

**IMPLEMENTASI TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI BERDASARKAN COBIT
4.1 DI KANTOR IMIGRASI KELAS I TPI SEMARANG**

M. Daiva Mahdyatha Wisaputra

Politeknik Imigrasi

Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Hukum Dan Hak Asasi Manusia

Kementerian Hukum Dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia

mahdyathadaiva@yahoo.co.id

ABSTRACT

Information systems will help companies integrate data, speed up and forecast data processing, improve information quality. Information technology management has many tools, one of which is Control Objectives for Information and Related Technology (COBIT) Control in COBIT is defined as a policy of procedures, practices and organizational structures designed to provide acceptable assurance that organizational goals will be achieved and events that do not expected to be anticipated.

Keywords : System, Information, COBIT

ABSTRAK

Sistem informasi akan membantu perusahaan mengintegrasikan data, mempercepat dan memperkirakan pemrosesan data, meningkatkan kualitas informasi. Manajemen teknologi informasi mempunyai banyak sekali *tools*, salah satunya adalah *Control Objectives for Information and Related Technology* (COBIT) Pengendalian dalam COBIT didefinisikan sebagai kebijakan prosedur, praktik dan struktur organisasi yang dirancang untuk memberikan jaminan yang dapat diterima bahwa tujuan organisasi akan dicapai dan kejadian yang tidak diharapkan dapat diantisipasi.

Kata Kunci: Sistem, Informasi, COBIT

PENDAHULUAN

Pada saat ini, pengembangan sistem informasi semakin dibutuhkan dan telah menjadi bagian penting dari setiap organisasi (pemerintah dan organisasi swasta) untuk mendukung peningkatan efektivitas dan efisiensi kinerja, seperti kesehatan arus informasi internal, pengendalian kualitas dan kerjasama dengan institusi lain. Organisasi yang telah terotomatisasi pada setiap lini manajemen perlu menindaklanjuti untuk membangun sistem informasi yang terintegrasi.

Sistem informasi akan membantu perusahaan mengintegrasikan data, mempercepat dan memperkirakan pemrosesan data, meningkatkan kualitas informasi dan kontrol manajemen, meningkatkan layanan dan kontrol, mengotomatisasi beberapa tugas harian dan menyederhanakan proses kerja. Singkatnya, pengembangan sistem informasi manajemen dan teknologi pendukung akan memicu perubahan besar dalam manajemen dan layanan.

Beberapa pengertian dari beberapa ahli dapat disimpulkan bahwa definisi dari sistem informasi manajemen adalah sistem yang dirancang untuk memberikan informasi untuk mendukung keputusan dalam kegiatan manajemen dalam suatu organisasi.

Sistem Informasi Manajemen Keimigrasian (SIMKIM) adalah penyatuan berbagai proses manajemen data dan informasi, aplikasi dan alat yang didasarkan pada teknologi informasi dan komunikasi. Alat-alat ini dirancang untuk menyatukan dan menghubungkan sistem informasi ke semua fungsi imigrasi yang diimplementasikan secara terintegrasi. Hampir semua tugas dan fungsi keimigrasian baik di pelayanan maupun penegakan hukum semuanya difasilitasi dengan sistem tersebut. Sebagai contoh terkait kehumasan, menggunakan website sebagai media. Di bidang pelayanan, contohnya pelayanan paspor, pelayanan visa, pelayanan izin tinggal, pemeriksaan di bandara, pemeriksaan keimigrasian di atas alat angkut dan sebagainya. Dalam penegakan hukum, terdapat sarana yang dipakai yang terhubung dengan sistem. Walaupun menggunakan berbagai macam alat namun semua terkait dalam satu Sistem Informasi Manajemen Keimigrasian.

Kantor Imigrasi Kelas I TPI Semarang langsung di bawah Direktorat Jenderal Imigrasi jelas memiliki peran yang sangat penting, terutama dalam memberikan layanan kepada publik tentang kegiatan imigrasi, seperti pemrosesan dokumen perjalanan, izin tinggal dan status, visa, penyidikan dan penindakan, lintas batas, kerjasama luar negeri dan berbagai layanan imigrasi lainnya. Melihat bahwa Kantor Imigrasi Kelas I TPI Semarang memiliki area kerja yang luas, pengawasan kegiatan orang asing dan pemohon layanan imigrasi sedang dilakukan secara aktif dengan pihak kepolisian tingkat kabupaten dan

lembaga terkait. UPT mengintegrasikan SIMKIM ke dalam sistem dan berperan dalam membantu kegiatan imigrasi dengan intensitas yang padat.

