



## PERBANDINGAN MODEL MANAJEMEN SALDO KAS PEMERINTAH (STUDI KASUS PADA SALDO KAS PEMERINTAH INDONESIA TAHUN 2009)

Eko Sumando

Direktorat Jenderal Perbendaharaan, Indonesia. Email: ekosumando.educ@gmail.com

### INFO ARTIKEL

#### SEJARAH ARTIKEL

Diterima Pertama  
3 maret 2014

Dinyatakan Dapat Dimuat  
10 Juni 2014

#### KATA KUNCI:

Manajemen Kas, Miller-Orr,  
Saldo Kas Optimum,  
Perbendaharaan

### ABSTRAK

*The purpose of this study is to examine the feasibility of the government cash balance management model based on best practice in an article by Yibin Mu (2006), namely: simple management and active management. This study intends to find out which of this two model that are able to generate a lower total cost of holding cash. The Miller-Orr Model for cash management are used to simulate the active management model. The result is active management are able to generate lower opportunity cost of holding cash than simple management but generate higher trading cost. Application of active cash balance management model through the simulation of Miller-Orr model is unable to generate the optimal target cash balance that can minimize the total cost of holding cash*

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis model manajemen saldo kas pemerintah sesuai *best practice* menurut Yibin Mu (2006), yaitu: *simple management* dan *active management*. Penelitian ini bermaksud mengetahui model manajemen kas mana yang mampu menghasilkan *total cost of holding cash* yang lebih rendah. Penentuan target saldo kas pada *active management* menggunakan pendekatan model manajemen kas *Miller-Orr* (1966). Model *active management* mampu menghasilkan *opportunity cost* yang lebih rendah dari *simple management* namun menghasilkan *trading cost* yang lebih tinggi. Penerapan *active management* melalui simulasi pendekatan model *Miller-Orr* tidak mampu menghasilkan target saldo kas yang meminimumkan *total cost of holding cash*.

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Kas adalah salah satu komponen keuangan terpenting bagi pelaksanaan pemerintahan yang baik dan elemen kunci dalam penentuan kebijakan. Kas negara adalah tempat penyimpanan uang negara yang ditentukan oleh Menteri Keuangan selaku Bendahara Umum Negara untuk menampung seluruh penerimaan negara dan membayar seluruh pengeluaran negara (UU No. 1 Tahun 2004). Kas dalam pengertian ini adalah semua uang negara yang bersumber dari penerimaan negara dan digunakan untuk membayar seluruh pengeluaran negara. Standar Akuntansi Pemerintah menyatakan bahwa kas adalah uang tunai dan saldo simpanan di bank yang setiap saat dapat digunakan untuk membiayai kegiatan pemerintahan. Maka secara garis besar dapat disimpulkan bahwa pengertian kas adalah saldo kas tunai, saldo simpanan di bank yang setiap saat dapat digunakan serta instrumen investasi yang sangat likuid, berjangka pendek dan dengan cepat dapat dijadikan kas dalam jumlah tertentu tanpa menghadapi risiko perubahan nilai yang signifikan. Sebagai faktor penting dalam pelaksanaan pemerintahan, praktik manajemen kas yang buruk dapat menyebabkan pemborosan, menghambat

pertumbuhan pasar keuangan suatu negara dan mengurangi efektifitas kebijakan moneter.

Dalam mencapai tujuan manajemen kas pemerintah yang efektif pemerintah harus mampu memiliki tiga pilarfungsional, yaitu: Manajemen Penerimaan dan Pembayaran Kas Pemerintah, Kemampuan *cash flow forecasting* yang akurat, dan Manajemen Saldo Kas Pemerintah (Yibin Mu, 2006). Manajemen penerimaan dan pembayaran kas pemerintah adalah pilarpertama dalam pencapaian tujuan manajemen kas yang efektif, yang dimaksud disini adalah pengelolaan penerimaan kas (pajak, bukan pajak, surat utang, dan lainnya) dan pembayaran kas (seperti belanja negara dan pembayaran cicilan pokok dan bunga utang), pengelolaan penerimaan dan pembayaran kas kemitraan antar sektor pemerintah dan antara sektor pemerintah dengan swasta. Pilaryang kedua adalah kapasitas *cash flow forecasting* yang akurat, manajer keuangan pemerintah harus memiliki kemampuan *forecasting* yang dapat diandalkan menyangkut *cash flow* harian pemerintah dan mampu mengendalikan *cash flow* aktual. Pilar yang terakhir adalah fungsi manajemen saldo kas, yang dimaksud disini adalah kemampuan pemerintah untuk menginvestasikan kelebihan kas menganggur (*idle cash*) dan menutupi pembayaran kekurangan kas dengan efektif.

Sebagai unsur keuangan yang paling likuid kas menjadi sangat penting dalam keputusan operasional. Memegang kas terlalu besar dapat mengakibatkan tingginya *opportunity cost*, terutama jika *idle cash* tersebut terjadi akibat kelebihan penerbitan utang negara. Di sisi lain memegang kas terlalu sedikit dapat mengakibatkan terganggunya kegiatan operasi pemerintah dan munculnya biaya penerbitan surat utang dalam rangka memperolah kas. Permasalahan dalam manajemen kas umumnya terjadi pada perusahaan besar karena jumlah kas yang sangat besar. Pada sektor pemerintahan manajemen kas menjadi sangat penting karena berhubungan dengan kebijakan moneter yang dikelola Bank Indonesia (BI) dan manajemen utang pemerintah.

Upaya manajemen kas negara yang dilakukan oleh Kementerian Keuangan Republik Indonesia yang pada tingkat pelaksanaannya oleh Direktorat Jenderal Perbendaharaan (DJPBN) mengalami perkembangan yang dinamis. Penerapan prosedur Manajemen Kas Pemerintah dilakukan secara bertahap dalam mencapai tujuan manajemen kas, prosedur-prosedur yang telah dilakukan yaitu: Modul Penerimaan Negara (MPN) Prima, Penertiban Rekening Pemerintah, *Treasury Single Account* (TSA) dan yang terakhir adalah *Treasury National Pooling* (TNP). DJPBN sebagai Kuasa Bendahara Umum Negara (Kuasa BUN) telah melakukan langkah pengelolaan kas sebagaimana seorang manajer keuangan yaitu: mempercepat pemasukan kas dengan mengintensifkan penggunaan sistem perbankan untuk menerima penerimaan negara dari pajak dan bukan pajak; memperlambat pengeluaran kas dengan mengintensifkan penggunaan sistem perbankan untuk membayar tagihan atas beban Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara dan penerapan TSA. Setelah langkah-langkah tersebut dilakukan maka ketersediaan kas akan meningkat dengan demikian langkah berikut yang perlu dilakukan adalah menentukan saldo kas yang optimal atau manajemen saldo kas optimal, sebab memegang kas mempunyai *trade-off* tingkat keuntungan dan risiko (Hanafi, 2004).

Kekurangan kas bisa menyebabkan kegiatan operasional terganggu sebaliknya memegang kas terlalu besar dapat menyebabkan kurangnya produktivitas perusahaan. Dalam kaitannya dengan pemerintah Indonesia penyerapan likuiditas dari sektor perbankan dapat terjadi akibat dari saldo kas yang besar dan injeksi likuiditas akibat penurunan saldo kas (Mu Yibin, 2006), karena itu volatilitas saldo kas pemerintah berkontribusi pada volatilitas *reserve balance* dari sektor perbankan. Oleh karena itu untuk mencapai tujuan yang ketiga dari manajemen kas yaitu mengoptimalkan ketersediaan kas diperlukan manajemen saldo kas pemerintah yang efektif. Yibin Mu (2006) mengemukakan ada dua praktik yang dilakukan dalam manajemen saldo kas pemerintah yaitu: *simple management* dan *active management*.

**Simple management.** Dalam model ini, manajer keuangan tidak secara aktif menginvestasikan saldo kasnya di pasar keuangan namun akan menempatkan saldonya pada bank sentral atau bank komersial pada saat terjadi kelebihan kas. Model ini yang digunakan oleh pemerintah Indonesia pada tahun 2009 dengan adanya Keputusan Bersama Menteri Keuangan dan Gubernur BI Nomor 17/KMK.05/2009 dan Nomor 11/3/KEP.GBI/2009 tentang Koordinasi Pengelolaan Keuangan Negara. Pada keputusan bersama tersebut disebutkan bahwa BI akan memberikan imbal bunga atas penempatan uang negara di BI. Model Manajemen Saldo Kas Pemerintah berikutnya adalah **Active management.** Model ini bertujuan untuk melakukan *smoothing* pada perubahan *short-term* pada saldo kas pemerintah di bank sentral dan lebih menantang dalam praktiknya. Model ini banyak diterapkan di negara eropa seperti Belanda dan Inggris. Pada model ini pemerintah menetapkan target saldo akhir hari pada TSA yang dimilikinya, kemudian manajer keuangan pemerintah akan secara aktif menginvestasikan kelebihan kas dan atau melakukan pinjaman untuk mencapai target saldo kas pemerintah.

## 1.2. Tujuan Penelitian

Penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai potensi penggunaan *active management* pada manajemen kas pemerintah Indonesia dibandingkan dengan *simple management* yang saat ini digunakan. Pertanyaan yang timbul adalah bagaimana menentukan target saldo sebagaimana yang digunakan dalam *active management*? Untuk menentukan target saldo kas pemerintah penulis tertarik mensimulasikan Model Manajemen Kas *Miller-Orr* (*MO*) yang digunakan pada teori keuangan perusahaan.

Berdasarkan uraian di atas maka rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut: Bagaimana mengestimasi target saldo optimum pemerintah melalui pendekatan model manajemen kas *MO*? dan sejauh mana perbedaan *total cost of holding cash* dengan penggunaan *simple management* (tanpa target saldo kas) dengan *active management* (dengan target saldo kas)? Penelitian ini mengaplikasikan pendekatan model manajemen kas *Miller-Orr* untuk menganalisis saldo optimum kas pemerintah untuk mensimulasikan pendekatan manajemen kas yang realistik, fleksibel, dapat digunakan secara efektif dan dapat meningkatkan efektivitas dalam pengambilan keputusan ketika terjadinya kelebihan kas atau kekurangan kas. Penelitian ini juga dimaksudkan untuk mengetahui potensi penggunaan *active management* dalam manajemen kas pemerintah Indonesia.

Dalam penelitian ini data yang digunakan sebagai dasar analisis adalah data arus kas pemerintah dan data penerbitan Surat Utang Negara (SUN) selama tahun 2009 beserta ketentuan atau peraturan pemerintah terkait manajemen keuangan pemerintah.

Periode ini dipilih karena pada periode ini kesepakatan pemberian bunga/jasa giro atas uang pemerintah yang tersimpan di Bank Sentral baru diterapkan yaitu pada awal bulan Januari tahun 2009. Penelitian ini juga mengidentifikasi fluktuasi pergerakan arus kas dari penerimaan dan pengeluaran negara yang menimbulkan kelebihan/kas Negara pada data arus kas tahun 2009. Data penerbitan SUN akan digunakan untuk memperkirakan nilai *cost of financing* yang harus ditanggung pemerintah dalam penerbitan utang pemerintah dalam upaya menangani kekurangan kas/kemungkinan kekurangan kas. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi media dalam mengaplikasikan teori keuangan korporasi dalam menjawab masalah nyata pada manajemen kas pemerintah.

### 1.3. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam penelitian ini sebagai berikut: Bab I menguraikan latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan penelitian dan manfaat penelitian; Bab II menguraikan landasan teori dan konsep-konsep yang relevan dengan penelitian dan perumusan hipotesis; Bab III menguraikan metoda penelitian yang meliputi sumber data yaitu data arus kas pemerintah dan data penerbitan SUN, metoda pengumpulan data, definisi variabel, dan alat analisis yang digunakan; Bab IV menguraikan hasil pengolahan data, dan hasil pengujian hipotesis; dan Bab V yang menyampaikan kesimpulan, keterbatasan penelitian dan saran untuk penelitian selanjutnya.

## 2. LANDASAN TEORI DAN PENGEMBANGAN HIPOTESIS

### 2.1. Motif dan Biaya Memegang Kas

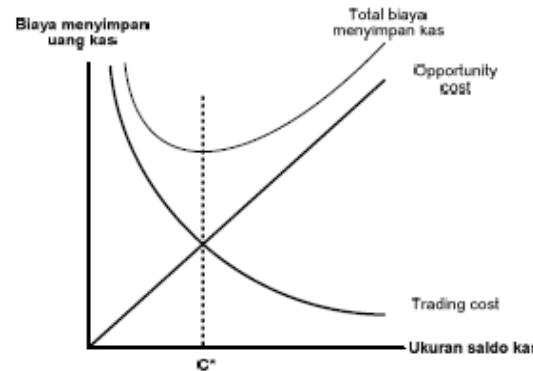
Menurut John Maynard Keynes, sebagaimana dikutip oleh Ross (2008) dalam *Corporate Finance Fundamentals* ada tiga tujuan memegang kas yaitu untuk menjembatani interval antara penerimaan pendapatan dan pengeluaran dalam menjalankan operasi bisnis (transaksi); untuk berjaga-jaga akan pengeluaran tak terduga di masa depan; dan untuk mendapatkan keuntungan dari investasi atau informasi tentang masa depan yang diketahui saat ini (spekulatif).

