*close to unitary*) dan elastisitas pendapatan terhadap M2 dalam jangka panjang bersifat elastis. Elastisitas biaya kesempatan terhadap M1 dan M1 inelastis. Semi elastisitas biaya kesempatan terhadap komponen M1 jangka panjang bersifat elastis. Sebaliknya semi elastisitas biaya kesempatan terhadap M2 jangka panjang bersifat inelastis. Pada semi elastisitas biaya kesempatan terhadap M1 jangka panjang terdapat hasil yang berbeda antara nilai rata-rata dan nilai median. Nilai rata-rata semi elastisitas biaya kesempatan terhadap M1 jangka panjang menunjukkan hasil yang bersifat elastis, tetapi nilai tengah semi elastisitas biaya kesempatan terhadap M1 jangka panjang menunjukkan hasil yang sebaliknya yaitu bersifat inelastis.

Sampai saat ini masih jarang peneliti di Indonesia menggunakan analisis meta sebagai alat analisis dalam mengintegrasikan hasil riset, terutama di bidang ekonomi moneter. Analisis

meta dapat membantu peneliti ekonomi maupun non-ekonomi dalam memberikan hasil integrasi riset yang memuaskan dan mudah digunakan. Penggunaan analisis meta terhadap analisis permintaan uang di Indonesia memberikan sebuah pandangan baru dalam menentukan nilai rata-rata ukuran efek elastisitas pendapatan terhadap permintaan uang, ukuran efek elastisitas biaya kesempatan atau semi elastisitas biaya kesempatan terhadap permintaan uang. Nilai rata-rata ukuran efek dari penelitian analisis meta dapat dijadikan dasar atau hipotesis dalam melakukan analisis permintaan uang di Indonesia di masa mendatang baik menggunakan alat analisis ekonometrika, literatur review maupun statistika. Analisis meta dengan metode efek-efek tetap (*fixed effects*), adanya rentang kepercayaan (*confidence interval*) dan signifikansi statistik memberikan hasil estimasi yang lebih meyakinkan.

Perhitungan nilai rata-rata elastisitas pendapatan dan elastisitas dan/atau semi elastisitas biaya kesempatan jangka pendek terhadap semua definisi uang menjelaskan perubahan pendapatan dan biaya kesempatan tidak terlalu berpengaruh terhadap permintaan uang dalam jangka pendek. Oleh karena itu Bank Sentral bisa mempertimbangkan elastisitas biaya kesempatan dalam merumuskan target inflasi agar dapat digunakan untuk mengarahkan harapan inflasi maupun suku bunga para pelaku pasar dan masyarakat, sehingga strategi kebijakan moneter sasaran inflasi yang telah ditetapkan tidak meleset jauh dari target.

Penelitian mengenai permintaan uang menggunakan analisis meta di masa yang akan datang diharapkan dapat mengumpulkan sampel yang lebih besar dan mendapatkan informasi mengenai karakteristik sampel (misal : standard error dan *t*-statistics) yang lebih lengkap untuk mengetahui lebih dalam karekteristik permintaan uang di Indonesia.

## DAFTAR PUSTAKA

- Achsani, Noer Azam. "Stability of Money Demand in an Emerging Market Economy: An Error Correction and ARDL Model for Indonesia", *Research Journal of International Studies*, March, 2010 (Issue 13), hal. 54-62.
- Achsani, Noer Azam, Oliver Holtemoller dan Hizir Sofyan. "Econometric and Fuzzy Modeling of Indonesian Money Demand", dalam Cizek, P., W. Hardle dan R.Weron, eds., *Statistical Tools in Finance and Insurance*. Berlin: Springer, 2005, hal. 249-270.
- Aghevli, B.B. "A Model of The Monetary Sector of Indonesia: 1968-1973". *Bulletin of Indonesian Economic Studies*, 1976 (12), hal. 50-60.
- Aghevli, B.B., M.S Khan, P.R Narvekar, dan B.K Short. "Monetary Policy in Selected Asian Countries". *IMF Staff Paper*, 1979, 26(4), hal. 775-824.
- Badjuri. "Permintaan Uang di Indonesia Tahun 1978-1993 (Pendekatan Kointegrasi)", *Tesis*. Program Pascasarjana Universitas Indonesia, 1997.
- Bahmani-Oskooee, Mohsen dan Hafez Rehman. "Stability of The Money Demand Function in Asian Developing Countries". *Applied Economics*, 2005 (37), hal. 773-792.
- Darsono. "Banking Deregulation, Banking / Monetary Aggregates and Monetary Policy", *Ph.D Thesis*, Department of Economics, University of Wollongong, 1999. <http://ro.uow.edu.au/theses/1314>.
- Fase, M. "In Search for Stability: An Empirical Appraisal of the Demand for Money in the G7 and EC Countries". *De Economist* 1994 (142:4), hal. 421-454.
- Ilijas, Achjar. "The Transmission Mechanism Of Monetary Policy in Indonesia". Bank for International Settlements Policy Papers (Basle) Working Paper No.3, January 1998.
- Insukindro. "Pendekatan Stok Penyangga Permintaan Uang: Tinjauan Teoritik dan Sebuah Studi Empirik di Indonesia". *Ekonomi dan Keuangan Indonesia*, 1998, XLVI(4), hal. 451-471.
- Insukindro. "Pemilihan Model Ekonomi Empirik dengan Pendekatan Koreksi Kesalahan". *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Indonesia*, 1999, 14(1), hal. 1-18.
- Insukindro dan Aliman. "Pemilihan dan Bentuk Fungsi Model Empirik: Studi Kasus Permintaan Uang Kartal Riil di Indonesia". *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Indonesia*, 1999, 14(4), hal. 49-61.
- Insukindro dan Catur Sugiyanto. "Pengaruh Dibukanya Kembali Pasar Modal dan Deregulasi Perbankan Terhadap Permintaan Uang di Indonesia". *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Indonesia*, 1987, 1(II), hal. 15-29.
- James, Gregory A. "Money Demand and Financial Liberalization in Indonesia". *Journal of Asian Economic*. 2005(16), hal. 817-829.
- Jaya, Wihana Kirana. Seleksi Model Permintaan Uang di Indonesia 1973-1987. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Indonesia*, 1990 (No.2), hal. 37-47.

- Lestano, Jan P.A.M. Jacobs dan Gerard H.Kuper. "Broad and Narrow Money Demand and Financial Liberalization in Indonesia, 1980Q1-2004Q4". "<http://www.eco.rug.nl/medewerk/jacobs/jjdownload/MoneyDemandIndonesiaDec2009.pdf>". 2009.
- Lipsey, Mark W. Dan David B.Wilson, (2001). *Practical Meta-Analysis*. Applied Social Research Methods Series Vol.49 First Edition. Thousand Oaks:Sage Publications, Inc.
- Ouk-Heon, Song. "Monetary Targeting in a Liberalized Financial Environment". Research Project Research and Training Centre The South East Asian Central Banks (Kuala Lumpur). 2002
- Pasaribu, Syamsul Hidayat. "The Volatility Processes In Indonesia's Demand for Narrow Money". *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 2002,7(2), hal. 157-170.
- Price, Simon, dan Insukindro. "The Demand for Indonesian Narrow Money: Long Run Equilibrium, Error Correction and Forward Looking Behaviour". *Journal of International Trade and Economic Development*, July 1994, (3), hal. 147-63.
- Ronaldo. "Analisis Determinasi Model Permintaan Uang Beredar Ruang Lingkup Artian Luas (M2) Studi Kasus Indonesia Periode 1990-2005". *Skripsi*. Universitas Indonesia, 2008
- Sidiq, Sahabudin. "Stabilitas Permintaan Uang di Indonesia: Sebelum dan Sesudah Perubahan Sistem Nilai Tukar". *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 2005, 10(1), hal. 31-41.
- Simorangkir, Iskandar. "Financial Deregulation and Demand For Money in Indonesia". *Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan Bank Indonesia*, 2002, 5(1), hal. 1-17.
- Singh, Rup dan Saten Kumar. "Application of the Alternative Techniques to Estimate Demand for Money in Developing Countries". *Munich Personal RePEc Archive Paper No.19295*, 2007, hal. 1-21.
- Sriram, Subramanian S. "A Survey of Recent Empirical Money Demand Studies". *IMF Staff Papers vol.47(3)*, 2001, hal. 334-365.
- Sriram, Subramanian S. "Survey of Literature on Demand for Money: Theoretical and Empirical Work with Special Reference to Error-Correction Models". *IMF Working Paper WP/99/64*, 1999, hal. 1-43.
- Sriwiyanto, Hery Sulistio Jati Nugroho. "Permintaan Uang di Indonesia Sebagai Negara Kecil dan Terbuka". *Skripsi*. Universitas Gadjah Mada, 2004.
- Stanley, T.D. "Wheat From Chaff: Meta-Analysis As Quantitative Literature Review", *Journal of Economic Perspective*, 2001, 15(3), hal.131-150.
- Stanley, T.D dan S.B. Jarell. "Meta-regression analysis: A quantitative method of literature surveys", *Journal of Economic Surveys*, 1989,3, hal. 54-67.
- Suherman. "Estimasi Model Permintaan Uang Kartal Indonesia 1990:1- 2002:IV Error Correction Model".  
Tesis. Magister Perencanaan Dan Kebijakan Publik Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, 2003.
- Sulaiman, Wahid. Analisis Permintaan Uang di Indonesia dengan Pendekatan Stok Penyangga.  
Tesis. Magister Ekonomi Pembangunan Sekolah Pascasarjana Universitas Sumatera Utara, 2008.
- Yu, Han dan Pei-Tha Gan. Empirical Analysis of The Money Demand Function in ASEAN-5. *International Research Journal of Finance and Economics*, 2009,33, hal. 168-178.

## LAMPIRAN

**Tabel A1.**  
**Rangkuman data yang digunakan dalam analisis meta**

No	Peneliti	Periode Sampel/ Frekuensi	Variabel Moneter	Variabel Penjelas			Model	Uji Akar Unit	Derajat Integrasi dan Uji Kointegrasi	Uji Stabilitas	Temuan Penting
				Variabel Skala	Biaya Kesempatan	Lain					
1	Aghevli (1976)	1968.1 - 1973.4 Kuartalan	Log (Real M2)	Log (Real GDP)	- Tingkat inflasi	-	PAM	-	-	-	Hasil estimasi sesuai dengan teori
2	Aghevli et al. (1979)	1968.2 - 1976.4 Kuartalan	Log (Real M1) Log (Real M2)	Log (GNP)	- Tingkat harapan Inflasi	-	PAM	-	-	-	Hasil estimasi sesuai dengan teori.
3	Insukindro dan Sugiyanto (1987)	1970.1 - 1986.1 Kuartalan	Log (Real M1) Log (Real M2)	Log (GDP)	- Log Suku bunga deposito berjangka bank pemerintah - Log Laju pengharapan inflasi	- variabel boneka 1983	PAM	-	-	-	Deregulasi perbankan berpengaruh negatif terhadap permintaan M1 dan berpengaruh positif terhadap permintaan M2
4	Jaya	1973.1 - 1987.4 Kuartalan	Real M1 Real M2	Real GDP	Rata-rata tingkat bunga tabungan dan deposito	variabel boneka untuk faktor musiman permintaan uang di Indonesia	PAM	-	-	-	Model SAM ( <i>Shock Absorber Mode</i> ) lebih unggul dibandingkan model PAM

No	Peneliti	Periode Sampel/ Frekuensi	Variabel Moneter		Variabel Penjelasan			Model	Uji Akar Unit	Derajat Integrasi dan Uji Kointegrasi	Uji Stabilitas	Temuan Penting
			Variabel Skala	Biaya Kesempatan	Lain	Lain						
5	(1990) Price dan Insukindro-1994	1969.1 - 1987.4 Kuartalan	Ln (real CHP) Ln (real DD)	Ln (real GDP)	-Tingkat suku bunga Deposito berjangka, -Suku bunga LIBOR	Variabel Boneka tahun 1983. Pada analisis ECM	ECM, Forward Looking Model	DF, ADF	I (1) EG (1987) J (1988) JJ (1990)	Chow test, Salkever (1976), pendekatan variabel dummy pada analisis ECM	( <i>Partial Adjustment Model</i> ) EG (1987); Hubungan kointegrasi yang lemah pada variabel CHP J(1988) ; Terdapat 2 vektor kointegrasi dalam kedua persamaan LIBOR bukan merupakan variabel penting dalam analisis ECM	
6	Insukindro (1998)	1987.1 - 1997.4 Kuartalan	Log (Real C)	Log (Real GDP)	-Tingkat suku bunga riil (selisih tingkat suku bunga deposito 3 bulan dengan inflasi)	-	Insukindro-ECM (-ECM)	DF, ADF	-I (1) -EG (1991)	-	-EG: Semua variabel berkointegrasi dalam jangka panjang -I-ECM: Perubahan yang tidak diantisipasi terhadap M1 mendorong perubahan sementara pada permintaan uang kartal (C)	
7		1983 - 1996 Kuartalan	Ln Real M1 Ln Real M2	Ln GDP	-Tingkat deposito 3 bulan (bentuk Logaritma natural	- Indeks <i>Financial deepening</i> -variabel boneka deregulasi tahun 1988	ECM	-	-EG (1987)	<i>Chow-breakpoint test, Chow-forecast test dan CUSUM recursive tes</i>	- Uji stabilitas : Permintaan uang M1 dan M2 stabil pada	

No	Peneliti	Periode Sampel/ Frekuensi	Variabel Moneter	Variabel Penjelas			Model	Uji Akar Unit	Derajat Integrasi dan Uji Kointegrasi	Uji Stabilitas	Temuan Penting
				Variabel Skala	Biaya Kesempatan	Lain					
8	Ilijas (1998) Darsono (1999)	1970.1 - 1996.4 Kuartalan	Log C Log M1 Log M2 Log Reserve Money Log Modified M1	Log (Real Income)	dalam model M2 -Ln CPI Log Suku bunga nominal simpanan	Log Nilai tukat efektif	ECM	DF ADF Innovation Outlier (IO) Procedure	- I (1) -EG (1987) -J (1988)	-	periode observasi -EG : C dan M mempunyai hubungan jangka panjang dengan variabel penjelas -J : C :Terdapat 1 vektor kointegrasi, RM:Terdapat 1 vektor kointegrasi, NM: Setidaknya terdapat 1 vektor kointegrasi, BM:terdapat kurang dari/sama dengan-2-vektor-kointegrasi
9	Insukindro dan Aliman (1999)	1984.2 - 1997.4 Kuartalan	Ln (Real C)	Ln (Real GDP)	- Suku bunga domestik	-	ECM	DF, ADF	I (1) hanya pada tingkat suku bunga domestik -EG	-	Model ECM Log-lin lebih unggul dibandingkan model ECM linear.
10	Pasaribu (2002)	1970 - 2001 Kuartalan	Ln (Real M1)	Ln (Real GDP)	-	-	ECM	ADF,PP	I (1)	-	Model ECM-GARCH lebih baik dalam <i>forecastin</i>
11	Simorangkir (2002)	1968.1 - 1997.4 Kuartalan	Ln (real M1) Ln (Real M2)	Ln (Real GDP)	Tingkat suku bunga riil -Ln tingkat suku bunga deposito 6 bulan	-	PAM	-	-	Chow (1960) dan CUSUMSQ Recursive Least Square Test	-Uji stabilitas Chow: Terjadi perubahan struktural pada M2 akibat PAKTO 1988 -CUSUMSQ: PAKTO 1988 mempengaruhi stabilitas M2
12	Ouk Heon	1983.1 - 1999.3 Kuartalan	Real M1 Real M2	Real GDP	-Suku bunga deposito 3 bulan untuk	-	ECM	ADF PP	-I (1) -EG(1987)	-	Permintaan uang M1 dan M2 untuk periode 1983.1-1999.3 menghasilkan elastisitas biaya kesempatan positif (tidak sesuai dengan teori), tetapi elastisitas pada persamaan permintaan uang 1983.1-1996.4 sesuai dengan teori. -Uji stabilitas:persamaan permintaan uang M1 dan M2

No	Peneliti	Periode Sampel/ Frekuensi	Variabel Moneter	Variabel Penjelasan			Model	Uji Akar Unit	Derajat Integrasi dan Uji Kointegrasi	Uji Stabilitas	Temuan Penting
				Variabel Skala	Biaya Kesempatan	Lain					
13	-2002 Suherman (2003)	1990.1- 2002.4 Kuartalan	Log (Real C)	M1 -CMR untuk M2 Suku Bunga deposito 1 bulan	- -Log Nilai Tukar Ekspektas -variabel boneka pengaruh musiman	ECM	DF, ADF	- I (1) - EG Two Step Procedure (1987)	Chow -	1983.1-1996.4 stabil EG: Hubungan Kointegrasi antar variabel dalam jangka panjang	
14	Sriwiyanto (2004)	1978.4 - 2003.4 Kuartalan	Log nominal GDP	-Tingkat suku bunga deposito 3 bulan	-Log nilai tukar	-ECM -SE ECM Phillip- Loretan	DF, ADF	-I(0) -JJ (1990)	-	Dalam jangka panjang terdapat hubungan antara permintaan uang, inflasi, pendapatan, suku bunga deposito dalam negeri 3 bulan dan nilai tukar	
15	Bahmani- Osokoee dan Rehman (2005)	1973.1 - 2000.4 Kuartalan	Ln (Real M1) Ln (Real M2)	Tingkat Inflasi	Ln Nilai tukar riil	-ECM ARDL	-	-ARDL (Pesaran et al., 2001)	CUSUM dan CUSUMSQ of residual	-Uji kointegrasi ARDL : Terdapat hubungan jangka panjang M1 dengan variabel penjelasan -RESET Test: Mis-spesifikasi model permintaan uang M2	
16		1990.1 - 2002.3 Kuartalan	Log (Real Ln)	-Log tingkat -	Variabel boneka untuk tahun 1998 kuartal	PAM	PP	-		Fuzzy Clustering memberikan	

No	Peneliti	Periode Sampel/ Frekuensi	Variabel Moneter	Variabel Penjelasan			Model	Uji Akar Unit	Derajat Integrasi dan Uji Kointegrasi	Uji Stabilitas	Temuan Penting
				Variabel Skala	Biaya Kesempatan	Lain					
17	Sidiq (2005)	1990.1 - 2004.2 Kuartalan	Log (Real M1) Log (Real M2)	Log GDP -Suku bunga deposito 3 bulan -Tingkat bunga LIBOR 3 bulan -Tingkat Inflasi	Nilai Tukar	ECM	DF	I (1)	Chow	-Nilai tukar berpengaruh terhadap M1 dan M2 -Uji stabilitas: Persamaan permintaan uang M1 dan M2 stabil pada periode observasi	
18	James (2005)	1983.1 - 2000.4 Kuartalan	Log (Real M2)	Log (Real GDP) - Tingkat suku bunga pasar uang -3 Months US Treasury Bill rate	Dummy untuk 1990 dan 1998	ECM-ARDL	ADF	- I (1) - ARDL (Pesaran et al., 2001)	CUSUM dan CUSUMSQ of residual	-Uji stabilitas: Persamaan permintaan uang M2 stabil - RESET TEST gagal menolak H0 pada alpha 5% - Financial Liberalization berpengaruh terhadap M2	
19	Ronaldo (2008)	1990.1 - 2005.4 Kuartalan	Ln (Real M2)	Ln (Real GDP) -Tingkat suku bunga SBI 3 bulan -JIBOR	-Tingkat suku bunga kredit/ modal kerja - Variabel boneka untuk krisis ekonomi	ECM	ADF	- I (1) -EG (1987) -J (1988)	-	Hasil estimasi sesuai dengan teori	
20	Sulaiman (2008)	1999.4 - 2006.4 Kuartalan	Log M1	Log GDP -Log Tingkat suku bunga deposito 3 bulan -Log Tingkat Inflasi	-	-ECM -Buffer Stock Model -VAR	ADF	-I (1) - EG (1987)	-	-Dalam jangka panjang dan jangka pendek GDP, Suku bunga dan inflasi mempengaruhi M1 -Buffer Stock: AR(2) signifikan hanya dalam jangka pendek -VAR : GDP, Suku bunga dan inflasi berpengaruh terhadap M1	

No	Peneliti	Periode Sampel/ Frekuensi	Variabel Moneter	Variabel Penjelasan			Model	Uji Akar Unit	Derajat Integrasi dan Uji Kointegrasi	Uji Stabilitas	Temuan Penting
				Variabel Skala	Biaya Kesempatan	Lain					
21	Lestano et al.(2009)	1980.1 - 2004.4 Kuartalan	Ln (Real M1) Ln (Real M2)	Ln Real GDP - <i>Intercall Bank Rate</i> - <i>Short Term US Treasury Bill</i>	Ln Nilai tukar Riiil	ECM-ARDL	ADF	-ARDL (Pesaran,Shin,Smith, 1996, 2001)	CUSUM dan CUSUMSQ of Residual	Uji Stabilitas: Permintaan uang M1 stabil, sedangkan permintaan uang M2 tidak stabil pada periode observasi	
22	Yu dan Gan (2009)	1987.1 - 2007.4 Kuartalan	Log (Real M1) Log (Real M2)	-Suku bunga pasar uang -Tingkat harapan inflasi	Tingkat suku bunga pinjaman	ECM	PP	- I (1) - EG (1987)	-	- EG : Terdapat hubungan jangka panjang antara keseimbangan uang riil dan variabel penjelas - ECM: Terdapat hubungan jangka pendek antara M2 dan pendapatan riil, tingkat suku bunga pinjaman, suku bunga pasar uang dan tingkat inflasi	
23	Achsani (2010)	1990.1 -	Ln (Real M2)	-CMR	-	VECM dan ARDL	DF, ADF	- I (1) -VECM (J, 1988 dan JJ, 1990) -ARDL (Pesaran dan Shin, 1995 dan Pesaran et al., 1996)	CUSUM dan CUSUMSQ of residual	-VECM (5) :Permintaan uang M2 tidak stabil -ARDL : Permintaan uang M2 stabil	

