

STRATEGI AUTOMASI MANAJEMEN KEUANGAN PUBLIK DI INDONESIA

Muhammad Syahrul Fuady
Politeknik Keuangan Negara STAN
syahrul@pknstan.ac.id

Iskandar
Politeknik Keuangan Negara STAN
kandar@pknstan.ac.id

ABSTRAK

Kebanyakan negara berkembang mengadopsi COTS IFMIS (*Commercial Off The Self - Integrated Financial Management Information System*) dalam automasi manajemen keuangan publik. IFMIS dipandang sebagai pendukung reformasi keuangan di negara-negara berkembang. Paper ini menyajikan analisis automasi manajemen keuangan publik di Indonesia yang dinilai sukses. Analisis didasarkan pada proses perubahan prosedur keuangan dan pertimbangan faktor risiko dalam mengadopsi sistem informasi: cakupan, skedul dan anggaran biaya. Dari penelitian ini diperoleh beberapa temuan terkait Teknologi Informasi (TI), desain prosedur keuangan dan biaya. Dalam aspek strategi TI, proyek automasi manajemen keuangan di Indonesia melalui SPAN (Sistem Perbendaharaan dan Anggaran Negara) mempunyai risiko tinggi. Namun, dari aspek strategi desain prosedur keuangan dengan berbagai program tata kelola perubahan yang mempengaruhi proses bisnis, TI dan organisasi, automasi melalui SPAN mulai dari penganggaran sampai akuntansi dan pelaporan dapat dikelola dengan baik. Dari aspek biaya, untuk menjamin keberlangsungan reformasi sistem, ditempuh dengan memanfaatkan dukungan kerja sama, pinjaman dan hibah luar negeri. Selain itu, terdapat beberapa tantangan dan permasalahan yang muncul seiring ukuran, skala, dan kompleksitas proyek SPAN. Permasalahan tersebut berakibat pada penyesuaian skedul proyek yang notabene memiliki jangka waktu sangat panjang.

Kata kunci : *automasi, COTS IFMIS, keuangan publik, PFM, reformasi keuangan.*

1. Pendahuluan

Menurut Brown (2008) sistem informasi keuangan publik terintegrasi (*IFMIS*) telah menjadi komponen utama dari reformasi keuangan di negara-negara berkembang, termasuk Indonesia. IFMIS bertujuan meningkatkan efisiensi, keamanan manajemen data dan laporan keuangan secara komprehensif. IFMIS menyediakan paket komputerisasi keuangan terintegrasi untuk memperluas efektivitas dan transparansi pengelolaan keuangan negara melalui komputerisasi manajemen anggaran dan sistem

akuntansi pemerintah. Sistem ini terdiri beberapa subsistem utama dari siklus pengelolaan keuangan negara mulai dari perencanaan anggaran, pelaksanaan anggaran, audit, evaluasi hasil dan kinerja keuangan.

Rekomendasi penting bagi negara-negara berkembang untuk automasi sistem keuangan negara adalah mengadopsi COTS IFMIS (Peterson, 2006). Thomas dan Jajodia (2004) menyebutnya sebagai sistem COTS-ERP (*Enterprise Resources Planning*), yaitu paket *software* yang ditawarkan secara komersial oleh vendor untuk mendukung proses administrasi seperti penganggaran, akuntansi, pelelangan melalui integrasi data dalam single database. Sistem ERP berdasarkan janji vendor bahwa *software* secara umum dapat mendukung proses bisnis menjadi lebih efektif dan efisien.

Secara prinsip, konvensi solusi COTS dalam reformasi IFMIS adalah proses inovasi yang sering melewati kapasitas sebagian besar birokrasi di negara berkembang. Analisis terhadap kegagalan IFMIS juga menyarankan bahwa sistem TI seharusnya tidak hanya menyediakan *platform* teknologi untuk mengelola transaksi dan proses pengelolaan keuangan, tetapi juga mengarahkan reformasi lebih lanjut. Dalam prosesnya, permintaan COTS IFMIS, memaksakan kemampuan pemerintah untuk mengadaptasikan sistem yang tidak sesuai dengan reformasi yang dibuat.

Dari pengalaman beberapa negara, Peterson (2006) berpendapat bahwa sistem COTS IFMIS sering gagal dan kinerjanya rendah. Wu *et al.* (2007) menyatakan, sebagaimana ERP, COTS IFMIS merupakan sistem yang kompleks, meliputi inovasi teknologi dan manajemen perubahan. Di negara-negara berkembang, proyek IFMIS menghadapi tantangan kelembagaan, politik, teknis dan operasional. Kegagalan dalam reformasi secara paralel adalah salah satu alasan ketidaksiksesan implementasi IFMIS.

Brown (2008) mengidentifikasi beberapa potensi masalah antara lain kerangka peraturan perundang-undangan, proses bisnis, struktur anggaran dan akun (*Chart of Account/CoA*), dan *Treasury Single Account (TSA)*. IFMIS bukan sekedar automasi sederhana dari proses dan pekerjaan keuangan publik, tetapi berakibat pada reformasi efisiensi dan reformasi prosedur yang ada. IFMIS harus dipandang sebagai reformasi organisasional yang berdampak besar pada proses kerja dan susunan kelembagaan pengelola keuangan publik.

Menurut Chêne dan Hodess (2009), reformasi TI merupakan program yang kompleks, berisiko, memerlukan sumberdaya, menuntut banyak perubahan prosedur, dan perlu dukungan level pimpinan. Banyak proyek IFMIS gagal karena dasar fungsionalitas sistem belum dispesifikasi secara jelas. IFMIS harus didesain secara hati-hati agar sesuai kebutuhan dan persyaratan fungsional, termasuk tugas-tugas manajemen keuangan dan akuntansi yang seharusnya dilakukan. Dalam banyak kasus, *interface* dengan sistem TI yang ada diciptakan agar sesuai dengan keadaan spesifik suatu negara. Implementasi IFMIS meliputi pertimbangan kebutuhan dan pengembangan kapasitas SDM. Minimnya kemampuan pegawai terhadap TI perlu waktu training untuk meningkatkan kapasitasnya.

Keberhasilan proyek IFMIS di Indonesia ditandai dengan implementasi SPAN yang diluncurkan secara resmi oleh Presiden Republik Indonesia pada tanggal 29 April 2015 di Istana Negara (Setkab, 2015; DJPBN, 2015). Menteri Keuangan Republik Indonesia pada periode tersebut, Bambang Brodjonegoro menyampaikan bahwa fitur utama dari SPAN adalah otomatisasi, yang mendukung penelusuran jejak audit, dimaksudkan untuk meningkatkan transparansi dalam keuangan Negara. SPAN mengintegrasikan beberapa sub-modul untuk keuangan negara (Kemenkeu, 2015b).

SPAN menjadi salah satu agenda pembahasan pada APEC (*Asia-Pacific Economic Cooperation*) dan acuan (*lesson learned*) negara lain untuk dapat mengembangkan program sejenis di negara masing masing (Nazief, 2013 ; DJPBN, 2015). SPAN beroperasi penuh dan Pemerintah Indonesia mendapatkan pengakuan dari masyarakat internasional mengenai keberhasilan penerapan SPAN dan dampaknya terhadap keseluruhan reformasi keuangan publik (Kimchheang, 2016). Penelitian Putra (2016) dan Sarmila (2016) juga menunjukkan bahwa secara keseluruhan SPAN dapat diterima oleh *user*.

Terdapat dua pola yang mendasari analisis tentang TI dalam sistem keuangan publik. Pertama, TI seharusnya sebagai pendukung bukan penentu dalam reformasi keuangan publik. Kedua, rencana akuisisi sistem TI harus mempertimbangkan risiko, antara lain kegagalan dan kesalahan fungsionalitas sistem TI.

Terdapat beberapa kajian terkait IFMIS, tetapi kajian mengenai strategi automasi manajemen keuangan khususnya di Indonesia masih belum ditemui. Sabaruddin , *et al.*

(2014), meneliti pengembangan kapabilitas Unit Pengelola IFMIS dengan studi kasus SPAN. Beberapa temuan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat beberapa tantangan termasuk didalamnya kurangnya personel yang berkualifikasi, kemunduran jadwal penyelesaian kustomisasi ERP-COTS, resistensi, dan isu-isu lainnya dalam pengembangan kapabilitas Unit Pengelola IFMIS.

Muhammed (2014), melakukan analisis kritis yang membandingkan reformasi PFM di Ethiopia dan Tanzania. Kedua negara dinilai sukses meskipun dengan strategi yang berbeda. Ethiopia mengembangkan sistem eksisting, sedangkan Tanzania melakukan *IT driven*, pendekatan *'turnkey'*, dan menggunakan solusi COTS.

Mencermati kondisi tersebut, menarik untuk melakukan analisis terhadap strategi automasi manajemen keuangan di Indonesia. Kerangka kerja yang digunakan mengadopsi Peterson (2006), yaitu menganalisis perubahan prosedur keuangan, dan faktor risiko dalam automasi: *cakupan*, *skedul* dan *anggaran biaya*. Berdasarkan kedua kerangka tersebut, dipaparkan reformasi keuangan dan proyek automasi keuangan di Kementerian Keuangan RI dan strategi yang telah dilakukan. Tulisan ini diharapkan dapat mengisi khasanah keilmuan dan menjadi pelajaran penting bagi proyek sejenis, melengkapi *lesson learned* strategi automasi yang telah ada.