Dalam konsep keuangan korporasi, jika perusahaan memegang kelebihan kas lebih dari jumlah yang dibutuhkan maka hal tersebut akan menyebabkan *opportunity cost* (Ross, 2008). *Opportunity cost* dari kelebihan kas adalah pendapatan bunga yang mungkin diterima jika kelebihan kas tersebut diinvestasikan ke penggunaan lainnya, misalnya investasi di pasar keuangan. Sebaliknya jika perusahaan mengalami kekurangan kas maka kekurangan tersebut menimbulkan *trading cost*. *Trading cost* adalah biaya yang harus dibayar perusahaan untuk merubah sekuritas (surat utang) mereka menjadi kas.

### 2.2. Model Ekonomi Manajemen Kas

Perhitungan *target cash balance* yang harus dimiliki oleh perusahaan menyangkut *trade-off* antara *opportunity cost* memiliki kas terlalu banyak dan *trading cost* karena memiliki kas terlalu sedikit (Murwanto, 2006). Model ekonomi manajemen kas memberikan gambaran permasalahan pembagian aset likuid suatu organisasi antara kas atau surat berharga. Gambar 1. menggambarkan permasalahan tersebut secara grafis.

Gambar 1. Model Ekonomi Manajemen Kas



Sumber: Murwanto (2006), Manajemen

Jika suatu perusahaan memiliki saldo kas terlalu rendah maka perusahaan tersebut harus menjual surat berharganya (dan mungkin akan membeli surat berharga lagi untuk mengganti surat berharga yang telah dijual) lebih sering daripada jika saldo kasnya lebih tinggi. Dengan demikian, *trading cost*-nya cenderung akan turun ketika saldo kas bertambah besar. Sebaliknya, *opportunity cost* dari memiliki kas bertambah sejalan dengan peningkatan saldo kas.

Titik C\* pada gambar di atas adalah jumlah kedua biaya tersebut pada titik terendah, seperti yang digambarkan sebagai kurva total biaya. Titik tersebut adalah target saldo kas atau saldo kas optimal bagi organisasi.

### 2.3. Definisi dan Sasaran Manajemen Kas Pemerintah.

Manajemen kas adalah pengelolaan atas sumber daya kas suatu organisasi, namun dalam praktiknya penyelenggara negara sering menyalahartikan manajemen kas pemerintah dengan perencanaan, pelaksanaan dan pengendalian anggaran dan akuntansi anggaran (Mu, 2006). Manajemen kas pemerintah adalah strategi untuk mengelola secara efektif dan efisien arus kas jangka pendek dan saldo-saldo kas dalam pemerintahan maupun antara pemerintah dengan sektor lain (Williams, 2004).

Dari definisi di atas, terdapat beberapa tujuan manajemen kas. Tujuan utamanya adalah dengan manajemen kas yang baik, suatu pemerintahan dapat mendanai pengeluarannya tepat pada waktunya dan memenuhi setiap kewajibannya ketika jatuh tempo dalam kerangka efektivitas biaya, pengurangan risiko dan efisiensi. Sasaran dari manajemen kas

pemerintah adalah: mengelola saldo menganggur seminimal mungkin dan menekan seminimal mungkin biaya yang terkait dengan penyimpanan saldo tersebut; mengurangi risiko operasional, risiko kredit dan risiko pasar yang terkait dengan kegiatan pemerintah dan pendanaan kegiatan pemerintah; menambah fleksibilitas dalam cara pemerintah menentukan kapan penerimaan kas pemerintah ditandingkan dengan pengeluaran kas pemerintah serta mendukung kebijakan-kebijakan keuangan lainnya (Williams, 2004). Selain itu manajemen kas pemerintah yang efektif harus mampu menyediakan pendanaan bagi pengeluaran pemerintah atau pembayaran utang pemerintah tepat waktu; menghindari penyimpanan *idle cash balances* yang berpotensi menimbulkan biaya implisit maupun eksplisit bagi pemerintah melalui keputusan pembayaran dan penerimaan kas yang tepat waktu serta kemampuan peramalan *cash-flow* yang akurat; mendapatkan imbal balik yang sesuai dengan menginvestasikan *idle cash balance* pemerintah; dan mengendalikan berbagai risiko, seperti risiko *refinancing*, kredit, *roll over* dan *market risk* (Mu, 2006). Berkaitan dengan pengelolaan keuangan negara di Indonesia, tujuan-tujuan manajemen kas menurut Direktorat Perencanaan dan Pengendalian Kas DJPBN diantaranya adalah: (1) pengelolaan likuiditas untuk memastikan negara memiliki kas yang cukup untuk menyelesaikan semua kewajiban yang jatuh tempo; (2) memperkecil jumlah kas menganggur dengan memanfaatkannya untuk memperoleh keuntungan; dan (3) mengurangi biaya transaksi keuangan pemerintah.

Dalam hal pencapaian manajemen kas pemerintah yang efektif tidak terlepas dari manajemen utang, hal inilah yang menjadikan Indonesia unik, karena di Indonesia manajemen kas dan utang dipegang oleh dua instansi yaitu Ditjen Perbendaharaan dan Ditjen Pengelolaan Utang.

#### 2.4. Best Practice Manajemen Kas Pemerintah

Yibin Mu (2006) dalam artikel *World Bank: "Government Cash Management: Good Practice and Capacity-Building Framework"* menyampaikan bahwa terdapat tiga pilar pada manajemen kas pemerintah yang efektif. Pada pilar yang terakhir yaitu manajemen saldo kas terdapat dua model yang digunakan yaitu: *simple management* and *active management*. Pada model *simple management* manajer keuangan tidak secara aktif menginvestasikan saldo kasnya pada pasar keuangan namun hanya melakukan penempatan kelebihan saldo kas pada bank sentral atau bank umum untuk mendapatkan keuntungan dan menerbitkan surat utang jangka pendek untuk mendanai kekurangan kas. Model ini digunakan oleh Australia yang kemudian juga diikuti oleh Indonesia pada tahun 2009. Sedangkan *active management* bertujuan melakukan *smoothing* pada perubahan *short-term* dari saldo kas pemerintah yang berada di bank sentral, pelaksanaan model ini lebih sulit dan lebih menantang bagi manajer keuangan pemerintah.

Model ini digunakan oleh beberapa negara eropa, pemerintah akan menetapkan target saldo kas akhir hari pada *TSA* mereka. Manajer keuangan pemerintah akan secara aktif menginvestasikan kelebihan kas mereka atau melakukan penerbitan surat utang untuk mencapai *target cash balance*.

#### 2.5. Model manajemen kas *Miller-Orr*

Dalam menentukan target kas saldo akhir hari dalam *active management* pada penelitian ini akan digunakan pendekatan model manajemen kas *Miller-Orr* (1966) yang digunakan berbagai literatur manajemen keuangan sebagai model dalam memperoleh saldo kas optimal. Model manajemen kas *Miller-Orr* (*MO*) bukanlah satu-satunya model manajemen kas sebelum model ini ada model manajemen kas yang dikembangkan oleh *Baumol* (1952) yang menerapkan pendekatan manajemen persediaan pada pengelolaan kas. Model manajemen kas *MO* dipilih karena dianggap lebih realistik dan mampu mengakomodasi pergerakan arus kas pemerintah yang fluktuatif (*stochastic*). Dalam perkembangannya model *MO* mempunyai dua *setting*, yang pertama adalah Model *MO* dengan *setting* dua aset yang dibahas dalam artikel *A Model of the Demand for Money by Firms* (1966), dan yang kedua adalah Model *MO* dengan *setting* tiga aset yang dibahas dalam artikel *The Demand for Money by Firms: Extensions of Analytical Results* (1968). Dalam penelitian ini akan digunakan Model *MO* dengan *setting* dua aset.

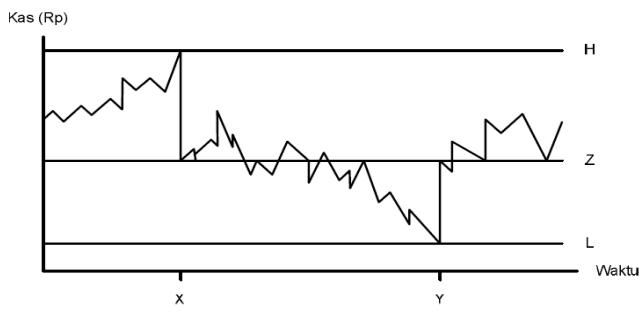
#### 2.6. Asumsi model *Miller-Orr* dengan *setting* dua aset

Model manajemen kas *MO* memiliki beberapa asumsi dasar yang menyangkut permasalahan dalam manajemen kas dalam organisasi yaitu: (1) Perusahaan memiliki *setting* "dua-aset", yang pertama adalah saldo kas dan yang lain adalah aset terpisah pengelolaannya yaitu *portofolio* aset likuid seperti *Treasury bills* (Surat Utang), sertifikat deposito, *commercial paper* atau instrumen pasar uang lainnya. yang memiliki margin dan hasil rata-rata adalah  $v$  per dolar per hari; (2) Transfer antara dua aset tersebut dapat dilakukan setiap saat pada suatu biaya marginal  $\gamma$  per-transfer, tidak terpengaruh pada ukuran transfer, arah transfer atau waktu sejak transfer sebelumnya; dan asumsi terakhir (3) Transfer tersebut berlangsung seketika, sehingga "*lead-time*" dalam transfer portofolio cukup pendek untuk diabaikan.

Asumsi terakhir berfungsi untuk menghilangkan adanya kebutuhan "*buffer stock*" yang fungsinya dalam masalah stokastik persediaan adalah untuk melindungi terhadap habisnya saldo kas selama *lead-time*. Sementara asumsi nol *lead-time* tampak cukup realistik karena pemerintah memiliki staf khusus yang memantau saldo kas dan portfolio. Kemudian transaksi di sebagian besar instrumen pasar uang utama dapat dimulai oleh perusahaan hanya dengan melakukan telepon, dengan pengiriman untuk pada hari kerja berikutnya. Dengan mengatakan bahwa

model *MO* tidak memiliki *buffer stok* tidak berarti bahwa kita mengabaikan apa yang disebut "motif berjaga-jaga" dalam memegang uang tunai. Model ini memiliki tujuan utama yaitu menjaga saldo optimum atau target saldo kas pada jangka waktu tertentu, target saldo kas inilah yang menjawab kebutuhan kas atas motif berjaga-jaga. Organisasi juga diasumsikan memiliki variable eksogen yaitu *compensating balance requirement* yang tersimpan dalam saldo bank karena dalam praktik perbankan diperlukan saldo kas minimum sebagai kompensasi atas pelayanan bank. Namun model ini memusatkan perhatian sepenuhnya di *discretionary holding* yang berada di atas jumlah minimum kas.

Gambar 2. Model Manajemen Kas *Miller-Orr*



Sumber: Murwanto (2006)

Gambar 2 menunjukkan bagaimana bekerjanya model *Miller-Orr*. Model beroperasi dalam bentuk batas kendali atas (*H*) dan batas kendali bawah (*L*), dan saldo kas yang ditargetkan (*z*). Organisasi membiarkan saldo kasnya bergerak secara acak ke atas atau ke bawah dalam jangkauan batas atas dan batas bawah ini.

Sepanjang saldo kasnya berada antara *H* dan *L*, organisasi tidak melakukan transaksi (menjual surat berharga menjadi kas atau membeli surat berharga untuk mengurangi saldo kas). Ketika saldo kas mencapai *H* (batas atas), misalnya pada waktu di titik *x*, maka perusahaan akan membeli *H - z* unit (dalam rupiah) surat berharga untuk mengurangi saldo kasnya menjadi saldo kas yang ditargetkan. Dengan cara yang sama, ketika saldo kas turun mencapai *L* (batas bawah), seperti pada waktu di titik *y*, organisasi menjual *z - L* unit sekuritas dan menambah saldo kasnya menjadi saldo kas yang ditargetkan. Pada kedua situasi, saldo kas kembali ke titik *z*. Manajemen menetapkan *h<sub>zL</sub>* batas bawah *L*, bergantung pada seberapa besar risiko kekurangan kas yang akan ditoleransi oleh mereka (Murwanto, 2006).