Keterangan:

- ADF : Augmented Dickey- Fuller Unit Root Test
- J : Johansen (1988) Cointegration Test
- CHP : Currency Held by Public
- CMR : Call Money Rate
- CPI : Consumer Price Index
- GDP : Gross Domestic Product
- C : Currency
- M1 : Uang dalam arti sempit, terdiri dari uang kartal dan uang giral
- M2 : Uang dalam arti luas, terdiri dari M1 dan uang kuasi
- OLS : Ordinary Least Square
- DF : Dickey-Fuller (1979) Unit Root Test
- VECM: Vector Error Correction Mechanism
- PAM : Partial Adjustment Model
- ECM : Error Correction Mechanism
- GDP : Auto Regressive Distributed Lag
- JJ : Johansen-Juselius (1990) Cointegration Test
- ARDL : Auto Regressive Distributed Lag
- DD : Demand Deposit
- PP : Phillips-Perron (1988)Unit Root Test
- EG : Engle-Granger (1987 or 1991) Cointegration Test

Elastisitas pendapatan, elastisitas biaya kesempatan dan semi elastisitas biaya kesempatan dalam jangka pendek dan jangkapanjang														
No	Peneliti	Periode Sampel/ Frekuensi	Jangka Pendek ( <i>Short Run</i> )				Jangka Panjang ( <i>Long Run</i> )				Elastisitas Biaya			
			Model	Pendekatan Variabel Moneter	Elastisitas Pendapatan terhadap variabel moneter	Elastisitas Kesempatan terhadap variabel moneter	Elastisitas Kesempatan terhadap variabel moneter	Model	Variabel Moneter	Elastisitas Pendapatan terhadap variabel moneter	Elastisitas Kesempatan terhadap variabel moneter	Elastisitas Biaya Kesempatan terhadap variabel moneter	Semi Elastisitas	
1.	Aghvili (1976)	1968.1 - 1973.4 Kuartalan	PAM	M2	0,49	-	-	PAM	M2	2,29	-	-	-	-
2.	Aghvili et al (1979)	1968.2 - 1976.4 Kuartalan	PAM	M1 M2	0,334 0,292	- -	-0,726* -0,823*	PAM	M1 M2	1,629 1,848	-	-3,54* -5,20*	-	-
3	Insukindro dan Sugiyanto (1987)	1970.1 - 1986.1 Kuartalan	PAM	M1 M2	0,1816 0,0432	-0,0963 -0,0237* -0,0861 -0,0345*	-	PAM	M1 M2	0,9891 0,3989	-0,524 -0,129* -0,787 -0,315*	-	-	-
4	Jaya (1990)	1973.1 - 1987.4 Kuartalan	PAM	M1 M2	0,258 0,0125	-0,077 0,015	-	PAM	M1 M2	1,0445 0,1811	-0,3117 0,2173	-	-	-
5	Price dan Insukindro (1994)	1969.1 - 1987.4 Kuartalan	ECM	CHP DD	0,17 -0,01	-	-0,73 -0,91	EG	CHP DD	0,88 1,3	-	-1, -1,9	-	-
6	Insukindro (1998)	1987.1 - 1997.4 Kuartalan	Insukindro- ECM (I- ECM)	C	0,5171	-	-0,0019	EG	C	0,9270	-	-	-0,0053	-
7	Ilijas (1998)	1983 - 1996 Kuartalan	ECM	M1 M2	0,4998 0,7215	-0,9229* -	-	EG	M1 M2	1,1551 1,871	-	-	-	0,006
8	Darsono (1999)	1970.1 - 1996.4 Kuartalan	ECM	C M1 M2	0,289 0,277 0,277	0,621* -0,090 -0,046	-	J	C M1 M2	0,7395 1,4342 1,0049	-0,0922 -0,004 -0,1282	-	-	-
9	Insukindro dan Aliman (1999)	Kuartalan 1984.2 - 1997.4	ECM	C	-0,3771	-	-0,0034	EG	C	0,9114	-	-	-0,0063	-
10	Pasaribu (2002)	Kuartalan 1970-2001	ECM- GARCH	M1 M1	0,766 0,758	-	-0,003 -0,279	EG ECM- GARCH	M1 M1	1,09 3,5754	-	-	-0,723 -1,316	-

No	Peneliti	Periode Sampel/ Frekuensi	Jangka Pendek ( <i>Short Run</i> )				Jangka Panjang ( <i>Long Run</i> )							
			Model	Pendekatan Variabel Moneter	Elastisitas Pendapatan terhadap variabel moneter		Elastisitas Biaya Kesempatan terhadap variabel moneter		Model	Variabel Moneter	Elastisitas Pendapatan terhadap variabel moneter		Elastisitas Biaya Kesempatan terhadap variabel moneter	
					Elastisitas	Semi Elastisitas	Elastisitas	Semi Elastisitas			Elastisitas	Semi Elastisitas	Elastisitas	Semi Elastisitas
11	Simorangkir (2002)	1968.1 - 1997.4 Kuartalan	PAM	M1 M2	0,229 0,345	-0,015 -0,042	-	PAM	M1 M2	1,387 2,1562	-0,091 -0,262	-		
12	Ouk-Heon (2002)	1983.1 - 1996.4 Kuartalan	ECM	M2	0,25	-	-0,04	EG	M1 M2	1,14 2,05	-	-0,04 -0,02		
13	Suherman (2003)	1990.1 - 2002.4 Kuartalan	ECM	-	-	-	-	EG	C	1,0384	-	-0,002		
14	Sriwiyanto (2004)	1978.4 - 2003.4 Kuartalan	ECM	M1	0,4878	-	-0,0024	J	M1	1,5277	-	-0,0075		
15	Bahmani-oskoee dan Rehman (2005)	1973-2000 Kuartalan	ECM	M1	0,1	-	-1,05*	ARDL	M1	1,29	-	-16,69*		
16	Achsaniet al., (2005)	1990.1 - 2002.3 Kuartalan	PAM	M2	0,47	-0,127	-	PAM	M2	1	-0,28	-		
17	Sidiq (2005)	1990.1 - 2004.2 Kuartalan	ECM	M1 M2	0,6256 0,6641	-	0,00085*	EG	M1 M2	0,02675 0,01669	-	-0,00166*		
18	James (2005)	1983.1 - 2000.4 Kuartalan	UECM	M2	0,6835	-	-0,1973	ARDL	M2	1,526	-	-0,16		
19	Ronaldo (2008)	1990.1 - 2005.4 Kuartalan	ECM	-	-	-	-	EG J	M2	1,1586	-	-0,0045		
20	Sulaiman (2008)	1999.4 - 2006.4 Kuartalan	ECM	M1	0,1759	-0,3049 0,0371*	-	EG	M1	0,5554	-0,1370 0,0387*	-		
21	Lestano et al., (2009)	1980.1 - 2004.4 Kuartalan	ECM	M1 (AIC) (SBC) M2 (AIC) (SBC)	-0,389 -0,537 0,141 0,155	-	-0,003 -0,003 -0,003 -0,003	ARDL	M1 (AIC) (SBC) M2 (AIC) (SBC)	0,2 1,12 3,82 3,67	-	-0,01 -0,01 -0,01 -0,01		

No	Peneliti	Periode Sampel/ Frekuensi	Jangka Pendek ( <i>Short Run</i> )			Jangka Panjang ( <i>Long Run</i> )					
			Model	Pendekatan Variabel Moneter	Elastisitas Pendapatan terhadap variabel moneter	Elastisitas Biaya Kesempatan terhadap variabel moneter		Variabel Moneter	Elastisitas Pendapatan terhadap variabel moneter	Elastisitas Biaya Kesempatan terhadap variabel moneter	
						Elastisitas	Semi Elastisitas			Elastisitas	Semi Elastisitas
22	Yu dan Gan (2009)	1987.1 - 2007.4 Kuartalan	ECM	-	-	-	EG	M1	0,99	-	-0,06
23	Achsani (2010)	1990.1 - 2008.3 Kuartalan	ARDL	M2	0,1356	-	VECM (5) ARDL	M2	0,6453	-	-0,01* -0,14 -0,89*
								M2	3,2040		0,0266 0,0819

## Keterangan

\*) : Inflasi atau tingkat inflasi yang diharapkan sebagai pendekatan variabel biaya kesempatan

ARDL : Auto Regressive Distributed Lag

AIC : Akaike Information Criterion

C : Currency

CHP : Currency Held by Public

DD : Demand Deposit

ECM : Error Correction Mechanism

EG : Engle-Granger (1987 or 1991) Cointegration Test

J : Johansen (1988) Cointegration Test

JJ : Johansen-Juselius (1990) Cointegration Test

M1 : Uang dalam arti sempit, terdiri dari uang kartal dan uang giral

M2 : Uang dalam arti luas, terdiri dari M1 dan uang kuasi

OLS : Ordinary Least Square

PAM : Partial Adjustment Model

SBC : Schwarz Bayesian Criterion

VECM : Vector Error Correction Mechanism

# KARAKTERISTIK DAN FUNGSI INTERMEDIASI PERBANKAN DI INDONESIA

*Renniwyaty Siringoringo*<sup>1</sup>

## Abstract

*This paper analyzes the influence of ownership and specific characteristic of banks on the capital structure and the intermediation function of commercial banks in Indonesia. Using multivariate regression on bank level data of 2006-2009, the result shows the ownership structure, profitability, size, and management expense affect the bank capital structure, with a total effect of 50.14%. Towards the bank intermediation, with a total effect of 27.01%, the ownership structure, profitability, bank size, credit risk, expense management and capital structure influence the banks intermediation function.*

*Keyword* : Ownership structure, specific characteristic of bank, capital structure and bank intermediation function

**JEL Classification: G21, G32**

---

<sup>1</sup> Lecturer at Putera Batam University, Batam, Kepulauan Riau : renni\_ringo@yahoo.com.

## I. PENDAHULUAN

Fungsi bank sebagai lembaga intermediasi khususnya dalam penyaluran kredit mempunyai peranan penting bagi pergerakan roda perekonomian secara keseluruhan dan memfasilitasi pertumbuhan ekonomi. Dimana pada level ekonomi makro bank merupakan alat dalam menetapkan kebijakan moneter sedangkan pada level mikro ekonomi bank merupakan sumber utama pembiayaan bagi para pengusaha maupun individu (Konch, 2000).

Pengalokasian dana yang cukup besar untuk penyaluran kredit bank membutuhkan pembiayaan yang cukup besar, karena jika tidak, akan mengganggu likuiditas bank. Setiap rencana ekspansi kredit harus didukung oleh adanya tambahan modal, karena apabila tidak maka ekspansi kredit akan berdampak terhadap menurunnya CAR bank. Sehingga penting bagi manajemen bank untuk menentukan kebijakan struktur modal dalam mendukung kegiatan operasional bank, khususnya dalam menyalurkan kredit. Kebijakan struktur modal merupakan suatu kebijakan yang menyangkut kombinasi yang optimal dari penggunaan berbagai sumber dana yang akan digunakan untuk membiayai suatu investasi dan juga untuk mendukung operasional perusahaan dalam usaha untuk meningkatkan laba (*profit*) perusahaan dalam rangka mencapai nilai perusahaan yang tinggi (Gitman, 2009).

Struktur modal institusi keuangan termasuk bank secara fundamental berbeda dengan perusahaan non-*financial*, karena karakteristik bisnis atau kegiatan operasionalnya berbeda. Selain itu, bank harus memiliki *buffer* sesuai dengan ketentuan atau regulasi penyediaan modal inti minimum yang ditentukan oleh otoritas moneter dalam hal ini bank sentral, agar mampu melindungi dana deposannya (Saunders, 2008). Struktur permodalan yang optimal merupakan target yang senantiasa dicapai oleh suatu perusahaan termasuk bank. Teori *trade-off* atau *balancing-theory* menjelaskan bahwa untuk mencapai struktur modal yang optimal tersebut maka perusahaan harus dapat memadukan suatu keseimbangan atas *trade off* antara manfaat atau pengembalian (*return*) dan risiko atau biaya yang dihadapi sehingga dapat memaksimalkan nilai perusahaan (Brigham, 2005). Selain itu bank juga dihadapkan pada permasalahan sumber pendanaan yang mana yang didahulukan penggunaannya sesuai dengan *pecking order theory*.

Beberapa hasil penelitian mengenai pemilihan sumber dana untuk menentukan struktur modal yang optimal, menunjukkan hasil yang berbeda. Hasil kajian empiris yang dilakukan oleh Darwanto (2008) terhadap bank devisa di Indonesia, mengenai hubungan leverage dengan pemilihan sumber dana antara *debt* dan *equity*, menunjukkan bahwa leverage memiliki hubungan yang negatif, yang berarti bahwa bank devisa harus meningkatkan modal sendiri dibanding harus bergantung pada hutang untuk mengoptimalkan nilai perusahaannya. Hal ini sejalan dengan penelitian Kishan dan Opiela (2000) yang menemukan bahwa pertumbuhan penyaluran kredit dipengaruhi oleh ukuran bank (*asset*) dan modal bank (*leverage ratio*) yaitu melalui penambahan ekuitas (modal sendiri). Berbeda dengan kajian yang dilakukan oleh Inderst & Mueller (2008), hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan asumsi tanpa adanya

regulasi, *leverage ratio* melalui penambahan utang (*debt*) memiliki korelasi yang positif terhadap tingkat pemberian kredit yang beresiko.

Selain penentuan sumber-sumber pendanaan, kebijakan struktur modal yang optimal juga dipengaruhi oleh struktur kepemilikan. Struktur kepemilikan biasanya berhubungan dengan proporsi kepemilikan saham oleh *shareholders* yang memberikan hak bagi mereka untuk mengontrol (*source of power*) dan ikut mengambil kebijakan-kebijakan dalam perusahaan. Struktur kepemilikan bank di Indonesia dilihat dalam perspektif kontrol perbankan dibagi atas empat yaitu kepemilikan terkonsentrasi, kepemilikan pemerintah, swasta domestik dan kepemilikan asing (Taswan, 2010). Besarnya kepemilikan oleh individu mengindikasikan bahwa struktur kepemilikan bank di Indonesia adalah terkonsentrasi pada sejumlah pemilik. Konsekuensinya manajer hanya merupakan perpanjangan tangan pemegang saham pengendali. Keputusan manajer tunduk dan sejalan dengan kepentingan pemegang saham mayoritas/pengendali.

Persaingan yang semakin ketat dalam industri perbankan dan dalam rangka menghadapi era globalisasi, kebijakan perbankan nasional diarahkan pada terwujudnya struktur perbankan Indonesia yang sehat, kuat dan efisien. Salah satu langkah yang dilakukan adalah dengan implementasi API (Arsitektur Perbankan Indonesia) melalui kebijakan konsolidasi yang ditujukan pada aspek permodalan dan aspek kepemilikan perbankan. Kebijakan tersebut membuat peta struktur kepemilikan bank mengalami pergeseran, dimana banyak bank-bank domestik dikuasai oleh bank asing. Peningkatan investasi asing terhadap perbankan domestik mengubah kepemilikan yang secara otomatis akan meningkatkan kontrol dan pengendalian pihak asing terhadap perbankan domestik terutama dalam penguasaan pangsa pasar.

Kebijakan dan sistem kontrol yang berubah karena struktur kepemilikan yang berubah, kemungkinan dapat mempengaruhi karakteristik spesifik bank. Athanassoglou et.al, 2005 mengemukakan bahwa karakteristik spesifik bank merupakan faktor-faktor yang berasal dari kondisi internal perusahaan atau bank yang bersifat mikro yang dapat dilihat dari neraca dan laporan laba rugi bank. Karakteristik spesifik bank ini dapat dilihat dari tingkat permodalan bank (kapital), ukuran bank (*size*), profitabilitas atau tingkat keuntungan, risiko kredit, produktivitas, beban manajemen dll.

Jika dilihat fenomena yang terjadi pada perbankan di Indonesia saat ini, yaitu bahwa kinerja keuangan bank umum beberapa tahun ini mengalami perkembangan yang sangat baik dan positif. Hal ini tercermin dari pertumbuhan asset, rasio permodalan (CAR) dan tingkat profitabilitas (ROA) yang cukup tinggi, kondisi likuiditas yang relatif terkendali serta risiko kredit macet (NPL) yang rendah. Namun fungsi intermediasi bank belum optimal baik dari kemampuan dalam menghimpun dana maupun kualitas kredit yang disalurkan. Kualitas penyaluran kredit yang disalurkan masih mendominasi pangsa kredit konsumsi. Sedangkan untuk pertumbuhan kredit untuk kegiatan produktif yaitu kredit modal kerja dan investasi yang sifatnya jangka panjang tumbuh lebih rendah dibandingkan dengan kredit konsumsi.

Sehingga jika melihat fenomena yang terjadi atas perbankan Indonesia dan kajian dari beberapa peneliti yang memiliki hasil yang berbeda, maka perlu dilakukan kajian mendalam mengenai karakteristik spesifik bank yang ditinjau lebih luas dari tipe kepemilikan bank di Indonesia yaitu bank pemerintah, domestik, campuran, dan bank asing. Mengingat dari beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa struktur kepemilikan dan karakteristik spesifik bank memiliki pengaruh terhadap struktur modal (Darwanto, 2008, Gropp & Heider, 2009). Namun dalam proses pemilihan sumber pendanaan bank untuk meningkatkan pertumbuhan penyaluran kredit masih terdapat perbedaan apakah dengan meningkatkan ekuitas (Kishan dan Opiela, 2000, Darwanto, 2008) atau dengan penambahan utang (Inderst & Mueller, 2008), dan ini memerlukan kajian lebih lanjut.

Pergeseran struktur kepemilikan bank kemungkinan berpengaruh terhadap keputusan keuangan (*financing decision*) yang diambil dalam perusahaan termasuk kebijakan struktur modal bank dan juga pelaksanaan fungsi intermediasi bank yaitu dalam proses penyaluran kredit. Secara spesifik tujuan paper ini, *pertama*, adalah menganalisis seberapa besar pengaruh struktur kepemilikan bank dominasi pemerintah, domestik, asing, profitabilitas, ukuran bank (*size*), resiko kredit dan beban manajemen secara simultan terhadap struktur modal bank. *Kedua*, menganalisis seberapa besar pengaruh struktur kepemilikan bank dominasi pemerintah, domestik, asing, profitabilitas, ukuran bank (*size*), resiko kredit dan beban manajemen secara parsial terhadap Struktur Modal Bank. *Ketiga*, menganalisis seberapa besar pengaruh simultan Struktur Kepemilikan (bank dominasi pemerintah, domestik, asing), karakteristik spesifik bank (profitabilitas, ukuran bank (*size*), resiko kredit dan beban manajemen) dan struktur modal bank terhadap pelaksanaan fungsi intermediasi bank.

Bagian kedua dari paper ini mengulas teori dan studi literatur, bagian ketiga mengulas metodologi dan data yang digunakan sementara bagian keempat mengulas hasil estimasi dan analisis. Kesimpulan dan implikasi kebijakan diberikan pada bagian penutup.

## II. TEORI

Bank merupakan bisnis yang menawarkan simpanan, yang dapat melaksanakan permintaan penarikan (dengan menggunakan cek atau membuat transfer dana elektronik) dan menyalurkannya dalam bentuk kredit yang bersifat komersial (Rose dan Hudgins, 2010). Apostolik et.al (2009) membagi kegiatan inti bank atas 3 kegiatan inti yaitu (1) *deposit collection*, yaitu proses penghimpunan dana dari masyarakat berupa giro, tabungan dan deposito berjangka (2) *payment services*, memberikan jasa keuangan yaitu lalu lintas pembayaran, proses transfer uang (3) *loan underwriting*, menyalurkan dana ke masyarakat dalam bentuk kredit.

Fungsi utama dari perbankan adalah intermediasi keuangan, yakni proses pembelian surplus dana dari sektor usaha, pemerintah maupun rumah tangga, untuk disalurkan kepada unit ekonomi yang defisit. Fungsi intermediasi keuangan muncul sebagai akibat dari mahalnya

biaya monitoring, biaya likuiditas dan risiko harga (*price risk*) karena adanya informasi *asymmetric* antara pemilik dana (*household/net savers*) dengan perusahaan pengguna dana (*corporations/netborrowers*) sehingga dibutuhkan pihak perantara (*intermediary*) yang mampu mengakomodir kebutuhan kedua belah pihak (Saunders, 2008). Lebih lanjut, Saunders (2008) mengemukakan bahwa fungsi dan peranan intermediasi keuangan yaitu: (1) *function as broker*, (2) *function as asset transformers*, (3) *role as delegated monitor*, (4) *role as information producer*.

Fungsi intermediasi perbankan telah mengalami perubahan akibat adanya perubahan lingkungan ekonomi dan perkembangan pasar keuangan terutama terjadi dinegara-negara maju (*industrialized countries*) seperti negara-negara di Uni Eropa (Bikker & Wesseling, 2003). Perkembangan teknologi informasi, deregulasi, liberalisasi, internasionalisasi menjadi faktor penyebab teori intermediasi keuangan menjadi tidak relevan dengan praktik bisnis yang terjadi sekarang (Scholtens & Wensveen, 2003). Faktor-faktor tersebut cenderung untuk mengurangi biaya transaksi (*transaction-cost*) dan informasi asimetris antara penabung (*savers*) dengan investor dan hal ini bertentangan dengan fungsi intermediasi keuangan klasik.