2. Dasar Teori

2.1. *Integrated Financial Management Information Systems dan Commercial Off The Self*

Khan dan Pessoa (2009), secara umum pengertian IFMIS adalah sistem komputerisasi yang berkaitan dengan fungsi-fungsi pengelolaan keuangan publik. IFMIS selalu merujuk pada komputerisasi proses *Public Financial Management* (PFM) dengan bantuan sistem informasi yang terintegrasi untuk pengelolaan keuangan pada kementerian dan unit pengeluaran lainnya. Sistem tersebut juga terintegrasi dan terkoneksi dengan sistem informasi lain yang relevan (Diamond dan Khemani, 2005).

Menurut Brown (2008), elemen utama *'integrasi'* pada IFMIS adalah adanya platform database yang umum, *single*, dan handal untuk semua data dalam alur keuangan. Integrasi adalah kunci pada beberapa kesuksesan IFMIS. Singkatnya, integrasi berdampak pada sistem yang meliputi fitur dasar standar klasifikasi data untuk pencatatan transaksi keuangan, internal kontrol melalui *entry data*, pemrosesan transaksi,

dan pelaporan, *common process* untuk transaksi sejenis dan desain sistem yang mengeliminasi duplikasi *entry data*.

Dener, *et. al.* (2011), menggunakan istilah FMIS (*Financial Management Information Systems*), yang didefinisikan secara luas sebagai serangkaian solusi automasi yang memungkinkan pemerintah merencanakan, melaksanakan dan memonitor anggaran, serta melaporkan anggaran. Platform FMIS modern membantu pemerintah mematuhi peraturan bidang keuangan, mengikuti standar pelaporan domestik dan internasional, dan dukungan operasi yang terdesentralisasi melalui solusi berbasis web terpusat yang menyediakan akses ke sejumlah besar pengguna anggaran yang berwenang di semua tingkat. Singkatnya, solusi FMIS menawarkan potensi besar untuk meningkatkan prediktabilitas, partisipasi, transparansi dan akuntabilitas pemerintah.

FMIS dipandang sebagai pilar penting dalam reformasi PFM. FMIS telah diakui sebagai reformasi PFM yang kritis di berbagai negara dalam memenuhi sistem keuangan yang sepenuhnya sesuai dengan persyaratan. Pendekatan TI yang lebih terintegrasi ini sangat penting untuk mengakomodasi persyaratan PFM yang diperlukan saat bergerak melampaui tujuan kepatuhan finansial. FMIS dapat menjadi sarana penting untuk meningkatkan kualitas informasi dalam pengelolaan keuangan (Diamond dan Khemani, 2005).

Dalam mewujudkan sistem informasi keuangan publik, dapat dilakukan dengan cara membangun sendiri dari awal (*custom system*) atau dengan solusi paket aplikasi yang tersedia secara komersial yang lebih dikenal dengan istilah *Commercial Off-The-Shelf (COTS)*. Dari perspektif sintaks, akronim COTS berbentuk adjektif, tetapi untuk mempermudah penyebutan, COTS digunakan dalam bentuk kata benda (Morisio, *et. al.*, 2000).

Menurut Oberndorf (1997) yang merujuk pada *Federal Acquisition Regulations (FARs)*, istilah "*commercial*" mengandung arti suatu produk yang secara komersial digunakan untuk tujuan umum (*general purposes*) dan telah dijual, disewa, atau dibeli pada khalayak publik. Istilah "*off-the-shelf*", bisa berarti bahwa barang tersebut tidak dibangun/dikembangkan sendiri oleh pengguna, tetapi sudah tersedia (di pasaran).

Penggunaan COTS telah menjadi opsi umum dalam membangun sistem yang besar dan kompleks, (Turban, *et al.*, 2007). Menurut Brown (2008), kompleksitas sistem

dan kerumitan perlakuan proses bisnis menjadikan COTS secara umum lebih praktis digunakan daripada harus membangun sendiri (*custom-system*). *Custom-system* mungkin lebih efektif menjadi solusi pada masa transisi dari manual ke komputerisasi dan bagi sistem yang fungsionalitas dan penggunaannya terbatas. Visi dari COTS IFMIS sangat banyak dan menarik, mulai dari instalasi standar internasional, kedisiplinan, peningkatan efisiensi dan memperkuat kontrol melalui koneksi semua subsistem dalam pengelolaan keuangan.

Adopsi COTS IFMIS dipandang sebagai *best practice* secara internasional dan menjadi indikator yang terlihat dari komitmen pemerintah dalam reformasi. Template menu yang dijanjikan sangat atraktif dan menyediakan *one-stop-shop* untuk reformasi keuangan sektor publik.

2.2. Desain Prosedur Keuangan: *Process Change* vs *Process Innovation*

Menurut Peterson (2006), reformasi pengelolaan keuangan di negara berkembang seharusnya ditentukan melalui desain prosedur keuangan. Setelah desain sistem keuangan dirumuskan, strategi automasi bisa ditentukan. Strategi harus fokus pada komponen yang diautomasi, komponen yang seharusnya diintegrasikan, dan komponen yang seharusnya dilakukan dengan cara manual dan automasi atau keduanya.

Terdapat dua pendekatan dalam reformasi prosedural, yaitu *process change* dan *process innovation*. Inovasi proses biasa dikenal dengan *Business Process Reengineering* (BPR). Bila inovasi proses merujuk pada BPR, maka berdasarkan uraian Corps (2008), *process change* merujuk pada perbaikan proses bisnis melalui *Business Proses Improvement* (BPI).

Process innovation (BPR) adalah perubahan radikal dan komprehensif dari prosedur dan alur kerja organisasi yang menggunakan teknologi informasi sebagai penentu perubahan. *Process change* (BPI) adalah strategi bertahap mengikuti reformasi prosedural dan didukung oleh TI. *Process change* jauh lebih rendah risikonya dibanding *process innovation*, seperti pekerjaan sesuai dengan permintaan yang ada, dan dengan mengembangkan pengetahuan dan kemampuan pengguna yang relatif rendah pada negara berkembang.

Secara umum BPR dimulai dari titik awal yang berbeda, sementara BPI mulai dari proses yang sedang berjalan. Pada dasarnya BPR digunakan oleh perusahaan/organisasi

untuk melakukan perubahan dramatis pada proses bisnis yang sudah usang, mengandung inefisiensi, dan aktivitas/tahapan yang tidak ada nilai tambahnya bagi pelanggan. BPR seharusnya tidak dilihat sebagai obat mujarab untuk semua permasalahan bisnis, dan juga bukan sebagai perangkat yang memberikan hasil instan dan terjamin, tetapi menghasilkan proses bisnis yang relatif efisien agar organisasi bisa bekerja lebih baik sesuai filosofi BPI.

Perubahan proses (BPI) merupakan pendekatan yang lebih tepat karena sistem keuangan di sebagian besar negara berkembang sudah relatif baik dan tersedia dasar untuk melakukan pengembangan.

2.3. Kerangka Kerja Risiko pada Sistem Informasi Keuangan

Risiko adalah pusat dari keputusan kebijakan untuk mengenalkan atau meng-*upgrade* sistem informasi keuangan. Seperti halnya proyek lain, proyek automasi ditentukan oleh tiga variabel, yaitu cakupan, skedul, dan *budget*. Menurut Peterson (2006), risiko adalah fungsi dari cakupan dan berikutnya adalah fungsi dari skedul dan *budget*. Cakupan merujuk pada jumlah aktivitas dan tujuan yang akan dicapai. Skedul merujuk pada jadwal pengembangan, sedangkan *budget* menentukan batasan dalam anggaran pembiayaan. Kegagalan IFMIS di negara-negara berkembang karena cakupannya sangat luas, jangka waktu yang panjang, dan kurang adanya dukungan anggaran.

Cakupan rencana IFMIS adalah kompleks dan memerlukan pekerjaan lintas institusi dan proses. Cakupan terkait dengan jumlah aktivitas dan tujuan yang akan dicapai. Ruang lingkup sistem informasi keuangan ditentukan oleh empat faktor, yaitu konten (fungsi-fungsi dalam keuangan) akan diautomasi, kualitas yang ada pada prosedur keuangan (apakah dapat berkembang atau harus diganti), kapasitas birokrasi publik untuk menyerap teknologi informasi, dan kemampuan kontraktor.

Cakupan dan fungsionalitas IFMIS bervariasi di berbagai negara, tetapi umumnya meliputi akuntansi, penganggaran, manajemen kas, manajemen utang, dan terkait dengan sistem utama perbendaharaan (*treasury*). Di beberapa negara, modul utama tersebut sering ditambah dengan subsistem pendukung seperti administrasi perpajakan, manajemen pengadaan, manajemen aset, sistem kepegawaian dan penggajian, sistem

pensiun dan jaminan sosial, dan sistem lain yang relevan. Minimal, IFMIS didesain agar ber-*interface* dengan sistem lainnya. IFMIS umumnya digunakan sebagai sistem yang menghubungkan antar kementerian/institusi pemerintah dan bahkan termasuk negara bagian (Khan & Pessoa, 2009).

Dari sisi skedul, proyek automasi jarang selesai tepat waktu. Solusi IFMIS konvensional memiliki jangka waktu yang sangat panjang (5-7 tahun di negara-negara berkembang). Terhadap hal tersebut, sering ada klaim bahwa COTS IFMIS dapat cepat diperkenalkan, terutama jika hanya ada sedikit atau tidak ada kustomisasi yang akan dilakukan. Namun, tidak ada klaim yang membenarkan hal tersebut di sebagian besar negara-negara berkembang.