## 2.7. Dasar Hukum Manajemen Kas Pemerintah

Peraturan Menteri Keuangan (PMK) No. 03/PMK.05/2010 tentang Pengelolaan Kelebihan/Kekurangan Kas menyebutkan bahwa yang dimaksud dengan pengelolaan kelebihan/kekurangan kas adalah setiap usaha atau tindakan yang dilakukan Bendahara Umum

Negara/Kuasa Bendahara Umum Negara Pusat dalam rangka mengelola kelebihan dan/atau kekurangan kas yang didasarkan pada perencanaan kas pemerintah pusat. Pengelolaan kelebihan/kekurangan kas bertujuan untuk mendapatkan bunga/jasa giro, bagi hasil dari penempatan Uang Negara di Bank Sentral dan/atau Bank Umum, *Reverse Repo* dan/atau selisih lebih dari harga jual dengan harga beli (*capital gain*) dari pembelian/penjualan Surat Berharga Negara (SBN); dan mengupayakan biaya yang rendah dalam usaha memenuhi ketersediaan kas pada saat terjadi dan/atau diperkirakan akan terjadi kekurangan kas.

## 2.8. Manfaat Manajemen Saldo Kas Pemerintah

Sesuai dengan UU. No.1 Tahun 2004 tentang Perbendaharaan Negara pada pasal 24 dinyatakan bahwa pemerintah berhak untuk mendapatkan bunga/jasa giro atas dana yang disimpan pada bank umum maupun bank sentral, bunga/jasa giro yang diperoleh didasarkan pada tingkat suku bunga yang berlaku. Pemerintah juga dapat melakukan investasi jangka panjang untuk memperoleh manfaat ekonomi, sosial dan/atau manfaat lainnya. Investasi tersebut dapat berupa saham, surat utang dan investasi langsung (pasal 41, UU No.1 tahun 2004 tentang Perbendaharaan Negara) Pembelian kembali (*buyback*) SUN. Maka dapat disimpulkan bahwa ada dua manfaat penerapan *active management* yaitu pengurangan beban bunga akibat dari kegiatan pembelian kembali SUN atau pemanfaatan kelebihan kas sehingga tidak perlu menerbitkan SUN dan penerimaan bunga atas penyimpanan saldo kas atau target saldo kas harian pada BI.

Namun *active management* memiliki risiko jika jumlah target saldo kas ternyata lebih kecil dari pengeluaran hari tersebut, hal itu akan menimbulkan biaya (*cost of selling securities*) untuk mengubah sekuritas menjadi kas. Dalam penerapan *simple management* risiko bisa diperkecil karena seluruh saldo yang diterima disimpan di rekening kas negara dan penerbitan utang telah diperhitungkan pada awal tahun dan dijadwalkan secara bertahap. Manfaat *simple management* hanya penerimaan bunga saldo kas yang disimpan di BI.

## 2.9. Pengembangan Hipotesis

Dalam penelitian sebelumnya, *Miller* dan *Orr* menguji model *MO* dengan menggunakan data sembilan bulan untuk saldo kas untuk perusahaan industri besar. Model ini mampu menghasilkan rata-rata saldo kas harian jauh lebih rendah daripada rata-rata sebenarnya yang digunakan perusahaan (Ross, 2008). Model *MO* memperjelas isu-isu manajemen kas. Pertama, model ini menunjukkan bahwa batas kendali terbaik *z* yaitu target saldo kas, berhubungan positif dengan *trading cost*, dan berhubungan negatif terkait dengan *opportunity cost* memegang kas. Temuan ini konsisten dengan model manajemen kas Baumol. Kedua, model *MO* menunjukkan bahwa batas kendali terbaik dan saldo kas rata-rata berhubungan

positif dengan variabilitas arus kas. Artinya, arus kas perusahaan yang memiliki ketidakpastian yang lebih besar harus mempertahankan saldo kas rata-rata yang lebih besar. Dengan demikian maka timbul pertanyaan apakah dengan menetapkan batas kendali atau target saldo kas seperti yang telah dikemukakan pada model *MO* yang disimulasikan pada *active management* mampu memperkecil *total cost* (jumlah *opportunity cost* dan *trading cost*) dari memegang kas? Dan apakah manfaat yang dapat diambil dari penerapan *active management* lebih besar dari *simple management*?

Berdasarkan hal tersebut, maka hipotesis pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- $H_1$  = *Total Cost of holding cash* dengan penerapan target saldo kas (*active management*) lebih kecil dari *simple management*.  
 $H_2$  = Manfaat yang didapat dari penerapan *active management* lebih besar dari *simple management*.

### 3. METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1. Data dan definisi operasional

Data-data yang digunakan adalah data sekunder *time series* meliputi data arus kas harian tahun 2009 yang diperoleh dari database Direktorat Akuntansi dan Pelaporan pada DJPBN dan data penerbitan SUN tahun 2009 yang diperoleh dari Direktorat Surat Utang Negara pada Direktorat Jenderal Pengelolaan Utang (DJPU). Berikut adalah definisi operasional yang dijelaskan oleh variabel-variabel dalam penelitian ini

a) ***Total cost of holding cash*** adalah total biaya dari memegang kas, yaitu jumlah *opportunity cost* dan *trading cost* memegang saldo kas. *Opportunity cost* adalah biaya peluang memegang kas, yaitu potensi mendapatkan *return/manfaat* lebih besar dengan penempatan kas di investasi jangka pendek, ini didapat dari saldo kas rata-rata dikalikan *interest rate* *marketable securities*. *Trading Cost* adalah biaya mengubah/menerbitkan surat utang hingga menjadi kas, *trading cost* ditentukan dengan membagi *total disbursement* atau belanja dengan saldo kas rata-rata dan dikalikan *cost of selling securities*.

b) ***Target Cash Balance*** adalah target saldo kas yang dianggap sebagai saldo optimum dari kas yang harus dipegang pemerintah untuk meminimumkan *total cost of holding cash*. *Target cash balance* diperhitungkan menggunakan pendekatan Model Miller Orr.

#### 3.2. Metode Analisis Data

Analisis kuantitatif digunakan untuk menentukan *target cash balance* dan *upper control limit* saldo kas, untuk kemudian digunakan sebagai alat analisis *average cash balance* dan *total cost of holding cash* pemerintah dengan penggunaan *active management* dan *simple management*. Analisis kuantitatif tersebut menggunakan penghitungan matematis dengan rumus penghitungan sebagai berikut:

#### 3.2.1. Penentuan *target cash balance* dan *upper control limit* menggunakan Model MO (*active management*)

Penentuan *target cash balance* yang dianggap sebagai saldo kas optimal pada model *Miller-Orr* dalam artikel "the demand for money by firms" (1966) adalah sebagai berikut:

$$z = \sqrt[3]{\left(\frac{3\gamma\sigma^2}{4v}\right)} + l \quad (1)$$

Penentuan limit atas (*upper control limit*) dari Model MO-2 menggunakan Rumus berikut:

$$h = 3z - 2l \quad (2)$$

Dengan saldo kas rata-rata yang didapat dengan persamaan sebagai berikut:

$$\text{average cash balance} = \frac{4z-l}{3} \quad (3)$$

dimana,

- $z$  = Target optimal saldo kas.  
 $h$  = Batas atas saldo kas.  
 $\sigma$  = Standar deviasi dari arus kas.  
 $v$  = *interest rate* dari *marketable securities*  
 $\gamma$  = *fixed cost* penerbitan SUN.  
 $l$  = Batas bawah saldo kas

#### 3.2.2. Total cost of holding cash

Perhitungan *total cost of holding cash* dilakukan untuk mengetahui model mana yang memiliki *total cost of holding cash* yang lebih rendah dan menjawab hipotesa yang diajukan. Rumus yang digunakan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Total Cost of Holding Cash} = \\ \text{Opportunity Cost} + \text{Trading Cost} \end{aligned} \quad (4)$$

Dimana:

$$\begin{aligned} \text{Opportunity Cost} &= \text{Average Cash Balance} \times v \\ \text{Trading cost} &= \frac{\text{Total Disbursement during Period}}{\text{Average Cash Balance}} \times \gamma \end{aligned}$$

$v$  = *interest rate of marketable securities*

$\gamma$  = *cost of selling securities*.

#### 3.2.3. Manfaat saldo kas

Manfaat saldo kas dapat dihitung dari penggunaannya saat terjadi kelebihan saldo kas, pada *simple management* kelebihan saldo kas hanya disimpan pada bank sentral sedangkan pada *active management* kelebihan saldo kas dapat dimanfaatkan untuk *buyback* SUN sementara target saldo kas tetap disimpan di bank sentral.

#### 3.2.3.1. Pendapatan bunga dari penyimpanan di bank sentral

Sesuai dengan UU. No.1 Tahun 2004 tentang Perbendaharaan Negara pada pasal 24 dinyatakan bahwa pemerintah berhak untuk mendapatkan bunga/jasa giro atas dana yang disimpan pada bank umum maupun bank sentral. Kelebihan kas yang disimpan di Bank Indonesia akan mendapatkan imbal

bunga dan berdasarkan Keputusan Bersama Menteri Keuangan dan Gubernur BI No. 17/KMK.05/2009 dan No. 11/3/KEP.GBI/2009 tentang Koordinasi Pengelolaan Uang Negara perhitungan imbal bunga tersebut adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Jasa Giro Penyimpanan Kas Pemerintah} \\ = 65\% \times \text{BI Rate} \times \text{Saldo Kas} \end{aligned} \quad (5)$$

Karena perhitungan manfaat ini akan dilakukan dalam hitungan hari dalam tahun 2009 maka rumus perhitungannya sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Jasa Giro Kas Pemerintah/hari} \\ = 65\% \times \frac{\text{BI Rate}}{365} \times \text{Saldo Kas Harian} \end{aligned} \quad (6)$$

### **3.2.3.2. Pengurangan beban bunga dari pembelian kembali SUN atau pemanfaatan kelebihan kas**

Dalam penelitian ini diasumsikan bahwa pemanfaatan yang lebih baik (*opportunity cost*) dari penyimpanan kas pada Bank Sentral adalah *buyback* SUN. Dengan *buyback* SUN diasumsikan pemerintah dapat mengurangi beban bunga yang harus dibayarkan. Tingkat kupon SUN lebih tinggi dari jasa giro yang diterima dari penyimpanan di bank sentral karena itulah beban bunga SUN yang dianggap sebagai *interest rate of opportunity cost*. Dalam penelitian ini *interest rate of opportunity cost* adalah berat tertimbang dari beban bunga atau kupon SUN. Dengan demikian maka perhitungan pengurangan beban bunga dari pembelian kembali SUN yang didapat dalam penerapan *active management* adalah:

$$\begin{aligned} \text{Opportunity cost} &= (\text{Kelebihan Saldo Kas} - \text{Target Saldo Kas}) \\ &\times \text{interest rate of opportunity cost} \end{aligned} \quad (7)$$

### **3.2.3.3. Risiko Kekurangan Kas dalam *active management***

Dalam *active management* dikenal upaya *smoothing* defisit atau penyelarasan jumlah kas dalam kas negara untuk mengembalikan saldo kas ke target saldo kas saat terjadi kekurangan kas. Untuk mengubah sekuritas menjadi kas dibutuhkan biaya, yang disebut *cost of selling securities* pada model *MO*. Maka risiko kekurangan kas pada model *active management* adalah *cost of selling securities*. Dalam penelitian ini *cost of selling securities* satu kali penerbitan surat utang didapat dari perhitungan rata-rata diskon yang terjadi pada nilai SUN, dengan demikian maka setiap terjadi defisit pada saldo kas harian akan menimbulkan biaya sebesar *cost of selling securities*.

## **3.3. Asumsi pada penelitian ini**

Model *MO* adalah penyederhanaan dari sebuah kenyataan yang kompleks karena ada beberapa asumsi model *MO* tidak dapat diterapkan secara langsung. Maka dalam menghitung target saldo kas dalam penelitian ini, ada beberapa asumsi yang digunakan dengan mendampingkan asumsi pada model *MO* dengan keadaan aktual, sebagai berikut:

### **3.3.1. Penetapan saldo kas minimum.**

Penetapan saldo kas minimum (*compensating balance requirement*) yang menjadi batas bawah kendali Model *MO* atau dinotasikan dengan simbol *l* di penelitian ini diasumsikan sesuai dengan Saldo Kas Minimum yang telah ditentukan dalam Keputusan Bersama Menteri Keuangan dan Gubernur BI No. 17/KMK.05/2009 dan No. 11/3/KEP.GBI/2009 sebesar Rp 2.000.000.000.000,00 (dua triliun rupiah).

### **3.3.2. Standar deviasi arus kas harian.**

Penentuan standar deviasi dari arus kas harian dalam penelitian ini diasumsikan menggunakan standar deviasi data historis aliran kas bersih harian pemerintah pada tahun 2009.