Bikker & Wesseling (2003) juga menyatakan bahwa liberalisasi dan perkembangan teknologi informasi dipasar modal telah menyebabkan fungsi intermediasi beralih dari bank ke pasar modal dan lembaga keuangan *non-intermediary* seperti asuransi. Liberalisasi lembaga keuangan non-bank yaitu terlihat dalam proses memfasilitasi masyarakat untuk menyimpan asset dan melakukan investasi. Dan liberalisasi masyarakat melalui kebebasan dalam memilih sarana untuk menyimpan asset. Selain itu perkembangan teknologi telah membantu masyarakat dalam memonitor perkembangan asset mereka dan memberi peluang untuk melakukan diversifikasi atas asset yang dimiliki, sehingga mengurangi *monitoring-cost*. Hal ini yang menyebabkan terjadinya *disintermediation* dalam industri perbankan.

Globalisasi dan tingkat persaingan yang terjadi antara lembaga perbankan dan pasar modal juga mempengaruhi aktivitas intermediasi perbankan (*banking business activity*). Hal tersebut menyebabkan terjadinya peningkatan konsolidasi perbankan melalui merger dan akuisisi, dengan tujuan untuk meningkatkan skala kapasitas melalui peningkatan asset (Bikker & Wesseling, 2003). Konsolidasi bank tersebut menyebabkan terjadinya peningkatan kepemilikan bank oleh asing (*foreign-owned bank*), hal ini ini bukan saja terjadi pada negara-negara maju (*industrialized countries*) (Bikker & Wesseling, 2003), tetapi juga pada negara-negara berkembang (*emerging countries*) (Mian, 2003).

Fungsi intermediasi dapat dilaksanakan dengan optimal jika didukung permodalan yang memadai (Buchory, 2006). Karena meskipun dana pihak ketiga yang dihimpun sangat besar namun apabila tidak diimbangi oleh tambahan modal maka bank akan terbatas dalam menyalurkan kreditnya. Senada dengan hasil penelitian Kishan dan Opiela (2000) menemukan bahwa pertumbuhan penyaluran kredit dipengaruhi oleh ukuran bank (*asset*) dan modal bank (*leverage ratio*) yaitu dengan penambahan ekuitas (modal sendiri). Berbeda dengan Inderst & Mueller (2008), hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan asumsi tanpa adanya regulasi,

leverage memiliki korelasi yang positif terhadap tingkat pemberian kredit yang beresiko. Atau dengan kata lain, penambahan modal melalui utang akan berpengaruh terhadap peningkatan penyaluran kredit.

## 2.1. Konsep Struktur Modal

Struktur modal merupakan salah satu bagian yang sangat penting dalam proses pengambilan keputusan keuangan, karena memiliki hubungan timbal balik terhadap keputusan variabel-variabel keuangan lainnya. Brigham (2005:547) mengemukakan pengertian struktur modal yaitu:

*"The firm's mixture of debt and equity is called its capital structure. The capital structure decisions include a firm's choice of target capital structure, the average maturity of its debt, and the specific sources of financing it chooses at any particular time. Managers should make capital structure decisions designed to maximize the firm's value".*

Oleh karena struktur modal menggambarkan proporsi antara modal yang dimiliki oleh suatu perusahaan yang berasal dari hutang jangka panjang (*long-term debt*) dan modal sendiri (*equity*), sehingga struktur modal dalam penelitian ini akan diukur dengan *Debt to Equity Ratio (DER)* yaitu perbandingan antara total utang (*debt or liability*) terhadap total modal sendiri (*equity*). Semakin tinggi DER menunjukkan komposisi total hutang semakin besar dibanding dengan total modal sendiri (ekuitas) dan sebaliknya.

Landasan berpikir yang digunakan untuk mengetahui struktur modal optimal yaitu melalui teori struktur modal yang terdiri dari: (a) *Modigliani-Miller (MM) Theory* yaitu apabila pajak tidak diperhitungkan, MM berpendapat bahwa nilai perusahaan tidak terpengaruh oleh struktur modal, (b) *Trade-Off Theory*, menjelaskan bahwa perusahaan akan memiliki struktur modal yang optimal berdasarkan adanya keseimbangan (*trade-off*) antara manfaat (*benefit*) dan biaya (*costs*) yang diperoleh dari penggunaan utang (c) *Pecking Order Theory*, menjelaskan bahwa perusahaan akan menentukan hirarki dari sumber pendanaannya dimana pendanaan dari dalam perusahaan (*internal financing*) lebih didahulukan dari pada sumber pendanaan dari luar perusahaan (*external financing*). Teori ini bukan saja berlaku pada perusahaan non-keuangan tetapi juga berlaku terhadap industri perbankan (Marques & Santos, 2003). Marques dan Santos (2003) mengatakan bahwa dalam proses pengambilan keputusan struktur modal yang terutama diperhatikan adalah *trade-off* antara insentif dengan tata kelola (*governance*), serta struktur kepemilikan bank sebagai kontrol terhadap pengalokasian ekuitas dan utang (*equity/debt*).

Jika dihubungkan dengan pelaksanaan fungsi intermediasi bank, maka bank seharusnya meningkatkan sumber dana dari modal sendiri (ekuitas) karena memiliki tingkat volatilitas yang

rendah dan biayanya yang murah dibandingkan dengan utang. Hal ini sesuai dengan pendapat Buchory (2006) dan Kishan dan Opiela (2000). Selain itu dalam kondisi perbankan Indonesia dibawah regulasi yang ketat, bank disarankan untuk tidak mengambil resiko yang tinggi dengan menambah utang untuk kredit beresiko tinggi, mengingat resiko kredit dan resiko kebangkrutan yang akan dihadapi dapat mengurangi tingkat kepercayaan masyarakat terhadap bank. Hal ini bertentangan dengan pendapat Inderst & Mueller (2008). Sehingga diperkirakan bahwa struktur modal bank berpengaruh positif terhadap fungsi intermediasi bank, terutama dalam penyaluran kredit.

## 2.2. Struktur Kepemilikan

Keputusan penentuan struktur modal merupakan kebijakan yang diambil oleh manajemen perusahaan yang dipengaruhi oleh pemilik atau pemegang saham. Struktur kepemilikan mewakili sumber kekuasaan (*source of power*) yang dapat digunakan untuk mengendalikan atau mengontrol manajemen perusahaan terutama dalam proses pengambilan keputusan atau kebijakan-kebijakan dalam perusahaan. Relevansi struktur kepemilikan terhadap struktur modal dapat dijelaskan melalui *Agency Cost Theory*, yang menyatakan bahwa manajer dan pemilik (pemegang saham) memiliki hubungan keagenan. Hubungan keagenan yaitu kontrak antara seseorang atau lebih sebagai *principal* yang memberikan otoritas kepada seseorang (*agent*) untuk membuat beberapa keputusan atas nama *principal* yang tujuannya untuk memaksimalkan keuntungan bagi pemegang saham (*principal*). Konflik kepentingan dan konsekuensi dari kontrak diatas pada akhirnya akan menimbulkan adanya *agency cost* atau biaya keagenan.

Hubungan keagenan pada lembaga perbankan sangat kompleks, karena akan melibatkan hubungan pemegang saham dengan manajemen (agen), hubungan bank dengan debitur, juga melibatkan hubungan bank dengan regulator (Taswan, 2010). Dalam perspektif manajemen perbankan, hutang menjadi sumber dana utama bagi bank yang berasal dari sumber dana pihak ketiga (DPK), dengan demikian peran hutang bagi bank sangat besar. Penggunaan hutang dari dana masyarakat menjadi alat insentif bagi manajer untuk bekerja lebih berhati-hati guna menghindari ancaman risiko kebangkrutan dan untuk menjaga kepercayaan masyarakat terhadap bank tersebut.

Taswan (2010) berdasarkan kajian empiris yang dilakukan oleh Atif Mian (2003) membagi struktur kepemilikan bank di Indonesia menjadi 4 yaitu kepemilikan terkonsentrasi, kepemilikan pemerintah, domestik dan kepemilikan asing. Dalam paper ini, struktur kepemilikan dominasi pemerintah maupun swasta, dihipotesiskan akan berpengaruh positif signifikan terhadap struktur modal (DER). Ini berarti, bagi perbankan yang dikuasai pemerintah atau swasta domestik, dalam struktur modalnya akan cenderung meningkatkan hutang relatif terhadap modal sendiri. Hal sebaliknya, struktur kepemilikan asing berpengaruh negatif signifikan terhadap besaran DER.

### 2.3. Karakteristik Spesifik Bank

Karakteristik spesifik bank merupakan faktor-faktor yang berasal dari kondisi internal perusahaan (*the firm internal condition*) atau bank yang mempengaruhi terhadap kebijakan struktur modal, yang dapat dilihat dari neraca dan laporan laba rugi bank (Athanasoglou et.al, 2005). Dalam penelitian ini akan digunakan 4 faktor utama dari karakteristik spesifik bank untuk menentukan kebijakan struktur modal yaitu: (1) profitabilitas, (2) ukuran bank (*size*), (3) resiko kredit dan (4) beban manajemen.

Profitabilitas merupakan tingkat kemampuan bank untuk menghasilkan laba selama periode tertentu yang dinyatakan dalam persentase. Tingkat profitabilitas perbankan biasanya dihitung dengan menggunakan rasio ROA (*return on asset*) yaitu perbandingan antara *net income* dengan total asset. ROA mencerminkan kemampuan manajemen bank untuk menghasilkan keuntungan dari asset bank (Athanasoglou. et.al, 2005). Dengan demikian, hipotesis yang dibangun adalah profitabilitas berpengaruh negatif signifikan terhadap struktur modal bank.

*Size* atau ukuran menunjukkan skala usaha yang dilakukan oleh perusahaan. *Size* atau ukuran perusahaan terlihat dari jumlah aset atau aktiva perusahaan, bertambahnya aktiva perusahaan menunjukkan bertambah besar investasi yang dilakukan. Ukuran bank (*size*) dihipotesiskan akan memiliki pengaruh positif signifikan terhadap struktur modal bank.

Risiko Kredit atau disebut dengan *default risk* yaitu merupakan suatu risiko akibat kegagalan atau ketidakmampuan nasabah mengembalikan jumlah pinjaman yang diterima dari bank beserta bunganya sesuai dengan jangka waktu yang ditentukan (Dahlan Siamat, 1999). Dengan demikian, hipotesis yang dapat dibangun adalah bahwa resiko kredit berpengaruh negatif signifikan terhadap struktur modal bank.

Beban manajemen (*expense management*) mencerminkan total beban biaya yang dikeluarkan oleh manajemen dalam menjalankan usahanya yaitu *operating cost* dan biaya beban lainnya (*other expense*). Peningkatan beban manajemen, yang diproksi dengan proporsi relatif antara total biaya terhadap total aktiva perusahaan, akan memiliki hubungan searah dengan leverage bank. Dalam paper ini, peningkatan beban manajemen bank berpengaruh positif signifikan terhadap struktur modal bank, yakni dalam bentuk peningkatan total hutang relatif terhadap modal sendiri (ekuitas).

Banyak penelitian yang dilakukan mengenai pengaruh spesifik bank terhadap struktur modal dengan hasil yang berbeda-beda. Gropp dan Heider (2009) & Titman dan Wessels (1988) menemukan bahwa *profitability* memiliki pengaruh yang negatif terhadap kebijakan utang, dan *size* berpengaruh positif terhadap kebijakan utang. Sedangkan resiko kredit berpengaruh negatif terhadap kebijakan utang (Darwanto, 2008 & Gropp dan Heider, 2009) dan beban manajemen memiliki pengaruh positif terhadap kebijakan utang (Titman & Wessel, 1998 & Darwanto, 2008).

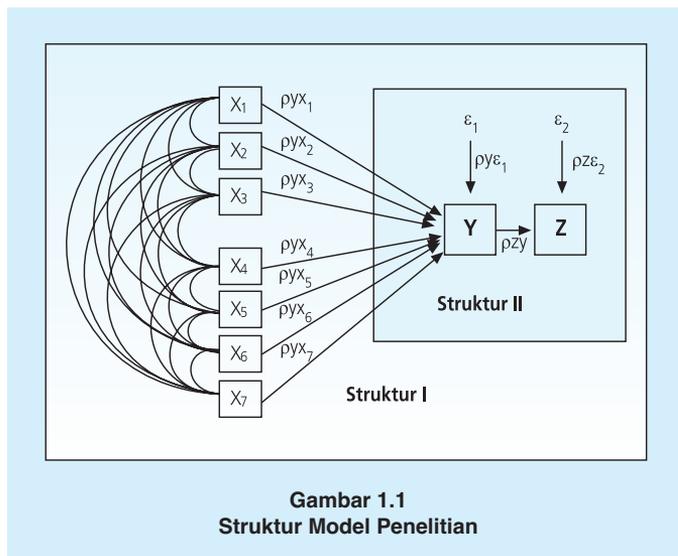
### III. METODOLOGI

Metode penelitian yang digunakan adalah dengan pendekatan analisis deskriptif karena dilakukan untuk memperlihatkan dan menguraikan keadaan obyek penelitian dan dilanjutkan dengan analisis verifikatif karena dilakukan pengujian untuk mencari kebenaran dari suatu hipotesis. Sedangkan analisis dilakukan melalui pendekatan kuantitatif dengan menggunakan metode statistik untuk menguji hipotesis.

Dalam penelitian ini penulis menggunakan variabel independen yaitu struktur kepemilikan yang dibagi 3 berdasarkan proporsi kepemilikan saham terbesar dan mayoritas (*large block shareholding*) dengan tipe kepemilikan yakni kepemilikan pemerintah, domestik, asing. Kemudian karakteristik spesifik bank yang terdiri dari profitabilitas, ukuran bank (*size*), risiko kredit, dan beban manajemen. Sedangkan untuk variabel dependen terdiri dari variabel struktur modal sebagai variabel *intervening* dan fungsi intermediasi bank.

#### 3.1. Model Empiris

Berdasarkan model dalam kerangka penelitian dimana terdapat dua variabel dependen yang salah satunya adalah variabel *intervening* yaitu variabel struktur modal (DER), maka analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis jalur (*path analysis*). Struktur model antar variabel dalam penelitian ini dapat ditunjukkan pada gambar 1 sebagai berikut:



Dari gambar struktur model tersebut diatas, maka persamaan struktural yang dibuat dibagi dalam dua struktur dengan persamaan sebagai berikut :

**Persamaan Struktur 1 :**

$$Y = \rho_{yx_1}X_1 + \rho_{yx_2}X_2 + \rho_{yx_3}X_3 + \dots + \rho_{yx_7}X_7 + \rho_y\varepsilon_1$$

**Persamaan Struktur 2 :**

$$Z = \rho_{yx_1}X_1 + \rho_{yx_2}X_2 + \rho_{yx_3}X_3 + \dots + \rho_{yx_7}X_7 + \rho_{zy} + \rho_z\varepsilon_2$$

Persamaan diatas digunakan untuk menjelaskan pengaruh langsung variabel exogenous terhadap variabel endogenous yang terdapat dalam model. Model persamaan Y adalah model mengenai pembentukan Struktur Modal yang dipengaruhi oleh Struktur Kepemilikan ( $X_1, X_2, X_3$ ) dan Karakteristik spesifik Bank ( $X_4, X_5, X_6, X_7$ ). Sedangkan model persamaan Z adalah model mengenai pembentukan Fungsi Intermediasi Bank yang dipengaruhi oleh Struktur Kepemilikan, Karakteristik spesifik Bank, dan Struktur Modal (Y).

**3.2. Data**

Unit analisis adalah bank umum konvensional di Indonesia dengan periode pengamatan 2006-2009. Dimana penarikan sampel dilakukan dengan *purposive sampling* sehingga diperoleh total sampel sebesar 54 bank dari total 121 bank. Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis jalur (*path analysis*).

Pada penelitian ini, bank yang dijadikan sampel adalah bank umum konvensional yang memiliki struktur kepemilikan mayoritas dipegang oleh satu pemegang saham yaitu kepemilikan  $\geq 51\%$  dari total saham berturut-turut selama periode pengamatan yaitu tahun 2006-2009. Dari keseluruhan populasi Bank Umum Konvensional hanya 54 bank yang memenuhi kriteria untuk dijadikan sampel yang terdiri dari 12 bank pemerintah (BUMN dan BPD), 24 Bank Swasta Domestik (BUSN Devisa dan Non Devisa), dan 18 Bank Asing (Bank Campuran dan Asing). Beberapa sampel digugurkan karena tidak memenuhi kriteria yang telah ditetapkan dan datanya tidak lengkap.

Terkait dengan data maka perlu dilakukan uji normalitas yang bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal. Pada penelitian ini, uji normalitas yang digunakan yaitu dengan analisis grafik plot dan uji Kolmogorov-Smirnov, karena sampel yang digunakan cukup besar. Hasil uji Normalitas pengolahan data dalam penelitian ini dibagi dua, karena struktur persamaan analisis jalurnya terbagi 2 yaitu uji normalitas persamaan struktur 1 dan persamaan struktur 2.

Dari hasil uji grafik baik struktur persamaan 1 dan 2 menunjukkan bahwa terlihat titik-titik menyebar disekitar garis diagonal, serta penyebarannya agak menjauh dari garis diagonal. Hal ini menunjukkan bahwa data residual tidak berdistribusi normal. Sama halnya pengujian

dengan uji Kolmogorov-Smirnov diperoleh hasil probabilitas persamaan struktur 1 ( $0,013 < 0,05$ ) dan probabilitas persamaan struktur 2 ( $0,000 < 0,05$ ), dengan demikian data residualnya juga tidak berdistribusi normal.

Hasil ini berdampak pada perlunya dilakukan pengurangan data atau pengeluaran (*outlier*) terhadap data-data variabel yang memiliki nilai ekstrem atau memiliki penyimpangan yang sangat besar, agar hasil pengujian terhadap pengolahan datanya valid. Dari hasil identifikasi diperoleh beberapa sampel bank memiliki nilai penyimpangan yang cukup besar dibandingkan dengan bank yang lain. Sejumlah 6 (enam) sampel bank dikeluarkan dari tabulasi data yaitu PT Bank Akita/Bank Barclay Indonesia, PT Bank BNP Paribas, PT Bank Maybank, PT Rabobank, Bank Of China Limited, The Bangkok Bank Comp.Ltd, sehingga jumlah sampel yang diuji menjadi 48 bank. Hasil pengujian normalitas untuk persamaan struktur 1 dan 2 dengan uji grafik plot terlihat bahwa data menyebar disekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa data residual berdistribusi normal. Demikian halnya dengan pengujian dengan Kolmogorov-Smirnov, probabilitas untuk persamaan struktur 1 adalah sebesar  $0,194 > 0,05$ , dan probabilitas untuk persamaan struktur 2 adalah sebesar  $0,116 > 0,05$ . Artinya bahwa data residual untuk persamaan struktur II juga berdistribusi normal. Oleh karena uji normalitas kedua persamaan struktur diatas telah menunjukkan bahwa data residual berdistribusi normal atau tidak menyalahi asumsi normalitas, maka pengolahan data selanjutnya dapat dilakukan.

Selain uji normalitas di atas, hal penting lain yang perlu dilakukan adalah memastikan agar model yang diestimasi terbebas dari masalah *multicollinearity*, yang dapat dideteksi dari hubungan antar variabel independent. Hubungan atau korelasi menunjukkan indikasi awal adanya hubungan antar variabel penjelas (eksogenous). Untuk menguji hubungan diantara variabel-variabel eksogenous maka dilakukan perhitungan nilai koefisien korelasi terhadap masing-masing variabel struktur kepemilikan dan karakteristik spesifik bank.

Dari hasil perhitungan korelasi antar variabel eksogen dengan menggunakan SPSS 18.0 diperoleh nilai korelasi yang bernilai negatif dan positif, dimana nilai tersebut hanya menunjukkan arah hubungan antar variabel. Nilai negatif menunjukkan hubungan yang berlawanan, sedangkan nilai positif menunjukkan hubungan yang searah.

Nilai korelasi yang sangat kuat namun bernilai negatif yaitu korelasi antara kepemilikan domestik dengan *size* (ukuran bank) yaitu sebesar  $(-0.608)$  dan signifikan pada  $\alpha = 0,01$ . Artinya bahwa kepemilikan domestik memiliki hubungan negatif dengan *size* atau semakin besar proporsi kepemilikan domestik atas bank maka *size* (total assetnya) biasanya kecil, dan sebaliknya. Sedangkan korelasi yang sangat rendah terdapat pada korelasi antara ROA dengan NPL yakni sebesar  $0,003$  dan tidak signifikan (korelasi ini bisa dianggap tidak ada atau diabaikan karena nilainya sangat kecil).

Untuk korelasi yang cukup kuat dan signifikan terdapat pada korelasi variabel struktur kepemilikan yaitu korelasi kepemilikan pemerintah dengan kepemilikan domestik sebesar

(-0,454) yang artinya bahwa jika proporsi kepemilikan pemerintah bertambah sebesar 45,4% maka proporsi kepemilikan domestik akan berkurang sebesar 45,4%, demikian sebaliknya. Selain itu korelasi yang cukup kuat ditunjukkan oleh kepemilikan pemerintah dengan asing yaitu sebesar (-0,460), dan Kepemilikan Domestik dan Asing yaitu sebesar (-0,522). Korelasi yang cukup kuat ini terjadi karena ketiga variabel tersebut merupakan bagian dari konsep struktur kepemilikan yang memiliki hubungan (korelasi) yang berlawanan satu sama lain. Sedangkan untuk korelasi variabel-variabel lainnya memiliki korelasi yang rendah.