Tahap utama dalam proyek reformasi automasi, meliputi pelelangan, desain, implementasi, dan serah terima. Tahap pertama dan terakhir dinilai paling berisiko. Sebuah IFMIS, terutama *high end* solusi COTS, adalah proyek yang kompleks dan mahal, melibatkan proses pengadaan yang panjang dan memakan waktu beberapa tahun.

Jika kustomisasinya terbatas, tahap desain dapat relatif cepat, tetapi sebagai akibatnya jadwal pelaksanaan mundur karena prosedur harus disusun ulang dan staf perlu dilatih lagi. Tahap serah terima sering terabaikan dan perlu waktu lebih lama pada COTS IFMIS. Sistem tersebut bersifat *proprietary* dan kontraktor sering tidak mau menyerahkan *source code* kepada pemerintah. Kompleksitas sistem melebihi kapasitas sebagian besar pemerintah dan perusahaan komputer lokal untuk mengelola.

Pada variabel anggaran, Peterson (2006) menemukan bahwa sebagian besar negara berkembang menghadapi kendala anggaran untuk membiayai proyek-proyek automasi. Proyek automasi melalui COTS, dihadapkan pada mahalnya biaya kustomisasi, tarif spesialis sistem dan biaya kontraktor, harga aplikasi dan *up date*-nya, dan kebijakan vendor dalam mekanisme penetapan, antara lain biaya lisensi per pengguna. Karena itu banyak negara memanfaatkan bantuan asing untuk mendanai proyek automasi keuangan publiknya.

2.3. Strategi Automasi untuk Proses Perubahan Keuangan Publik

Menurut Peterson (2006), pengalaman dari berbagai negara menunjukkan bahwa semakin besar kompleksitas dan skala platform TI untuk mendukung sistem keuangan,

maka semakin besar risiko kegagalan atau rendahnya kinerja sistem tersebut. Strategi yang relatif aman adalah menghindari proyek besar secara bersamaan, dan cenderung memilih proyek kecil. Para ahli menyebut membawa perubahan *'from whales to dolphins'*.

Adopsi proyek kecil bukan berarti memecah proyek besar menjadi modul kecil, tetapi lebih pada cara yang berbeda dalam berfikir dan bekerja, penggunaan waktu relatif panjang, teknis yang lebih sederhana, kehati-hatian dalam perubahan bisnis, dan tim kerja yang ditentukan oleh tujuan bisnis/organisasi.

Dalam studi komparatif TI di negara berkembang ditemukan bahwa sistem dengan desain *divisibility* dengan pola modular dan *incremental* memungkinkan improvisasi, yaitu kesesuaian antara desain sistem informasi dengan kondisi lokal (negara setempat), daripada merubah kondisi lokal untuk menyesuaikan dengan desain sistem. Pendekatan improvisasi (desain sistem mengikuti kondisi lokal) lebih sukses dibanding pendekatan terstandarisasi yang terintegrasi secara ketat.

Pendekatan konvensional COTS IFMIS dikategorikan sebagai *'big bang'* reformasi yang mendorong penggunaan prosedur standar (dari negara maju dan dari aplikasi komersial). Kekakuan, keterbatasan kapasitas, dan tingginya biaya kustomisasi merupakan permasalahan yang lazim dihadapi. Birokrasi pemerintah harus mengadaptasi sistem yang ada dibanding mengembangkan sistem yang dibutuhkan. Kustomisasi (modifikasi dan perluasan) aplikasi biayanya tidak murah, lebih berisiko dibanding dengan membangun sendiri.

Muhammed (2014), melakukan analisis kritis terhadap reformasi PFM di Ethiopia dan Tanzania yang dinilai sukses meskipun dengan strategi berbeda. Ethiopia mengembangkan sistem eksisting, sedangkan Tanzania dengan IT *driven*, pendekatan *'turnkey'*, dan menggunakan solusi COTS. Meskipun perbedaan ukuran kedua negara patut dipertimbangkan, strategi reformasi Ethiopia adalah mengembangkan kerangka hukum dan prosedur keuangan dengan menggunakan automasi sebagai pendukung. Strategi Tanzania berbasis *assessment* prosedur yang secara umum kurang fungsional dan automasi sebagai pemicu perubahan.

Reformasi Ethiopia dimulai dengan keterbatasan anggaran dan sistem manual yang dominan. Ethiopia berusaha memperbaiki efisiensi pengendalian sistem yang ada sebelum mengubahnya. Automasi di Ethiopia pada prinsipnya digunakan untuk

meningkatkan efisiensi pengendalian. Sementara automasi di Tanzania digunakan untuk melakukan kontrol yang efektif dan efisien.

Menurut Peterson (2006), pengalaman dari negara-negara berkembang dalam melakukan reformasi automasi sistem keuangan negara, memberikan pelajaran sebagai berikut:

- (1) Faktor kelembagaan jauh lebih penting dari pilihan teknik dalam menentukan keluaran automasi.

Kesuksesan IFMIS tergantung pada tingginya tingkat komitmen dan dukungan. Di negara berkembang, komitmen sulit diperoleh, birokrasi yang tidak kompak, keterbatasan kompetensi teknis pada level pimpinan dan keengganan untuk berubah.

- (2) TI seharusnya tidak menjadi penentu reformasi keuangan.

Sistem TI mendukung prosedur keuangan, tetapi tidak menentukan. Reformasi seharusnya dimulai dari reformasi prosedur sehingga memperoleh *user requirement* yang benar sebagai penentu kesuksesan sistem informasi. Fokus pada TI berakibat pada kurangnya perhatian pada masalah kelembagaan. Strategi yang tepat adalah secara gradual memperkuat kelemahan sistem keuangan melalui perubahan proses, bukan *reengineering*.

- (3) Tidak ada alasan teknis untuk memprioritaskan COTS atau *custom solution*.

Kebijakan konvensional lebih memilih COTS daripada membangun sendiri, tetapi penelitian tidak menunjukkan kondisi tersebut. Semua sistem informasi keuangan yang berskala besar mengandung risiko, baik yang dibangun sendiri maupun COTS, sehingga yang bisa dilakukan adalah memilih yang berisiko rendah.

- (4) Pemilihan dan pengelolaan proyek yang efektif adalah faktor kunci kesuksesan automasi.

Risiko utama dalam implementasi sistem informasi (SI) bertumpu pada proyek, bukan paket. Kontraktor merupakan sumber besarnya risiko, baik pada solusi COTS maupun *custom*. Salah satu alasan kegagalan reformasi keuangan adalah tidak koheren antara luasnya strategi, konten/fitur/fungsi sistem dan solusi TI.

- (5) Analisis *cost benefit* dari sisi finansial dan sosial seharusnya dilakukan dalam mereview kebijakan untuk mengenalkan dan/atau melanjutkan dengan *custom*

system atau *upgrade* dengan solusi COTS. Ketersediaan anggaran biaya merupakan kunci keberlangsungan reformasi sistem.

3. Metodologi

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif deskriptif. Salah satu karakteristik penelitian kualitatif adalah berusaha membuat gambaran kompleks dari suatu masalah atau isu yang diteliti (Creswell, 2009). Hal ini melibatkan upaya memetakan berbagai perspekti, identifikasi faktor-faktor terkait dengan situasi tertentu, dan secara umum membuat sketsa atas gambaran besar yang muncul.

Dari sisi tujuan, penelitian ini merupakan penelitian deskriptif untuk menemukan jawaban atas pertanyaan siapa, apa, kapan, dimana, dan bagaimana. Strategi penelitian yang dipilih adalah pendekatan studi kasus, yaitu mengeksplorasi proses, aktivitas, dan peristiwa (Creswell, 2009). Strategi tersebut dinilai sesuai dengan obyek dan tujuan penelitian, yaitu menganalisis strategi outomasi manajemen keuangan publik di Indonesia. Spesifikasi penelitian yang digunakan adalah deskriptif analitis, sehingga diharapkan dapat memperoleh gambaran yang jelas, rinci, dan sistematis.

Kerangka analisis yang digunakan mengadopsi Peterson (2006), yaitu: pertama, meneliti desain prosedur keuangan antara *business process innovation (reengineering)* dan perubahan proses (*process change/improvement*). Kedua, mencermati tiga faktor risiko dalam automasi: *cakupan*, *skedul* dan *anggaran biaya*.

Teknis pengumpulan data yang digunakan adalah studi pustaka dan wawancara. Studi pustaka dilakukan terhadap peraturan perundang-undangan, buku, jurnal, laporan-laporan, dan sumber lainnya. Wawancara dilakukan dengan pihak-pihak terkait dalam proses outomasi manajemen keuangan publik pada Kementerian Keuangan khususnya Direktorat Jenderal Perbendaharaan.

4. Hasil dan Analisis

4.1. Reformasi Manajemen Keuangan di Indonesia

Secara umum, reformasi PFM telah masuk dalam agenda sebagian besar negara. Saat Krisis Keuangan Asia tahun 1998 Kementerian Keuangan RI menerbitkan buku putih berjudul “Reformasi Sistem Pengelolaan Keuangan Publik di Indonesia: Prinsip dan Strategi”. Buku Putih ini menguraikan adanya kebutuhan mendesak untuk

melakukan reformasi sistem PFM Indonesia. Agenda reformasi PFM meliputi administrasi pengumpulan pendapatan, perumusan dan pelaksanaan anggaran, akuntansi, audit, reformasi kepegawaian, dan peningkatan pengawasan legislatif.