Peranan SIMKIM yang signifikan harus diimbangi dengan pengaturan dan manajemen yang tepat, untuk menghindari risiko kerugian. Apa yang disebut risiko kehilangan disebabkan oleh masalah seperti kehilangan data, penyalahgunaan data, penyalahgunaan komputer, dan informasi yang salah karena kesalahan dalam pemrosesan data, sehingga validitas data diragukan dan integritas data tidak dapat dipertahankan. Ini tidak diragukan lagi akan mempengaruhi pengambilan keputusan, termasuk efektivitas dan efisiensi pencapaian tujuan dan strategi organisasi. Dengan demikian diperlukan suatu evaluasi teknologi informasi untuk menelusuri bagian mana saja yang harus diperbaiki sehingga tujuan bisnis dapat tercapai

Kerangka kerja *Control Objectives for Information and Related Technology* (COBIT) mengidentifikasi proses-proses teknologi informasi dalam 4 domain utama yaitu domain *Planning & Organise, Acquire & Implement, Deliver & Support* dan *Domain Monitor & Evaluate*. *Domain Planning & Organise* (PO) fokus pada proses perencanaan dan penyalarsan teknologi informasi dengan strategi perusahaan. *Domain Acquire & Implement* (AI) fokus pada kegiatan yang berkaitan dengan implemetasi solusi teknologi informasi dan integrasinya dengan proses bisnis di dalam organisasi untuk mewujudkan strategi teknologi informasi. *Domain Deliver & Support* (DS) berhubungan dengan peyampaian dan dukungan layanan-layanan teknologi informasi. *Domain Monitor & Evaluate* (ME) fokus pada masalah-masalah pengendalian yang menyeluruh yang diterapkan pada organisasi. Berdasarkan hal tersebut maka penelitian tata kelola teknologi informasi di Kantor Imigrasi Kelas I TPI Semarang dengan mengambil 2 domain yaitu DS dan ME, karena domain PO dan AI berada di tingkat pusat.

Penggunaan teknologi/sistem informasi pada kantor imigrasi memberikan kemudahan dalam menjalankan fungsi keimigrasian di daerah wilayah kerja masing-masing. Peningkatan peran teknologi/sistem informasi pada kantor imigrasi nantinya harus berbanding lurus dengan investasi yang telah dikeluarkan, hal ini akan membutuhkan perencanaan yang matang. Manajemen teknologi informasi mempunyai banyak sekali *tools*, salah satunya adalah *Control Objectives for Information and Related Technology* (COBIT). COBIT *framework* menyediakan kumpulan ukuran indikator, proses dan praktik terbaik untuk membantu kantor imigrasi dalam mengoptimalkan manajemen teknologi informasi dan mengembangkan

pengendalian terhadap teknologi informasi. Pengendalian dalam COBIT didefinisikan sebagai kebijakan prosedur, praktik dan struktur organisasi yang dirancang untuk memberikan jaminan yang dapat diterima bahwa tujuan organisasi akan dicapai dan kejadian yang tidak diharapkan dapat diantisipasi. Tujuan dari manajemen teknologi informasi adalah untuk menggambarkan hasil yang diharapkan untuk menerapkan prosedur pengendalian dalam kegiatan teknologi informasi tertentu.

Berkaitan dengan hal diatas, maka diperlukan sebuah mekanisme kontrol sistem informasi atau pengelolaan teknologi informasi dengan *framework* COBIT 4.1 di Kantor Imigrasi Kelas I TPI Semarang.

Berdasarkan uraian yang penulis paparkan dalam latar belakang masalah dan agar pembahasannya tidak menyimpang dari judul penulisan Laporan Tugas Akhir, maka penulis merumuskan rumusan permasalahan sebagai berikut:

1. Sejauh mana penerapan tata kelola teknologi informasi Kantor Imigrasi TPI Kelas I Semarang dengan menggunakan COBIT *framework* 4.1 (berdasarkan hasil penilaian *Maturity Level*?)
2. Bagaimana saran perbaikan untuk penerapan tata kelola teknologi informasi Kantor Imigrasi TPI Kelas I Semarang dengan tingkat kematangan di bawah tingkat kematangan yang diharapkan?

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang peneliti gunakan pada penelitian ini adalah penelitian kualitatif, dengan menggunakan studi kasus (objek), yaitu dengan suatu cara yang sistematis dalam observasi suatu kejadian, pengumpulan data, menganalisa data dan melaporkan hasilnya. Dalam studi kasus ini, pengumpulan data utama dilakukan dengan wawancara serta penyebaran angket.

PEMBAHASAN

A. Identifikasi Teknologi Informasi dan Profil Responden

1. Identifikasi Teknologi Informasi

Infrastruktur pendukung yang memadai adalah unsur yang sangat penting untuk menciptakan lingkungan kondusif untuk mengembangkan *IT Governance*. Kantor Imigrasi Kelas I TPI Semarang terdapat beberapa fasilitas pendukung untuk membuat proses penerapan *IT Governance* pada sistem informasi supaya lebih efektif dan efisien. Infrastruktur seperti perangkat-perangkat keras sebagai teknologi informasi yang ada di Kantor Imigrasi Kelas I TPI Semarang sempat disediakan oleh Direktorat Jenderal Sistem dan Teknologi Informasi Keimigrasian (atau biasa disebut Ditsistik), namun untuk sekarang kantor atau UPT dapat

mengadakan penyediaan perangkat secara mandiri menggunakan anggaran DIPA.