## IV. HASIL DAN ANALISIS

### 4.1. Analisis Deskriptif

Rata-rata nilai rasio DER diperoleh rasio tertinggi yaitu sebesar 1753,83% dimiliki oleh Bank of China Limited, dan rasio terendah yaitu sebesar 11,51% dimiliki oleh PT. Maybank IndoCorp., dengan total rata-rata rasio DER sebesar 500,79%. Nilai rasio DER yang cukup besar disebabkan oleh tingkat hutang yang besar yang berasal dari tabungan dan deposito atau disebut sebagai sumber dana pihak ketiga, hal ini berkaitan dengan fungsi utama bank sebagai penghimpun dana dari masyarakat. Sedangkan rata-rata nilai ekuitas yang cukup besar terdapat pada bank yang sudah *go public (listed)* karena bank-bank tersebut selain mendapatkan tambahan modal dari pemilik juga dari masyarakat melalui pasar modal.

Rata-rata rasio *Loan to Deposit Ratio (LDR)* yang paling tinggi yaitu sebesar 320,89% dimiliki oleh The Bangkok Bank Comp.Ltd, dan yang paling rendah sebesar 21,09% dimiliki oleh Bank China of Limited, dengan rata-rata rasio LDR seluruh bank sampel yaitu sebesar 88,67%. Rata-rata Rasio LDR ini cukup baik, karena 88,67% dari total dana pihak ketiga yang dihimpun dari masyarakat disalurkan dalam bentuk kredit, sehingga dapat dikatakan bahwa fungsi intermediasi dari bank sampel berjalan dengan baik. Rata-rata nilai rasio LDR yang besar dimiliki oleh bank asing, hal disebabkan karena pada umumnya bank asing mendapatkan bantuan likuiditas dari kantor pusat (perusahaan induk) di luar negeri.

Selama periode tahun 2006-2009 terjadi pergeseran struktur kepemilikan pada beberapa bank domestik, menjadi kepemilikan mayoritas oleh asing, sedangkan untuk struktur kepemilikan pemerintah tetap. Setelah dilakukan pengelompokan data, diperoleh total rata-rata ROA tertinggi terdapat pada bank kepemilikan asing yaitu sebesar 3,11%, kemudian bank kepemilikan pemerintah sebesar 2,89% dan yang terendah bank domestik yaitu sebesar 1,76%. Rata-rata ROA bank kepemilikan domestik berada dibawah nilai ROA standar yang ditetapkan oleh bank Indonesia yaitu  $ROA > 2\%$ . Untuk rata-rata nilai Asset terbesar dimiliki oleh bank kepemilikan pemerintah yaitu sebesar 16,69 (dalam logaritma natural), kemudian bank kepemilikan asing sebesar 16,00 (dalam logaritma natural) dan rata-rata terendah dimiliki oleh bank kepemilikan domestik. Total nilai asset bank kepemilikan pemerintah didominasi oleh bank BUMN yaitu PT Bank Mandiri, PT Bank Rakyat Indonesia dan PT Bank Negara Indonesia.

Sedangkan nilai asset pada bank kepemilikan asing didominasi oleh PT Bank Danamon, PT Bank CIMB Niaga, PT Bank Internasional Indonesia dan Citi Bank N.A.

Untuk rata-rata nilai rasio risiko kredit (NPL), nilai rata-rata NPL terbesar dimiliki oleh bank kepemilikan pemerintah yaitu sebesar 3,86%, kemudian bank kepemilikan asing sebesar 3,32% dan yang terendah adalah bank kepemilikan domestik yaitu sebesar 2,66%. Berbeda dengan nilai beban manajemen (EM), rata-rata beban manajemen terbesar terdapat pada bank kepemilikan domestik yaitu sebesar 10,23%, kemudian bank pemerintah sebesar 9,20% dan terendah terdapat pada bank kepemilikan asing sebesar 7,49%. Hal ini menunjukkan bahwa bank domestik dan bank pemerintah di Indonesia masih belum efisien, dibandingkan dengan bank kepemilikan asing.

Demikian halnya dengan nilai rata-rata DER, nilai terbesar dimiliki oleh bank domestik yakni sebesar 589,64%, kemudian bank pemerintah sebesar 560,38% dan nilai terendah dimiliki oleh bank kepemilikan asing yakni sebesar 400,80%. Hal ini menunjukkan bahwa bank domestik dan pemerintah lebih dominan menggunakan utang dari pada ekuitas dalam struktur modalnya. Sedangkan untuk nilai rata-rata *Loan to Deposit Ratio* (LDR), nilai terbesar dimiliki oleh bank kepemilikan asing yaitu sebesar 107,24%, kemudian bank domestik sebesar 79,07% dan terendah dimiliki oleh bank pemerintah yaitu sebesar 65,35%. Rata-rata nilai rasio LDR yang besar (>100%) didominasi oleh bank asing dan bank campuran, sedangkan untuk nilai LDR (<100%) dimiliki oleh bank domestik dan bank pemerintah.

#### 4.2. Hasil Analisis Jalur untuk Persamaan Struktur I

Persamaan struktur I dalam model penelitian ini adalah untuk mengetahui dan menguji besar pengaruh struktur kepemilikan bank (kepemilikan pemerintah, domestik, asing) dan karakteristik spesifik bank (profitabilitas, ukuran bank (*size*), risiko kredit dan beban manajemen) secara simultan terhadap struktur modal.

Hasil estimasi memiliki koefisien determinasi ( $R^2$ ) sebesar 0,496 atau 49,6%. Nilai ini memiliki arti bahwa variabilitas struktur modal (DER) yang dapat dijelaskan dengan menggunakan variabel struktur kepemilikan pemerintah, domestik, asing, profitabilitas, ukuran bank (*size*), risiko kredit dan beban manajemen adalah sebesar 49,6%, sedangkan sisanya sebesar 50,4% dipengaruhi oleh faktor-faktor lain diluar model ini. Meski besaran koefisien determinasi ini kecil, uji F menunjukkan adanya pengaruh simultan dari struktur kepemilikan pemerintah, domestik, asing, profitabilitas, ukuran bank (*size*), risiko kredit dan beban manajemen terhadap struktur modal.

Sedangkan secara parsial pengaruh dari ketujuh variabel eksogenous terhadap struktur modal dijelaskan dengan melihat arah, nilai dan signifikansi masing-masing koefisien jalur dari variabel eksogenous.

#### **4.2.1 Pengaruh Struktur Kepemilikan Pemerintah, Domestik Swasta dan Asing terhadap Struktur Modal**

Secara statistik struktur kepemilikan pemerintah berpengaruh signifikan negatif terhadap struktur modal Hasilini tidak konsisten dengan hipotesis awal yakni struktur kepemilikan pemerintah berpengaruh positif terhadap struktur modal.

Jika melihat pengaruh langsung struktur kepemilikan pemerintah terhadap struktur modal yaitu sebesar 15,37%, memiliki arah yang sama. Namun jika dihubungkan dengan variabel eksogen lainnya pengaruh tersebut menjadi berkurang dan bernilai negatif. Besarnya pengaruh total struktur kepemilikan pemerintah terhadap struktur modal menjadi sebesar -4,11%. Hasil ini mengindikasikan bahwa bank dengan kepemilikan mayoritas pemerintah cenderung mengurangi hutang dalam menentukan sumber pendanaannya, atau dengan kata lain bank dengan kepemilikan pemerintah cenderung menggunakan ekuitas sebagai sumber pendanaannya. Hasil ini bertentangan dengan hasil penelitian Atif Mian (2003) yang menyatakan bahwa bank kepemilikan pemerintah, memiliki kontrol yang lemah karena dalam bank pemerintah prinsip yang berlaku adalah agen dengan agen, bukan agen dengan *principal* sehingga cenderung menggunakan utang sebagai kontrol untuk mengurangi konflik keagenan. Dan juga pendapat Smith (2005), yaitu bahwa kepemilikan ekuitas yang terkonsentrasi memiliki hubungan yang kuat dengan pemegang hutang yang terkonsentrasi.

Hasil pengujian parsial menunjukkan struktur kepemilikan domestik secara signifikan berpengaruh negatif terhadap struktur modal. Namun demikian arah hubungan variabelnya tidak konsisten dengan prediksi peneliti pada saat awal perumusan hipotesis.

Sama halnya dengan struktur kepemilikan pemerintah, bank dengan kepemilikan domestik cenderung mengurangi hutang dalam menentukan sumber pendanaannya, atau dengan kata lain bank dengan kepemilikan domestik cenderung menggunakan ekuitas sebagai sumber pendanaannya. Jika melihat pengaruh langsung struktur kepemilikan domestik terhadap struktur modal pada awalnya bernilai searah (positif) yaitu sebesar 10,69%, namun karena adanya hubungan/korelasi dengan variabel lainnya sehingga pengaruh total kepemilikan domestik terhadap struktur modal menjadi bernilai negatif yaitu sebesar -3,85%. Dan hal ini juga bertentangan dengan hasil penelitian Atif Mian (2003) yang menyatakan bahwa kepemilikan bank domestik cenderung menggunakan hutang dalam struktur modal bank dan juga bertentangan dengan pendapat Smith (2005).

Hasil pengujian parsial menunjukkan struktur kepemilikan asing berpengaruh negatif signifikan terhadap struktur modal bank, dengan total pengaruh sebesar 15,83%. Artinya bahwa bank dengan kepemilikan asing, cenderung mengurangi hutang atau lebih cenderung menggunakan ekuitas dalam struktur modalnya. Hasil ini sejalan dengan hasil penelitian Atif Mian (2003) dan Douma & Kabir (2002) yang mengemukakan bahwa bank dengan kepemilikan asing, cenderung moderat dalam menyusun portofolionya, karena memiliki pengawasan/kontrol yang ketat dari perusahaan induk dan bank kepemilikan asing biasanya

memiliki likuiditas yang relatif lebih besar yang diperoleh dari perusahaan induk dan memiliki rasio modal yang cukup besar. Atif Mian (2003) juga menyatakan bahwa bank swasta asing cenderung menggunakan ekuitas yang tujuannya untuk meng-cover risiko.

Jika dilihat dari komposisi struktur kepemilikan dari 54 bank sampel dengan periode pengamatan tahun 2006-2009, nilai maksimum kepemilikan bank oleh pemerintah dan asing adalah 100%, dan kepemilikan domestik sebesar 99,998%. Sedangkan kepemilikan saham minimum baik oleh pemerintah, domestik, maupun asing sebesar 0%. Kepemilikan saham 100% oleh pemerintah yaitu terdapat pada PT Bank Tabungan Negara (Persero) sahamnya sepenuhnya dimiliki oleh Pemerintah Pusat, sedangkan 100% kepemilikan Asing terdapat pada bank asing yang berstatus sebagai kantor cabang yaitu Bank of China Limited, Citi Bank N.A, Deutsche Bank AG, The Bangkok Bank Comp. Ltd, dan The Bank of Tokyo Mitsubishi.

Untuk rata-rata kepemilikan saham oleh pemerintah sebesar 71,27%, kepemilikan domestik sebesar 41,95%, dan kepemilikan asing rata-rata sebesar 82,12%. Selama tahun 2006-2009 terjadi pergeseran struktur kepemilikan bank, dimana kepemilikan bank oleh domestik menjadi kepemilikan bank oleh asing, sedangkan jumlah kepemilikan bank oleh pemerintah tetap. Beberapa bank yang masuk kategori Bank Umum Swasta Domestik (BUSD) Devisa mengalami pergeseran kepemilikan mayoritas pihak asing pada tahun 2007 yaitu PT Bank Niaga berubah menjadi PT Bank CIMB Niaga, PT Bank Bumi Putera Indonesia berubah menjadi PT Bank ICB Bumi Putera Indonesia, dan PT Bank Nusantara Parahyangan. Selain itu Bank Akita juga pada tahun 2009 kepemilikan mayoritas bergeser kepada pihak asing sehingga berubah nama menjadi PT Bank Barclay Indonesia. Sedangkan bank domestik yang kepemilikan sahamnya mayoritas dimiliki oleh asing selama periode 2006-2009 yaitu PT Bank Danamon, PT Bank Internasional Indonesia, PT Bank OCBC NISP, dan PT Bank UOB Buana.

#### **4.2.2 Pengaruh Profitabilitas Terhadap Struktur Modal**

Dari 216 rasio ROA, yang paling besar adalah sebesar 11,12% dan yang paling rendah sebesar -22,76%, sedangkan rata-ratanya (*mean*) sebesar 2,63%. Ketentuan Bank Indonesia menetapkan bahwa rasio ROA yang baik atau sehat adalah sebesar  $\geq 2\%$ . Secara umum ini menunjukkan bahwa perbankan mampu menghasilkan keuntungan dari asset yang dimiliki sebesar 2,63% dan masuk kedalam kategori baik atau sehat. Pada lampiran 9, dari total 54 bank sampel, terdapat 4 bank yang memiliki ROA atau rasio keuntungan yang negatif, yaitu Bank Ganesha, Bank Harda Internasional, Bank Agroniaga dan Bank Akita, yang keseluruhannya termasuk dalam kategori bank swasta domestik. Sedangkan rata-rata ROA yang tinggi dimiliki oleh bank kepemilikan asing yang berstatus sebagai bank campuran seperti PT Bank BNP Paribas Indonesia (7,02%), PT Bank China Trust Indonesia (6,07%), PT Bank Woori Indonesia (5,92%), PT Bank Maybank (5,74%), dan PT Bank KEB Indonesia (5,71%).

Dari hasil pengujian parsial untuk  $X_4$  (Profitabilitas) menunjukkan bahwa profitabilitas berpengaruh negatif signifikan terhadap struktur modal bank, dimana total pengaruhnya sebesar 24,72%. Artinya bahwa semakin tinggi tingkat kemampuan bank menghasilkan laba dari assetnya (ROA) maka bank cenderung menurunkan atau mengurangi hutang sebagai sumber pendanaan. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan Myers (1984) bahwa tingkat profitabilitas yang tinggi akan membuat perusahaan menggunakan laba ditahan sebagai sumber dana dibandingkan dengan sumber dana dari luar yaitu dari hutang.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan hasil yang ditemukan oleh Gropp dan Heider (2009) yang menggunakan sampel bank-bank besar di Amerika. Selain itu Titman dan Wessels (1988) juga menemukan hasil yang sama pada perusahaan manufaktur. Jika dibandingkan dengan variabel karakteristik spesifik bank yang lainnya, tingkat profitabilitas memberikan pengaruh yang lebih besar terhadap struktur modal. Sedangkan untuk pengaruh tidak langsung, tingkat profitabilitas memberikan pengaruh tidak langsung yang cukup besar terhadap struktur modal jika dihubungkan dengan struktur kepemilikan asing yakni sebesar 6,87%. Hal ini mengindikasikan bahwa profitabilitas yang cukup besar cenderung dimiliki oleh bank struktur kepemilikan asing dan menggunakan proporsi hutang yang lebih kecil karena kebutuhan dana dapat diperoleh dari laba ditahan (ekuitas).

#### **4.2.3 Pengaruh Size Terhadap Struktur Modal**

*Size* atau ukuran bank berpengaruh positif signifikan terhadap Struktur Modal Bank, dengan total pengaruh sebesar 7,61%. Artinya bahwa semakin besar *size* (ukuran) bank maka semakin besar dalam menggunakan hutang sebagai sumber pendanaan. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Gropp dan Heider (2009), Darwanto (2008) yang menggunakan sampel bank dan juga oleh Titman dan Wessels (1988) pada perusahaan manufaktur.

Dari 216 pengamatan diperoleh nilai  $LnAsset$  terbesar yaitu 19,73 atau dalam nilai asset sebesar Rp 370.310.994 (dalam jutaan) dimiliki PT Bank Mandiri (Persero). Nilai  $LnAsset$  terendah yaitu sebesar 11,22 atau dalam nilai asset sebesar Rp 74.251 (dalam jutaan) terdapat pada PT Bank Sahabat Purba Danarta. Sedangkan rata-rata (*mean*)  $LnAsset$  yaitu 15,55 atau dalam nilai asset sebesar Rp 25.676.935 (dalam jutaan). Sedangkandari rata-rata total asset selama periode tahun 2006-2009 yang dimiliki oleh 54 bank sampel, 3 nilai asset yang paling besar dimiliki oleh bank kepemilikan pemerintah yaitu bank BUMN (Persero) yang terdiri dari PT Bank Mandiri dengan rata-rata total asset sebesar Rp 317.090.587, PT Bank Rakyat Indonesia dengan rata-rata total asset sebesar Rp 229.775.347 dan PT Bank Negara Indonesia dengan rata-rata total asset sebesar Rp 194.185.760. Ketiga total asset bank tersebut jauh diatas rata-rata total asset keseluruhan sampel bank.

*Size* atau ukuran bank menunjukkan skala usaha bank yang terlihat dari dari jumlah aset atau aktiva bank, bertambahnya aktiva bank menunjukkan bertambah besar investasi yang

dilakukan. Semakin tinggi ukuran bank menuntut pendanaan lebih banyak yang sifatnya jangka panjang, salah satu pilihannya adalah melalui hutang, dimana alternatif pendanaan ini memiliki struktur biaya yang murah dibandingkan harus menerbitkan emisi saham baru. Pengaruh tidak langsung *size* terhadap struktur modal dengan nilai yang cukup besar jika *size* (ukuran bank) dihubungkan dengan struktur kepemilikan domestik yakni sebesar 7,75%. Hal ini menunjukkan bahwa bank yang memiliki skala usaha besar dengan kepemilikan saham mayoritas domestik cenderung menggunakan hutang sebagai sumber pendanaannya.

#### **4.2.4 Pengaruh Risiko Kredit Terhadap Struktur Modal**

Total rata-rata kredit macet yang paling besar dimiliki oleh PT Bank Mandiri (Persero) yaitu sebesar Rp 10.930.498 (dalam jutaan) dan bank dengan rata-rata total kredit macet yang paling kecil adalah Bank of China Limited yaitu sebesar Rp 0 dan PT Bank Sahabat Purba Danarta yaitu sebesar Rp 1.673 (dalam jutaan). Sedangkan jika dilihat dari rasio *Non Performing Loan* (NPL), rasio yang paling kecil sebesar 0,00% yaitu pada Bank of China Limited dan rasio NPL yang paling besar yaitu sebesar 16,89% yakni pada PT Bank Mandiri (Persero). Sedangkan untuk rata-rata (*mean*) rasio NPL dari 216 pengamatan diatas diperoleh sebesar 3,26%, hal ini menunjukkan bahwa rata-rata tingkat kredit macet pada bank sampel masih dibawah batas maksimum rasio NPL yang dinyatakan baik oleh Bank Indonesia yaitu sebesar  $NPL \leq 5\%$ . Total rata-rata NPL yang paling kecil dimiliki oleh PT BPD Kalimantan Barat yakni sebesar 0,25% dan total rata-rata rasio NPL terbesar dimiliki oleh PT BPD Sulawesi Tengah yakni sebesar 10,19%.

Hasil estimasi menunjukkan Risiko Kredit berpengaruh negatif signifikan terhadap Struktur Modal Bank, dengan pengaruh total sebesar 1,52%. Artinya bahwa semakin besar nilai risiko kredit, maka nilai DER akan turun atau bank akan mengurangi sumber pendanaan dari hutang. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Darwanto (2008). Sedangkan Gropp dan Heider (2009) menemukan bahwa risiko asset dan risiko pasar akan berpengaruh negatif terhadap struktur modal.

Tingkat risiko kredit ini memiliki pengaruh yang cukup signifikan terhadap kemampuan bank untuk dapat menyediakan dana. Risiko kredit yang tinggi yang dilihat dari besar tingkat kredit macet dari suatu bank, dapat menurunkan tingkat kepercayaan masyarakat, yang menyebabkan bank mengalami kesulitan dalam penghimpunan dana dari pihak ketiga, sehingga mengurangi sumber pendanaan dari hutang. Pengaruh tidak langsung risiko kredit terhadap struktur modal dengan nilai yang cukup besar dihubungkan dengan struktur kepemilikan pemerintah yakni sebesar 1,14%.

#### **4.2.5 Pengaruh Beban Manajemen Terhadap Struktur Modal**

Rata-rata total *cost* yang paling besar terdapat pada PT Bank Mandiri (Persero) yaitu sebesar Rp 22.748.811 (dalam jutaan) dan yang paling kecil terdapat pada PT Bank Sahabat

Purba Danarta yaitu sebesar Rp 15.524 (dalam jutaan). Sedangkan jika dilihat dari rasio beban manajemen, rasio yang paling kecil terdapat pada PT Bank Maybank Indocorp yaitu sebesar 0,871%. Dan rasio yang paling besar terdapat pada Bank Akita/PT Bank Barclay Indonesia yaitu sebesar 40,05%. Rata-rata rasio beban manajemen dari 54 bank sampel diperoleh sebesar 8,79%, hal ini artinya bahwa rata-rata bank sampel mengeluarkan beban manajemen sebesar 8,79% dari total asset yang dimiliki. Total rata-rata beban yang cukup besar berasal dari beban bunga sebesar 49,04% dari rata-rata total cost, beban operasional sebesar 38,94% dari total cost, dan sisanya 12,02% berasal dari beban Penghapusan Aktiva Produktif (PPA) dan Beban Komitmen dan Kontingensi.