Dalam *Roadmap of PFM Reform in Indonesia* (Sudarto, 2012 ; Nazief, 2013), tahap pertama reformasi (1999-2004) adalah meletakkan kerangka hukum dan peraturan untuk pengelolaan keuangan, yaitu ditandai dengan terbitnya paket Undang-Undang (UU) Bidang Keuangan, yaitu UU nomor 17/2003 tentang Keuangan Negara, UU nomor 1/2004 tentang Perbendaharaan Negara dan UU nomor 15/2004 tentang Pemeriksaan Pengelolaan dan Tanggungjawab Keuangan Negara. Paket UU dimaksud merupakan trilogi UU Keuangan Negara yang secara signifikan telah memperkenalkan berbagai aspek pengelolaan keuangan negara dan mengubah proses serta prosedur pengelolaan keuangan negara yang selama ini mengacu pada hukum kolonial Belanda.

Untuk mendukung reformasi PFM, tahun 2004 dibuat suatu program payung yang dinamakan *Government Financial Management and Revenue Administration Project (GFMRAP)*. Dengan adanya kerangka hukum, program reformasi dilanjutkan pada aspek lain terkait penyempurnaan proses bisnis, modernisasi sistem informasi, pengembangan sumber daya manusia dan kapasitas organisasi untuk mengoperasikan sistem keuangan publik. Upaya untuk memperbaiki sistem dilakukan, termasuk di dalamnya penataan kelembagaan yang memisahkan antara unit perencanaan anggaran dengan pelaksanaan/pembayaran, membentuk unit perimbangan keuangan, pengelolaan aset, dan utang.

Upaya perbaikan sistem selanjutnya, antara lain meliputi sistem penganggaran terpadu (*unified budget system*), penganggaran jangka menengah, penganggaran berbasis kinerja, sistem pembayaran, manajemen kas, penyusunan Standar Akuntansi Pemerintah, Bagan Akun Standar, akuntansi berbasis akrual, mekanisme pengadaan barang/jasa, dan pengembangan IFMIS melalui Sistem Perbendaharaan dan Anggaran Negara (SPAN).

4.2. Strategi Automasi Manajemen Keuangan Publik melalui SPAN

IFMIS telah diakui sebagai reformasi PFM yang kritis di berbagai negara dalam memenuhi persyaratan untuk sistem pengelolaan keuangan negara. Terdapat argumen

bahwa pendekatan TI yang lebih terintegrasi ini sangat penting untuk mengakomodasi PFM (Diamond dan Khemani, 2005). Menurut Dener, *et al.* (2011), FMIS merupakan serangkaian solusi automasi yang memungkinkan pemerintah mengelola anggaran. Di Indonesia, sistem tersebut diwujudkan melalui Sistem Perbendaharaan dan Anggaran Negara (SPAN). Dalam acara Seminar Internasional, Menteri Keuangan Bambang Brodjonegoro menyatakan bahwa fitur utama SPAN adalah otomatisasi, yang mendukung penelusuran jejak audit, dan dimaksudkan untuk meningkatkan transparansi dalam keuangan negara (DJPBN, 2015).

Dalam Joshi *et al.* (2016), SPAN merupakan salah satu perangkat untuk meningkatkan efisiensi belanja publik seperti yang diperintahkan dalam Undang-Undang Keuangan Negara dan merupakan perwujudan dari perbendaharaan modern, sebuah pergeseran paradigma dari administrasi menuju pengelolaan keuangan publik. Manfaat SPAN adalah sebagai berikut:

- Peningkatan proses bisnis yang beroperasi penuh secara otomatis untuk pengendalian alokasi anggaran, komitmen pengeluaran, dan batasan pengeluaran secara efektif
- Tersedianya *single entry point* dan database terpusat.
- Mengurangi *human error* dan potensi kecurangan melalui pengambilan data pada sumbernya
- Memberikan laporan komprehensif mengenai transaksi keuangan pemerintah yang dihasilkan secara *online, real-time* dan melalui proses akuntansi.
- Mendukung penerapan sistem akuntansi berbasis akrual.
- Peningkatan prakiraan dan perencanaan arus kas dengan sistem kas yang andal.
- Meningkatkan fungsi audit melalui kemampuan *audit trail*.
- Penyampaian dan akses informasi keuangan publik lebih efisien.

Sebagai suatu sistem, SPAN merupakan sistem informasi keuangan (FMIS) berbasis piranti lunak *Oracle e-Business Suite (Oracle e-BS)*, sebagai platform untuk modul-modul aplikasi finansial, seperti *account payable, account receivable, cash management, government receipts, accounting and general ledger, and commitment control*. SPAN mengintegrasikan

proses bisnis mulai dari perencanaan, pelaksanaan, hingga ke pelaporan keuangan negara dalam satu aplikasi teknologi informasi dengan *database* yang terpusat.

SPAN merupakan inti dari manajemen keuangan negara dalam GFM RAP. SPAN menekankan pada perubahan dari aspek cara kerja (proses bisnis) dan organisasi dengan memanfaatkan TI. Oleh karena itu terdapat tiga pilar penopang dalam mengembangkan SPAN. Pilar pertama, penyempurnaan proses bisnis, pilar kedua, penyempurnaan TI (aplikasi dan infrastruktur), dan pilar ketiga, perubahan dan komunikasi.

Sebagai bagian GFM RAP, tahapan *establizing* proyek IFMIS-SPAN berlangsung tahun 2004-2009, dan tahap implementasi kontrak SPAN tahun 2009-2015. Dalam Joshi *et al.* (2016), kontrak proyek SPAN dibagi sebagai berikut:

- 1) *Independent verification and validation* (2005)
- 2) *Turn-Key Integrated Commercial-off-the Shelf (COTS) Software Solution and Hardware Platform for the SPAN* (Juli, 2009)
- 3) *Konsultan Business Process Improvement* (Mei, 2009)
- 4) *Konsultan Change Management and Communication* (Agustus, 2010)
- 5) *Advisor Project Management and Quality Assurance* (Agustus, 2011).

Dari sisi teknologi informasi, SPAN dilaksanakan dengan pendekatan *turnkey* terdiri dari implementasi komponen:

1. *COTS Solution (Hyperion Planning & Oracle EBS)* - termasuk komponen kustomisasi.
2. *Data Centre and Data Recovery Centre*
3. *Cabling Installation* di semua titik/lokasi
4. *Instalasi WAN (Wide Area Network)*
5. *Collaboration Environment (CE)*

Berikut disajikan analisis terhadap strategi automasi keuangan publik di Indonesia dengan menggunakan *framework* Peterson (2006) menyangkut prosedur keuangan: *business process innovation (reengineering)* dan perubahan proses (*improvement*), dan selanjutnya mencermati tiga faktor risiko dalam proyek automasi: *cakupan*, *skedul* dan *anggaran biaya*.

a) Strategi perubahan prosedur keuangan: *reengineering* atau *improvement*

Merujuk Islam *et al.* (2010), strategi reformasi keuangan di Indonesia yang digunakan adalah perubahan secara bertahap (*improvement*). Dalam merumuskan

business process improvement (BPI), dikaji landasan konseptual dari setiap proses bisnis, baik menurut literatur maupun *best practice* internasional sebagai dasar pemikiran untuk pengembangan proses bisnis *future*.

Penyempurnaan proses bisnis dilakukan melalui beberapa fase. Pertama, adalah fase *assessment* pada proses bisnis yang sedang berjalan (*existing*). Hal ini dilakukan untuk mengetahui kekurangan dan kelebihan serta menentukan titik-titik yang memerlukan perbaikan (*areas of improvement*). Kedua, adalah penentuan arah perubahan proses bisnis di masa depan (*future vision*). Ketiga, pendetilan dari proses bisnis SPAN berdasarkan hasil di fase kedua. Keempat, mempersiapkan strategi implementasi proses bisnis baru, termasuk proses transisi perubahannya.

Penyempurnaan proses bisnis dilakukan melalui penelaahan dan perbaikan *Treasury Model* yang mengacu pada *best practices* dan kekhasan pada Kementerian Keuangan. BPI juga ditujukan untuk menyelaraskan bisnis proses dalam pengelolaan keuangan sehingga menjadi landasan untuk pelaksanaan *COTS solution* SPAN. SPAN terdiri atas modul-modul yang dapat dikelompokkan dalam tiga proses yaitu perencanaan, pelaksanaan anggaran, dan akuntansi dan pelaporan. Penyempurnaan proses bisnis Modul Perencanaan Anggaran dilakukan oleh Ditjen Anggaran, sedangkan modul-modul dalam pelaksanaan anggaran, dan akuntansi dan pelaporan dilakukan oleh Ditjen Perbendaharaan, c.q. Direktorat Transformasi Perbendaharaan (DTP).

Penyempurnaan proses bisnis dalam rangka SPAN dilakukan dengan pembagian pada modul-modul, yaitu:

1. Modul Perencanaan Anggaran (*Budget Preparation*)

Penyempurnaan proses bisnis ini mencakup proses perencanaan anggaran hingga proses penyusunan Rencana Kerja dan Anggaran Kementerian/Lembaga (RKA-KL).