Adapun infrastruktur tersebut ada *database e-office* yang terpusat di Ditsistik, pengambilan paspor hanya menunjukkan *barcode* pembayaran pada saat foto. Aplikasi Layanan Paspor Online (APAO), antrian pendaftaran visa *online*, pemberian izin tinggal untuk WNA secara *online* menggunakan *website*. Tersedianya beberapa fasilitas pendukung penerapan *e-government* pada SIMKIM tidak sejalan dengan fasilitas pelayanan secara *offline* yang masih kurang memadai.

Sistem pengawasan terhadap keberadaan warga negara asing di wilayah Indonesia adalah Aplikasi Pelaporan Orang Asing (APOA), yang dirancang dengan menggunakan SIMKIM berbasis komputer. Penggunaan ini dirancang dan dijalankan dengan tujuan meningkatkan pengawasan keimigrasian untuk orang asing berbasis teknologi informasi dan komunikasi. Aplikasi Pelaporan Orang Asing adalah aplikasi yang dapat diakses oleh petugas hotel, pengurus penginapan, pemilik tempat kos dan villa, serta masyarakat yang mengetahui keberadaan Orang Asing.

Pada Tempat Pemeriksaan Imigrasi (TPI) di Semarang yaitu Bandar Udara Ahmad Yani dan Pelabuhan Tanjung Mas menggunakan sistem *Border Control Management* (BCM) yang terintegrasi dengan SIMKIM untuk membantu pegawai imigrasi dalam mengawasi kegiatan perlintasan. Menurut Peraturan Direktur Jenderal Imigrasi nomor IMI.459.GR.01.02 Tahun 2011 Tentang Standar Operasional Prosedur *Border Control Management* (BCM), BCM merupakan Sistem Manajemen Pengawasan Wilayah Perbatasan yang berbasis teknologi. Untuk menangani seluruh kegiatan perlintasan orang di Tempat Pemeriksaan Imigrasi. Sistem BCM berfungsi untuk membantu petugas pemeriksa dalam melakukan pengidentifikasian paspor. BCM juga menyediakan aplikasi-aplikasi pendukung seperti *Document Alert* yaitu aplikasi yang digunakan untuk mencatat pencegahan penggunaan dokumen perjalanan yang diperoleh/dipergunakan secara tidak sah dan sistem *Advanced Passenger Information*, yaitu sistem perekaman data setiap penumpang pengguna sarana alat angkut yang berada di area pelabuhan internasional dilakukan oleh manajemen pengelola alat angkut. Semenjak SIMKIM versi 2 di-*launching*, ada pembaharuan terkait sistem BCM yang berubah nama menjadi Aplikasi Perlintasan Keimigrasian (atau biasa disebut APK). Pada dasarnya, APK adalah sistem BCM yang disempurnakan di SIMKIM versi 2. APK ini memiliki fitur dan juga *interface* yang mampu memudahkan pegawai imigrasi dalam

melakukan pemeriksaan saat mengecek data perlintasan. Kemudian pada APK juga memiliki rekam perlintasan yang lebih akurat dan *update* serta fitur cekal Interpol.

Selain aplikasi-aplikasi yang disediakan oleh Ditsistik, Kantor Imigrasi Kelas I TPI Semarang juga memiliki beberapa aplikasi-aplikasi untuk membantu pelayanan dan pengawasan sehingga dapat mengoptimalkan kinerja pegawai. Sifat penggunaan dari aplikasi tersebut berada dalam tahap *support* atau hanya sebagai pendukung saja, karena apabila tidak ada dukungan aplikasi tersebut, *core* bisnis dari kantor ini masih tetap berjalan. Aplikasi ini juga telah dimasukkan dalam daftar inventarisasi aplikasi yang dimiliki oleh Kantor Imigrasi Kelas I TPI Semarang sesuai dengan surat nomor W13.IML.1.TI.03.01- yang diberikan kepada Kepala Kantor Wilayah Kementerian Hukum dan HAM Wilayah Jawa Tengah.

1. Profil Responden

8 responden adalah pejabat dan tujuh responden lainnya merupakan staff atau pegawai yang terlibat dalam operasional sistem informasi di Kantor Imigrasi Kelas I TPI Semarang seperti pada tabel 3.1.

Tabel 3. 1 Tabel Responden

| No. | Uraian | Jumlah |
|-----|---|--------|
| 1 | Kepala Sub Seksi Teknologi Informasi Keimigrasian | 1 |
| 2 | Jabatan Fungsional Teknis | 5 |
| 3 | Jabatan Fungsional Umum | 2 |

B. Maturity Level

“Penentuan tingkat kematangan atau *maturity level* bukan hanya menggambarkan teknologi informasi yang baik. Lebih jauh lagi tingkat kedewasaan tersebut seharusnya dapat digunakan untuk peningkatan kesadaran akan kepentingan peningkatan pengelolaan proses teknologi informasi sekaligus pengidentifikasian prioritas, dalam peningkatan yang dilakukan. Tingkat kematangan yang dimaksudkan merupakan representasi kematangan atau kedewasaan proses teknologi informasi yang berlangsung di Kantor Imigrasi Kelas I TPI Semarang dalam bentuk nilai atau angka. Adapun penentuan tingkat kematangan akan dilakukan pada tiap proses teknologi informasi dan dilakukan pada semua level, mulai dari level 0 (nol) atau *non existent* hingga level lima atau *optimized*

melalui kuesioner dan wawancara langsung perihal pelaksanaan proses teknologi informasi di Kantor Imigrasi Kelas I TPI Semarang. Di dalam subbab ini penulis menjelaskan setiap proses dan level menurut COBIT 4.1, dibandingkan dengan yang ada di kantor yang kemudian akan diambil kesimpulan dan saran.”