Hasil pengujian parsial menunjukkan bahwa Beban Manajemen bank berpengaruh positif signifikan terhadap Struktur Modal Bank, dengan total pengaruh sebesar 8,43%. Artinya bahwa ketika variabel beban manajemen ini meningkat ditunjukkan oleh meningkatnya total cost terhadap peningkatan aktiva yang dimiliki oleh perusahaan, maka secara bersamaan ada kecenderungan makin meningkatnya rasio leverage bank. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Titman & Wessel (1988) dan Darwanto (2008).

Apabila perusahaan lebih banyak menggunakan hutang (*debt*) dari pada ekuitas dalam memenuhi kebutuhan dananya, maka hal ini akan mendorong meningkatnya biaya atau beban tetap perusahaan dan hal ini akan memberikan kontribusi terhadap meningkatnya beban tetap total, berupa biaya bunga yang harus dibayar bank. Pengaruh tidak langsung beban manajemen terhadap struktur modal dengan nilai yang cukup besar jika beban manajemen dihubungkan dengan struktur kepemilikan domestik yakni sebesar 4,82%. Hal ini menunjukkan bahwa bank yang memiliki beban/biaya manajemen yang besar dengan kepemilikan saham mayoritas domestik cenderung menggunakan hutang sebagai sumber pendanaannya.

### 4.3. Hasil Analisis Jalur untuk Persamaan Struktur II

Persamaan struktur II dalam model penelitian ini adalah untuk mengetahui besar pengaruh Struktur Kepemilikan Bank (kepemilikan pemerintah, domestik, asing), Karakteristik spesifik Bank (profitabilitas, ukuran bank (*size*), resiko kredit dan beban manajemen) dan Struktur Modal terhadap Fungsi Intermediasi Bank.

Nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) dari model yang diestimasi adalah sebesar 0,270 atau 27,0%. Nilai ini relatif kecil yang menunjukkan bahwa variabilitas fungsi intermediasi bank (LDR) dapat dijelaskan oleh variasi variabel struktur kepemilikan bank pemerintah, domestik, asing, karakteristik spesifik bank yaitu profitabilitas, ukuran bank (*size*), resiko kredit, beban manajemen dan struktur modal, sebesar 27,0%. Sedangkan sisanya 73,0% dipengaruhi oleh faktor-faktor lain diluar model ini<sup>2</sup>. Untuk mengetahui apakah model diatas sudah benar,

---

2. Penulis menyadari bahwa model ini masih memerlukan pengembangan dan menjadi agenda penelitian lebih lanjut.

maka diperlukan uji hipotesis yaitu uji F. Hasil perhitungan menunjukkan struktur kepemilikan pemerintah, domestik, asing, karakteristik spesifik bank yaitu profitabilitas, ukuran bank (*size*), resiko kredit, beban manajemendan struktur modal berpengaruh secara simultan terhadap fungsi intermediasi bank.

Sama halnya dengan persamaan struktur 1, pada persamaan struktur II juga dilakukan uji hipotesis secara parsial untuk melihat pengaruh secara parsial variabel-variabel X (Struktur kepemilikan, karakteristik spesifik bank) dan variabel Y (struktur modal) terhadap fungsi intermediasi bank(Z).

Untuk uji hipotesis parsial variabel struktur kepemilikan pemerintah, domestik, asing, profitabilitas, ukuran bank (*size*), resiko kredit, dan beban manajemen tidak memiliki pengaruh yang signifikan. Hal ini berarti bahwa apabila terjadi perubahan sedikit saja pada variabel struktur kepemilikan dan karakteristik *specific* bank tidak secara langsung mempengaruhi fungsi intermediasi bank, sehingga pengaruhnya tidak dapat digeneralisir terhadap seluruh populasi bank konvensional di Indonesia. Namun variabel-variabel tersebut diatas memiliki pengaruh tidak langsung terhadap fungsi intermediasi bank melalui hubungannya dengan struktur modal.

Dari hasil perhitungan koefisien jalur, hanya variabel struktur modal yang memiliki pengaruh langsung signifikan terhadap fungsi intermediasi bank, yakni sebesar 12,18%, dengan arah koefisien negatif dan pengaruh totalnya sebesar 13,846%. Hasil ini mengindikasikan bahwa semakin besar rasio hutang terhadap ekuitas (DER) maka rasio fungsi intermediasi bank (LDR) akan semakin menurun. Atau dengan kata lain, fungsi intermediasi bank melalui penyaluran kredit akan meningkat jika sumber pendanaan dari ekuitas semakin ditingkatkan. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Kishan & Opiela (2000) yang menyatakan bahwa penyaluran kredit dipengaruhi oleh penambahan ekuitas (modal sendiri) dan juga hasil penelitian Buchory (2006) yang menyatakan bahwa fungsi intermediasi bank dipengaruhi oleh struktur modal yang berasal dari ekuitas. Dan hal ini juga sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Rose (2010) bahwa struktur modal merupakan faktor kritis yang perlu diperhatikan oleh manajemen bank dalam melaksanakan fungsi intermediasinya untuk membangun kepercayaan masyarakat dan juga untuk mengantisipasi resiko yang terjadi.

Namun hasil ini bertentangan dengan Inderst & Mueller (2008), yang mengemukakan bahwa asumsi tanpa adanya regulasi, penyaluran kredit beresiko tinggi dapat dilakukan dengan meningkatkan leverage rasio dari hutang. Sedangkan perbankan di Indonesia masih berada dalam regulasi atau pengawasan/kontrol yang cukup ketat yang diberikan oleh otoritas moneter dalam hal ini Bank Indonesia.

Sedangkan untuk pengaruh tidak langsung, jika dibandingkan dengan variabel X lainnya, variabel struktur kepemilikan oleh asing ( $X_3$ ) dan profitabilitas ( $X_4$ ) memiliki pengaruh tidak langsung cukup besar terhadap fungsi intermediasi bank melalui hubungannya dengan struktur

modal yakni sebesar 1,33% dan 1,20%. Hal ini mengindikasikan bahwa bank dengan struktur kepemilikan asing dengan struktur modal yang cenderung berasal dari ekuitas, memiliki fungsi intermediasi yang lebih tinggi yakni dengan tingkat rasio LDR yang cukup besar. Dan bank yang memiliki tingkat *profitability* (keuntungan) yang besar, struktur modalnya akan cenderung menggunakan ekuitas lebih besar, sehingga fungsi intermediasi bank juga meningkat dengan rasio LDR yang lebih besar.

Berbeda dengan yang dikemukakan oleh Atif Mian (2003) yang menyatakan bahwa bank domestik lebih cenderung agresif dalam menempatkan dananya dalam bentuk kredit, karena keunggulan yang dimiliki yakni terkait dengan "*soft information*" yang membuat bank meminjamkan lebih besar dengan tingkat bunga tinggi. Namun hal ini dapat diterima, karena jika dilihat lebih dalam bahwa sampel bank dengan struktur kepemilikan yang dikuasai oleh asing yang terdapat dalam penelitian ini, sebagian besar masuk kedalam kategori bank swasta domestik (BUSN Devisa) yang memiliki ukuran bank atau nilai total asset yang cukup besar dan sudah *gopublic*. Seperti PT Bank CIMB Niaga, Tbk, PT Bank ICB Bumi Putera Indonesia, Tbk, PT Bank Nusantara Parahyangan, Tbk, PT Bank Danamon, Tbk, PT Bank Internasional Indonesia, Tbk, PT Bank NISP, Tbk, PT Bank UOB Buana, Tbk.

## V. KESIMPULAN

Paper ini merupakan penelitian empiris terhadap 54 bank umum konvensional di Indonesia periode pengamatan 2006-2009. Kesimpulan *pertama* yang dapat ditarik adalah struktur kepemilikan pemerintah, domestik, asing, profitabilitas, ukuran bank (*size*), risiko kredit dan beban manajemen secara simultan berpengaruh signifikan terhadap struktur modal. Kesimpulan *kedua*, struktur kepemilikan dominasi pemerintah, struktur kepemilikan dominasi domestik, struktur kepemilikan asing, profitabilitas, dan risiko kredit, berpengaruh negatif signifikan terhadap struktur modal bank. Padasisilain, ukuran bank (*Size*) dan beban Manajemen bank berpengaruh positif signifikan terhadap Struktur Modal Bank. Terkait dengan fungsi intermediasi perbankan, maka kesimpulan *ketiga* yang dapat ditarik adalah bahwa struktur kepemilikan pemerintah, domestik, asing, *profitability*, *size*, *credit risk*, *expense management* dan struktur modal berpengaruh secara simultan terhadap fungsi Intermediasi Bank.

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang telah dilakukan, maka diajukan saran-saran untuk kepentingan pengembangan operasional dan akademik. Terkait dengan yang pertama, saran yang dapat diberikan adalah :

1. Melihat besarnya pengaruh yang diberikan oleh struktur kepemilikan dan karakteristik spesifik bank terhadap struktur modal, maka sangat penting bagi bank-bank di Indonesia dan pemerintah untuk memperhatikan masalah ini untuk mengoptimalkan fungsi intermediasi bank terutama dalam meningkatkan pertumbuhan penyaluran kredit khususnya untuk sektor riil.

2. Disarankan bagi bank-bank yang memiliki potensi cukup besar untuk berkembang untuk melakukan *go public* dalam rangka menambah modal, meningkatkan ekspansi kredit dan meningkatkan likuiditas, serta agar lebih transparan kinerjanya (*market to corporate control*) dengan tetap memperhatikan prinsip kehati-hatian.
3. Bagi bank terutama yang menjadi unit analisis penelitian ini, khususnya bank-bank domestik disarankan untuk lebih meningkatkan kinerjanya melalui peningkatan *profitability* dan mengurangi beban manajemen dengan melakukan efisiensi terhadap biaya operasional, agar dapat bersaing dengan bank kepemilikan asing atau campuran.
4. Pemerintah harus tetap memperhatikan kebijakan terhadap pendirian bank-bank kepemilikan asing, terutama bagi bank yang berstatus sebagai kantor cabang, karena hanya sebagian kecil bank asing yang memberikan kontribusi terhadap kinerja perbankan di Indonesia. Berbeda dengan kepemilikan bank campuran dan kepemilikan asing dalam bank swasta domestik, yang cenderung memberikan kinerja yang lebih baik dengan kontrol yang lebih baik.

Terkait dengan aspek akademik dan penelitian lebih lanjut, saran yang dapat diajukan adalah :

1. Perlu dibedakan adanya struktur kepemilikan bank yang belum dan sudah *go public*, sehingga unit analisisnya memberikan hasil dan penjelasan yang lebih mendekati atau mewakili unit analisis tersebut.
2. Perlu dipertimbangkan secara jelas, mengenai alternatif sumber pendanaan melalui utang, apakah yang dimaksudkan adalah obligasi, *longterm debt*, pinjaman subordinasi, atau *offshore loans*. Pengertian penambahan ekuitas juga harus jelas apakah penambahan modal disetor, *initial public offering (IPO)*, *right issue* atau laba ditahan.
3. Perlu diteliti komposisi jenis kredit yang disalurkan (kredit investasi, kredit modal kerja dan kredit konsumsi), sehingga dengan jelas menunjukkan tingkat optimalisasi fungsi intermediasi bank, khususnya bagi pertumbuhan ekonomi sektor riil.
4. Model intermediasi perbankan yang digunakan dalam paper ini, memerlukan pengembangan mengingat koefisien determinasi yang kecil yakni hanya 27,0%.

## DAFTAR PUSTAKA

- Apostolik, Richard., Donohue C., Went, Peter (2009), *Foundation of Banking Risk : An overview of Banking, Banking Risks, and Risk-based Banking Regulation*, John Wiley & Sons, Inc
- Athanasoglou, P.P., Brissimis, S.N., and Delis, M.D. "Banks-Specific, Industry-Specific, and Macroeconomic determinants of Bank Profitability" Working Paper Bank of Greece, 2005.
- Bathala, CT Moon, KR dan Rao, R.P. "Managerial ownership, debt policy, and the impact of institutional holding: An agency perspective" *Financial Management*, 1994, p.38-50
- Basar, Adhy., Ismady, Ishan. "Kondisi Perbankan 2009 dan Prospek 2010", *EconomicReview*, Desember 2009, No. 218.
- Bikker, Jaap., Wesseling, Sandra., "Intermediation, Integration and Internalisation : A survey On Banking in Europe", *Occasional Studies De Nederlandsche Bank*, Vol. I No. 3, 2003.
- Brigham, Eugene F & Erhardt, Michael C. (2005), *Financial Management : Theory and Praticce*, Eleventh Edition. Thomson Corporation, South Western.
- Brigham, Eugene F & Houston, Joel. (2003), *Fundamentals of Financial Management*, Tenth Edition. Thompson Southwestern.
- Buchory, Herry Achmad, "The Effect Implementation of Financial Intermediary Function, Risk Management Application and Bank Capital Structure on Banking Financial Performance", Disertasi, Fakultas Ekonomi Padjadjaran, 2006.
- Darwanto, Sony Aji, "The effect Macro Economic Conditions and Bank Specific on the Capital Structure and Source of Funding Choice Decision of Banking Industry Indonesia", Disertasi, Fakultas Ekonomi Padjadjaran, 2008.
- Diamond, Douglas W., Rajan, Raghuram G., "Theory Of Bank Capital", *The Journal of Finance*, 2002, Vol. 55 No.6 pp 2431-2465
- Douma S, George, Rejie, Kabir Rezaul, "Foreign and Domestic Ownership, Business Groups and Firm Performance from A Large Emerging Market", 2002, Tilburg University The Netherlands.
- Ghozali, Imam, (2005), *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS*, Badan Penerbit UNDIP, Semarang.
- Gitman, Lawrence J. (2009), *Principles of Managerial Finance*, Twelfth Edition, The Addison Wesley Publishing.
- Gujarati, Damodar N. (2006), *Dasar-dasar Ekonometrika*, edisi Ketiga, Penerbit Erlangga, Jakarta
- Hadad, Muliaman D, et.al., *Fungsi Intermediasi Bank Asing dalam Mendorong Pemulihan Sektor Riil Indonesia*, *ResearchPaper*, Biro Stabilitas Sistem Keuangan, 2004, Bank Indonesia.
- Hempel, George H, Simonson Donal, Colehan Alan B. (1999), *Bank Management Text and Cases*, New York, John Wiley & Son Inc.

- Inderst, Roman., Mueller, Holger., "Bank Capital Structure and Credit Decisions", *Journal of Financial Intermediation* , 2008, No. 17 pp. 295-314.
- Jonni M., Adler Haymans M,. 2009. *Ekonomi Keuangan dan Kebijakan Moneter*, Penerbit Salemba Empat, Jakarta.
- Jensen, M.C., Meckling, W.H., "Theory of the Firm : Managerial Behaviour, Agency Costs and Ownership Structure", *Journal of Financial Economics*, 1976, Vol. 3, pp.305-360.
- Kishan, Rudy P, Opiela, Timothy P., "Bank Size, Bank Capital and the Bank Lending Channel" ,*Journal of Money, Credit and Banking*, 2000, Vol. 32 No. 1 pp.121-141
- Koch, Timothy W, Mac Donald, S. Scot. (2000), *Bank Management*, Fourth Edition, Orlando, The Dryden Press, Harcourt Brace College Publishers.
- Mandala, Manurung., Rahardja Prathama. (2004), *Uang, Perbankan, dan Ekonomi Moneter*, Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Marques, Manuel O., Santos, Mario C., "Capital Structure and Determinants : Evidence from the Portuguese Banking Industry", November 2003.
- Mian, Atif., "Foreign, Private Domestic, And Governments Banks : New Evidence from Emerging Markets", Graduate School of Business, University of Chichago, Chichago.
- Myers, Stuart. "The Capital Structure Puzle", *Journal of Finance*,2003, Vol. 39. July, 1984
- Peirson, Graham. (2006), *Business Finance*, Ninth Edition. McGraw-Hill Australia PTy Limited
- Riduwan, Kuncoro, Engkos Ahmad, (2008), *Cara Menggunakan dan Memaknai Analisis Jalur (PathAnalysis)*, Penerbit Alfabeta, Bandung.
- Rose, Peter S., Hudgins, Sylvia C. (2010), *Bank Management & Financial Services*, McGraw-Hill International Edition, New York.
- Saunders, Antony, Garnett M. Millon., (2008), *Financial Institutions Management : A Risk Management Approach*,Sixth Edition, Mc Graw-Hill International Edition, New York.
- Scholtens, Bert., Wensveen, Dick., "The Theory of Financial Intermediation: An Essay on What It Does (Not) Explain", *The European Money and Finance Forum*, Vienna, 2003.
- Siamat, Dahlan. (1999), *Bank dan Lembaga Keuangan Lainnya*, Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia
- Sugeng, B., "Pengaruh Struktur Kepemilikan dan Struktur Modal terhadap Kebijakan Inisiasi Dividen di Indonesia", *Jurnal Ekonomi Bisnis*, Maret 2009, Tahun 14, Nomor 1.
- Sugiarto, Agus. 2004. *Mengapa Modal Minimum Bank Harus Rp 100 Miliar? Kajian Stabilitas Keuangan*, Bank Indonesia, Jakarta.
- Sugiyono, (2011), *Metode Penelitian Bisnis*, Penerbit CV Alfabeta, Bandung.
- Taswan. 2010. *Manajemen Perbankan : Konsep, Teknik dan Aplikasi*, Edisi II, UPP STIM YKPN, Yogyakarta.
- Titman, Sheridan., Wessels Roberto, "The Determinants of Capital Structure Choice", *The Journal of Finance*, 1988, Vol. 43 No. 1 pp 1-19

Halaman ini sengaja dikosongkan

# APAKAH TATA KELOLA PEREKONOMIAN DAERAH DI INDONESIA TELAH MENINGKAT?<sup>1</sup>

*Haryo Kuncoro*

## Abstract

*Governance has gone through radical changes over the last twenty five years. Seemingly, it became one of the important strategies, processes, methods and mechanisms in governing countries to achieve economic development goals. The objective of this paper is to observe the local economic governance dynamics in the case of districts/municipalities in Indonesia. First, the dynamics behavior of local governance over time is analyzed by visual inspection of their non-parametric density distribution. More deeply, we use Markov chains to predict a pattern of change in local economic governance toward its steady state. Based on comparison between 2007 and 2011 data delivered by Commission of Regional Autonomy Implementation Watch, we conclude that there is a high level of persistence in the relative position of local governance index, consistent with a low degree of mobility in the index distribution implying the implementation of governance in the districts/municipalities in Indonesia is weak enough. This finding implies that the local economic governance is a key to achieve sustainable regional economic growth in line with fiscal decentralization and regional autonomy.*

*Keywords* : Local Economic Governance, Decentralization, Regional Economic Growth, Kernel Densities, Markov Chains

**JEL Classification: H70, O43, O56**

---

<sup>1</sup> Lecturer at Economic Department, State University of Jakarta; har\_kun@feunj.ac.id. Author would like to thank a unanimous BEMP reviewer for his/her constructive comments. Earlier version of this paper has been presented in the 11th Indonesian Regional Science Association (IRSA) Conference held by Faculty of Economics, Lambung Mangkurat University on July, 9-10, 2012 in Banjarmasin, South Kalimantan, Indonesia. My acknowledgement also goes to all participants for invaluable suggestions. However, any error, shortcoming, and confusion which may remain are my responsibility.

## 1. PENDAHULUAN

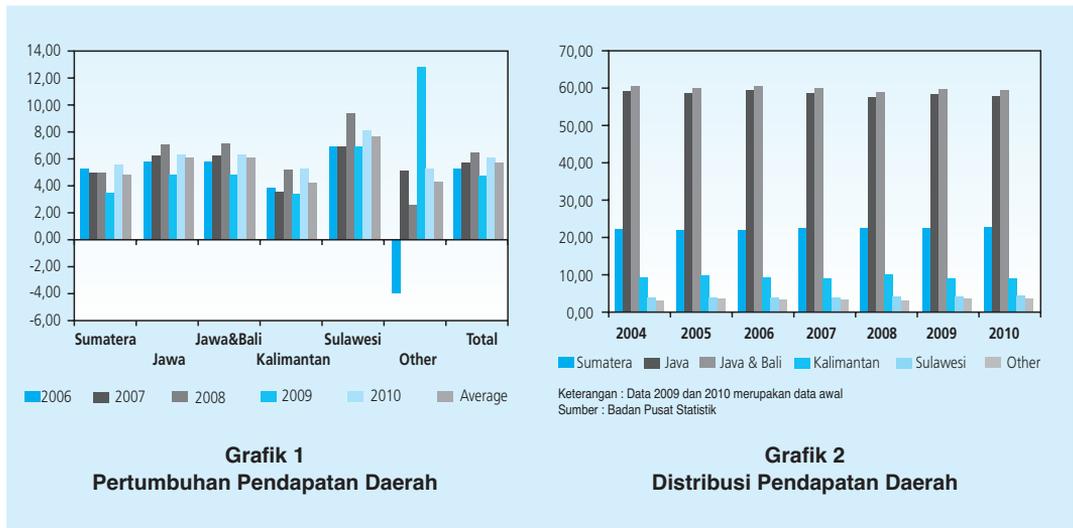
Pada dasarnya, pembangunan daerah merupakan bagian yang terintegrasi dengan pembangunan nasional. Pembangunan daerah diarahkan untuk mencapai target nasional yang disesuaikan dengan potensi, aspirasi, dan masalah pembangunan di daerah. Maka dari itu, upaya terwujudnya pembangunan nasional merupakan tanggung jawab bersama pemerintah pusat, provinsi, dan kabupaten/kota sehingga pembangunan nasional merupakan satu kesatuan yang saling bersinergi antar kinerja pembangunan daerah (Hariyoga, 2009)

Dengan kerangka di atas, Pemerintah Republik Indonesia telah melaksanakan kebijakan desentralisasi fiskal dan otonomi daerah sejak tahun 2001. Kebijakan tersebut berdasarkan fakta bahwa wilayah seluas Indonesia dengan setiap daerah yang ada di dalamnya memiliki kondisi dan potensi ekonomi tertentu yang sangat bervariasi. Dengan kebijakan desentralisasi fiskal dan otonomi daerah, daerah-daerah tersebut diharapkan mampu untuk mengembangkan potensi ekonominya dengan lebih efektif dan efisien (Kuncoro, 2005).