### **3.3.3. Penentuan *Interest Rate* pada *opportunity cost of holding cash* Pemerintah.**

Pada Model *MO* diasumsikan bahwa tingkat bunga investasi terbaik adalah *fixed* namun pada kenyataannya tingkat bunga obligasi surat utang berubah-ubah maka pada penelitian ini digunakan rata-rata tertimbang dari investasi terbaik tersebut. Peneliti menggunakan asumsi sebagai berikut yaitu jika memperhatikan PMK No.3 tahun 2010 maka ada beberapa hal yang dapat dilakukan untuk menginvestasikan kelebihan kas yaitu: penempatan pada bank sentral, penempatan pada bank umum, pembelian SBN dari pasar sekunder dan *reverse repo*. Untuk menentukan *opportunity cost* maka akan digunakan rata-rata tertimbang (*weighted average*) dari *interest rate (coupon)* SBN. Asumsi ini berdasarkan pemikiran bahwa jika pemerintah menggunakan kelebihan kasnya untuk melakukan pembelian SBN maka pemerintah tidak perlu lagi membayar beban bunga/*coupon*. *Interest rate* yang akan digunakan pada penghitungan *opportunity cost* pada penelitian ini adalah rata-rata tertimbang dari *interest rate* SUN yang diterbitkan pada tahun 2009. Penghitungan rata-rata tertimbang tersebut akan menggunakan formula sebagai berikut:

$$v = \frac{\sum (WK)}{\sum W} \quad (8)$$

Dimana:

v = *Interest rate* dari *opportunity cost of holding cash*.

w = Bobot seri surat utang dalam total penerbitan surat utang negara tahun 2009

K = Coupon dari SUN pada seri tertentu

### **3.3.4. Menentukan *Fixed cost of selling securities***

*Cost of selling securities* adalah biaya mengubah investasi (*marketable securities*) menjadi kas yang diasumsikan pada Model *MO* adalah tetap (*fixed*) namun pada kenyataan *cost of selling securities* senantiasa berubah-ubah tergantung pada kondisi pasar dan jumlah sekuritas yang diterbitkan. Untuk menyesuaikan hal ini maka peneliti menggunakan rata-rata tertimbang dari nilai *cost of selling securities* penerbitan SUN tahun 2009. Dalam Undang-Undang Nomor 24 tahun 2002 tentang Surat Utang Negara tidak disebutkan berapa biaya yang diakui

pemerintah untuk penerbitan SUN, namun berdasarkan wawancara pejabat eselon IV DJPU didapat keterangan bahwa biaya penerbitan tercermin pada *yield* pada saat penerbitan SUN. Jika SUN terjual *premium* (di atas nilai par) maka pemerintah mendapatkan keuntungan atau laba namun jika SUN terjual *discounted* (di bawah nilai par) maka penerimaan kas dari penerbitan SUN berkurang atau dapat disebut "rugi". Kejadian "rugi" inilah yang diperhitungkan oleh pemerintah sebagai biaya penerbitan (*cost of selling securities*). Untuk dapat menentukan *cost of selling securities* ini maka akan digunakan rata-rata tertimbang (*weighted average*) dari *discounted yield* yang terjadi pada penerbitan Surat Berharga Negara hingga Surat Berharga Negara tersebut menjadi Kas. Penghitungan rata-rata tertimbang tersebut akan menggunakan formula sebagai berikut:

$$\gamma = \frac{\Sigma (WD)}{\Sigma W} \quad (9)$$

Dimana:

$\gamma$  = *Cost of selling securities*.

W = Bobot seri surat utang dalam total penerbitan surat utang negara tahun 2009.

D = *Discounted yield* penerbitan SUN seri tertentu (diskon yang terjadi atas nilai SUN).

### 3.3.5. Istilah-istilah dalam SUN

Untuk memahami dasar penghitungan variabel yang berkaitan dengan SUN (*interest rate of opportunity cost dan cost of selling securities*), berikut disajikan beberapa istilah yang berkaitan dengan SUN.

**3.3.5.1. Nilai par** atau nilai pokok adalah nilai pecahan per unit SUN, yaitu nilai yang dapat ditagih oleh pemegang SUN kepada pemerintah pada saat jatuh tempo. Saat ini SUN diterbitkan dalam pecahan per unit sebesar Rp 1.000.000,- (satu juta rupiah). Nilai nominal juga digunakan sebagai dasar perhitungan kupon yang akan dibayar pemerintah.

**3.3.5.2. Tanggal jatuh tempo** adalah jangka waktu yang telah ditentukan dalam perjanjian penerbitan SUN dimana pemegang SUN berhak menuntut pelunasan hak yang terkait dengan SUN. Tanggal jatuh tempo meliputi tanggal jatuh tempo pembayaran pokok maupun pembayaran bunga.

**3.3.5.3. Tingkat bunga (coupon)** adalah manfaat yang dijanjikan kepada pemegang SUN sebesar persentase tertentu dari nilai nominal yang dibayarkan secara reguler.

**3.3.5.4. Yield** adalah tingkat keuntungan atau imbal hasil yang sebenarnya diperoleh pemegang obligasi. Ada dua macam *yield*, yaitu *current yield* (*simple yield*) dan *yield to maturity*. *Current yield* diukur dengan cara membagi tingkat kupon obligasi dengan harga beli obligasi tersebut.

Contoh penghitungan *current yield* adalah sebagai berikut:

Obligasi Negara seri FR0028 dengan tingkat kupon 10% dibeli pada harga 95 (artinya 95% dari nominal), maka *current yield* adalah sebesar:

$$\begin{aligned} \text{Current Yield} &= \frac{\text{Coupon}}{\text{Price}} = \frac{10\%}{95\%} \times \frac{\text{Rp } 1.000.000,-}{\text{Rp } 1.000.000,-} \\ &= 10,526\% \end{aligned}$$

Dengan demikian, tingkat keuntungan investor sebenarnya adalah sebesar 10,526% bukan 10% (kuponnya).

Sedangkan *yield to maturity* ialah tingkat keuntungan yang merepresentasikan keuntungan investasi pada obligasi dengan tingkat ketepatan yang lebih tinggi daripada *current yield*. *Yield to maturity* ialah *discount rate* yang digunakan untuk mempresent value-kan *cash flow* obligasi di masa mendatang (baik kupon maupun pokok) sehingga sama dengan harga belinya.

Dalam penghitungan *cost of selling securities* pada penelitian ini yang akan digunakan sebagai dasar penghitungan apakah terjadi *discount* pada nilai SUN yang mewakili terjadinya biaya pada penerbitan SUN menggunakan penghitungan *Current Yield* sebagaimana yang tercantum pada table *Yield/harga rata-rata tertimbang pada data Penerbitan SUN*.

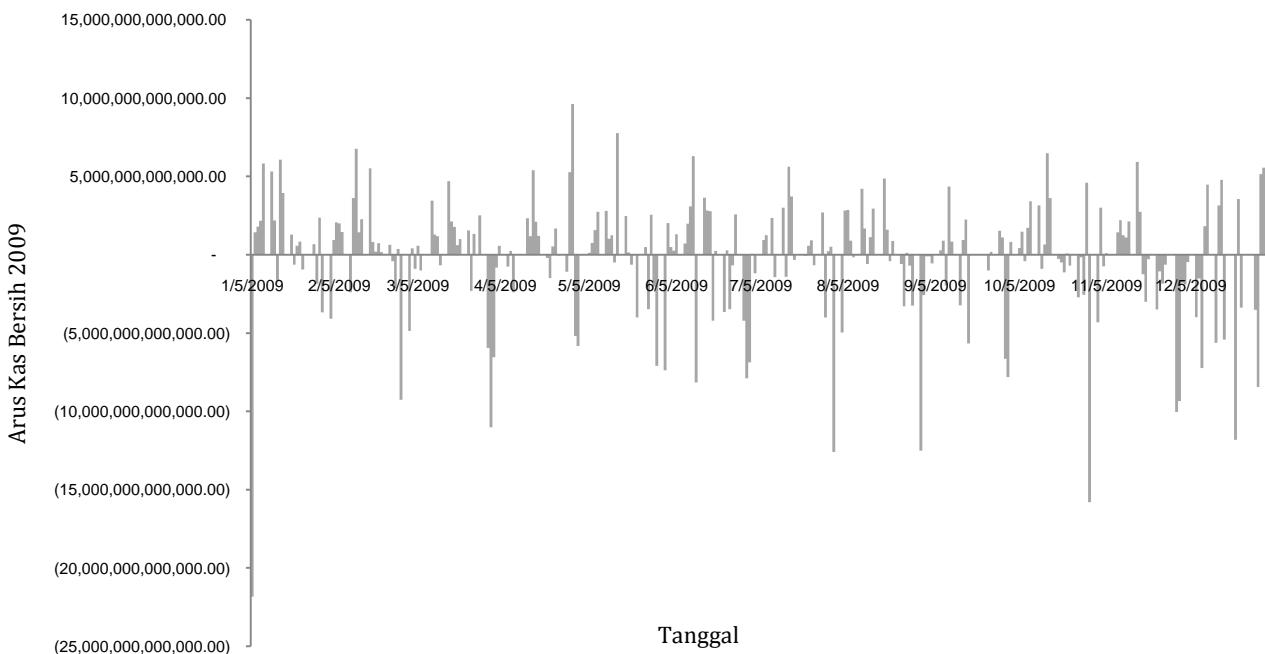
### 3.3.6. Uji hipotesis.

Uji Hipotesis adalah serangkaian prosedur berdasarkan atas bukti yang ditemukan pada sampel dan teori probabilitas untuk menentukan apakah sebuah hipotesis adalah pernyataan yang dapat diterima (Lind, 2005).

**Uji hipotesis  $H_1$ :** pada pengujian  $H_1$  tidak digunakan uji statistik. Pada uji  $H_1$  yang akan dibandingkan adalah *total cost of holding cash* selama tahun 2009 yang didapatkan selama satu tahun melalui penerapan *simple CBM* dengan penerapan *active CBM* melalui pendekatan model *Miller-Orr*.

**Uji hipotesis  $H_2$ :** pada pengujian  $H_2$  yang akan dibandingkan adalah manfaat per-hari yang didapatkan pemerintah dari pemanfaatan kelebihan kas melalui penerapan *active CBM* dengan *simple CBM*. Dalam pengujian hipotesis ini uji statistik yang digunakan adalah *wilcoxon rank sum test*. *Wilcoxon rank-sum test* adalah prosedur uji hipotesis alternatif yang dapat digunakan pada dua sampel yang independen dan berasal dari jumlah populasi yang sama selain dari *two-sample t test* (Lind, 2005). *Wilcoxon Rank-SumTest* digunakan karena pada pengujian dengan metode *two-sample t test* dibutuhkan syarat bahwa populasi mengikuti distribusi normal sedangkan metode *Wilcoxon Rank-Sum Test* tidak membutuhkan syarat demikian. *Wilcoxon rank-sum test* adalah metode pengujian berdasarkan rata-rata dari peringkat data. Data dari observasi diperangkatkan seolah-olah berasal dari satu sampel. Rumus penghitungan  $z_{hitung}$  dengan metode *Wilcoxon rank-sum test* adalah sebagai berikut:

Gambar 3. Arus Kas Bersih Pemerintah tahun 2009



Sumber: Data arus kas 2009 di olah sendiri

$$Z_{hitung} = \frac{W - \frac{n_1(n_1+n_2+1)}{2}}{\sqrt{\frac{n_1n_2(n_1+n_2+1)}{12}}} \quad (10)$$

Dimana:

$n_1$  : jumlah observasi dari populasi pertama.

$n_2$  : jumlah observasi dari populasi kedua.

$W$  : jumlah peringkat dari populasi pertama.

## 4. ANALISIS DAN PEMBAHASAN

### 4.1. Data dan analisis deskriptif

Data yang digunakan adalah data arus kas harian dan data penerbitan SUN tahun 2009. Data arus kas bersih terinci secara harian untuk mengetahui standar deviasi penerimaan, pengeluaran dan arus kas bersih pemerintah. Data penerbitan SUN tahun 2009 digunakan untuk mengestimasi *interest rate of opportunity cost* dan *cost of selling securities* pemerintah selama tahun 2009. Analisis statistik deskriptif yang disajikan pada penelitian ini meliputi analisis statistik deskriptif arus kas bersih, saldo kas dan penerbitan SUN tahun 2009.

#### 4.1.1. Analisis arus kas bersih aktivitas operasi pemerintah.

Arus kas bersih dari aktivitas operasi adalah nilai bersih dari arus kas masuk (penerimaan) dikurangi arus kas keluar (pengeluaran). Pada aktivitas operasi pemerintah penerimaan diwakili oleh kode akun 4 kemudian pengeluaran terbagi menjadi dua yaitu belanja pemerintah yang diwakili kode akun 5 dan transfer ke daerah yang diwakili

kode akun 6. Analisis ini dilakukan untuk mengetahui seberapa jauh penerimaan pemerintah dalam satu hari mampu menutup pengeluaran hari tersebut. Analisis tabel 1 ini penting dilakukan untuk mengetahui seberapa jauh defisit harian kas pemerintah terutama dalam penerapan *active management*.