Tabel. 3.2 Pembulatan Tingkat Kematangan

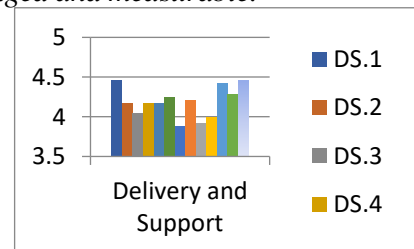
| Level | Pembulatan | Keterangan |
|-------|-------------|---------------------------------|
| 0 | 0,00 - 0,99 | <i>Non-Existent</i> |
| 1 | 1,00 – 1,99 | <i>Initial</i> |
| 2 | 2,00 – 2,99 | <i>Repeatable but intuitive</i> |
| 3 | 3,00 – 3,99 | <i>Defined Process</i> |
| 4 | 3,51 – 4,50 | <i>Managed and measurable</i> |
| 5 | 4,51 – 5,00 | <i>Optimized</i> |

C. Hasil Perhitungan Maturity Level

Berikut hasil olah data dengan program SPSS seperti pada table 4.3 dan 4.4

1. Tingkat kematangan domain DS

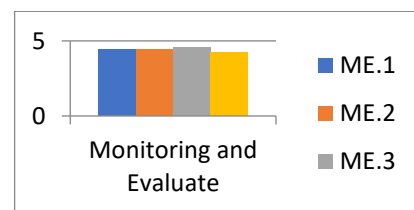
Nilai kematangan tertinggi yaitu DS.1 dan DS.13 yaitu bernilai 4,46 *managed and measurable*, sedangkan nilai terendah pada DS.7 yaitu bernilai 3,88 *managed and measurable*.



Gambar 3. 1 Tingkat kematangan domain DS saat ini

2. Tingkat kematangan domain ME

Nilai kematangan tertinggi yaitu ME. 3 yaitu bernilai 4,54 *optimized*, sedangkan nilai terendah pada ME.4 yaitu bernilai 4,25 *managed and measurable*.



Gambar 3. 2 Tingkat kematangan domain ME saat ini

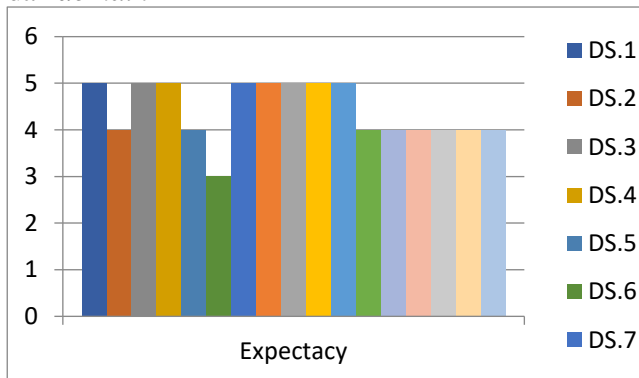
3. Evaluasi Maturity Level

a. Analisis kematangan saat ini

Berdasarkan data hasil wawancara dan survey kuesioner terhadap manajemen dan pengguna teknologi informasi di Kantor Imigrasi Kelas I TPI Semarang, analisis yang dilakukan pada tahap ini adalah analisis untuk menilai tingkat kematangan tata kelola teknologi informasi untuk *domain* DS dan *domain* ME saat ini (*as-is*). Nilai kematangan *domain* DS tertinggi yaitu DS.1 dan DS.13 yaitu bernilai 4,46 *managed and measurable*, sedangkan nilai terendah pada DS.7 yaitu bernilai 3,88 *managed and measurable*. Nilai kematangan tertinggi yaitu ME. 3 yaitu bernilai 4,54 *optimized*, sedangkan nilai terendah pada ME.4 yaitu bernilai 4,25 *managed and measurable*. Kedua nilai tersebut masih dalam satu level kematangan yaitu kisaran 3,51 - 4,50.

b. Analisis kematangan yang diharapkan

Berdasarkan wawancara dengan pejabat Kantor Imigrasi Kelas I TPI Semarang telah disepakati oleh manajemen bahwa tingkat kematangan yang diharapkan dari sistem informasi adalah pendapat dari *user* yang sekaligus sebagai responden. Tingkat kematangan yang diharapkan diperoleh dari pendapat 8 karyawan yang menjadi responden per domain yaitu 13 *domain* DS dan 4 *domain* ME. Selanjutnya pendapat setiap karyawan yang menjadi responden tentang tingkat kematangan yang diharapkan dari setiap *domain* diambil rata-ratanya sebagai wakil tingkat kematangan per *domain* DS dan *domain* ME. Berikut tabulasi pendapat setiap responden tentang tingkat kematangan yang diharapkan untuk setiap *domain* DS dan *domain* ME, seperti tabel 3.5. Perhitungan tabulasi pendapat responden tentang tingkat kematangan *domain* DS dan *domain* ME