2. Modul DIPA (*Spending Authority Management*) yaitu penyempurnaan proses bisnis pada proses penyusunan dan pengesahan Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran (DIPA) serta proses revisi DIPA.

3. Modul Komitmen (*Commitment Management*) mencakup proses supplier dan kontrak (komitmen).

4. Modul Pembayaran (*Payment Management*) mencakup proses pencairan dana untuk seluruh jenis pembayaran.
5. Modul Penerimaan (*Receipt Management*), penyempurnaan proses bisnis ini meliputi proses penerimaan negara untuk seluruh jenis setoran.
6. Modul Kas (*Cash Management*) mencakup proses rekening, *settlement*, *cash forecasting*, dan hal-hal lain yang terkait dengan *treasury*.
7. Modul Pelaporan dan Akuntansi (*Reporting and Accounting*) mencakup penyempurnaan proses pelaporan untuk semua jenis laporan dan penyempurnaan sistem akuntansi.
8. Modul Satuan Kerja (Satker), yaitu penyempurnaan proses bisnis di satuan kerja yang nantinya akan terkoneksi dengan SPAN.

Dengan perubahan/penyesuaian proses bisnis, maka diperoleh dua manfaat, yaitu efisiensi proses pengelolaan/layanan keuangan sesuai *best practice* sekaligus mempertemukan dengan COTS. Dengan demikian, proses automasi dapat berjalan dengan tingkat kustomisasi yang relatif sedikit, dan proses perubahan berjalan secara bertahap. Hasil penyesuaian proses bisnis tersebut juga diimplementasikan secara bertahap melalui *Standard Operating Procedure (SOP)* dan diikuti dengan penyesuaian pada sistem aplikasi *existing*.

Direktorat Transformasi Perbendaharaan - Ditjen Perbendaharaan bertanggungjawab dalam merumuskan proses bisnis baik internal maupun eksternal, teknologi informasi, dan *change management*. Dalam mengelola perubahan, juga dirancang beberapa '*quick win*' dengan perubahan/penataan pengelolaan keuangan yang mengadopsi *best practices* (Lubis, 2009). Proses tersebut dilakukan secara simultan dan kontinyu serta bersinergi dengan semua stakeholder. Dalam melakukan BPI, Tim SPAN juga didampingi konsultan BPI.

Mencermati uraian di atas, strategi TI yang digunakan adalah mengadopsi solusi COTS IFMIS yaitu solusi sistem yang telah tersedia secara komersial, yang terintegrasi mulai dari perencanaan sampai dengan akuntansi dan pelaporan, dan terhubung dengan beberapa unit di Kemenkeu dan lintas kementerian/lembaga serta dengan Bank Indonesia dan Bank Umum. Jika ditinjau dari sisi strategi TI, proyek automasi IFMIS SPAN memiliki risiko yang tinggi. Namun, dari sisi strategi

perubahan yang cenderung menggunakan kerangka kerja '*process change/improvement*', tingkat risiko proyek ini dapat dikelola dengan baik.

b) Manajemen risiko dalam automasi

Risiko kegagalan IFMIS di negara-negara berkembang karena cakupannya sangat luas, jangka waktu yang panjang, dan kurang adanya dukungan anggaran.

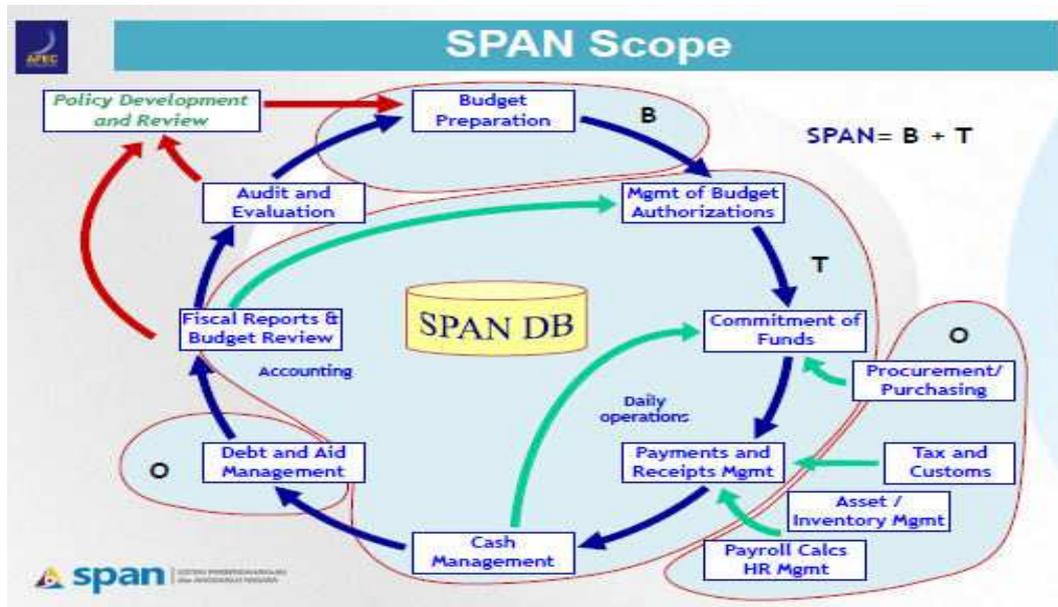
1) Cakupan

Semua sistem informasi keuangan yang berskala besar mengandung risiko. Menurut Peterson (2006), cakupan terkait dengan jumlah aktivitas dan tujuan yang akan dicapai. Ruang lingkup sistem informasi keuangan ditentukan oleh empat faktor, yaitu konten yang akan diautomasi, kualitas prosedur keuangan, kapasitas birokrasi publik dalam menyerap teknologi informasi, dan kemampuan kontraktor.

SPAN merupakan sebuah perubahan yang berskala besar karena mempengaruhi proses bisnis, TI, dan organisasi. Sebagai proyek, cakupan SPAN meliputi (i) reformasi proses bisnis, (ii) reformasi teknologi/sistem informasi, dan (iii) *change management*. Reformasi proses bisnis bertujuan untuk membangun proses bisnis yang efektif dan efisien dengan penerapan, antara lain standarisasi kodifikasi dan proses bisnis secara menyeluruh, standarisasi pengendalian, dan jejak audit yang komprehensif.

Tujuan program teknologi informasi adalah pengembangan: (i) strategi TI, (ii) infrastruktur *data center* dan *disaster recovery center*, (iii) *wide area network* yang terintegrasi, (iv) sistem kolaborasi yang berstandarisasi untuk semua pengguna aplikasi COTS, dan (v) SPAN dengan menggunakan sistem aplikasi keuangan mutakhir dan teruji. Tata kelola perubahan bertujuan untuk mempersiapkan lingkungan kerja, struktur organisasi, dan sumber daya manusia dalam rangka penerapan SPAN secara menyeluruh (Depkeu, 2008 ; Kemenkeu, 2010a).

Gambar 1. SPAN Cakupan



Sumber: SPAN: *Lessons Learned* (Nazief, 2013)

APEC Workshop On Treasury And Budget Reform, Modernization Managing The Government Expenditure Towards Dynamic And Sustainable Fiscal Framework 2-3 July 2013, Lombok, Indonesia

Dari sisi fungsionalitas, automasi keuangan dalam SPAN mencakup fungsi penganggaran, pengelolaan komitmen, pembayaran, kas, akuntansi dan pelaporan. SPAN mengadopsi sistem informasi canggih, yakni *ERP Oracle Solution* yang telah banyak digunakan di institusi publik di banyak negara. SPAN terdiri dari aplikasi berbasis COTS untuk penyediaan fungsionalitas:

1. *Oracle-Hyperion Planning* untuk Ditjen Anggaran, terdiri dari modul penganggaran tahunan, penerimaan negara bukan pajak, alur pengelolaan anggaran (*B-Flow*), dan monitoring evaluasi;
2. *Oracle E-Business Suite (EBS)* untuk Ditjen Perbendaharaan, terdiri dari belanja, komitmen, pembayaran, proses penerimaan negara, kas, dan buku besar dan bagan akun standar.

Aplikasi lain sebagai pendukung adalah *Custom Web* yang mendukung interaksi *Hyperion Planning* dan *Oracle EBS* melalui portal. Hubungan SPAN dengan aplikasi pada

satker Kementerian/Lembaga (*spending unit*) dapat secara *off line* maupun *online* melalui portal SPAN. SPAN terhubung melalui *interface* dengan aplikasi Eselon I lain, termasuk dengan modul penerimaan, pengelolaan utang, pengelolaan aset, dan terhubung secara eksternal dengan sistem pada Bank Indonesia dan Bank Umum.

Berdasarkan uraian di atas, mengacu Khan dan Pessoa (2009), terkait cakupan dan fungsionalitas IFMIS, SPAN mencakup modul-modul utama dalam PFM yang terhubung dan ber-*interface* dengan sistem lainnya, baik internal maupun eksternal Kementerian Keuangan. Modul utama dalam SPAN tersebut belum ditambah dengan subsistem pendukung seperti: administrasi perpajakan, manajemen pengadaan (*procurement*), manajemen aset, sistem kepegawaian dan penggajian, sistem pensiun dan jaminan sosial, dan sistem lain yang relevan. Berdasarkan Sudarto (2012) dan Nazief (2013), dalam *road map* SPAN, beberapa subsistem pendukung tersebut akan diintegrasikan pada SPAN *Future*. Dengan demikian, bila ditinjau dari cakupan dan fungsionalitasnya, konten yang diautomasi melalui SPAN termasuk kategori standar seperti di banyak negara pada umumnya.