Dalam perspektif makroekonomi, potensi ekonomi daerah merupakan elemen yang sangat penting untuk meningkatkan kualitas pertumbuhan ekonomi nasional. Intinya adalah, potensi ekonomi daerah melibatkan pendekatan daerah dan menyeluruh, yang menjadi koreksi bagi pendekatan industrial yang telah digunakan oleh rezim sebelumnya. Sebagai tambahan, sebagian besar pelaku ekonomi adalah usaha kecil menengah yang mencapai 44.7 juta orang atau 99.9 persen dari total lapangan kerja pada industri manufaktur Indonesia dan mereka adalah basis sumber daya daerah. Dengan demikian, potensi ekonomi daerah ini memungkinkan untuk mengatasi masalah pengangguran, kemiskinan, dan meningkatkan lonjakan pertumbuhan ekonomi nasional (Sebayang dan Kuncoro, 2011)

Keberhasilan potensi ekonomi daerah akan bergantung pada bagaimana daerah menyusun dan mengelola wilayahnya, termasuk meningkatkan investasi dan minat investor sesuai dengan kerangka desentralisasi fiskal, politik, dan administrasi (Mahi, 2009). Rata-rata pertumbuhan ekonomi daerah pada periode desentralisasi cukup meningkat. Akan tetapi, relatif terhadap desentralisasi (seperti periode 1993-1996) pertumbuhan ekonomi setelah desentralisasi masih cukup rendah. Desentralisasi tersebut juga menghasilkan pertumbuhan daerah yang relatif tinggi, dibandingkan dengan rata-rata nasional; akan tetapi beberapa daerah membutuhkan percepatan pertumbuhan (Lewis, 2003). Pada pertengahan tahun 2000an, pertumbuhan ekonomi daerah dan distribusi pendapatan antar daerah relatif tidak mengalami perubahan (Grafik 1 dan 2).

Fakta tersebut menunjukkan pentingnya bagi pemerintah daerah untuk memfasilitasi potensi ekonomi daerah demiterwujudnya peningkatan standar hidup yang berkelanjutan (Kaufmann et al., 2005; Knack, 2003). Makalah ini akan mengkaji dinamika tata kelola perekonomian daerah khususnya kabupaten/kota di Indonesia. Pembahasan pada makalah ini akan bermula dari tinjauan literatur yang terkait dengan tata kelola. Kemudian dilanjutkan dengan menelusuri bukti-bukti empiris yang berhubungan dengan pengaruh tata kelola terhadap



kinerja ekonomi daerah. Penafsiran data untuk Indonesia berada pada bagian selanjutnya. Yang terakhir adalah penarikan kesimpulan.

## II. TEORI

Literatur ekonomi politik memberikan banyak penjelasan tentang tata kelola yang hingga saat ini masih dalam proses menuju pada sebuah konsensus umum. Secara luas, tata kelola bermakna tradisi dan lembaga yang menentukan bagaimana kebijakan dilaksanakan dalam sebuah negara (Kaufmann et al., 2000). Menurut Weiss (2005), tata kelola berkaitan dengan strategi, proses, metode, dan mekanisme dalam mengelola negara dan memenuhi permintaan serta kepentingan masyarakat.

Weiss (2005) lebih jauh menjelaskan tata kelola yang baik berkaitan dengan demokrasi dan pemenuhan hak-hak sipil, dengan transparansi, dengan peraturan hukum, dan dengan pelayanan publik yang efisien. Tata kelola juga melibatkan interaksi institusi publik maupun swasta dengan masyarakat. Demikian pula Chibba (2009) yang menjelaskan bahwa masalah-masalah tata kelola merupakan bagian dari masyarakat yang terintegrasi sejak adanya peradaban, dan khususnya menjunjung nilai-nilai tertentu, etika, dan aturan yang berlaku, dan keadilan yang harus ditegakkan, bagaimana masyarakat diatur, dan siapa yang harus memegang kekuasaan dan kewenangan.

Beberapa definisi di atas saling melengkapi satu sama lain dan secara jelas mengemukakan gagasan utama dari tata kelola. Tapi, definisi-definisi tersebut masih berada pada wilayah politik atau tidak begitu memiliki makna secara ekonomi. Pada konteks ekonomi, Dixit (2001) tata kelola perekonomian terdiri dari proses yang mendukung aktifitas ekonomi dan transaksi ekonomi dengan melindungi hak-hak kepemilikan, melaksanakan kontrak, dan bersama-sama

bekerja untuk menghasilkan infrastruktur fisik dan keorganisasian yang tepat. Tong (2011) secara sederhana mendefinisikan kualitas tata kelola sebagai kapasitas pemerintah untuk menginternalisasi eksternalitas. Walaupun definisi Dixit dan Tong masih bersifat umum, mereka memberikan permulaan yang sangat berguna untuk menelusuri pemahaman yang lebih dalam.

Beberapa ahli agak menyempitkan pola pandangnya dengan menguraikan tata kelola menjadi konsep yang terpisah, seperti korupsi (We, 2000), transparansi (Kaufmann et al., 2000), peraturan (Djankov et al., 2002), dan pengadaan barang publik (Kaufmann et al., 2005), yang mana setiap mereka masih mengandung banyak jenis dan pencetus kebijakan interaksi yang berbeda. Ahli-ahli lain melihat dari sudut pandang mikro di mana kebijakan individu seperti prosedur registrasi bisnis telah dipisahkan dan dilakukan secara terpisah dari tata kelola lain dalam masyarakat (lihat: contohnya Helpman (2008) untuk beberapa kajian terkini).

Berdasarkan beberapa penjelasan di atas, satu hal penting yang dapat disimpulkan adalah kemampuan pemerintah mengelola urusan administrasinya akan membawa dampak yang sangat kuat pada aktifitas pelaku ekonomi. Walaupun konsep tata kelola tidaklah baru, konsep tersebut sama tuanya dengan peradaban manusia, sayangnya, faktor ini dianggap telah ada pada model pertumbuhan ekonomi neoklasik tradisional, seperti apa yang telah diungkapkan Solow (1996), Cass (1965), dan Koopmans (1965) (lihat: Romer, 1996). Teori pertumbuhan endogen yang dikemukakan oleh Romer (1986;1990) dan Lucas (1988) mencoba untuk menggabungkan faktor inovasi tanpa menjelaskan bagaimana dan di mana inovasi diciptakan. Inovasi teknologi hanya dapat diciptakan karena lingkungan institusional.

Benang merah antara institusi, pemerintahan, dan kinerja ekonomi telah menjadi subyek yang sangat sering didiskusikan selama 25 tahun terakhir. Apa yang telah dilakukan North (1981) dapat dianggap sebagai pionir ide yang berkembang tentang pemicu kapabilitas pemerintah. Menurut North (1981), institusi/lembaga merupakan aturan main masyarakat atau, secara formal, kendala-kendala/batasan-batasan yang terjadi secara manusiawi yang membentuk interaksi manusia. Kendala/batasan tersebut akan berpengaruh melalui sebuah dorongan (North, 1990). Dorongan yang dimaksudkan di sini adalah mengkondisikan kesediaan pelaku ekonomi untuk menerima aturan main tersebut.

Oleh karenanya, banyak ahli ekonomi mengembangkan ide North dalam menciptakan sebuah dorongan bagi pertumbuhan ekonomi dengan menggunakan perspektif yang berbeda. Inti tujuannya sama, seperti mengurangi ketidakpastian dan mendorong efisiensi. Ekonomi politik baru (*new political economy*), contohnya, membantah pentingnya program-program penyesuaian struktur dengan menghilangkan motif *rent seeking* dan korupsi (Krueger, 1974; Posner, 1975; Bhagwati, 1982; Bardhan, 1984; Colander, 1984; Alt dan Shepsle, 1990; Lal dan Myint, 1996; Bates, 2001).

Sejalan dengan Ekonomi Politik Baru, Lembaga Ekonomi Baru (dicetuskan oleh Williamson, 1975; 1985) telah menyatakan teori ekonomi yang mengidentifikasi kemampuan

tata kelola yang harus dimiliki oleh negara demi terciptanya efisiensi pasar. Intinya adalah Lembaga Ekonomi Baru menekankan pentingnya *market-enhancing government* melalui perlindungan pelaksanaan kontrak dan hak kepemilikan. Singkatnya, Acemoglu, Hohnson, dan Robinson (2005) menyimpulkan bahwa tata kelola pemerintah yang baik merupakan dasar utama dari pertumbuhan ekonomi.

Walaupun tidak ada sebuah tata kelola tanpa pemerintah, tata kelola tidak bisa semata-mata dipandang sebagai hasil tapi juga sebagai serangkaian hubungan dan proses yang menghasilkan. Teknisnya, beberapa ahli mengembangkan indeks untuk mengakomodasi konsep-konsep tata kelola ekonomi yang sangat bervariasi di atas (contohnya Knack dan Keefer, 1995, 1997; Kaufmann et al., 1999, dan Kaufmann et al., 2005). Bank Dunia (2005) telah menyimpulkan enam indikator tata kelola secara luas :

1. Suara dan Akuntabilitas - menilai hak-hak politik, sipil, dan manusia.
2. Ketidakstabilan Politik dan Kekerasan - mengukur tingkat kemungkinan adanya ancaman kekerasan terhadap, atau perubahan pada, pemerintah, termasuk terorisme.
3. Efektifitas Pemerintah - mengukur kompetensi birokrasi dan kualitas pelayanan masyarakat.
4. Beban Peraturan - mengukur sejauh mana dampak dari kebijakan pasar yang tidak bersahabat
5. Peraturan Hukum - mengukur kualitas pelaksanaan kontrak, polisi, dan pengadilan, serta kemungkinan adanya kriminalitas dan kekerasan
6. Kontrol Korupsi - mengukur sejauh mana kekuatan publikatas keuntungan pribadi, termasuk korupsi skala besar dan kecil serta *state capture*.

Enam indikator di atas menunjukkan bahwa kualitas tata kelola merupakan penjabaran yang cukup rumit. Bentuknya dapat bermacam-macam dan kemungkinan adanya *trade-off* antara dimensi tata kelola yang berbeda. Tong (2011) mengemukakan bahwa tata kelola yang baik sering dimaknai sebagai pemerintahan yang efektif, yakni merupakan konsep yang multidimensional dan luas. Berbagai macam indikator tata kelola yang telah banyak digunakan tidak mencakup seluruh ide dari tata kelola tersebut. Thomas (2007) mengemukakan indikator-indikator tersebut merupakan hasil dari penggabungan "gagasan-gagasan mengenai tata kelola" yang diajukan oleh penggagasnya. Quibria (2006) mengemukakan bahwa tata kelola sering "digunakan sebagai konsep payung untuk menggabungkan seluruh ide yang, *walaupun terkait*, berbeda".

Terlepas dari dimensi tata kelola yang berbeda, titik temu dari seluruh pandangan tersebut menghasilkan rangkaian prioritas kebijakan yang kita kenal sebagai agenda tata kelola yang baik. Studi empiris yang berkaitan dengan tata kelola yang baik telah berjalan secara luas. Secara umum, mereka setuju untuk memisahkan hubungan bahkan hubungan sebab akibat antara lembaga pengelola (pemerintah) dan kinerja ekonomi.

Pada level antar negara, beberapa faktor penentu yang telah teridentifikasi pada penelitian-penelitian tertentu adalah hak kepemilikan dan aktifitas wirausaha (Galiani dan Scargrotsky, 2006; Di Tella, 2007; Fields, 2007; Banerjee dan Iyer, 2005; dan Malesky dan Taussig, 2009). Mengistudan Adhikary (2011) percaya bahwa tata kelola yang baik merupakan faktor penentu bagi investor untuk menanamkan modalnya khususnya di negara-negara Asia.

Beberapa ahli telah merancang analisis sub-nasional yang cerdas terkait dampak korupsi terhadap kinerja perekonomian (Fisman, 2001; Golden dan Picci, 2005; Di Tella dan Schargrotsky, 2003; dan Olken, 2007), pentingnya hubungan bisnis negara (Cali, 2009) serta prediksi korupsi (Malesky dan Samphantharak, 2008). Ardagna dan Lusardi (2008) menjelaskan bahwa lembaga pelaksana kontrak yang lebih baik akan meningkatkan pangsa wirausaha yang selalu berorientasi pada pertumbuhan. Dengan menggunakan variasi lembaga-lembaga antar provinsi di Mexico, Laeven dan Woodruff (2007) menemukan hubungan yang signifikan antar lembaga kontrak yang lebih baik dengan tingkat pertumbuhan perusahaan yang lebih tinggi.

Kebanyakan dari studi di atas berfokus pada data antar negara yang berbeda dari Indonesia yang memiliki struktur ekonomi dan budaya yang berbeda. Menurut Lewis (2003), kinerja ekonomi daerah yang ada di Indonesia sangat bervariasi sejak desentralisasi pada 2001. Beberapa daerah/kota telah menunjukkan kemajuan ekonomi yang hebat, investasi yang kuat, dan lapangan pekerjaan yang luas. Tapi banyak daerah lain yang cukup tertinggal, gagal untuk menumbuhkan perekonomian secara keseluruhan. Kemudian terdapat fakta bahwa kebijakan otoritas daerah memiliki elemen penting untuk menunjang kualitas iklim investasi daerah.

Kuncoro dan Suryanto (2003) mengemukakan bahwa terdapat persistensi yang cukup tinggi pada posisi relatif pendapatan daerah, sejalan dengan rendahnya pergerakan distribusi pendapatan. Daerah kaya cenderung berpolarisasi secara bertahap, yang dapat dihubungkan dengan eksternalitas yang terkait dengan lokalisasi atau dengan kedekatan daerah-daerah lain di pulau Jawa. Pepinsky dan Wihardja (2009) juga mengemukakan bahwa perbedaan kinerja perekonomian antar kabupaten/kota disebabkan oleh heterogenitas sumber daya, imobilitas faktor dan kualitas kelembagaan. Penemuan tersebut sejalan dengan studi yang dilakukan oleh Mahi (2009). Ia menemukan bahwa walaupun konsentrasi industri geografis menurun secara bertahap (khususnya di Jawa dan Bali) pasca desentralisasi, terdapat dampak yang buruk terhadap kualitas pembangunan ekonomi daerah. Ia juga mengemukakan bahwa iklim investasi memainkan peranan yang sangat penting pada konsentrasi geografis.

Istiandari (2009) mempelajari kinerja perekonomian daerah dan menghubungkannya dengan pendapatan daerah serta tingkat kemiskinan. Menurut hasil kajiannya, kebanyakan daerah di Jawa memiliki tata kelola yang lebih baik dalam memberikan dampak positif terhadap kesejahteraan. Ia juga menemukan adanya kesenjangan yang sangat jauh terkait pelaksanaan

tata kelola antar kabupaten/kota. Yang terkini, McCulloch dan Malesky (2010) menelusuri data baru tentang persepsi perusahaan terhadap kualitas tata kelola perekonomian di 243 daerah di seluruh Indonesia untuk mengukur dampak dari sembilan dimensi tata kelola yang berbedapada pertumbuhan kabupaten/kota. Anehnya, mereka hanya menemukan sedikit fakta hubungan yang kuat antara kualitas tata kelola dan kinerja perekonomian daerah.

Sejumlah studi di atas mengemukakan bahwa tata kelola perekonomian daerah sangat berhubungan dengan kinerja perekonomian daerah. Jadi, sangat pentingbagi kita untuk menelusuri tata kelola perekonomian daerah. Dari sudut pandang peneliti, ini adalah uji yang sangat penting terhadap validitas Lembaga Ekonomi Baru dan Ekonomi Politik Baru saat dibenturkan dengan model pertumbuhan endogen dan neoklasik. Pembuat kebijakanjuga akhirnya menganggap tata kelola sebagai aspek penting dan dimensi baru pada kajian kebijakan dan administrasi serta perencanaan untuk negara secara global. Dan, analisis daerah semacam ini menjadi sangat relevan bagi kebijakan karena banyak negara yang bergerak menuju kepada desentralisasi politik, fiskal, dan administratif yang lebih besar. Memang pemerintah pusat dan pendonor memiliki tujuan untuk meningkatkan tata kelola pada level daerah secara mendasar yang akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi daerah.

Makalah ini berkontribusi terhadap literatur tata kelola pemerintah daerah dan empiris terhadap Indonesia. Pendekatan kami sejalan dengan gagasan Istiandari (2009) dan McCulloch dan Malesky (2010), walaupun terdapat tiga perbedaan yang sangat signifikan. Pertama, kami mengamati indeks tata kelola, bukan secara langsung mengukur indikator tata kelola terhadap pertumbuhan ekonomi daerah. Kedua, kami berfokus pada dinamika transisi indeks tata kelola relatif dengan menggunakan metode non parametrik (seperti fungsi densitas Kernel) untuk mengenali pola distribusi tata kelola antar negara. Ketiga, kami berfokus pada dinamika transisi distribusi tata kelola relatif dengan menggunakan rantai Markov. Makalah ini juga mendeteksi adanya perubahan tertentu pada pergerakan tata kelola perekonomian daerah berdasarkan indeks peringkatnya. Penggunaan rantai Markov telah secara intensif digunakan dalam penelitian bisnis yang bertujuan untuk memberikan analisis mendalam terhadap proses dinamika tata kelola perekonomian daerah di Indonesia.

### **III. METODOLOGI**

Untuk lebih memahami bentuk dari distribusi relatif tata kelola daerah atau bagaimana perkembangannya selama beberapa tahun terakhir di Indonesia, tata kelola daerah relatif Kernels pada periode berbeda diukur sehingga bentuk dan dinamika inter-temporalnya dapat dikaji. Alat pengamatan estimator Kernel - yang merupakan peringkat relatif dari indeks tata kelola perekonomian daerah - merupakan fungsi distribusi yang diuji yang mana pengamatannya sepertinya telah dilakukan (untuk detailnya, lihat Siverman (1986)). Secara matematis, estimator Kernel dapat dijabarkan sebagai berikut :

$$f(x) = \frac{1}{Nh} \sum_{j=1}^N K \left[ \frac{x - X_j}{h} \right] \quad (1)$$

di mana,

$X_j$  = data

$N$  = jumlah poin data

$h$  = *window width / smoothing parameter*

$K$  = Kernel/fungsi bobot (diasumsikan berdistribusi normal pada makalah ini).

Pengukuran densitas Kernel membutuhkan beberapa langkah (lihat Silverman, 1986). Langkah pertama, setiap tahun, sub-indeks pada setiap kabupaten/kota di-skala ulang sehingga distribusi dibatasi untuk berada pada nilai positif. Karena melalui konstruksi, sub-indeks rata-rata nasional selalu bernilai 1 (100 persen).

Langkah selanjutnya, untuk sejumlah besar poin yang berada pada interval, frekuensi relatif, contohnya ketidakpastian, yang mana tiap nilainya bisa saja ada/terjadi, telah diukur. Probabilitas setiap poin dihitung sebagai rerata tertimbang jarak poin-poin tersebut dari pendapatan relatif yang ada di seluruh daerah, dengan bobot yang diambil dari distribusi normal atau Gaussian yang terpusat pada poin tersebut. Bobot diambil dari distribusi Epanechnikov, metode pembobotan lain yang sering digunakan, tidak menghasilkan perbedaan yang begitu besar terhadap bentuk estimasi Kernels.

Pada langkah ketiga, frekuensi relatif poin-poin ini disaring untuk *noise* dengan menggunakan prosedur Silverman (1986). Pengumpulan frekuensi relatif yang telah disaring membentuk tata kelola daerah relatif Kernel di tahun tersebut. Area distribusinya dinormalisasikan sebesar 100 (persen). Estimator Kernel menyampaikan kepada kita seperti apa penilaian tata kelola, secara rata-rata, merupakan pecahan tertentu dari penilaian tata kelola rata-rata nasional pada tahun tertentu.

Sebagaimana disampaikan di atas, distribusi densitas Kernel sangat membantu untuk mengidentifikasi bentuk distribusi tata kelola relatif atau bagaimana perkembangannya selama bertahun-tahun. Tapi ini tidak dapat memprediksi setiap probabilitas transisi distribusi yang akan berpusat pada satu titik terhadap setiap kondisi yang stabil. Rantai Markov menyarankan probabilitas transisi dari setiap distribusi mencapai kondisi yang stabil. Proses Markov dapat dianggap sebagai kasus khusus dari proses stokastik. Proses tersebut dapat diartikan sebagai kelanjutan waktu yang berbeda dan berhubungan dengan kondisi-kondisi yang berbeda atau berlanjut.