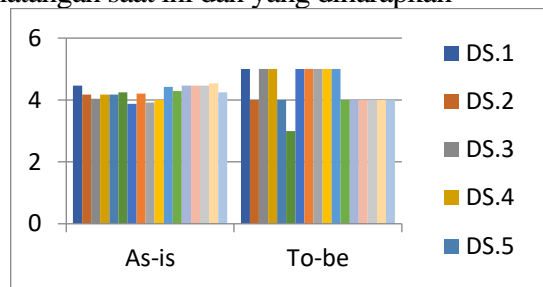


Gambar 3.3 Tingkat Kematangan Yang Diharapkan

c. Analisis kesenjangan

“Analisis tingkat kesenjangan tata kelola teknologi informasi bertujuan untuk memberikan kemudahan perbaikan tata kelola teknologi informasi melalui informasi atribut model kematangan. Dengan demikian akan diketahui proses-proses mana saja yang memiliki kesenjangan dan membutuhkan perbaikan. Analisis kesenjangan dilakukan dengan cara membandingkan secara umum tingkat kematangan tata kelola teknologi informasi yang diharapkan (*to-be*) dengan tingkat kematangan tata kelola teknologi informasi saat ini (*as-is*). Dari perbandingan tingkat kematangan tersebut akan diperoleh proses-proses mana yang belum sesuai dengan tingkat kematangan yang diinginkan. Analisis kesenjangan seperti tabel 3.6.”

Tabel 3. 6 GAP antara domain dengan tingkat kematangan saat ini dan yang diharapkan



Gambar 3. 3 GAP antara domain dengan tingkat kematangan saat ini dan yang diharapkan

Dari table 3.6 tersebut dapat diidentifikasi bahwa terdapat 8 (delapan) *domain* yang berada dibawah nilai yang diharapkan yaitu: DS. 1 Menetapkan dan mengatur tingkatan layanan (0,54), DS. 3 Mengatur kapasitas dan kinerja (0,96), DS. 4 Menjamin layanan berkelanjutan (0,83), DS.7 Mendidik dan melatih pengguna (1,12), DS. 8 Memberikan masukan kepada *user* atau pengguna (0,79), DS.9 Mengelola konfigurasi (1,08), DS.10 Mengelola kegiatan dan permasalahan (1,00), DS.11 Mengelola data (0,58). Terdapat sembilan domain yang mempunyai nilai diatas nilai kematangan yang diharapkan. Ke sembilan domain tersebut adalah DS.2 Mengelola layanan dari pihak ketiga/*vendor* 0,17, DS.5 Menjamin keamanan sistem 0,17, DS.6 Mengidentifikasi dan mengalokasi biaya 1,25, DS.12 Mengelola fasilitas 0,29, DS.13 Mengelola operasi 0,46, ME.1 Monitor dan evaluasi kinerja IT 0,46, ME.2 Monitor dan evaluasi *internal control*

0,46, ME.3 Memastikan pemenuhan kebutuhan eksternal 0,54, ME.4 Penyediaan tata kelola IT 0,25.

D. Evaluasi tata kelola teknologi informasi

Delapan (8) domain dengan nilai tingkat kematangan dibawah nilai tingkat kematangan yang diharapkan seperti tabel 3.7.

Tabel 3. 7 Domain dengan nilai dibawah nilai kematangan yang diharapkan

| Domain | Deskripsi | GAP (-) |
|--------|--|---------|
| DS.1 | <i>Define and manage service levels</i> | (0,54) |
| DS.3 | <i>Manage performance and capacity</i> | (0,96) |
| DS.4 | <i>Ensure continuous service</i> | (0,83) |
| DS.7 | <i>Educate and train users</i> | (1,12) |
| DS.8 | <i>Manage service desk and incidents</i> | (0,79) |
| DS.9 | <i>Manage the configuration</i> | (1,08) |
| DS.10 | <i>Manage problems</i> | (1,00) |
| DS.11 | <i>Manage data</i> | (0,58) |

Evaluasi dari masing-masing domain yang dihasilkan dari wawancara dengan pegawai yang terlibat secara langsung dengan sistem informasi di Kantor Imigrasi Kelas I TPI Semarang adalah:

1. DS.1 Define and Manage Service Levels

“Proses ini menjelaskan bahwa komunikasi yang efektif antara manajemen TI dan konsumen mengenai jasa yang diperlukan akan dibantu dengan adanya dokumentasi dan perjanjian antara jasa TI dengan *service level* yang telah ditentukan sebelumnya¹. Proses ini juga meliputi pengawasan dan adanya laporan yang tepat waktu kepada *stakeholders* mengenai pencapaian *service level*. Proses ini dapat membantu untuk menyesuaikan antara jasa TI dan keperluan bisnis yang berkaitan.” Untuk saat ini segala prosedur atau SOP sistem serta informasi mengenai keimigrasian sudah diatur oleh Direktorat Sistem dan Teknologi Informasi

Keimigrasian. Namun, penyebaran informasi masih belum optimal. Masyarakat yang masih bingung terkait informasi keimigrasian, contoh kecilnya adalah paspor. Masyarakat masih kurang memahami persyaratan permohonan paspor, SOP atau prosedur pembuatannya, sehingga sering terjadi miskomunikasi. Memang penyebaran informasi sudah dilakukan melalui *website* dan media sosial. Namun, usaha tersebut masih dinilai kurang efektif karena *website* dinilai terlalu berat dan media sosial dinilai kurang interaktif kontennya dalam penyebaran informasi.