Tabel 1. Statistik Deskriptif Arus Kas Bersih Pemerintah

<b>Statistik Deskriptif Arus Kas Bersih Pemerintah</b>	
<b>Arus kas rata-rata</b>	(234,260,635,352.52)
<b>Median arus kas</b>	285,752,482,895.00
<b>Standar Deviasi</b>	3,959,122,665,456.37
<b>Range</b>	31,457,422,117,791.00
<b>Arus kas minimum</b>	(21,826,836,995,235.00)
<b>Arus kas maksimum</b>	9,630,585,122,556.00
<b>Jumlah Hari</b>	242

Sumber: diolah sendiri

Jumlah hari kerja pada tahun 2009 adalah 242 hari kerja namun pada tahun 2009 terjadi tiga transaksi yang terjadi pada hari sabtu dan minggu sehingga total hari terjadinya perubahan kas pada tahun 2009 adalah 245 hari. Arus kas bersih memiliki rata-rata sebesar minus 234.26 miliar rupiah artinya secara umum anggaran pemerintah memiliki defisit dan penerimaan tidak mampu menutupi pengeluaran. Standar deviasi arus kas bersih tahun 2009 sebesar 3.95 triliun rupiah.

Defisit paling rendah yang terjadi pada satu hari sebesar minus 21.82 triliun rupiah dan terjadinya surplus terbesar dalam satu hari sebesar 9.63 triliun rupiah.

Tabel 2. Ringkasan LAK 2008

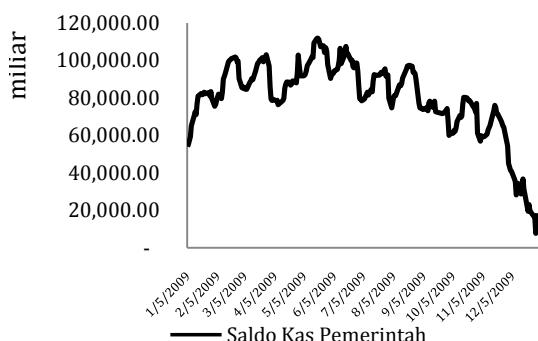
	Uraian	TA 2008 (Audited)
<b>A Arus Kas dari Aktivitas Operasi</b>		
I Arus Kas Masuk		981,520,576,889,701.00
II Arus Kas Keluar		912,961,911,451,417.00
Arus Kas Bersih aktivitas Operasi (AI - AII)		68,558,665,438,284.00
<b>B Arus Kas dari Aktivitas Investasi Aset Non Keuangan</b>		
I Arus Kas Masuk		88,856,436,436.00
II Arus Kas Keluar		72,768,839,635,196.00
Arus Kas Bersih dari Aktivitas Investasi Aset NK (BI - BII)		(72,679,983,198,760.00)
<b>C Arus Kas dari Aktivitas Pembiayaan</b>		
I Arus Kas masuk		241,535,371,694,559.00
II Arus Kas Keluar		157,463,623,628,554.00
Arus Kas Bersih dari Aktivitas Pembiayaan (CI - CII)		84,071,748,066,005.00
<b>D Arus Kas dari Aktivitas Non Anggaran</b>		
Arus Kas Bersih dari Aktivitas Non Anggaran		(28,174,128,678,312.00)
Koreksi pembukuan		(8,519,253,362.00)
Kenaikan (Penurunan) Kas		
(A + B + C + D + Koreksi Pembukuan)		51,767,782,373,852.00
Saldo Awal Kas BUN, KPPN dan Kas BLU		24,062,415,000,056.00
<b>Saldo Akhir Kas BUN, KPPN dan Kas BLU</b>		<b>75,830,197,373,908.00</b>
Rekening Pemerintah Lainnya		35,642,938,767,447.00
Kas di Bendahara Pengeluaran		1,154,712,127,961.00
Kas di Bendahara Penerimaan		1,308,388,040,590.00
Kas pada BLU		1,021,550,862,953.00
<b>Saldo Akhir Kas dan Bank</b>		<b>114,957,787,172,859.00</b>

Sumber: LKPP 2008 (audited)

#### 4.1.2. Analisis Saldo Kas Pemerintah.

Analisis saldo kas memperhitungkan satu variabel yang tidak diperhitungkan pada analisis arus kas bersih yaitu saldo awal kas pemerintah tahun 2009. Saldo awal tahun 2009 didapat dari saldo akhir kas pemerintah pada tahun 2008. Untuk dapat mengetahui saldo awal dari kas pemerintah dapat dilihat dari Laporan Keuangan Pemerintah Pusat (LKPP) tahun 2008. LKPP tahun 2008 terdiri dari Neraca, Laporan Realisasi Anggaran, Laporan Arus Kas (LAK) dan Catatan Atas Laporan Keuangan. Saldo awal dari kas pemerintah pada tahun 2009 yang dapat dilihat pada Tabel 2 Ringkasan LAK Tahun 2008 sebesar 75.83 triliun rupiah.

Gambar 4. Grafik Saldo Kas Pemerintah tahun 2009



Sumber: Data Arus Kas Pemerintah diolah sendiri

Dari hasil analisis diketahui ukuran penyebaran saldo kas harian pemerintah pada tahun 2009 yaitu pada rata-rata (mean) sebesar 80.15 triliun rupiah dan median sebesar 82.33 triliun rupiah. Pada Tahun 2009 pemerintah memiliki saldo kas maksimum sebesar 111.94 triliun rupiah dan minimum sebesar 7.74 triliun rupiah. Penurunan saldo kas paling tinggi terjadi pada akhir tahun 2009 yaitu mulai bulan oktober, november hingga desember.

#### 4.1.3. Analisis Penerbitan SUN

Terjadi 26 kali penerbitan SUN pada tahun 2009 dengan nilai 128 triliun rupiah. Penerbitan paling besar terjadi pada bulan maret 2009 pada penerbitan pertama yaitu sebesar 28% dari total penerbitan SUN atau 36.07 triliun. Bobot penerbitan SUN pada setiap penerbitan tahun 2009 dapat diperhatikan pada Gambar 5. Kemudian terjadi *discount* pada nilai penerbitan SUN selama tahun 2009 dengan total nilai sebesar 4.12 triliun rupiah. *Discount* diperhitungkan dengan metode *current yield* dan dianggap sebagai biaya dari SUN tersebut. Terjadi *premium* pada nilai penerbitan SUN selama tahun 2009 dengan total nilai sebesar 484.29 miliar rupiah. Hal ini dapat diperhatikan pada ringkasan perhitungan diskon & premium SUN tahun 2009 pada tabel 3.

#### 4.1.4. Menghitung *interest rate* dan *cost of selling securities*

Untuk memperoleh *total cost of holding cash* dari *simple management* dan *active management*

Tabel 3. Ringkasan Perhitungan Diskon & Premium SUN tahun 2009

Penerbitan SUN Bulan	Nilai SUN	nilai real yg didapat (% * nilai SUN)	Discount yang diperhitungkan sebagai Cost of Selling Securities	Premium dari penerbitan SUN
		Yield x Nilai SUN		
Januari	9,200,000,000,000.00	8,994,772,254,153.89	205,227,745,846.11	0.00
Februari	11,400,000,000,000.00	11,226,693,589,174.90	174,373,712,958.41	1,067,302,133.34
Maret	39,900,000,000,000.00	39,561,847,228,408.10	338,152,771,591.91	0.00
April	9,450,000,000,000.00	8,748,495,276,433.77	701,504,723,566.23	0.00
Mei	9,775,000,000,000.00	9,059,674,977,814.74	782,518,521,604.85	67,193,499,419.59
Juni	5,200,000,000,000.00	4,851,074,025,746.31	348,925,974,253.69	0.00
Juli	10,631,426,000,000.00	10,124,161,057,369.50	507,264,942,630.49	0.00
Agustus	14,036,730,000,000.00	13,418,487,015,550.60	618,242,984,449.40	0.00
September	5,300,000,000,000.00	5,032,455,059,206.42	291,497,176,678.63	23,952,235,885.05
Oktober	7,400,000,000,000.00	7,525,741,090,173.10	37,635,848,579.50	163,376,938,752.60
November	5,714,000,000,000.00	5,824,940,201,029.45	117,765,264,934.64	228,705,465,964.09
<b>Total</b>	<b>128,007,156,000,000.00</b>	<b>124,368,341,775,061.00</b>	<b>4,123,109,667,093.86</b>	<b>484,295,442,154.67</b>

Sumber: Data Penerbitan SUN diolah sendiri

diperlukan variabel *interest rate of opportunity cost* dan *cost of selling securities*. Kedua variabel tersebut dibutuhkan untuk menghitung *opportunity cost* dan *trading cost*.

#### 4.1.4.1. Penentuan *Interest Rate* pada *opportunity cost of holding cash* Pemerintah.

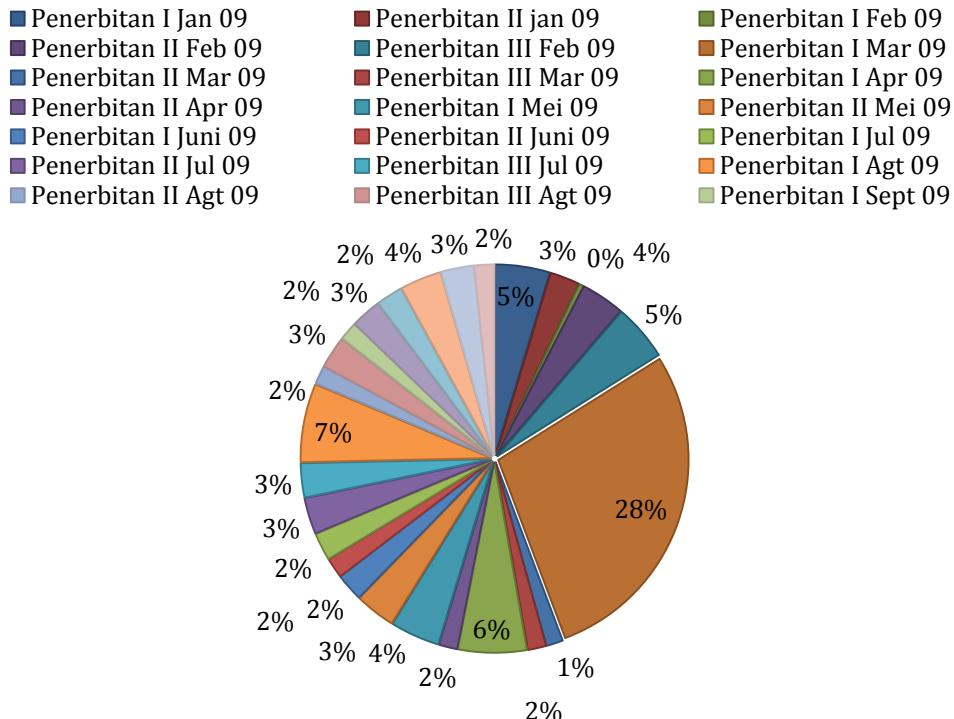
Pada penelitian ini digunakan asumsi sesuai PMK Nomor 3 tahun 2010 tentang Pengelolaan Kekurangan dan Kelebihan Kas ada beberapa hal yang dapat dilakukan untuk menginvestasikan kelebihan kas yaitu: penempatan pada bank sentral,

penempatan pada bank umum, pembelian SBN dari pasar sekunder dan *reverse repo*. Dalam menentukan *opportunity cost of holding cash* ini akan digunakan rata-rata tertimbang (*weighted average*) dari *interest rate (coupon)* SUN. Pada penghitungan di tabel 4. diketahui bahwa *weighted average* dari *Interest Rate of Opportunity Cost* adalah 8,25 %.

#### 4.1.4.2. Menentukan *Cost of Selling Securities*

Dalam Model MO diasumsikan bahwa biaya penerbitan sekuritas menjadi kas adalah *fixed* tidak

Gambar 5. Penerbitan SUN tahun 2009



Sumber: Data Penerbitan SUN tahun 2009 diolah sendiri

**PERBANDINGAN MODEL MANAJEMEN SALDO KAS PEMERINTAH  
(STUDI KASUS PADA SALDO KAS PEMERINTAH TAHUN 2009)**  
Eko Sumando

Tabel 4. Ringkasan Perhitungan *Interest Rate of Opportunity Cost*  
Hasil Penerbitan SUN - 2009 (juta rupiah) *Weight Rate*

Bulan Terbit	Jumlah Terbit	Jumlah Penawaran Unit SUN yang Diterima	Weight	Interest rate weight/bulan
Januari	2	9,200,000	7.19%	0.32%
Februari	3	11,400,000	8.91%	0.54%
Maret	3	39,900,000	31.17%	3.24%
April	2	9,450,000	7.38%	0.45%
Mei	2	9,775,000	7.64%	0.59%
Juni	2	5,200,000	4.06%	0.25%
Juli	3	10,631,426	8.31%	0.47%
Agustus	3	14,036,730	10.97%	1.07%
September	2	5,300,000	4.14%	0.31%
Oktober	2	7,400,000	5.78%	0.52%
November	2	5,714,000	4.46%	0.48%
<b>26</b>	<b>128,007,156</b>	<b>100.00%</b>	<b>8.25%</b>	

Sumber: Data SUN diolah sendiri

tergantung pada waktu penerbitan dan jumlah sekuritas yang ditransfer menjadi kas. Namun pada kenyataannya biaya untuk mengubah sekuritas menjadi kas tidak tetap sehingga digunakan rata-rata tertimbang dari *discount* yang terjadi yang diakui sebagai biaya pada penerbitan SUN. Dengan demikian kata *fixed cost of selling securities* diganti dengan *cost of selling securities*. Melalui perhitungan di tabel 5. diketahui total *cost of selling securities* selama tahun 2009 adalah jumlah diskon dari penerbitan SUN yaitu sebesar 4.12 triliun jika selama tahun 2009 terjadi 26 kali penerbitan SUN maka rata-rata biaya yang dalam sekali penerbitan SUN adalah 4.12 triliun dibagi dengan 26. Sehingga biaya rata-rata penerbitan SUN sebesar 158.58 miliar rupiah.