Ditinjau dari kualitas prosedur keuangan, proses bisnis memungkinkan untuk dikembangkan. Dalam roadmap of PFM Reform Indonesia (Sudarto, 2012 ; Nazief, 2013), *continuous improvement* untuk mendukung *PFM reforms* dilakukan melalui implementasi penganggaran berbasis kinerja, penyederhanaan dokumen anggaran yang berfokus pada penganggaran berbasis kinerja daripada *line item*, implementasi secara penuh dan perluasan area dari *Treasury Single Account*, melanjutkan peningkatan manajemen kas, termasuk penajaman dan stabilisasi TSA, perencanaan kas, pengelolaan *idle cash*, koordinasi dengan utang dan aspek moneter, implementasi akuntansi berbasis akrual, dan implementasi IFMIS. Kualitas prosedur keuangan juga diwujudkan melalui antar fungsi/modul yang terintegrasi secara efektif, misalnya modul anggaran dan komitmen mengendalikan modul pembayaran/pencairan.

Faktor berikutnya yang menentukan cakupan dalam automasi adalah kapasitas birokrasi publik dalam menyerap teknologi informasi. Dukungan pimpinan direalisasikan dalam bentuk Keputusan Menteri Keuangan tentang Program Reformasi Perbendaharaan dan Penganggaran Negara (RPPN) dan Tim RPPN (Kemenkeu, 2010a ; 2010b). Selanjutnya, dibentuk Tim Koordinasi Teknis RPPN yang melibatkan semua unit

terkait untuk melaksanakan pengembangan SPAN. Dalam hal pengendalian dan pengawasan operasional proyek SPAN, Tim RPPN dibantu oleh Tim Koordinasi Teknis RPPN yang melibatkan Direktorat Jenderal Anggaran, Direktorat Jenderal Perbendaharaan dan Sekretariat Jenderal Kemenkeu (dalam hal ini Pusintek).

Pengembangan SPAN didukung oleh beberapa konsultan yang ditunjuk setelah melalui proses lelang. Pembangunan SPAN dimulai pada 2009, dan secara langsung disponsori oleh seluruh unit kerja terkait. Untuk mensukseskan SPAN dipersiapkan pengorganisasi TI pada Kementerian Keuangan melalui *ICT Strategy*. Dalam mempersiapkan lingkungan kerja, struktur organisasi, dan sumber daya manusia yang menjalankan SPAN secara menyeluruh, telah didesain tata kelola perubahan.

Berbagai program yang dibuat berkontribusi dalam meningkatkan kesiapan perubahan, seperti: keberadaan Duta SPAN Koordinator dan Duta SPAN Unit sebagai agen perubahan, Komite Implementasi SPAN & SAKTI (KISS) yang ada di setiap kantor, dukungan pimpinan Kementerian Keuangan dalam berbagai bentuk: surat edaran, *road show*, berita SPAN, berbagai materi *program brief* dari tim CMC kepada Duta SPAN untuk dikomunikasikan dalam bentuk Gugus Kendali Mutu (GKM), komunikasi SPAN melalui website, *newsletter*, dan materi promosi SPAN (Nazief, (2013).

Untuk menyerap teknologi yang memungkinkan pengoperasian SPAN secara efektif, dilakukan training dengan berbasis peran (*role*) dan modul dalam SPAN. Terdapat 16 peran yang berbeda dan 6 modul training yang dikemas dalam tiga kelompok program utama, yaitu *Training for Trainers (TOT)*, *Familiarisation Training*, *End User Training (EUT)*. Kapasitas SDM dalam menyerap TI terbukti dengan waktu *roll out* SPAN yang relatif cepat, setelah permasalahan dalam tahap piloting berhasil diatasi (Joshi *et al.* , 2016).

Pengembangan SPAN yang dimulai pada tahun 2009 telah mulai diujicobakan (*pilot project*) tahun 2014. SPAN secara perlahan mulai diterapkan di 181 Kantor Pelayanan Perbendaharaan Negara (KPPN) selama periode 12 bulan. Prosesnya selesai pada bulan Februari 2015 dan telah menangani 100 persen semua transaksi keuangan di lebih dari 14.000 unit perbendaharaan (satker) di seluruh Indonesia (Kemenkeu, 2015a).

Untuk memastikan pengelolaan sepanjang siklus proyek, hubungan dengan kontraktor perlu dikelola dengan baik. Konsultan proyek SPAN yang ditunjuk setelah

melalui proses lelang, yaitu: Ecorys untuk konsultan *Business Process Improvement (BPI)*, LG CNS konsultan pengembang TI SPAN, PwC konsultan *Change Management and Communication (CMC)*, Quadra konsultan pengembang SAKTI, dan konsultan pengembangan *Service Desk* SPAN. Perlu waktu yang panjang bagi Tim proyek SPAN untuk membina hubungan dengan kontraktor, antara lain dalam memahami cara pandang konsultan.

Beberapa tantangan dan permasalahan yang melekat pada ukuran, skala, dan kompleksitas proyek SPAN, antara lain kurang memadainya tenaga ahli *supplier turnkey*, adanya pergantian konsultan dan kesulitan mencari pengganti yang sesuai kemampuan teknis dan bahasa, adanya tambahan *requirement* seiring dengan perubahan peraturan/proses bisnis, dan kapasitas infrastruktur (Joshi et al, (2016).

2) Skedul

Solusi IFMIS memiliki rentang waktu yang sangat panjang, demikian juga dengan SPAN. Sri Mulyani dalam Kompas (2010) menyatakan bahwa perjalanan pembangunan SPAN sangat panjang. Menurut Peterson (2006) tahap utama dalam proyek automasi, meliputi *procurement*, desain, implementasi, dan serah terima. Rencana proyek SPAN terdiri dari tahapan *planning, definition, analysis, design, build, testing, transition/piloting, production/rollout, dan final operation acceptance*.

Dari sisi skedul, proyek automasi sangat jarang selesai tepat waktu. GFM RAP yang memayungi proyek SPAN mengalami dua kali restrukturisasi, yaitu pada tahun 2009 karena tertundanya pelelangan, dan tahun 2013 karena keterlambatan pengembangan SPAN. Proses penyelesaian lelang proyek SPAN tertunda dan memerlukan waktu hampir 4 tahun, dari 2005 sampai dengan pertengahan 2009. Hal disebabkan oleh kompleksitas dokumen lelang, kurangnya pengalaman dalam *International Competitive Bidding*, dan ketentuan administratif yang sesuai pemberi dana pinjaman (Bank Dunia).

Pada bulan Februari 2008, terdapat reuiu internal dari Pimpinan Kemenkeu mengenai pentingnya SPAN. Setelah hasil review menyatakan bahwa SPAN penting sebagai fondasi dalam reformasi PFM, sejak saat itu kemajuan pelelangan

dengan solusi *turnkey* dapat diakselerasi. Kontrak SPAN efektif pada September 2009 dan berlaku sampai tahun 2013, (Joshi *et al.*, 2016).

Restrukturisasi GFMRAP pada 2013 disebabkan oleh keterlambatan dalam menyelesaikan pengembangan SPAN, sehingga memperpanjang tanggal penutupan akhir proyek sampai dengan tanggal 31 Desember 2015. Dalam pengembangan SPAN, secara teknis, setelah dilakukan analisis dan penyempurnaan proses bisnis, kemudian dilakukan pengembangan aplikasi, antara lain dengan cara kustomisasi yaitu penyesuaian sistem Aplikasi SPAN (Oracle) dengan proses bisnis. Selanjutnya dilakukan *user acceptance test* (UAT), *piloting*, dan peluncuran (*roll out*) untuk diimplementasikan secara penuh.

Pada tahap pengembangan dan implementasi *software* aplikasi tertunda dengan berbagai alasan yang terkait dengan ukuran, skala, dan kompleksitas (Joshi *et. al.*, 2016). Pada tahap pengembangan, mengalami kemunduran jadwal penyelesaian kustomisasi COTS (Sabaruddin, *et al.*, 2014).

Aplikasi SPAN dilakukan *User Acceptance Test* (UAT) selama dua bulan pada bulan April - Mei 2013. Untuk memastikan dapat diterapkan secara menyeluruh, implementasi SPAN dimulai dengan tahapan *piloting*, yaitu pengoperasian SPAN secara terbatas pada tahun 2014 (Kemenkeu, 2014). *Piloting* SPAN merupakan rangkaian proses pengembangan dan pengujian dengan maksud sebagai implementasi SPAN *Go Live* dalam skala kecil (unit-unit terbatas) yang menandai bahwa SPAN sudah siap diimplementasikan.

Piloting SPAN dilaksanakan secara bertahap dalam 5 tahapan, yaitu *Piloting 1*, *Piloting 2A*, *Piloting 2B*, *Rollout 1* dan *Rollout 2*. *Piloting* SPAN dimulai pada bulan Januari 2014. Tahap *Piloting 1* dilakukan untuk pengguna di Kantor Pusat Ditjen Perbendaharaan, Kanwil Ditjen Perbendaharaan Provinsi DKI Jakarta, KPPN Jakarta II dan KPPN Khusus Pinjaman dan Hibah, Satker di wilayah kedua KPPN tersebut, dan Satker Pengelola Bagian Anggaran 999 (Kemenkeu, 2014).