Menurut Amemiya (1985), model Markov dapat dicirikan dengan dua poin di bawah ini:

- Sebuah rangkaian variabel random biner yang nilai berikut :

$$y_j(t) = 1 \text{ jika unit } i^{\text{th}} \text{ adalah kondisi } j \text{ di waktu } t$$

dan

$$y_j(t) = 0 \text{ atau, untuk } i = 1, \dots, n$$

Jika, pada konteks waktu yang berbeda, untuk setiap unit  $i$ , distribusi faktor  $y_j(t)$  hanya bergantung sepenuhnya pada  $y_i(t-1)$ , maka hal tersebut adalah proses Markov waktu diskritorde pertama.

- Serangkaian probabilitas transisi, di mana  $p_{i,jk}(t)$  merupakan probabilitas unit  $i$  yang ada pada kondisi  $j$  pada waktu  $(t-1)$  dan langsung berpindah ke kondisi  $k$  pada waktu  $t$ . Jika rangkaian kondisi tersebut terbatas dan tidak dapat tidak dapat di-angka-kan maka seluruh probabilitas transisi dapat disusun pada bentuk matriks Markov.  $P_i = \{p_{ijk}(t)\}$ , adalah total dari seluruh elemen yang akan ditambahkan menjadi satu.

Asumsikan  $p(t)$  adalah vektor yang menjelaskan distribusi unit-unit seluruh kondisi berbeda pada waktu  $t$ . Maka akan menjadi

$$p_j(t) = 1/n \sum_{i=1 \dots n} y_i(t) \tag{2}$$

di mana  $n$  adalah jumlah unit. Model seperti ini disebut rantai Markov.

Kemudian, jika probabilitas transisi tidak bergantung pada waktu atau unit tersebut, model tersebut disebut homogen dan stasioner. Dapat ditunjukkan bahwa, pada situasi yang cukup baik, terdapat semacam matriks jangka panjang, atau 'ergodic' yang unik dari probabilitas transisi  $P^\infty$  dan vektor korespondensi probabilitas ekuilibrium yang berkaitan dengan rantai Markov yang stasioner. Dengan kata lain, jika kita mendenotasikan matriks transisi sebagai  $P = \{p_{jk}\}$ , maka vektor ekuilibrium 'ergodic' nya menjadi  $\pi$ , yang menjelaskan

$$\pi = p' \pi \tag{3}$$

sehingga

$$\pi_j \geq 0 \text{ dan } \sum_{j \in E} \pi_j = 1 \tag{4}$$

maka

$$\lim_{t \rightarrow \infty} p_j(t) = \pi_j \tag{5}$$

Dengan kata lain, pada jangka panjang, elemen transisi matriks akan mencapai kondisi alami  $j$  dengan probabilitas  $\pi_j$ , terlepas dari posisi awal. Jika kita melihat jumlah kondisi terbatas (karena ditentukan, contohnya, dengan level peringkat indeks yang berbeda), pergerakan unit-unit antar kondisi dapat ditelusuri dengan mudah dan tentunya probabilitas transisi matriks bisa didapatkan.

Matriks ini akan menunjukkan dinamika perilaku unit-unit, karena transisi matriks mengungkapkan, dengan sangat jelas, dan probabilitas sebuah unit yang bermula pada kondisi tertentu dan berakhir pada kondisi yang sama atau berbeda. Perlu diperhatikan bahwa, dengan cara menggunakan rantai Markov pertama, dapat diasumsika secara implisit bahwa semua informasi yang relevan mengenai kinerja masa lalu daerah tertentu disesuaikan pada prinsip yang mendasari arah kondisi dimana sebuah daerah cukup stabil dari waktu ke waktu.

Kita dapat menggunakan, *dengan tetap merujuk kepada Amemiya (1985)*, aturan bahwa estimator maximum likelihood pada probabilitas transisi dapat dihitung sebagai berikut:

$$P_{jk} = \frac{\sum_t s_{jk}(t)}{\sum_t \sum_k s_{jk}(t)} = \frac{\sum_t \sum_i y_{ij}(t-1) y_{ik}(t)}{\sum_t \sum_k \sum_i y_{ij}(t-1) y_{ik}(t)} \quad (6)$$

Dimana  $s_{jk}(t)$  merupakan sejumlah unit yang berubah dari kondisi  $j$  ke kondisi  $k$  pada periode  $t$ . Vektor ergodic, yang menggambarkan distribusi indeks unit pada jangka panjang, didapatkan dengan cara iterasi transisi matriks. Jika vektor densitas ergodic hanya memiliki satu maksimum, maka terdapat beberapa tingkat konvergensi. Sebaliknya, jika strukturnya cenderung bersifat bi-modal (atau bahkan tri-modal), maka bisa saja merujuk ke beberapa tingkat polarisasi.

Hakikat dari analisis ini mengemukakan bahwa hasil yang berkaitan dengan distribusi indeks tata kelola kondisi yang stabil seharusnya dicermati dengan hati-hati. Perhitungan probabilitas jangka panjang secara implisit berimplikasi bahwa probabilitas historis akan berulang di masa depan. Dengan kata lain, tidak akan ada guncangan yang merubah arah perekonomian dan merubah tren saat ini. Hal ini jelas tidak realistis; tidak alasan untuk mempercayai bahwa lembaga, tingkat kemajuan teknologi, hakikat dari sumber daya manusia, dan faktor penting lainnya yang menentukan indeks tata kelola perekonomian daerah akan sama saja dari waktu ke waktu.

#### IV. HASIL DAN ANALISIS

Makalah ini menggunakan data tata kelola perekonomian daerah yang dipublikasikan oleh Komisi Pengawas Pelaksanaan Otonomi Daerah (KPPOD). Sejak 2007, Asia Foundation, bekerja sama dengan NGO di Indonesia, KPPOD, telah melansir sejumlah data tentang persepsi perusahaan yang mengukur kualitas tata kelola perekonomian daerah di 243 daerah di seluruh wilayah di negeri ini. Data tersebut berdasarkan representasi pengambilan sampel secara random sebanyak 12,000 perusahaan dan 729 asosiasi bisnis di seluruh kabupaten/kota tersebut. Perusahaan yang dipilih mencakup industri kecil (yang memiliki 10-19 pekerja), menengah

(yang memiliki 20-99 pekerja), dan besar (yang memiliki lebih dari 100 pekerja). Proporsinya adalah masing-masing 50, 45, dan 5 persen.

Kami menggunakan data 2007 dan membandingkannya dengan data terbaru 2011. Indikator tata kelola ekonomi daerah yang digunakan oleh KPPOD meliputi 9 elemen berdasarkan kriteria Bank Dunia :

1. Aksesibilitas Lahan
2. Izin Usaha
3. Interaksi antara Pemerintah Daerah dengan Sektor Swasta
4. Program Pengembangan Bisnis
5. Kemampuan dan Integritas Pejabat Pemerintah Daerah
6. Pajak dan Retribusi Daerah serta Biaya Transaksi lainnya
7. Manajemen Infrastruktur
8. Resolusi Keamanan dan Konflik
9. Kualitas Peraturan Daerah

Setiap kriteria kemudian dihitung ke masing-masing sub-indeks serta total indeks. Dalam menyusun indeks tersebut KPPOD menggunakan pertimbangan, proses hirarki analitik, dan diakhiri dengan diskusi kelompok. Setiap indeks berjarak 0 sampai 100 poin. Makin tinggi indeks tersebut, makin baik tata kelolanya. Berdasarkan total indeks, KPPOD kemudian menyusun seluruh daerah secara berurutan seperti disajikan pada Tabel 1. Selama 2007-2011, Blitar berada pada peringkat pertama di kedua periode tersebut. Magetan dan Probolinggo juga berada pada 10 peringkat terbaik.

**Tabel 1.**  
**Total Indeks 10 Peringkat Terbaik Tata Kelola Perekonomian Daerah 2007-2011**

Rank	Region	2007	Region	2011
1	Kabupaten Blitar	76,00	Kabupaten Blitar	80,50
2	Kota Magetan	75,40	Kota Lampung Utara	79,00
3	Kabupaten Prabumulih	74,70	Kabupaten Probolinggo	78,40
4	Kota Musi Banyu Asin	74,30	Kabupaten Batu	76,30
5	Kota Jembrana	73,70	Kota Sorong	74,60
6	Kota Tuban	73,40	Kota Bangka Tengah	74,30
7	Kota Lumajang	72,00	Kota Magetan	73,90
8	Kota Madiun	72,00	Kota Probolinggo	73,80
9	Kabupaten Probolinggo	71,50	Kabupaten Solok	73,20
10	Kota Gianyar	71,30	Kabupaten Padang Panjang	73,10

Sumber : KPPOD

**Tabel 2.**  
**Statistik Deskriptif Total Indeks Tata Kelola Prekonomian Daerah 2007 - 2011**

		Jawa	Luar Jawa	Kabupaten	Kota
2007	Mean	64,32	59,82	61,75	61,70
	Std. Dev	4,85	6,76	6,62	6,38
	Obs	102	141	55	188
2011	Mean	67,11	61,79	65,94	62,12
	Std. Dev	6,12	7,23	5,95	7,43
	Obs	46	199	43	202

Sumber : KPPOD (diproses)

Tabel 2 menjabarkan dengan lebih rinci menjadi dua ciri utama daerah. Merujuk kepada pulau-pulau besar, rata-rata total indeks tata kelola perekonomian daerah di Jawa (64.32) lebih tinggi dari luar Jawa (59.82). Tidak ada perubahan di tahun 2011. Indeks tata kelola perekonomian daerah di Jawa meningkat lebih cepat daripada luar Jawa. Nampaknya Jawa, dimana secara geografis industri berpusat, relatif memiliki tata kelola perekonomian yang lebih baik. Konsekuensinya, terdapat dampak buruk terhadap pemerataan pembangunan ekonomi regional seperti yang dikemukakan oleh Mahi (2009).

Berdasarkan administrasi wilayah, rata-rata tata kelola perekonomian daerah di kabupaten (61.75) relatif sama dengan kota (61.70). Akan tetapi, pada tahun 2011, rata-rata tata kelola perekonomian daerah di kabupaten tumbuh lebih tinggi dibandingkan dengan kota, sejalan dengan kajian yang dilakukan oleh Istiandari (2009). Selain itu, variabilitas rata-rata tata kelola perekonomian daerah di kota lebih besar dibandingkan kabupaten yang terindikasi melalui standar deviasi yang lebih tinggi terhadap *mean ratio*. Hal ini mengimplikasikan adanya ketidasaamaan tata kelola perekonomian di Jawa-Luar Jawa atau di kabupaten-kota, sejalan dengan ketidakmerataan pendapatan daerah seperti yang ditemukan oleh Kuncoro dan Suryanto (2003).

Tabel 3 menyajikan statistik deskriptif dari 9 sub-indeks untuk tahun 2007. Yang tertinggi adalah angka pada Kualitas Peraturan Daerah (X9, 84.22). Dua angka terendah adalah Program Pengembangan Usaha (X4, 43.04) dan Interaksi antara Pemerintah Daerah dengan Sektor Swasta (X5, 56.92). Secara rata-rata total indeks tata kelola perekonomian daerah cukup relatif kurang lebih 61.72 dan standar deviasi 6.42 poin. Melihat koefisien variasi (CV. standar deviasi terhadap mean ratio), seluruh indeks tidak bervariasi dari nilai rata-ratanya.

Tabel 3 juga menunjukkan bentuk distribusi. Seluruh sub-indeks agak miring ke kiri, ditunjukkan oleh nilai negatif kemiringan (kecuali X4, Program Pengembangan Usaha). Terkait ketajaman, frekuensi poligon agak berbentuk *mesokurtic* seperti disajikan oleh nilai kurtosis kurang lebih 3. Sub-Indeks Kualitas Peraturan Daerah (X9) adalah pengecualian. Nilai kurtosis adalah yang tertinggi, 8.87, memperlihatkan bentuk leptokurtik dari frekuensi poligonnya.

**Tabel 3.**  
**Statistik Deskriptif Sub-Indeks Tata Kelola Perekonomian Daerah 2007**

Sub-Indeks	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	Total
Mean	71,26	59,95	55,42	43,04	56,92	69,55	65,57	60,01	84,22	61,72
Median	71,70	60,00	55,40	41,80	57,40	70,50	67,00	61,90	88,20	62,10
Max.	99,40	84,60	80,10	86,50	87,90	96,10	89,00	96,70	100,00	76,00
Min.	39,70	32,20	26,30	15,00	23,90	27,30	26,30	27,40	1,10	41,40
Std. Dev.	10,25	8,33	9,84	12,14	10,82	12,24	12,06	11,51	13,92	6,42
CV	0,14	0,14	0,18	0,28	0,19	0,18	0,18	0,19	0,17	0,10
Kemiringan	-0,39	-0,20	-0,19	0,58	-0,09	-0,32	-0,59	-0,18	-1,93	-0,43
Kurtosis	3,85	3,66	3,16	3,86	3,57	2,94	2,98	2,87	8,87	3,08
J-B test	13,56	6,09	1,67	21,22	3,62	4,13	14,30	1,52	499,92	7,62
Prob.	0,0011	0,0475	0,4337	0,0000	0,1639	0,1267	0,0008	0,4669	0,0000	0,0222
Obs.	243	243	243	243	243	243	243	243	243	243

Sumber : KPPOD (diproses)

Tabel 4 menunjukkan statistik deskriptif 2011. Hal yang menarik adalah rata-rata indeks tata kelola dari Pajak dan Retribusi Daerah Serta Biaya Transaksi Lainnya (X6) saat ini menjadi yang tertinggi (81.82) di tahun 2011 sedikit lebih tinggi dari Kualitas Peraturan Daerah (X9). Jelas terdapat peningkatan yang signifikan bagi pemerintah daerah merevisi peraturan daerah mereka. Berdasarkan KPPOD (2011), selama 2001-2011 pemerintah pusat (seperti Kementerian Keuangan) memeriksa 13.252 berkas peraturan daerah, Kementerian Hubungan Dalam Negeri merekomendasikan pembatalan 4.885 berkas. Kementerian Dalam Negeri telah secara resmi membatalkan hanya 1.843 peraturan daerah khususnya yang berkenaan dengan pungutan dan pajak. Berkas peraturan daerah yang tersisa masih belum diputuskan apakah dibatalkan, dijalankan, atau ditangguhkan.

Tiga rata-rata sub-indeks terendah berikutnya adalah X4 (Program Pengembangan Usaha, 38.57), X3 (Interaksi antara Pemerintah Daerah dengan Sektor Swasta, 50.90), dan X5 (Kemampuan dan Integritas Pejabat Pemerintah Daerah, 50.94). Yang terakhir agak mirip dengan tahun 2007. Hal ini mengimplikasikan kemampuan dan integritas pejabat pemerintah daerah dalam berinteraksi dengan sektor swasta untuk mempromosikan bisnis atau usaha cukup rendah walaupun mereka berhasil mempertahankan resolusi keamanan dan konflik di daerah mereka.

Rata-rata seluruh indeks tata kelola perekonomian daerah adalah 62.76 pada tahun 2011, hampir sama dengan 61.72 pada tahun 2007. Secara umum, seluruh sub-indeks dan total indeks tata kelola perekonomian daerah cenderung stagnan selama periode 2007-2011. Inspeksi

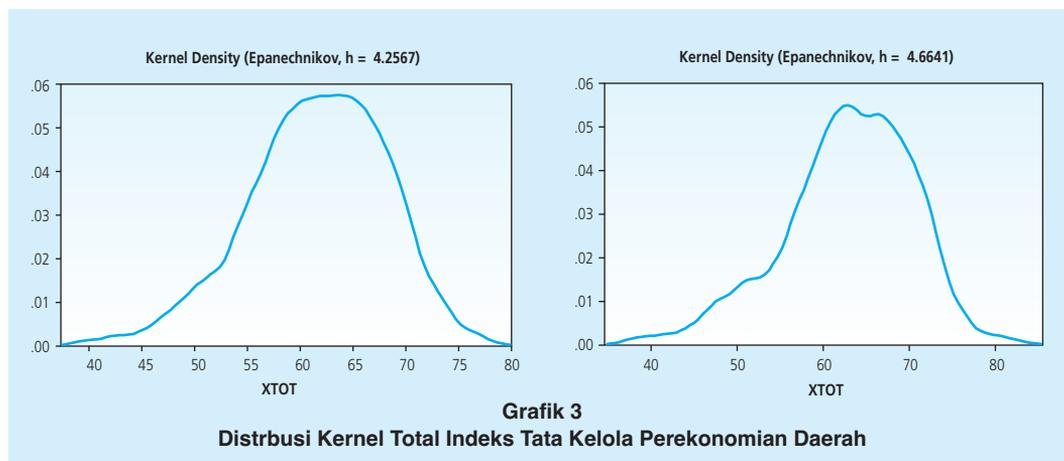
**Tabel 4.**  
**Statistik Deskriptif Sub-Indeks Tata Kelola Perekonomian Daerah 2011**

Sub-Indeks	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	Total
Mean	73,77	62,22	50,94	38,57	50,90	81,28	69,18	67,06	81,13	62,76
Median	74,90	61,80	50,70	37,50	51,60	82,50	71,00	68,70	83,80	63,40
Max.	94,30	84,60	80,10	78,40	89,80	100,00	94,00	94,20	100,00	80,50
Min	41,80	31,10	25,00	0,00	14,90	44,20	29,50	2,40	31,60	39,40
Std. Dev.	11,23	8,57	9,91	15,84	12,52	10,77	12,94	12,28	11,19	7,31
CV	0,15	0,14	0,19	0,41	0,25	0,13	0,19	0,18	0,14	0,12
Kemiringan	-0,45	-0,15	0,12	0,25	0,06	-0,77	-0,69	-1,04	-1,12	-0,57
Kurtosis	2,70	3,63	3,24	2,88	3,34	3,58	3,18	6,36	4,66	3,33
J-B test	9,24	4,97	1,13	2,63	1,28	27,45	19,89	159,44	77,67	14,62
Prob.	0,0099	0,0831	0,5670	0,2686	0,5280	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0007
Obs.	245	245	245	245	245	245	245	245	239	245

Keterangan : Total sampel adalah 245, X9 untuk 6 daerah tidak lengkap  
 Sumber : KPPOD (diproses)

visual densitas Kernel seperti pada Gambar 3 mendukung kesimpulan awal ini. Densitas non-parametrik telah dihitung menggunakan Gaussian Kernel, dengan bandwidth optimal yang dipilih untuk setiap kasus. Di awal tahun, bentuknya mirip distribusi normal dan densitas probabilitasnya agak miring ke kanan. Perlu dicatat bahwa puncak local pada mode yang kanan, memberikan beberapa tingkat polarisasi untuk tahun ini.

Di tahun 2011, kemajuan yang dirasakan pada bagian tertinggi distribusi sangat nyata, karena probabilitas telah bergeser ke kanan sebagian. Walaupun probabilitas tidak berubah,



dua puncak lokal di tengah akhirnya muncul, menunjukkan bahwa beberapa tingkat polarisasi tata kelola daerah yang lebih tinggi pada tahun ini juga terjadi. Pada dasarnya, tidak ada perbedaan yang begitu signifikan antara bentuk distribusi indeks total tata kelola perekonomian daerah pada tahun 2007 dan 2011. Umumnya, hampir seluruh sub-indeks dan total indeks terdistribusi normal seperti yang diindikasikan oleh uji Jarque-Bera seperti disajikan sebelumnya pada tabel 3 dan 4.

Tabel 5 menyajikan *simple pair wise correlations matrix* antar sub-indeks tata kelola. Bagian bawah kiri adalah data 2007 dan kanan atas adalah data 2011. Hampir seluruh sub-indeks berkorelasi dengan hampir seluruh sub-indeks lainnya, akan tetapi, biasanya bernilai negatif dengan sub-indeks Program Pengembangan Usaha. Di tahun 2007, contohnya, sub-indeks X1 (Aksesibilitas Lahan) berkorelasi negatif dengan X4 (Program Pengembangan Usaha). Hal ini juga terjadi pada hubungan dengan X4, X6, X7, X8, dan X9. Hal ini mengimplikasikan bahwa lahan merupakan kendala utama bagi pembangunan ekonomi di wilayah tersebut seperti yang ditemukan oleh Mahi (2009).

**Tabel 5.**  
**Pair Wise Correlation antar Sub-Indeks Tata Kelola Perekonomian Daerah 2007 - 2011**

Sub-Indeks	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9
X1	1,00	0,22	0,23	-0,30	0,28	0,49	0,16	0,48	-0,08
X2	0,15	1,00	0,38	0,21	0,20	0,25	0,42	0,33	0,02
X3	0,10	0,55	1,00	0,22	0,69	0,11	0,35	0,38	-0,04
X4	-0,37	0,16	0,20	1,00	0,06	-0,23	0,13	-0,09	0,00
X5	0,18	0,51	0,78	0,12	1,00	0,15	0,26	0,39	-0,01
X6	0,45	0,24	0,24	-0,19	0,31	1,00	0,07	0,30	-0,04
X7	0,24	0,33	0,10	-0,09	0,23	0,32	1,00	0,00	0,02
X8	0,46	0,44	0,43	-0,18	0,43	0,53	0,31	1,00	0,00
X9	0,12	0,00	-0,10	-0,04	-0,05	0,08	0,07	-0,03	1,00

Keterangan : Kotak yang disorot (berwarna abu-abu) menunjukkan korelasi koefisien pada tahun 2011.  
Sumber : KPPOD, dihitung.