#### 4.1.5. Analisis model *simple management*

Pada model *simple management* manajer keuangan dalam hal ini pemerintah tidak secara aktif menginvestasikan kelebihan saldo kasnya pada pasar uang namun hanya menyimpannya pada bank sentral atau bank umum ketika terjadi kelebihan kas. Pada saat kekurangan kas manajer keuangan akan melakukan *short-term borrowing* atau dalam hal pemerintah Indonesia dilakukan melalui penerbitan

SUN. Dengan demikian pemanfaatan kelebihan kas pemerintah hanya pada pendapatan bunga dari penyimpanan di bank sentral dengan tingkat imbal hasil yaitu sebesar  $65\% \times BI\ rate \times saldo\ rata-rata\ harian$  sesuai Keputusan Bersama Menteri Keuangan dan Gubernur BI No. 17/KMK.05/2009 dan No. 11/3/KEP.GBI/2009. Saldo kas rata-rata dari model *simple management* adalah saldo kas rata-rata selama tahun 2009 yaitu 80.15 triliun rupiah. *Opportunity cost of holding cash* adalah *average cash balance* dikalikan *interest rate of opportunity cost* sesuai penghitungan berikut:

#### *Opportunity Cost of Holding Cash*

$$= Rp\ 80,158,150,861,507,20 \times 8,25\%$$

$$= Rp\ 6.610.632.732.110,20$$

Dengan demikian diketahui *Opportunity Cost of Holding Cash* dari model *simple management* sebesar 6.61 triliun rupiah.

*Trading cost* pada tahun 2009 ditentukan dengan membagi *total disbursement* selama periode 2009 dengan saldo kas rata-rata dikalikan dengan *cost of selling securities*. Dengan demikian penghitungan *trading cost* dari model *simple management* adalah sebagai berikut:

#### *Trading Cost*

$$= \frac{Rp\ 958.569.236.272.033,00}{Rp\ 80.158.150.861.507,20} \times Rp.\ 158.581.141.042,07$$

$$= Rp\ 1.896.388.597.068,33$$

Dengan demikian diperoleh trading cost dari model *simple management* sebesar 1.89 triliun rupiah.

#### 4.1.5.1. Menghitung *total cost of holding cash* model *simple management*

Penghitungan *total cost of holding cash* akan dilakukan sesuai dengan model manajemen kas yang telah dibahas pada bab II yaitu *simple management* dan *active management*. Untuk mengetahui model mana yang memiliki *total cost of holding cash* yang lebih rendah dan menjawab hipotesis penelitian. Rumus yang digunakan untuk menghitung *total cost of holding cash* adalah sebagai berikut:

Tabel 5. Ringkasan Perhitungan *Cost of Selling Securities*

Penerbitan SUN Bulan	Total Penawaran Unit SUN Diterima	Nilai SUN	nilai real yg didapat (% * nilai SUN) Yield x Nilai SUN	Discount yang diperhitungkan sebagai <i>Cost of Selling Securities</i>
Januari	9,200,000	9,200,000,000,000.00	8,994,772,254,153.89	205,227,745,846.11
Februari	11,400,000	11,400,000,000,000.00	11,226,693,589,174.90	174,373,712,958.41
Maret	39,900,000	39,900,000,000,000.00	39,561,847,228,408.10	338,152,771,591.91
April	9,450,000	9,450,000,000,000.00	8,748,495,276,433.77	701,504,723,566.23
Mei	9,775,000	9,775,000,000,000.00	9,059,674,977,814.74	782,518,521,604.85
Juni	5,200,000	5,200,000,000,000.00	4,851,074,025,746.31	348,925,974,253.69
Juli	10,631,426	10,631,426,000,000.00	10,124,161,057,369.50	507,264,942,630.49
Agustus	14,036,730	14,036,730,000,000.00	13,418,487,015,550.60	618,242,984,449.40
September	5,300,000	5,300,000,000,000.00	5,032,455,059,206.42	291,497,176,678.63
Oktober	7,400,000	7,400,000,000,000.00	7,525,741,090,173.10	37,635,848,579.50
November	5,714,000	5,714,000,000,000.00	5,824,940,201,029.45	117,765,264,934.64
<b>Total</b>	<b>128,007,156</b>	<b>128,007,156,000,000.00</b>	<b>124,368,341,775,061.00</b>	<b>4,123,109,667,093.86</b>

Sumber: Data Penerbitan SUN diolah sendiri

$$\begin{aligned} \text{Total Cost of Holding Cash} \\ = \text{Opportunity Cost} + \text{Trading Cost} \end{aligned}$$

Dari perhitungan diatas maka diketahui Total Cost of Holding Cash sama dengan 6.61 triliun rupiah ditambah 1.89 triliun rupiah. Sehingga Total Cost of Holding Cash diketahui sebesar 8.50 triliun rupiah.

#### 4.1.6. Analisis model *active management*

Pada *active management* manajer keuangan secara aktif melakukan *smoothing* terhadap defisit maupun surplus kas untuk mencapai target saldo kas akhir hari. Penentuan target saldo kas akhir hari menggunakan perhitungan *target cash balance* yang ditunjukkan melalui Model MO. Penghitungan dengan menggunakan model MO akan menghasilkan *target cash balance* dan *control limit* yang menjadi batas atas (*upper control limit*) dan batas bawah (*lower control limit*) bagi pengendalian saldo kas. Variabel yang menjadi dasar penghitungan dari *target cash balance* adalah *cost of selling securities*, standar deviasi arus kas, *interest rate of opportunity cost* dan *compensating balance requirement* atau *lower control limit*.

##### 4.1.6.1. Saldo kas minimum

Penetapan saldo kas minimum (*compensating balance requirement*) yang akan menjadi batas bawah Model MO atau dinotasikan dengan simbol *l* di penelitian ini diasumsikan sesuai dengan Saldo Kas Minimum yang telah ditentukan dalam Keputusan Bersama Menteri Keuangan dan Gubernur BI No. 17/KMK.05/2009 dan No. 11/3/KEP.GBI/2009 tentang yaitu Rp 2.000.000.000.000,00 (dua triliun rupiah).

##### 4.1.6.2. Standar deviasi arus kas harian

Penentuan standar deviasi dari arus kas harian dalam penelitian ini diasumsikan sesuai standar deviasi data historis aliran kas bersih harian pemerintah pada tahun 2009. Berdasarkan

penghitungan yang telah didapatkan pada analisis arus kas diketahui standar deviasi arus kas sebesar 20.08 triliun rupiah.

#### 4.1.6.3. Penentuan *target cash balance* dan *upper control limit* dengan model MO

Penentuan *target cash balance* yang dianggap sebagai saldo kas optimal pada model MO dengan dua aset sebagaimana dikutip dalam artikel "the demand for money by firms" (1966) dan dalam *Corporate Finance Fundamentals* (Ross, 2008) menggunakan rumus sebagai berikut:

$$z = \sqrt[3]{\left(\frac{3\gamma\sigma^2}{4v}\right)} + l$$

Dari data yang telah diketahui pada penghitungan sebelumnya maka dapat dibuat penghitungan dari target *cash balance* sebagai berikut:

$$\begin{aligned} z &= \sqrt[3]{\frac{3(158.581.141.042,07)(20.085.997.634.960,30)^2}{4(8,25\%)}} \\ &\quad + 2.000.000.000.000 \\ &= \text{Rp } 8.347.348.698.319.58 + 2.000.000.000.000,00 \\ &= \text{Rp } 10.347.348.698.319.58 \end{aligned}$$

Dengan demikian didapat *target cash balance* sebesar 10.34 triliun rupiah. Kemudian penentuan *upper control limit* dari Model MO sebagai berikut:

$$\begin{aligned} h &= 3z - 2l \\ h &= 3(\text{Rp } 10.347.348.698.319.6) - 2(\text{Rp } 2.000.000.000.000) \\ &= \text{Rp } 31.042.046.094.958,70 - \text{Rp } 4.000.000.000.000 \\ &= \text{Rp } 27.042.046.094.958,70 \end{aligned}$$

Dengan demikian didapat *control limit* atas dari model MO sebesar 27.04 triliun rupiah. Dengan saldo kas rata-rata yang didapat dengan persamaan sebagai berikut:

$$\text{average cash balance} = \frac{4z - l}{3}$$

Tabel 6. Ringkasan Penghitungan manfaat perhari tiap bulan penerapan *active management* dan *simple management*.

Bulan	Jumlah Hari	Manfaat bersih Simple Management	Manfaat Bersih Active Management	Jumlah terjadinya defisit akibat active management
Januari	19	219,479,370,248.86	5,682,418,185,933.09	5
Februari	20	269,557,508,594.28	1,625,847,415,495.98	5
Maret	21	269,910,714,283.56	612,312,531,310.86	8
April	20	229,547,226,731.92	1,086,877,970,733.76	9
Mei	21	276,084,778,090.83	552,957,285,667.12	9
Juni	23	281,679,684,926.31	949,535,486,969.28	9
Juli	21	227,672,831,283.60	400,552,135,014.26	9
Agustus	20	205,462,498,324.75	575,169,916,895.62	9
September	18	154,731,585,495.83	(384,593,537,877.54)	9
Oktober	22	180,758,071,253.36	462,177,418,734.37	11
November	20	150,598,807,833.95	78,778,759,949.69	10
Desember	20	67,362,247,213.39	311,420,841,984.10	13

Sumber: hasil penghitungan sendiri

Sehingga perhitungannya sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Average Cash balance} &= \\ &\frac{4(\text{Rp } 10.347.348.698.319,60) - 2.000.000.000.000,00}{3} \\ &= \text{Rp } 11.129.798.264.426,1 \end{aligned}$$

Saldo kas rata-rata yang didapat melalui persamaan *Miller-Orr* adalah 11.12 triliun rupiah. Dengan demikian dapat dirangkum hasil penghitungan yang didapat melalui model manajemen kas *MO* pada tabel 7.

Tabel 7. Ringkasan Penghitungan Model Manajemen Kas *Miller-Orr*

Model Manajemen Kas <i>Miller-Orr</i>	
Upper Control Limit	Rp 27.042.046.094.958,70
Lower Control Limit	Rp 2.000.000.000.000,00
Target Cash Balance	Rp 10.347.348.698.319,60
Average Cash Balance	Rp 11.129.798.264.426,10

Sumber: penghitungan sendiri

Maka dapat dibuat formula pengambilan keputusan sesuai dengan model manajemen kas *MO*, sebagai berikut: sepanjang saldo kasnya berada antara nilai 27.04 triliun dan Rp 2 triliun rupiah, pemerintah tidak akan melakukan transaksi (penerbitan surat utang atau *buyback* surat utang untuk mengurangi saldo kas). Ketika saldo kas mencapai 27.04 triliun (batas atas), misalnya pada waktu di titik *x*, maka perusahaan akan melakukan *buyback* unit SUN senilai 27.04 triliun dikurangi 10.34 triliun untuk mengurangi kelebihan saldo kasnya menjadi target saldo kas. Dengan cara yang sama, ketika saldo kas turun mencapai Rp 2.000.000.000.000,00 (batas bawah), seperti pada waktu di titik *y*, organisasi menjual unit surat berharganya senilai 10.34 triliun dikurangi Rp 2.000.000.000.000,00 dan menambah saldo kasnya hingga mencapai target saldo kas. Pada kedua situasi tersebut saldo kas akan kembali ke titik *target cash balance*. Namun pelaksanaan *active management* tidak sekaku Model *MO*, manajer keuangan pada *active management* akan melakukan *smoothing* secara langsung untuk mencapai titik *target cash balance* akhir hari. Jika terjadi kelebihan kas dari *target cash balance* pada nilai saldo kas sebesar *x* maka akan dilakukan *smoothing surplus* dengan cara investasi pada pasar keuangan atau melakukan *buyback* sekuritas sebesar *x* dikurangi *target cash balance*. Dan jika terjadi kekurangan saldo kas dari *target cash balance* sebesar *y* maka akan manajer keuangan akan melakukan *smoothing deficit* dengan melakukan pinjaman atau menerbitkan surat utang sebesar nilai *y* dikurangi *target cash balance*.