Pada bulan Februari 2014 disusul KPPN di Wilayah DKI Jakarta, Kanwil DJPBN dan KPPN di wilayah Yogyakarta, Jawa Barat dan Jawa Timur untuk tahap *Piloting 2A*. Selanjutnya *Piloting IIB* (mulai tanggal 23 Juni 2014) yang mencakup

Kanwil DJPB Provinsi Sumatera Utara, Sulawesi Selatan, dan Nusa Tenggara Timur beserta seluruh KPPN di wilayah kerjanya.

Setelah *piloting* sukses, tahapan selanjutnya dalam implementasi SPAN adalah *roll out* secara bertahap ke seluruh wilayah Indonesia. *Roll out* adalah menerapkan SPAN dengan menggunakan sumber daya, proses bisnis, infrastruktur dan teknologi SPAN pada seluruh unit yang terkait. Dalam tahap *roll out*, unit-unit yang telah melaksanakan *piloting* tetap melanjutkan implementasi SPAN dan diperlakukan sebagai unit yang melaksanakan *Roll Out* SPAN. Unit-unit lain ditunjuk sesuai jadwal/tahapan *roll out*.

Roll out harus ditunda karena kapasitas server yang kurang memadai, perlunya pengujian integritas laporan, dan pemilihan waktu yang tepat. Untuk memperoleh, memasang, dan mengkonfigurasi server tambahan memerlukan waktu beberapa bulan sampai akhirnya selesai dan siap pada akhir November 2014. Namun, Kementerian Keuangan memutuskan untuk menunda lagi peluncuran *roll out* sampai Januari 2015 karena terlalu berisiko untuk melakukan *roll out* pada akhir tahun anggaran, mengingat beban transaksi harian diperkirakan hampir 3 sampai 4 kali lebih tinggi dari beban normal biasa. Alasan lain untuk menunda peluncuran tersebut adalah karena persyaratan untuk melakukan penilaian integritas keuangan yang diperlukan untuk memastikan bahwa aplikasi SPAN dapat menghasilkan data yang akurat dan dapat diandalkan (Joshi *et al.*, 2016).

Kementerian Keuangan akhirnya memulai peluncuran pada tanggal 2 Januari 2015 dan menyelesaikan *roll out* di semua lokasi hanya dalam dua bulan pada tanggal 28 Februari 2015. SPAN beroperasi penuh sejak Februari 2015. Sejak saat itu telah menangani 100 persen semua transaksi keuangan di lebih dari 24.000 unit satuan kerja di Indonesia (Kemenkeu, 2015).

3) Anggaran Biaya

Ketersediaan anggaran biaya merupakan kunci keberlangsungan reformasi sistem. Anggaran terkait dengan penentuan *ex ante* (prediksi) kendala pembiayaan, dan bagaimana rencana tersebut diatur dari waktu ke waktu, sepanjang pengelolaan proyek (Peterson, 2006). SPAN adalah inti dari Proyek Keuangan

Pemerintah dan Administrasi Pendapatan dalam payung GFMRAP yang didanai Bank Dunia. Donor lain, seperti Pemerintah Belanda, Uni Eropa, Pemerintah Swiss, USAID, Departemen Perdagangan dan Luar Negeri Kanada, juga memberikan hibah untuk mendukung upaya ini melalui *PFM Multi Donor Trust Fund* (Kemenkeu, 2015a).

Perjanjian pinjaman GFMRAP ditandatangani pada bulan Desember 2004 dengan tanggal penutupan awal adalah pada tanggal 30 Juni 2009. Bentuknya berupa pendanaan proyek senilai USD 80 juta, dengan rincian sebesar USD 55 juta berasal dari Bank Dunia, dan USD 5 juta dari hibah, sisanya berasal dari pinjaman/sumber lain.

Pengembangan IFMIS melalui SPAN merupakan komponen utama dari proyek ini. Dari jumlah dana GFMRAP tersebut, kontrak SPAN sendiri sekitar USD 58,9 juta, dimana USD 46,9 didanai oleh Bank Dunia untuk membiayai sebagian besar biaya *supplies* dan pemasangan, sementara sisanya sekitar USD 12 juta dibayarkan dari dana pemerintah untuk membiayai 5 tahun pasca garansi dan biaya berulang/*recurring cost* (World Bank dalam Joshi *et al.*, 2016).

GFMRAP mengalami proses restrukturisasi, dengan memperpanjang tanggal penutupan akhir proyek sampai dengan tanggal 31 Desember 2015. Berdasarkan Laporan Kinerja Pelaksanaan Pinjaman, Kode Loan 4762/4026-IND masa berlaku 27/10/2005 s/d 31/12/2015, hingga akhir masa berlaku proyek masih tercatat adanya sisa pinjaman sebesar USD 5,37 juta yang berasal dari optimalisasi dana.

Seluruh indikator sasaran proyek telah tercapai di akhir masa berlaku proyek. *Final Operation Acceptance* (FOA) pekerjaan SPAN telah diterbitkan pada tanggal 30 Juni 2015. Kontrak pekerjaan masih dibuka hingga tahun 2021 untuk pembayaran *recurring cost*. Sisa *recurring cost* senilai sekitar USD 11,37 juta akan dibayarkan dengan rupiah murni setelah proyek selesai (Bappenas, 2015a dan 2015b).

5. Kesimpulan dan Saran

Reformasi manajemen keuangan di Indonesia, dimulai dengan penyusunan kerangka hukum dan peraturan pendukung dilanjutkan dengan perbaikan sistem. Reformasi manajemen keuangan di negara berkembang seharusnya ditentukan melalui desain prosedur keuangan. Perubahan proses (*improvement*) merupakan pendekatan

yang lebih tepat karena sistem keuangan di sebagian besar negara berkembang sudah relatif baik untuk menjadi dasar perubahan proses.

Dari sisi strategi TI, proyek automasi manajemen keuangan Kementerian Keuangan RI yang mengadopsi COTS IFMIS mempunyai risiko yang tinggi. Namun, dari sisi strategi desain prosedur keuangan, yang menggunakan kerangka kerja *'improvement'* dengan berbagai program tata kelola perubahan, menyebabkan automasi melalui SPAN dapat dikelola secara baik.

SPAN merupakan proyek automasi yang berskala luas/besar karena mempengaruhi proses bisnis, TI, dan organisasi, serta mencakup siklus dalam pengelolaan keuangan, mulai dari penganggaran sampai akuntansi dan pelaporan. Beberapa tantangan dan permasalahan yang muncul seiring ukuran, skala, dan kompleksitas proyek SPAN, antara lain kurang memadainya tenaga ahli oleh *supplier turnkey*, adanya pergantian konsultan dan kesulitan menemukannya sesuai kemampuan, adanya tambahan *requirement* seiring dengan perubahan peraturan/proses bisnis, dan kapasitas infrastruktur.

Permasalahan diatas berakibat pada tertundanya skedul proyek, yang notabene memiliki *frame* waktu yang sangat panjang. Aspek lain yang mempengaruhi kesuksesan proyek automasi SPAN, antara lain dukungan pimpinan dan pengguna, kemampuan tim proyek terkait pelelangan sampai dengan pengelolaan proyek dengan kontraktor. Dari sisi biaya untuk menjamin keberlangsungan reformasi sistem, anggaran biaya relatif tersedia, antara lain dengan memanfaatkan dukungan kerja sama/pinjaman dan dilengkapi dengan hibah.

Secara teoritis dan praktis, implikasi temuan penelitian ini memperkuat Peterson (2006), yaitu bahwa pemilihan dan pengelolaan proyek yang efektif adalah faktor kunci kesuksesan automasi. Risiko utama dalam implementasi sistem informasi adalah pada proyek, bukan pilihan paket. Tulisan ini memiliki keterbatasan antara lain belum menyentuh analisis *cost benefit* dari sisi finansial dan sosial yang seharusnya dilakukan dalam mereviu kebijakan untuk mengenalkan dan/atau melanjutkan dengan *custom system* atau *upgrade* melalui solusi COTS. Penelitian lanjutan terkait hal tersebut masih sangat terbuka untuk dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA

- Bappenas, (2015a). Lampiran Laporan Kinerja Pelaksanaan Pinjaman dan/atau Hibah Luar Negeri Triwulan 3 Tahun 2015, Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/Badan Perencanaan Pembangunan Nasional, Jakarta, https://www.bappenas.go.id/files/lkphln/2015/TW_III/lampiran-laporan-kinerja-pelaksanaan-pinjaman-hibah-luar-negeri-edisi-tw-iii-ta-2015.pdf
- Bappenas, (2015b). Lampiran Laporan Kinerja Pelaksanaan Pinjaman dan/atau Hibah Luar Negeri Triwulan 4 Tahun 2015, Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/Badan Perencanaan Pembangunan Nasional, Jakarta.
- Brojonegoro, Bambang. (2015). Direktorat Jenderal Perbendaharaan, Kementerian Keuangan. <http://www.span.depkeu.go.id/content/seminar-internasional-fitur-utama-dari-span-adalah-otomatisasi> (diakses 29 Oktober 2017)
- Brown, E.R. (2008). "Integrated Financial Management Information Systems: A Practical Guide", The Louis Berger Group, Inc. and Development Alternatives, Inc., United States Agency for International Development, January 2008.
- Chêne, M., & Hodess, R. (2009). *The Implementation of Integrated Financial Information Management Systems (IFMIS)*, Anti-Corruption Resources Centre, Transparency International.
- Corps, A. (2008). *Business Process Revisions in Mid-market ERP Implementations*, Tectura (UK) Ltd, www.tectura.co.uk.
- Creswell, J. W. (2009). *Research Design: Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan Mixed* (Edisi Ketiga ed.). California: Sage Publications.
- Dener, C., Watkins, J., & Dorotinsky, W. L. (2011). *Financial Management Information Systems: 25 Years of World Bank Experience on What Works and What Doesn't*, ISBN 978-0-8213-8750-4, eISBN 978-0-8213-8753-5, World Bank Publications.
- Depkeu.(2008). Keputusan Menteri Keuangan Nomor 276/KMK.05/2008 tentang Program Reformasi Sistem Perbendaharaan dan Anggaran Negara, 24 September 2008
- Diamond, J. & Khemani, P. (2005). Introducing Financial Management Information Systems in Developing Countries, IMF Working Paper, Oktober 2005