2. DS.3 Manage Performance and Capacity

Proses ini menjelaskan bahwa keperluan untuk mengatur dan mengelola kebutuhan dan kapasitas sumber daya TI saat ini². Proses ini menyediakan jaminan bahwa sumber daya informasi dapat mendukung aktivitas keimigrasian yang akan disediakan secara kesinambungan. Permasalahan terkait dengan mengelola *performance and capacity* dikendalikan dan dirumuskan langsung oleh Subdirektorat Pemeliharaan dan Pengamanan di Direktorat Sistem dan Teknologi Informasi Keimigrasian di Jakarta. Hal yang terkait dengan kesepakatan kinerja atau performa khususnya jaringan dan aplikasi sistem informasi bukan menjadi tanggung jawab langsung pengelola sistem informasi Kantor Imigrasi Kelas I TPI Semarang. Pengelola sistem informasi Kantor Imigrasi Kelas I TPI Semarang hanya akan melaporkan melalui *helpdesk* apabila terjadi gangguan misal aplikasi yang mengalami gangguan atau *bug, maintenance, jaringan yang down* atau *overload*. Hal-hal tersebut diduga menjadi penyebab tingkat kematangan domain DS.3 berada di bawah kematangan yang diharapkan.

3. DS.4 Ensure Continuous service

“Proses ini menjelaskan bahwa kebutuhan dalam penggunaan TI yang berkesinambungan akan memerlukan pengembangan, perawatan dan percobaan rencana kelancaran TI, penyimpanan *offsite backup* serta rencana pelatihan yang dilaksanakan secara berkala³. Proses *service* berkelanjutan yang efektif akan dapat meminimalkan kemungkinan dan pengaruh

¹ Andry, Johannes Fernandes. *Audit Menggunakan Cobit 4.1 dan COBIT 4.1 dengan Case Study*. Semarang : Teknosain. 2018

² *Ibid.*

³ *Ibid.*

gangguan *service* TI yang utama pada fungsi dan proses-proses bisnis.”

Tanggung jawab untuk *service* yang berkelanjutan sudah ada. Aktivitas pengembangan dan perawatan untuk optimalisasi kelancaran TI dalam status terkendali. Kompatibilitas sebuah sistem maupun perangkat, harus mengikuti perkembangan dari aplikasi yang digunakan. Contohnya adalah pada saat melakukan *update* pada aplikasi XAMPP maupun aplikasi-aplikasi lain yang digunakan, namun perangkat yang dimiliki belum di-*upgrade* atau *support*. Namun, untuk saat ini perangkat-perangkat yang ada di Kantor Imigrasi Kelas I TPI Semarang sudah cukup *support* dalam kurun waktu 5 tahun.

4. DS.7 Educate and Train Users

“Proses ini menjelaskan bahwa efektifnya, pendidikan dan pelatihan untuk seluruh pengelola dari sistem TI meliputi segala hal yang ada dalam TI dan keperluan untuk menentukan pelatihan yang dibutuhkan oleh setiap kelompok pengguna⁴. Sebagai tambahan untuk menentukan suatu kebutuhan, maka dalam proses ini juga akan ditentukan dan diputuskan suatu strategi yang efektif untuk pelatihan dan pengukuran terhadap hasil yang diperoleh. Sebuah program pelatihan yang efektif akan dapat meningkatkan efektivitas dari penggunaan teknologi dengan mengurangi kesalahan yang terjadi pada pengguna, meningkatkan produktivitas dan meningkatkan pemenuhan pada pengendalian kunci seperti pengukuran keamanan oleh pengguna.”

Kantor Imigrasi Kelas I TPI Semarang telah melakukan program pelatihan untuk tim IT kantor tersebut sebanyak 2 kali di tahun 2020 ini. Yaitu seminar mengenai peluncuran SIMKIM versi 2 dan juga *workshop* yang diadakan oleh Wish Enterprise terkait pengembangan aplikasi, *troubleshoot* aplikasi, dan keamanan sistem. Program pelatihan atau *training* sangat diperlukan untuk tim IT itu sendiri untuk *me-refresh* ilmu-ilmu atau pengetahuan terkait IT yang didapat sehingga dapat diaplikasikan. Selain itu, program pelatihan juga mampu membuat tim IT memiliki kesiapan yang lebih matang untuk menghadapi tantangan-tantangan dan *update* terkini seputar perkembangan

teknologi informasi saat ini dan dampaknya kepada sistem informasi yang sedang berjalan.