#### 4.1.6.4. Menghitung total cost of holding cash dari active management

Dengan demikian dapat kita hitung *total cost of holding cash* dari *active management*. *Opportunity cost of holding cash* diperoleh dengan mengalikan *average cash balance* dengan *interest rate of opportunity cost*, dalam perhitungan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Opportunity Cost of Holding Cash} &= \\ \text{Rp } 11.129.798.264.426,10 \times 8,25\% &= \\ \text{Rp } 918.208.356.815,15 \end{aligned}$$

Kemudian *Trading cost* diperoleh dengan membagi *Total Disbursement* selama tahun 2009 dengan *average cash balance* kemudian dikalikan dengan *cost of selling securities*. Perhitungannya sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Trading Cost} &= \\ \frac{\text{Rp } 958.569.236.272.033,00}{\text{Rp } 11.129.798.264.426,1} &\times \text{Rp } 158.581.141.042,07 = \\ \text{Rp } 13.658.019.637.401,20 \end{aligned}$$

Demikian didapat *trading cost* sebesar 13.65 triliun rupiah. *Total cost of holding cash* didapat dari penjumlahan *opportunity cost of holding cash* dan *trading cost*.

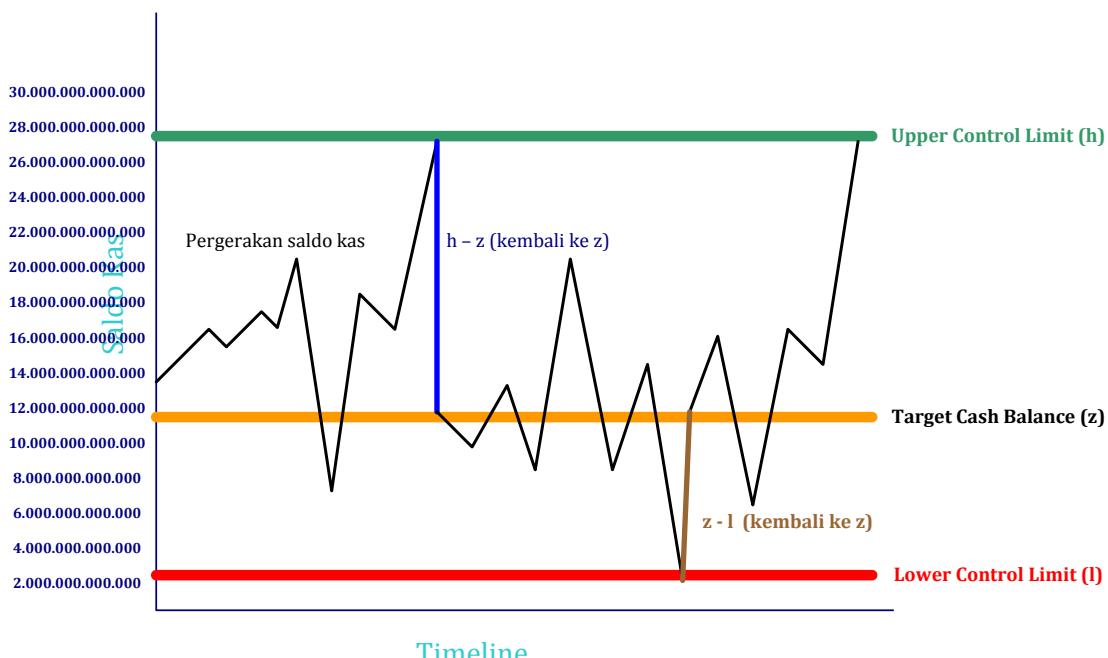
$$\text{Total cost of holding cash} = \text{Rp } 918.208.356.815,15 + \text{Rp } 13.658.019.637.401,2 = \text{Rp } 14.576.227.994.216,4$$

Sehingga diketahui *total cost of holding cash* sebesar 14.57 triliun rupiah

#### 4.1.6.5. Menghitung Manfaat dari *active management* dan *simple management*

*Active management* dan *simple management* memberikan manfaat yang berbeda. Pada *simple management* manfaat yang diterima hanya sebatas dari pendapatan bunga yang diterima dari penyimpanan di bank sentral sedangkan pada *active management* selain pendapatan bunga pemerintah juga akan mendapatkan keuntungan dari pengurangan beban bunga pinjaman dari kegiatan pembelian kembali SUN atau pemanfaatan kelebihan kas. Namun selain memiliki potensi manfaat lebih besar *active management* juga memiliki risiko jika target saldo kas tidak cukup untuk membayar pengeluaran. Berdasarkan hasil perhitungan diketahui bahwa total manfaat dari *simple management* dari penyimpanan saldo kas di bank sebesar 2,53 triliun rupiah. Manfaat *active management* yang didapat dari penyimpanan di bank sentral sebesar 0,32 triliun rupiah, manfaat dari pembelian kembali SUN berupa pengurangan beban bunga utang sebesar 28,62 triliun namun menyimpan risiko penerbitan surat utang sebanyak 106 kali yang akan mengakibatkan *cost of selling securities* sebesar 16,8 triliun rupiah. Sehingga total manfaat bersihnya sebesar 11,81 triliun rupiah. Pada tabel 6 disajikan ringkasan perbandingan manfaat dari hari ke hari setiap bulan antara penerapan *simple management* dan *active management* serta jumlah risiko penerbitan SUN pada penerapan *active management*. Pada penerapan *active management* bulan September manfaat penyimpanan target saldo kas pada Bank Indonesia tidak mampu menutupi risiko penerbitan surat utang pemerintah sehingga memberikan manfaat negatif. Manfaat terbesar dari *simple management* terjadi pada bulan juni sedangkan dari *active management* terjadi pada bulan Januari.

Gambar 6. Ilustrasi penerapan control limit pada model *Miller-Orr*



Sumber: perhitungan *target cash balance* diolah sendiri

#### 4.1.7. Pengujian Hipotesis

##### **Uji Hipotesis 1:**

Setelah dilakukan penghitungan sebelumnya maka perbandingan *total cost of holding cash active management* melalui pendekatan model *Miller-Orr* dan *simple management* disajikan sebagai berikut: Dari tabel 8 diketahui bahwa *Total Cost of Holding Cash* dari *active management* sebesar Rp 14.57 triliun dan dari *simple management* sebesar Rp 8.5 triliun.

Dari penelitian ini diketahui bahwa *Total Cost of Holding Cash* dari *active management* lebih besar dari *simple management*, dengan demikian  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak. *Active management* dengan pendekatan Manajemen KasMO mampu menekan *opportunity cost* dibandingkan *simple management*. *Opportunity cost of holding cash* dari *active management* sebesar 0.91 triliun dan *opportunity cost of holding cash* dari *simple management* sebesar 6.61 triliun. Selisih antara *opportunity cost active management* dan *opportunity cost simple management*

management sebesar 5.69 triliun.

Namun *active management* ternyata menghasilkan *trading cost* yang jauh lebih besar dibandingkan *simple management*. *Trading cost* dari *active management* sebesar 13.65 triliun sedangkan *trading cost simple management* sebesar 1.89 triliun rupiah. Selisih antara *trading cost active management* dan *simple management* sebesar 11.76 triliun rupiah. Hal ini disebabkan oleh rendahnya saldo kas rata-rata *active management* yang menyebabkan semakin besarnya *trading cost* yang dibutuhkan untuk menutupi kekurangan kas.

##### **Uji Hipotesis 2:**

Uji hipotesis yang dilakukan adalah uji antara dua variabel independen dengan menggunakan uji statistik *Wilcoxon Rank Sum* menggunakan *software SPSS* 17.0. Langkah pengujian hipotesis adalah sebagai berikut:

1. Menentukan hipotesis yang akan diuji. Hipotesa

Tabel 8. Perbandingan Perhitungan Simple CBM Model dan Active CBM Pemerintah tahun 2009

Variabel Penghitungan	Simple Cash Balance Management	Active Cash Balance Management
Interest Rate of Opportunity Cost	8.25%	8.25%
Fixed Cost Selling Securities	158,581,141,042.07	158,581,141,042.07
<b>Upper Control Limit</b>	-	Rp 27,042,046,094,958.70
<b>Lower Control Limit (compensating balance)</b>	Rp 2,000,000,000,000.00	Rp 2,000,000,000,000.00
<b>Target Cash Balance</b>	-	10,347,348,698,319.60
<b>Average Cash Balance</b>	80,158,150,861,507.20	11,129,798,264,426.10
<b>Total Trading Cost</b>	1,896,388,597,068.33	13,658,019,637,401.20
<b>Total Opportunity Cost</b>	6,610,632,732,110.20	918,208,356,815.15
<b>Total Cost of Holding Cash</b>	8,507,021,329,178.53	14,576,227,994,216.40

Sumber: hasil penghitungan sendiri

yang akan diuji dalam penelitian ini adalah:

$H_0$  : Manfaat yang didapat dengan penerapan *active management* lebih kecil atau sama dengan *simple management*.

$H_2$  : Manfaat yang didapat dengan penerapan *active management* lebih besar dari manfaat penerapan *simple management*.

2. Menghitung manfaat yang terjadi setiap harinya dari *active CBM* dan *simple CBM*. Kemudian dengan berdasarkan hasil perhitungan meranking manfaat dari observasi seolah-olah berasal dari satu sampel sesuai dengan metode *wilcoxon rank-sum test*.

3. Menentukan level signifikansi. Level signifikansi yang akan digunakan adalah 5% dengan pengujian satu sisi.

4. Menghitung  $Z_{hitung}$  sebagai berikut:

$$Z_{hitung} = \frac{W - \frac{n_1(n_1+n_2+1)}{2}}{\sqrt{\frac{n_1n_2(n_1+n_2+1)}{12}}}$$

Dimana:

$n_1$  : jumlah observasi dari populasi pertama.

$n_2$  : jumlah observasi dari populasi kedua.

$W$  : jumlah peringkat dari populasi pertama.

5. Membuat aturan pengambilan keputusan. Aturan keputusannya adalah menolak  $H_0$  menerima  $H_2$  jika  $Z_{hitung}$  lebih besar dari  $Z_{tabel}$  dan  $p\text{-value} < \alpha$  dan menerima  $H_0$  menolak  $H_2$  jika  $Z_{hitung}$  lebih kecil atau sama dengan  $Z_{tabel}$  dan  $p\text{-value} > \alpha$ .

6. Menarik kesimpulan.

Hasil pengujian *wilcoxon rank-sum* sebagaimana dapat dilihat pada tabel 9. menunjukkan bahwa *sum*

Tabel 9. Pengujian dengan metode Wilcoxon Rank Sum Test

Model Manajemen Kas		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Manfaat Active	245	257.57	63105.00	
Bersih Simple	245	233.43	57190.00	
Total	490			

Sumber: diolah dari output SPSS

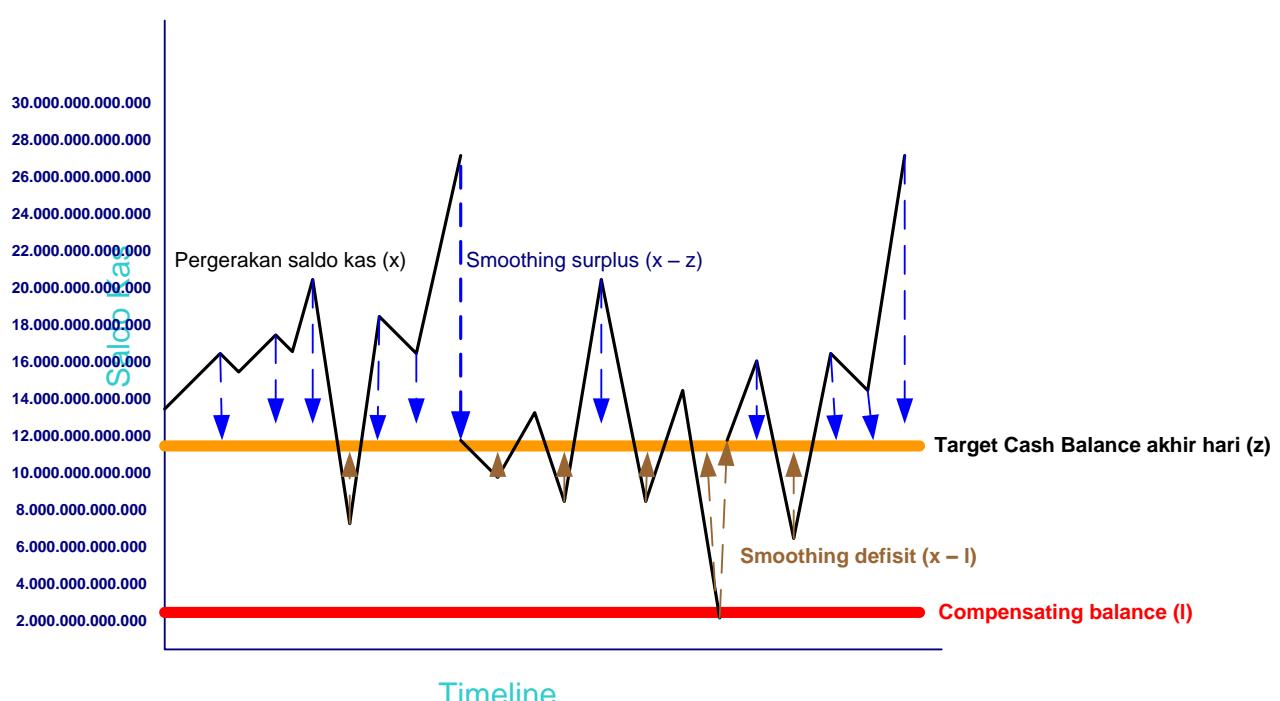
Tabel 10. Uji Hipotesis Wilcoxon Rank-Sum