- Direktorat Jenderal Perbendaharaan (DJPBN). (2008). SPAN: Konsepsi dan Prospek Implementasi, *Sosialisasi SPAN Project, Jum'at, 18 Juli 2008 di Kantor Pusat Ditjen Perbendaharaan*.
- DJPBN. (2015) . Presiden RI : dengan SPAN “jangan sampai 1 (satu) rupiah pun lolos dari pantauan”, Media Center Ditjen Perbendaharaan, Jakarta.
<http://www.djpbk.kemenkeu.go.id/portal/id/berita/129-nasional/1670-presiden-ri-dengan-span-%E2%80%9Cjangan-sampai-1-satu-rupiah-pun-lolos-dari-pantauan%E2%80%9D.html>
- Hashim, A. & Allan, B. (2006). *Information Systems for Government Fiscal Management*, World Bank Sector Studies Series.
- Islam, S., et. al. (2010). Future Proses Bisnis Modul General Ledger dan Chart Of Account, Versi 3, Direktorat TP, DJPBN Kementerian Keuangan, Jakarta.
- Islam, S., et. al. (2010), DIPA, Direktorat TP, DJPBN Kementerian Keuangan, Jakarta.
- Joshi, S., Srivastava, A.K., & Nguyen, M. V. (2016). Public Expenditure Management Network in Asia Treasury Community of Practice FMIS Study of selected PEMNA members: Lessons for other countries.
- Kementerian Keuangan (Kemenkeu). (2010a). Keputusan Menteri Keuangan No. 114/KMK.01/2010 tentang Program Reformasi Perbendaharaan dan Penganggaran Negara (RPPN), Jakarta
- Kemenkeu. (2010b). Keputusan Menteri Keuangan No. 203/KMK.01/2010 tentang Tim Reformasi Perbendaharaan dan Penganggaran Negara, Jakarta
- Kemenkeu. (2013). Peraturan Menteri Keuangan No. 154/PMK.05/2013 tentang Pelaksanaan *Piloting* Sistem Perbendaharaan dan Anggaran Negara, Jakarta
- Kemenkeu. (2014a). Peraturan Menteri Keuangan No. 22/PMK.05/2014 tentang Perubahan Peraturan Menteri Keuangan No. 154/PMK.05/2013 tentang Pelaksanaan *Piloting* Sistem Perbendaharaan dan Anggaran Negara, Jakarta
- Kemenkeu. (2014b). Peraturan Menteri Keuangan Nomor 278/PMK.05/2014 Tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Keuangan Nomor 154/PMK.05/2014 Tentang Pelaksanaan Sistem Perbendaharaan dan Anggaran Negara, Jakarta

- Kemenkeu. (2015a). Pembaruan Sistem Informasi di Kementerian Keuangan Demi Transparansi, Efisiensi, dan Akuntabilitas. Press Release, 30 April 2015, Jakarta, <https://www.kemenkeu.go.id/sites/default/files/Press%20Release.pdf>
- Kemenkeu. (2015b). Seminar Internasional : Fitur utama dari SPAN adalah otomatisasi <http://www.span.depkeu.go.id/content/seminar-internasional-fitur-utama-dari-span-adalah-otomatisasi>. Jakarta
- Khan, A., & Pessoa, M. (2009), *Public Financial Management Technical Guidance Note, Conceptual Design: A Critical Element of a Successful Government Financial Management Information System Project*, Fiscal Affairs Department.
- Kimchheang, L. (2016), *The Journey of FMIS Implementation in Indonesia*, <http://fmis.mef.gov.kh/en/news-en/the-journey-of-fmis-implementation-in-indonesia-2/>
- Kompas, (2010), Sistem Perbendaharaan Baru Diterapkan, <http://bisniskeuangan.kompas.com/read/2010/03/02/14004991/Sistem.Perbendaharaan.Baru.Diterapkan>>[3/2/2010]
- Lubis, P. (2009), "Wawancara Leadership dan Transformasi Perbendaharaan", Dokumen tidak dipublikasikan, Bogor
- Morisio, C. Seaman, A. Parra, V. Basili, S. Condon, and S. Kraft, (2000), "Investigating and Improving a COTS-Based Software Development Process," presented at *22nd International Conference on Software Engineering*, Limerick, Ireland
- Muhammed, A. (2014). *A Critical Analysis of Public Financial Management Reform in Ethiopia and Tanzania, Developing Country Studies*, www.iiste.org, ISSN 2224-607X (Paper) ISSN 2225-0565 (Online) Vol.4, No.9
- Nazief, Bobby A.A., (2013), SPAN: Lessons Learned, APEC Workshop On Treasury And Budget Reform, Modernization Managing The Government Expenditure Towards Dynamic And Sustainable Fiscal Framework 2-3 July 2013, Lombok, Indonesia.
- Oberndorf, T. (1997). COTS and Open Systems - An Overview. Tersedia pada <http://www.sei.cmu.edu/str/descriptions/cots.html#ndi>.
- Parhusip, B., Rachmad, B., Meilistya, M., Ling, M. (2011). Pengembangan Kualitas SDM Pengelola Keuangan Negara melalui Program Percepatan Akuntabilitas Keuangan Pemerintah (PPAKP): Bagian Integral dalam Implementasi Reformasi Manajemen

Keuangan Negara, ISBN 978-602-98966-0-2, Direktorat Akuntansi dan Pelaporan Keuangan, Jakarta Pusat

- Peterson. S. (2006). 'Automating Public Financial Management in Developing Countries', John F. Kennedy School of Government - Harvard University, KSG Faculty Research Working Paper Series.
- Peterson, S. (2007). IT Alternatives in Financial Reform & the Ethiopian Experience, Harvard University, Presentation to the International Consortium of Government Financial Management Conference on 'Use of Financial Management Information Systems to Improve Financial Management and Transparency in the Public Sector' Washington, D.C, December 3-4
- Putra, D. M. (2016). The Influence on Factors in Attitudes Toward Acceptance of The Information System Using Technology Acceptance Model (TAM) Case Study SPAN System in Indonesia, *International Journal Of Scientific & Technology Research*, Volume 5, Issue 04, April 2016, ISSN 2277-8616
- SECO, (tanpa tahun), Meningkatkan Pengelolaan Keuangan Publik: upaya bersama membantu reformasi Pengelolaan Keuangan Publik di Indonesia, Economic Development Cooperation Office, Embassy of Switzerland, https://www.eda.admin.ch/content/dam/countries/countriescontent/indonesia/id/Final_Fact_Sheet_MDTF_PFM_id.pdf
- Sabaruddin, Endang Siti Astuti, Kertahadi. (2014). Pengembangan Kapabilitas Unit Pengelola Sistem Informasi Manajemen Keuangan Terpadu (*Integrated Financial Management Information Systems*) Studi Kasus Pada Penerapan Sistem Perbendaharaan Dan Anggaran Negara (SPAN) Di Kementerian Keuangan Republik Indonesia, *e-Journal Fakultas Ilmu Administrasi Universitas Bawijaya*, <http://ejournalfia.ub.ac.id/index.php/profit/article/view/438>
- Sarmilasari, Meilena. (2016) Sikap dan Kepuasan Pengguna Sistem Perbendaharaan dan Anggaran Negara (SPAN), *Indonesian Treasury Review*, Vol. 1, No. 2, 2016, Hal 15-33
- Setkab. (2015). Sambutan Presiden RI Pada Pencanangan Tahun Pembinaan Wajib Pajak Dan Peluncuran SPAN, Di Istana Negara, Jakarta, 29 April 2015, Jakarta. <http://setkab.go.id/sambutan-presiden-ri-pada-pencanangan-tahun-pembinaan-wajib-pajak-dan-peluncuran-span-di-istana-negara-jakarta-29-april-2015>

- Sudarto. (2012) *Recent Development The Progress of the IFMIS Project in Indonesia*, DG Treasury, MoF Indonesia February 2-3, 2012 Bangkok, Thailand
- Thomas, G.A. & Jajodia, S. (2004). Commercial-Off-The-Shelf Enterprise Resource Planning Software Implementations in the Public Sector: Practical Approaches for Improving Project Success, *Journal of Government Financial Management*.
- Turban, E., Leidner, D., Mclean, E., and Wetherbe, J. (2007). *Information Technology for Management, Transforming Organizations in the Digital Economy*, 6th Edition, NJ USA, John Wiley & Sons, Inc.
- Wu, J., Shin, S., & Heng, M.S.H. (2007). *A Methodology for ERP Misfit Analysis*, *Information and Management* 44 (2007) 666-680, Elsevier B.V.