Pada tahun 2011, kejadian tersebut tidak berubah. Aksesibilitas Lahan (X1) masih menjadi kendala yang sangat serius, khususnya yang berhubungan dengan X4 serta Kualitas Peraturan Daerah (X9). X4 juga berkorelasi negatif secara signifikan dengan X6 (Pajak dan Retribusi Lokal serta Biaya Transaksi Lainnya). Kualitas Peraturan, Pajak, dan Pungutan daerah sepenuhnya diatur oleh pemerintah daerah sehingga langkah-langkah penyesuaian dapat dilakukan dengan segera. Hal ini mungkin saja berarti pemerintah daerah tidak begitu responsif dalam memahami masalah ekonomi yang terjadi di wilayahnya.

Dua korelasi positif tertinggi adalah X3 dengan X5 dan X2 dengan X3 pada tahun 2007. Di tahun 2011, dua korelasi positif tertinggi adalah X3 dengan X5 dan X1 dengan X6. Fakta tersebut menyampaikan kepada kita bahwa Kemampuan dan Integritas Pejabat Pemerintah Daerah (X5) sangat berkaitan dengan Interaksi antara Pemerintah Daerah dengan Sektor Swasta (X3) serta Izin Usaha (X2). Aksesibilitas Lahan yang lebih luas cenderung meningkatkan penerimaan pajak dan pungutan daerah.

Korelasi yang besar tersebut menunjukkan kepada kita kemungkinan untuk menyimpulkan konsep-konsep tata kelola ini dengan variabel yang lebih sedikit. Selain itu, fakta satu sub-indeks – Layanan Pengembangan Usaha – anehnya berkorelasi negatif dengan empat sub-indeks lainnya. Sementara itu, korelasi positif yang kecil antar sub-indeks ini dikarenakan konsep tata kelola tersebut *overlap* dalam batas-batas tertentu (McCulloch dan Malesky, 2010).

Sejauh ini, kita telah membahas tentang tata kelola perekonomian daerah di Indonesia dalam kerangka statis komparatif. Apakah sebenarnya fenomena tata kelola perekonomian daerah di setiap regional seperti yang terjadi pada Tabel 2 hingga 5 di atas bersifat sementara atau tetap? Akankah terjadi sebuah perubahan mendasar pada tata kelola perekonomian daerah dalam menghadapi masalah perekonomian yang terjadi di setiap daerah? Bagian terakhir akan menjawab pertanyaan di atas dengan lebih tegas.

Untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan tersebut, beberapa penyesuaian dilakukan. Hal ini dikarenakan kabupaten/kota disampel oleh KPPOD, pada tahun tertentu, tidak dapat digunakan lagi pada survei tahunan berikutnya. Karena alasan tersebut, daerah yang terpilih adalah kabupaten/kota yang disampel pada tahun 2007 dan disurvei pada tahun 2011. Dalam hal ini terdapat 62 kabupaten/kota yang terpilih. Kemudian saya mengelompokkannya menjadi empat kategori, (a) sangat baik (peringkat 1-10), (b) baik (peringkat 11-50), cukup (peringkat 51-100), dan (d) buruk (peringkat lebih dari 100). Pengelompokan tersebut dilaksanakan masing-masing untuk tahun 2007 dan 2011. Hasilnya disajikan pada Tabel 6 dibawah.

Pada Tabel 6, terdapat hanya tiga daerah (yang disorot pada Tabel 1, yaitu Blitar, Magetan, dan Probolinggo) yang menempati posisi teratas dari 1 sampai 10 (kondisi A) pada tahun 2007 atau 2011. Klasifikasi B terdiri dari 6 daerah dengan peringkat 11 sampai 50. Diagonal utama dari kiri atas ke kanan bawah, menunjukkan tingkat persistensi yang tinggi pada posisi relatif kabupaten/kota, menunjukkan perubahan yang tetap pada tata kelola perekonomian daerah. Hal ini bermakna tidak ada peningkatan signifikan pada peringkat di atas 50 persen (32 daerah) dari kabupaten/kota yang diamati.

Hanya satu daerah (Kota Probolinggo) yang langsung berubah dari kondisi B ke kategori A pada tahun 2007. Perubahan positif lainnya terjadi untuk tiga daerah. Tiga daerah, pada tahun 2007, bergerak dari kondisi C ke kondisi B pada tahun 2011. Empat daerah yang sebenarnya berada di kategori D naik ke posisi C pada tahun 2011. Ternyata, ada enam daerah yang masih berada pada kelompok D pada tahun 2007 yang langsung naik ke kategori B pada tahun 2011.

**Tabel 6.**  
**Pengamatan Matriks Frekuensi dan Transisi Total Indeks Tata Kelola Perekonomian Daerah pada Kabupaten/Kota yang terpilih, 2007-2011**

Tahun	Kondisi	2011				Total
		A	B	C	D	
2007	A	3(0,5000)	0 (0,0000)	3 (0,5000)	0 (0,0000)	6
	B	1 (0,0714)	6 (0,4286)	2 (0,1429)	5 (0,3571)	14
	C	0 (0,0000)	3 (0,2000)	7 (0,4667)	5 (0,3333)	15
	D	0 (0,0000)	6 (0,2222)	4 (0,1482)	17 (0,6296)	27
	<b>Total</b>	4	15	16	27	62
	<b>Ergodic</b>	0,0233	0,1629	0,1454	0,2879	

Keterangan : Angka dalam kurung adalah probabilitas.  
 Sumber : KPPOD (diproses)

Hal ini berbeda dengan 15 daerah lain yang mengalami penurunan posisi. Contohnya, ada tiga daerah yang awalnya berada pada kondisi A di tahun 2007 turun bahkan hingga posisi C. Secara keseluruhan, tidak ada pergerakan langsung dari D ke A atau C ke A (atau sebaliknya) yang nampak - tidak ada perubahan tata kelola pada sampel ini - jadi tingkat pergerakan terbatas pada kategori yang lebih baik, sejalan dengan studi yang dilakukan oleh McCulloch dan Malesky.

Transisi tersebut diasumsikan terus berkembang melalui mekanisme rantai markov hingga tercapainya kondisi yang stabil. Baris terakhir pada Tabel 6 menyajikan probabilitas kejadian ergodic. Hasil perhitungan menunjukkan adanya peluang kecil (2.33 persen) pada jangka panjang bagi daerah-daerah tersebut untuk tetap berada pada 10 peringkat terbaik. Probabilitas untuk mencapai kategori B dan C relatif cukup rendah, masing-masing berkisar 16.29 dan 14.54 persen. Hal ini mengimplikasikan bahwa pemerintah daerah belum optimal dalam meningkatkan tata kelola perekonomian daerah, walaupun telah berada pada peringkat baik.

Probabilitas terbesar berada pada kelompok D (peringkat lebih dari 100). Probabilitas pada posisi D berkisar 28.79 persen. Persistensi tertinggi daerah pada kondisi terendah seharusnya, dan tentunya, menjadi perhatian utama para akademisi maupun pengambil kebijakan: atau mungkin saja ada semacam tata kelola buruk yang tak nampak. Hal ini terjadi karena kendala struktural sehingga daerah-daerah tersebut tidak bisa tumbuh secepat daerah lainnya. Maka dari itu, posisinya pun tetap tidak berubah. Jadi, agar tata kelola yang buruk tersebut bisa menjadi lebih baik, perlu adanya sentuhan kewirausahaan dari pemerintah untuk menyelesaikan masalah-masalah tertentu di setiap daerah.

Hasil saat ini sejalan dengan intuisi yang didapatkan dari inspeksi visual grafik di atas, karena polarisasi tidak diprediksi pada kabupaten/kota pada tahun 2007-2011, akan tetapi, beberapa titik tumpu berada di sekitar nilai rata-rata. Meskipun demikian, hasil ini mungkin saja menunjukkan semacam eksternalitas geografis, sejalan dengan Krugman (1991a, 1991b). Spillovers antar daerah yang bersebelahan dapat mendorong peningkatan tata kelola pada

wilayah yang dipengaruhinya. Khususnya saat mengkaji daerah-daerah dengan kondisi terbaik pada tahun 2007 dan 2011, pergerakan indeks tata kelola tertinggi yang berada di Indonesia bagian barat dapat diamati, seperti Jawa, Sumatera, dan Bali, sementara di periode yang sama, beberapa daerah yang *cukup mampu* berada di wilayah lainnya. Kesimpulannya adalah seluruh perangkat analisis yang digunakan pada makalah ini memberikan indikasi kuat bahwa tidak ada peningkatan yang begitu signifikan pada tata kelola perekonomian daerah khususnya kabupaten/kota di Indonesia.

## V. KESIMPULAN

Makalah ini mencoba untuk mengamati tata kelola perekonomian daerah khususnya di kabupaten/kota di Indonesia melalui sejumlah pengukuran indeks tata kelola perekonomian. Pengamatan tahun 2007 dan 2011 menunjukkan tidak ada perubahan yang signifikan pada kinerja tata kelola perekonomian daerah. Tidak berubahnya kinerja tata kelola perekonomian daerah dikarenakan masalah lahan, program pengembangan usaha, pajak dan pungutan serta biaya transaksi lainnya, keamanan, dan peraturan daerah.

Hasil tersebut mengemukakan perlunya peningkatan tata kelola perekonomian daerah dengan menciptakan iklim investasi untuk mendorong pertumbuhan aktifitas ekonomi. Industri di beberapa daerah tertentu akan berkembang jika daerah tersebut memiliki iklim investasi yang baik. Terkait bagaimana meningkatkan iklim investasi, pemerintah daerah seharusnya fokus pada pembangunan ekonominya utamanya pembangunan infrastruktur yang baik di wilayah tersebut, khususnya aksesibilitas lahan dan program pengembangan usaha. Pemerintah pusat dapat mendorong beberapa kebijakan peningkatan infrastruktur nasional dan memberikan rangsangan bagi pemerintah daerah untuk memprioritaskan pengadaan infrastruktur.

Akhirnya, harus dicatat bahwa tata kelola perekonomian daerah merupakan syarat bagi pertumbuhan perekonomian daerah, tapi bukan merupakan kondisi yang cukup untuk peningkatan kinerja perekonomian daerah. Nampaknya tata kelola daerah dapat menjadi penjelas (gejala) dari pertumbuhan ekonomi daerah, dibandingkan penyebab kinerja perekonomian daerah. Hal ini juga sejalan dengan gagasan bahwa segala usaha untuk meningkatkan tata kelola daerah membutuhkan perhatian yang lebih besar untuk memahami bagaimana karakteristik struktural yang mengatur ekonomi politik daerah hingga pada akhirnya berpengaruh terhadap kinerja perekonomian yang sejalan dengan desentralisasi dan otonomi daerah.

Tata kelola perekonomian daerah khususnya di Indonesia masih terbuka dan relevan untuk dianalisa. Makalah ini hanya menggunakan dua poin data sampel. Penelusuran lebih jauh dapat dilakukan dengan menggunakan perangkat yang lebih canggih. Penggunaan data *time series* terbaru dan menerapkan, contohnya, metode rantai Markov untuk variabel yang kontinyu, sangat disarankan sehingga dinamika transisi tata kelola perekonomian daerah lebih akurat bagi pembuat kebijakan untuk menyelesaikan masalah terkait.

## DAFTAR PUSTAKA

- Acemoglu D., S. Johnson, dan S. Robinson, (2005), "Institutions as the Fundamental Cause of Long-Run Growth" in P. Aghion and S. Durlauf, (Eds.), *Handbook of Economic Growth*, Volume 1, Part A, Elsevier: 385-472.
- Alt, J.E. dan K.A. Shepsle, (Eds.), (1990), *Perspectives on Positive Political Economy*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Amemiya, T., (1985), *Advanced Econometrics*, Basil Blackwell, Oxford.
- Ardagna, S., dan A. Lusardi, (2008), "Explaining International Differences in Entrepreneurship: The Role of Individual Characteristics and Regulatory Constraints", NBER Working Paper Series, No. 14012, May.
- Banerjee, A. dan L. Iyer, (2005), "History, Institutions, and Economic Performance: the Legacy of Colonial Land Tenure Systems in India", *American Economic Review*, 95(4), 1190-213.
- Bardhan, P., (1984), *The Political Economy of Development in India*. Oxford: Basil Blackwell.
- Bates, R.H., (2001), *Prosperity and Violence: The Political Economy of Development*, New York: W.W. Norton.
- Bhagwati, J.N., (1982), "Directly Unproductive, Profit-Seeking (DUP) Activities", *Journal of Political Economy*, 90(5): 988-1002.
- Cali, M., (2009), "Do Effective State Business Relations Matter for Economic Growth? Evidence from Indian States", Manchester, Research Program Consortium for Improving Institutions for Pro-Poor Growth (IPPG).
- Chibba, M., (2009), "Governance and Development, the Current Role of Theory, Policy and Practice", *World Economics*, Vol. 10, No. 2, April-June 2009: 78-108.
- Colander, D.C. (Ed.), (1984), *Neoclassical Political Economy: The Analysis of Rent-Seeking and DUP Activities*, Cambridge Massachusetts: Ballinger Publishing Co.
- Djankov, S., R. Porta, F. Silanes. dan A. Shleifer, (2002), "The Regulation of Entry", *Quarterly Journal of Economics*, 117: 1-37.
- Di Tella, R. dan E. Schargrotsky, (2003), "The Role of Wages and Auditing during a Crackdown on Corruption in the City of Buenos Aires", *Journal of Law and Economics*, 46: 269-92.

- Di Tella, R., S. Galiani, dan E. Scharfrodsky, (2007), "The Formation of Beliefs: Evidence from the Allocation of Land Titles to Squatters", *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 122, No. 1.
- Dixit, A.K., (2001), "On Modes of Economic Governance", CESifo Working Paper Series No. 589.
- Field, E., (2007), "Entitled to Work: Urban Tenure Security and Labor Supply in Peru", *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 122, No. 4 (November): 1561-602.
- Fisman, R., (2001), "Estimating the Value of Political Connections", *American Economic Review*, 91(4): 1095-102.
- Galiani, S. dan E. Scharfrodsky, (2010), "Property Rights for the Poor: Effects of Land Titling", *Journal of Public Economics*, 94: 700-29.
- Golden, M. dan L. Picci, (2005), "Proposal for a New Measure of Corruption, Illustrated with Italian Data", *Economics and Politics*, 17: 37-75.
- Hariyoga, H., (2009), "The Determining Factors of Local Economic Performance, Challenges, and Obstacles", paper presented in the *Focus Group Discussion* in the Coordinating Ministry of Economy", Jakarta, November 12.
- Helpman, E., (2008), *Institutions and Economic Performance*, Cambridge, Harvard University Press.
- Istiandari R., (2009), "Local Economic Governance and Social Welfare in Indonesia", *KPPOD Brief*, May-June.
- Kaufmann, D., A. Kraay, danP. Zoido-Lobaton, (1999), "Governance Matters", World Bank Policy Working Paper No. 2196. World Bank: Washington.
- Kaufmann, D., A. Kraay, danP. Zoido-Lobaton, (2000), "Governance Matters: From Measurement to Action", *Finance and Development*, 37(2), Washington DC: International Monetary Fund.
- Kaufmann, D., A. Kraay, danM. Mastruzzi, (2005), *Governance Matters IV: Governance Indicators for 1996-2004*, World Bank Policy Research Working Paper.
- Knack, S. danP. Keefer, (1995), "Institutions and Economic Performance: Cross-Country Tests Using Alternative Institutional Measures", *Economics and Politics*, 7(3): 207-27.
- Knack, S. danP. Keefer, (1997), "Why Don't Poor Countries Catch Up?, A Cross-National Test of an Institutional Explanation", *Economic Inquiry*, 35(3): 590-602.
- Knack, S., (Ed.), (2003), *Democracy, Governance, and Growth*, Ann Arbor: The University of Michigan Press.

- Kong, T., (2011), "Governance Quality and Economic Growth", College of Business and Economics, Australian National University Working Paper No: 537, January.
- KPPOD, (2011), *KPPOD Brief*, January- March 2011.
- Krueger, A.O., (1974), "The Political Economy of the Rent-Seeking Society", *American Economic Review*, 64(3): 291-303.
- Krugman, P., (1991a), "Increasing Returns and Economic Geography", *Journal of Political Economy*, 99(3): 483-99.
- Krugman, P., (1991b), *Geography and Trade*, MIT Press, Cambridge.
- Kuncoro, H., (2005), "The Impact of Intergovernmental Transfer on Fiscal Performance, Economic Growth, and Regional Disparity in Indonesia", Unpublished Dissertation, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Kuncoro, H. and Suryanto, (2003), "Regional Economic Growth Dynamics in Indonesia", *The Journal of Accounting, Management, and Economics Research*, Faculty of Economics UTY, Yogyakarta, Vol. 3, No. 2, September: 169-85.
- Laeven, L., and C. Woodruff, (2007), "The Quality of the Legal System, Firm Ownership, and Firm Size", *Review of Economics and Statistics*, 89.4: 601-14.
- Lal, D. and H. Myint, (1996), *The Political Economy of Poverty, Equity, and Growth: A Comparative Study*, Oxford: Clarendon Press.
- Lewis, B., (2003), "Tax and Charge Creation by Regional Governments under Fiscal Decentralisation: Estimates and Explanations", *Bulletin of Indonesian Economic Studies*, 39(2).
- Lucas, R., (1988), "On the Mechanics of Economic Development", *Journal of Monetary Economics*, 22: 3-42.
- Mahi, B.R., (2009), "Geographical Concentration of Industries: The Impact of Governance and Investment Climate in Region", paper presented in the *Focus Group Discussion* in the Coordinating Ministry of Economy", Jakarta, November 12.
- Malesky, E. dan K. Samphantharak, (2008), "Predictable Corruption and Investment Strategy: Evidence from a Natural Experiment and Survey of Cambodian Entrepreneurs", *Quarterly Journal of Political Science* 3, 3: 227-67.
- Malesky, E. dan M. Taussig, (2009), "Out of the Gray: The Impact of Provincial Institutions on Business Formalization in Vietnam", *Journal of East Asian Studies*, 9: 249-90.
- McCulloch, N. dan E. Malesky, (2010), "Does Better Local Government Governance Induce Local Economic Growth Performance in Indonesia?", working paper, KPPOD, Institute of Development Studies, and AusAid.

- Mengistu, A.A. dan B.K. Adhikary, (2011), "Does Good Governance Matter for FDI Inflows? Evidence from Asian Economies", *Asia Pacific Business Review*, Volume 17, Issue 3: 281-99.
- North, D.C., (1981), *Structure and Change in Economic History*, New York, W.W. Norton.
- North, D.C., (1990), *Institutions, Institutional Change, and Economic Performance*, Cambridge University Press, UK.
- Olken, B.A., (2007), "Monitoring Corruption: Evidence from a Field Experiment in Indonesia", *Journal of Political Economy*, 115, (2): 200-49.
- Pambudhi, A., (2009), "Government Governance and Economic Growth", paper presented in the *Focus Group Discussion* in the Coordinating Ministry of Economy", Jakarta, November 12.
- Pepinsky, T.C. dan M.M. Wihardja, (2009), "Decentralization and Economic Performance in Indonesia", Paper presented at the 2009 Annual Meeting of the American Political Science Association. Chicago.
- Posner, R.A., (1975), "The Social Costs of Monopoly and Regulation", *Journal of Political Economy*, 83(4): 807-27.
- Quibria, M.G., (2006), "Does Governance Matter? Yes, No, or Maybe: Some Evidence from Developing Asia", *Kyklos*, 59(1): 99-114.
- Romer, P., (1986), "Increasing Returns and Long Run Growth", *Journal of Political Economy*, 94: 1002-37.
- Romer, P., (1990), "Endogenous Technological Change", *Journal of Political Economy*, 98: S71-S102.
- Romer, D., (1996), *Advanced Macroeconomics*, McGraw-Hill Co., Inc., New York.
- Sebayang, D. dan H. Kuncoro, (2011), "The Role of Business Development Service in Development Small Medium Enterprise Center in Order to Build a Regional Economic Partnership", paper presented in the International Conference "Political Economy of Trade Liberalization in East Asia", Faculty of Economics and Business, Universitas Brawijaya, Malang, November, 24-25.
- Silverman, B.W., (1986), *Density Estimation for Statistics and Data Analysis*, Chapman and Hall, New York.
- Thomas, M.A., (2007), "What Do the Worldwide Governance Indicators Measure?", *European Journal of Development Research*, 22 (1): 31-54.
- Wei, S.J., (2000), "Local Corruption and Global Capital Flows", *Brookings Papers on Economic Activity* (2): 303-54.

Weiss, T.G., (2005), "Governance, Good Governance, and Global Governance: Conceptual and Actual Challenges," in R. Wilkinson, (Ed.), *the Global Governance Reader*, New York: Routledge.

Williamson, O., (1975), *Markets and Hierarchies, Analysis and Antitrust Implications: A Study in the Economics of Internal Organization*, New York: Free Press.

Williamson, O., (1985), *The Economic Institutions of Capitalism: Firms, Markets, and Relational Contracting*, New York: Free Press.

World Bank, (2005), *Governance Indicators: 1996-2004*, Washington DC: World Bank.

Halaman ini sengaja dikosongkan

## 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 2.500.000,-.
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**

**Departemen Riset Ekonomi dan Kebijakan Moneter, Bank Indonesia**

**Gedung B, Lt. 20, Jl. M. H. Thamrin No.2**

**Jakarta Pusat, INDONESIA Telpon: 62-21-3818202, Fax: 62-21-3800394**

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.