Manfaat Bersih
Mann-Whitney U
Wilcoxon W
Z
Asymp. Sig. (one-tailed)

Sumber: diolah dari output SPSS

of ranks dari manfaat bersih *active management* sebesar 63.105, sedangkan sum of ranks manfaat bersih *simple management* sebesar 57.190. Sedangkan hasil uji statistik menunjukkan  $Z_{hitung}$  sebesar 1,888 seperti yang ditunjukkan pada tabel 9. dengan  $\alpha$  5% diketahui  $Z_{tabel}$  sebesar 1,645.  $p\text{-value}$  untuk pengujian satu sisi didapatkan dari membagi dua  $p\text{-value}$  dua sisi dengan demikian didapatkan  $p\text{-value}$  yang lebih kecil dari  $\alpha$ . Dengan demikian maka  $H_0$  ditolak dan  $H_2$  diterima dari uji hipotesis tersebut dapat dilihat bahwa manfaat yang didapat dengan penerapan *active management* lebih besar dari manfaat penerapan *active management*.

Gambar 7. Ilustrasi Penerapan Target Saldo Kas pada *Active Management*



Sumber: perhitungan *target cash balance* diolah sendiri

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis *total cost of holding cash* dari *simple management* dan *active management* untuk saldo kas pemerintah tahun 2009 maka dapat dihasilkan kesimpulan bahwa secara umum penerimaan pemerintah tidak dapat langsung digunakan untuk menutup pengeluaran pemerintah pada aktivitas operasi. Pemerintah masih membutuhkan aktivitas pembiayaan (penerbitan surat utang) untuk menutup biaya aktivitas operasional pemerintah. *Trading cost* dengan penerapan *active management* lebih besar daripada *simple management* pada tahun 2009. Hal ini menandakan bahwa kecilnya target saldo kas yang dihasilkan melalui pendekatan model *MO* menghasilkan risiko yang besar jika terjadi kekurangan kas. Nilai saldo kas rata-rata yang dihasilkan dari penerapan *active management* jika dibandingkan dengan total belanja pada tahun 2009 menghasilkan kebutuhan jumlah penerbitan SUN yang lebih besar dari penerapan model manajemen saldo kas *simple management*. *Opportunity cost* dengan penerapan *active management* lebih kecil daripada *simple management*. Ini berarti manfaat yang dapat diambil dengan penerapan *active management* lebih besar dari *simple management*. Dapat disimpulkan bahwa manfaat pembelian kembali SUN dengan asumsi mengurangi beban bunga pembayaran utang atau menggunakan kelebihan kas dan tidak menerbitkan SUN nilai manfaatnya lebih besar dari penyimpanan di bank sentral menghasilkan yang menghasilkan jasa giro yang nilainya sebesar 65% dari BI Rate.

*Total cost of holding cash* dari *active management* pada kas pemerintah tahun 2009 lebih besar daripada *simple cash management*. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan *active management* pada tahun 2009 masih menyimpan kemungkinan biaya memegang kas yang lebih tinggi daripada model manajemen kas yang sudah dilaksanakan pemerintah sekarang. Jika melihat dari hasil penghitungan *opportunity Cost*, *trading cost* dan *total Cost of holding cash* yang harus ditanggung pemerintah pada tahun 2009 maka pemerintah telah mengambil keputusan yang tepat dalam menggunakan model *simple management*, sebab nilai selisih *trading cost* dari *active management* model dan *simple management* jauh lebih besar dari nilai selisih *opportunity cost active management* dan *simple management*. Hal ini menunjukkan bahwa potensi risiko dari terjadinya kekurangan kas akibat penerapan target saldo kas pada *active management* masih jauh lebih besar daripada potensi manfaat yang dapat diterima dari adanya penerapan target saldo kas. Penggunaan Model *MO* dalam penelitian ini untuk menentukan target saldo kas pada *active management* tidak mampu menghasilkan saldo optimal dalam upaya untuk meminimumkan *total cost of holding cash*. Target saldo yang dihasilkan memang jauh lebih kecil namun hal tersebut

menimbulkan *trading cost* yang jauh lebih besar. Pada hasil analisis manfaat dapat disimpulkan bahwa potensi manfaat *active management* masih lebih besar dibandingkan *simple management*. Dapat disimpulkan bahwa penerapan *active management* dapat dilakukan dengan catatan mampu mengestimasi target saldo optimum untuk meminimumkan biaya memegang kas pemerintah.

### 5.2. Rekomendasi Penelitian dalam kebijakan kas Negara.

Sebagaimana telah diketahui dari hasil penelitian di atas bahwa biaya memegang kas baik dengan model *active management* (*MO*) maupun *simple management* sangatlah tinggi. Hal ini diindikasikan disebabkan oleh jauhnya jarak atau *lag* persiapan hutang dan informasi saldo kas atau jumlah kas masuk dan kas keluar sehingga surat utang diterbitkan bahkan di bulan-bulan yang terjadi kelebihan kas karena pengelolaan kas dan pengelolaan utang dikelola oleh dua instansi yang berbeda yaitu Ditjen Perbendaharaan dan Ditjen Pengelolaan Utang.

Oleh karena itu perlunya sarana atau metode untuk mempersempit *lag* tersebut, salah satunya dengan mempercepat pelaksanaan *operasional dealing room* yang telah digadang-gadang dengan adanya Peraturan Menteri Keuangan Nomor 3 tahun 2010 untuk melaksanakan manajemen kas yang lebih efisien dan efektif.

### 5.3. Saran Untuk Penelitian Selanjutnya.

Untuk dapat mengetahui potensi penggunaan model *active management* pada manajemen kas pemerintah lebih dalam lagi pada penelitian selanjutnya dapat melakukan modifikasi pada model *MO* seperti yang pernah dilakukan oleh Richard B. Homonoff dalam penelitiannya *Cash Management: Applications and Extensions of the Miller-Orr Control Limit Approach* untuk mengukur target saldo kas pada perusahaan sampai dengan tujuh aset. Dikarenakan keterbatasan model *MO* untuk mengakomodasi penentuan target saldo kas karena hanya mengasumsikan adanya dua dan tiga aset. Untuk dapat mengungkap target saldo pemerintah yang lebih optimal dalam mengurangi *total cost of holding cash* perlu diperhitungkan biaya-biaya yang tidak terpublikasikan agar informasi atas terjadinya biaya dalam penerbitan utang atau penggunaan kelebihan kas dapat diketahui lebih jelas.

Penelitian berikutnya dapat memperhitungkan pengaruh aspek pembiayaan pada saldo kas pemerintah sehingga dapat diketahui apakah saldo kas pemerintah lebih karena penerimaan yang naik atau karena penerbitan utang yang berlebih karena kurangnya kemampuan *cash flow forecasting* secara akurat.

Diperlukan integrasi antara manajemen kas dengan manajemen utang pemerintah agar dapat meminimumkan biaya dari memegang kas sehingga penerbitan utang dilakukan sesuai dengan

kekurangan kas dan tidak terjadi penerbitan utang pada saat terjadi kelebihan kas. Hal ini sejalan dengan *pilar* manajemen kas pemerintah yang efektif dengan adanya integrasi antara manajemen kas dan manajemen utang maka fungsi manajemen penerimaan dan pembayaran pemerintah lebih efektif.

Penelitian berikut juga dapat melibatkan data tahun berikut dapat dilakukan untuk membandingkan perbedaan kemungkinan penerapan manajemen saldo kas di masa yang akan datang.

#### **5.4. Keterbatasan Penelitian**

Penghitungan *interest rate of opportunity cost* menggunakan asumsi berat tertimbang dari beban bunga SUN. Penggunaan berat tertimbang ini menyebabkan perhitungan target saldo kas dari pemerintah belum tentu mencapai titik optimal dari upaya meminimumkan biaya memegang kas. Perhitungan *Cost of Selling Securities* menggunakan berat tertimbang dari diskon yang terjadi pada nilai SUN. Pada kenyataannya diskon yang terjadi pada tiap penerbitan tidaklah sama nilainya dan dapat juga terjadi nilai premium pada SUN yang memberikan pemerintah penerimaan tambahan. Selain diskon yang menjadi biaya dari penerbitan SUN pada kenyataannya terdapat biaya-biaya lain yang belum diperhitungkan karena tidak dapat dipublikasikan oleh pemerintah diantaranya biaya dealer SUN, biaya peringkat obligasi, biaya sosialisasi SUN, dan sebagainya.

Belum dimasukkannya aktivitas arus kas dari pembiayaan, arus kas pemerintah yang diperhitungkan hanya yang berhubungan dengan aktivitas operasional pemerintah sedangkan aktivitas pengeluaran pembiayaan seperti pembayaran cicilan bunga dan pembayaran pokok utang pemerintah. Hanya memperhitungkan asumsi *Miller-Orr* yaitu Organisasi memiliki dua aset. Sedangkan dalam data yang diperoleh aset sekuritas pemerintah masih terdiri dari dua jenis yaitu sekuritas jangka pendek dan sekuritas jangka panjang.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- \_\_\_\_ 2004. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 tahun 2004 tentang Perbendaharaan Negara.  
\_\_\_\_ 2009. Keputusan Bersama Menteri Keuangan dan Gubernur Bank Indonesia Nomor 17/KMK.05/2009 dan Nomor 11/3/KEP.GBI/2009 tentang Koordinasi Pengelolaan Keuangan Negara.  
\_\_\_\_ 2010. Peraturan Menteri Keuangan Nomor 03/PMK.05/2010 tentang Pengelolaan Kelebihan / Kekurangan Kas  
\_\_\_\_ 2007. Peraturan Pemerintah Nomor 39 Tahun 2007 tentang Pengelolaan Uang Negara/Daerah.  
\_\_\_\_ 2008. Undang-Undang No. 41 tahun 2008 tentang Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara tahun 2009.

- Bidang Pengelolaan Kas Negara, Presentasi Sosialisasi Perencanaan Kas Direktorat Jenderal Perbendaharaan. 2010.  
Miller, M. H. & Orr, Daniel. 1966. A Model of the Demand for Money by Firms. The Quarterly Journal of Economics, 80(3): 413-435.  
Homonoff, R. B. & Mullins, D.W. 1972. Cash Management: Applications and Extensions of the Miller-Orr Control Limit Approach. Massachusetts Institute of Technology. (MSc-Thesis)  
Blankenbeckler, G. M. 1978. Cash Management by State and Local Governments. State & Local Government Review, 10(3): 106-108.  
Aronson, R. J. 1968. The Idle Cash Balances of State and Local Governments: An Economic Problem of National Concern. The Journal of Finance, 23(3): 499-508.  
Baumol, W. J. 1952. The Transactions Demand for Cash: An Inventory Theoretic Approach. The Quarterly Journal of Economics, 66(4): 545-556.  
Mu, Yibin. 2006. Government Cash Management: Good Practice & Capacity Building Framework. World Bank: Financial Sector Discussion Series.  
Lenert, Ian. 2009. Modernizing Cash Management. IMF Technical Notes and Manuals.  
Williams, Mike. 2004. Government Cash Management: Best International Practice, Mike Williams.  
Hanafi, M. (2004). Manajemen Keuangan. Yogyakarta: BPFE.  
Ross, (2008). Corporate Finance Fundamentals (8th ed). New York: McGraw-Hill.  
Murwanto, R, dkk (2006). Manajemen Kas. Jakarta: Badan Pendidikan dan Pelatihan Keuangan Departemen Keuangan RI.  
Lind, D. A. (2005). Statistical Techniques in Business and Economics. New York: McGraw-Hill.  
Megantara, A, dkk (2006). Manajemen Perbendaharaan Aplikasi di Indonesia. Jakarta: Badan Pendidikan dan Pelatihan Keuangan Departemen Keuangan RI.