5. DS.8 Manage Service Desk and Incidents

“Proses ini menjelaskan bahwa respon yang tepat dan efektif terhadap *query* dari pengguna TI dan masalah yang timbul, memerlukan perancangan serta pelaksanaan yang baik dari *service desk* dan proses manajemen kecelakaan. Proses ini meliputi, pemasangan fungsi dari *service desk* yaitu registrasi, proses terjadinya kecelakaan, analisis tren dan akar masalah serta penyelesaiannya. Manfaat bisnis meliputi peningkatan produktivitas melalui penyelesaian yang cepat dari *query* pengguna. Sementara itu, bisnis dapat menjawab akar masalah yang ada (misalnya pelatihan yang buruk untuk pengguna) dengan sistem pelaporan yang efektif.”

Kantor Imigrasi Kelas I TPI Semarang telah membentuk satuan tugas penanganan pengaduan masyarakat yang bertugas menerima pengaduan masyarakat tentang layanan keimigrasian, merespon, menindaklanjuti dengan penyelesaian dan melaporkannya ke kepala kantor. Setiap sebulan sekali, aduan-aduan tersebut akan direkap dan dilaporkan ke kepala kantor sebagai pertanggungjawaban dan bahan evaluasi untuk kantor. Kendala yang terjadi di satgas ini adalah kurangnya koordinasi yang begitu baik antar seksi yang terkait dengan aduan.

6. DS.9 Manage the Configuration

Proses ini menjamin integritas dari perangkat keras dan perangkat lunak konfigurasi membutuhkan pembangunan dan pengelolaan *repository* konfigurasi yang akurat dan lengkap. Proses ini meliputi pengumpulan konfigurasi inisial, pembuatan *baselines*, verifikasi dan pengauditan informasi konfigurasi, dan pembaharuan *repository* konfigurasi sesuai kebutuhan. Manajemen konfigurasi yang efektif memfasilitasi ketersediaan sistem yang lebih baik, dan meminimalkan isu *production* dan menyelesaikan isu lebih cepat. Para pegawai yang mengelola sistem informasi yang beroperasi di Kantor Imigrasi Kelas I TPI Semarang lebih dominan hanya melaksanakan dan menjaga agar sistem informasi dimaksud bisa berjalan dan beroperasi dengan baik. Permasalahan yang

⁴ Andry, Johannes Fernandes. *Audit Menggunakan Cobit 4.1 dan COBIT 4.1 dengan Case Study*. Semarang : Teknosain. 2018

berhubungan dengan pengelolaan konfigurasi dari sepuluh sistem informasi dimaksud bukanlah menjadi fokus perhatiannya, karena permasalahan konfigurasi ditentukan langsung oleh Direktorat Sistem dan Teknologi Informasi Keimigrasian. Sistem informasi yang ada di UPT Imigrasi secara nasional adalah seragam dan dipakai di seluruh UPT, hal ini menjadi dasar pertimbangan bahwa konfigurasi tetap dikendalikan oleh Ditsistik di Jakarta.

Software atau aplikasi yang tersedia masih belum memenuhi kebutuhan pemohon sepenuhnya dan masih perlu disempurnakan. Seperti salah satu contohnya adalah ketika masyarakat atau pemohon membutuhkan informasi terkait pelayanan keimigrasian. Pada saat ini, Kantor Imigrasi Kelas I TPI Semarang hanya menggunakan akses *website* terkait sebagai penyebaran informasi. Namun, *website* dinilai kurang efisien karena cukup berat.

7. DS.10 *Manage Problems*

Proses ini menjelaskan bahwa efektifnya, mengelola suatu masalah akan memerlukan identifikasi dan klarifikasi dari masalah yang ada, menganalisis akar masalah dan adanya penyelesaian terhadap masalah tersebut. Proses mengelola masalah juga meliputi identifikasi terhadap rekomendasi yang diberikan untuk melakukan peningkatan, melakukan perawatan terhadap catatan permasalahan dan meninjau status dari tindakan korektif yang diambil efektivitas dari proses untuk mengatur masalah akan dapat meningkatkan *service level*, mengurangi biaya dan meningkatkan kepuasan serta memudahkan konsumen. Pengelolaan permasalahan-permasalahan terkait sistem informasi di Kantor Imigrasi Kelas I TPI Semarang menggunakan fasilitas yang diberikan oleh Direktorat Sistem dan Teknologi Informasi Keimigrasian melalui helpdesk.imigrasi.go.id dan juga media sosial seperti *instagram*, *telegram* maupun forum di *whatsapp* yang menangani berbagai keluhan atau permasalahan. *Help desk* ini memiliki fitur-fitur fasilitatif, administratif dan teknis keimigrasian. Untuk prosedurnya, jika terjadi permasalahan terkait sistem, akan di-*input* melalui *help desk* tersebut kemudian akan didorong melalui media sosial. Penyelesaian masalah secara internal tim IT belum pernah melakukannya secara duduk bersama atau membuka forum karena sudah diselesaikan melalui forum media sosial.

8. DS.11 *Manage Data*

Proses ini menjelaskan bahwa efektifnya, pengelolaan data akan memerlukan penentuan data yang diperlukan. Proses pengelolaan data juga meliputi penetapan prosedur yang efektif untuk mengelola *media library*, *backup* dan *recovery data*, pemantauan pertukaran data serta media pemusnahan yang tepat. Pengelolaan data yang efektif akan membantu menjamin kualitas, *timeliness* dan ketersediaan data bisnis. Kewenangan untuk melakukan pertukaran data, MoUnya ada di Direktorat Jenderal Imigrasi dengan beberapa instansi terkait seperti POLRI, KPK, Kemenag, dukcapil, dan BP3TKI. Sektor UPT tidak dapat membuat MoU sendiri dan harus mengikuti dengan Ditjenim.

KESIMPULAN

Terdapat delapan (8) domain dengan nilai tingkat kematangan di bawah nilai tingkat kematangan dengan gap minus sebagai berikut:

- a. DS.1 *Define and manage service levels* dengan gap minus 0,54.
- b. DS.3 *Manage performance and capacity* dengan gap minus 0,96.
- c. DS.4 *Ensure continuous service* dengan gap minus 0,83.
- d. DS.7 *Educate and train users* dengan gap minus 1,12.
- e. DS.8 *Manage service desk and incidents* dengan gap minus 0,79
- f. DS.9 *Manage the configuration* dengan gap minus 1,08.
- g. DS.10 *Manage problems* dengan gap minus 1,00.
- h. DS.11 *Manage data* dengan gap minus 0,58.

Tata kelola teknologi informasi yang ada di Kantor Imigrasi Kelas I TPI Semarang domain DS dan domain ME apabila dilihat dari tingkat kematangan saat ini (*As-ls*) didapatkan bahwa masih ada beberapa yang bersifat sentralistik atau dikendalikan langsung oleh kantor pusat Direktorat Sistem dan Teknologi Informasi Keimigrasian. Kerjasama terpusat lainnya adalah PT. Wish Enterprise sebagai pihak ketiga terkait keamanan sistem pada Kantor Imigrasi Kelas I TPI Semarang. Dengan adanya kerjasama tersebut terlihat bahwa ditemukan 8 *domain* yang

mempunyai nilai di bawah nilai kematangan yang diharapkan. 8 *domain* dengan nilai di bawah level kematangan yang diharapkan terdiri dari empat *domain* yaitu: DS 1, DS 3, DS 9 dan DS 11 yang tergantung dan dikendalikan oleh Ditsistik di Jakarta.

Dari hasil penelitian tersebut, dapat dirangkum kekuatan dan kelemahan yang dimiliki oleh operasional IT di kantor tersebut, yaitu sebagai berikut:

- Kekuatan:
 - Kerjasama dengan pihak ketiga dinilai sudah baik dan tidak bermasalah. Pemilihan *vendor* dengan sistem lelang dan kontrak satu tahun sudah cukup menyesuaikan dengan anggaran sehingga tidak ada anggaran yang terbuang. Contohnya kerjasama dengan Wish Enterprise selaku pengelola sistem keamanan di Kantor Imigrasi Kelas I TPI Semarang berjalan lancar. Terbukti, setiap bulan Wish Enterprise selalu melaporkan kondisi keamanan dari sistem kantor tersebut.
 - Pengalokasian biaya atau anggaran terhadap pemeliharaan sistem sudah baik. Perencanaan, penganggaran serta koordinasi dengan pemegang anggaran sudah sangat matang sehingga tidak ada kendala dan permasalahan.
 - Kantor Imigrasi Kelas I TPI Semarang sudah mulai *concern* dan memperhatikan bahwa sistem informasi merupakan sangat penting untuk keberlangsungan kinerja dan pelayananan terkait keimigrasian. Tim IT tersebut juga memiliki sebuah proyek untuk berinovasi membuat sebuah aplikasi yang disebut “Si Semar Layak”. Aplikasi ini merupakan terobosan terbaru untuk memangkas birokrasi yang mencakup semua pelayanan keimigrasian seperti antrean paspor, antrian izin tinggal, layanan pelaporan *manifest* kapal serta mendukung pelayanan Imigrasi Jemput Bola Semarang (SI JEMPOL SEMAR). Namun, pada saat ini aplikasi Si Semar Layak sedang tahap pengembangan dan baru melayani pelayanan antrean paspor dan BAP paspor
 - Dalam *monitoring* kinerja sistem dan pelayanan, Kantor Imigrasi kelas I TPI Semarang membentuk tim IT yang ditempatkan di masing-masing seksi. Tugas

utama dari tim IT tersebut adalah untuk melakukan pengawasan instalasi jaringan IT *software* aplikasi keimigrasian, sistem jaringan yang terintegrasi dengan jaringan pusdakim. Pada pelayanan, Kantor Imigrasi Kelas I TPI Semarang membentuk satuan tugas penanganan pengaduan masyarakat melalui telepon atau sosial media.

- Kelemahan:
 - Kurangnya personil SDM yang ahli di bidang-bidang terkait tata kelola TI dalam mempersiapkan tata kelola TI yang baik.
 - Belum adanya pedoman tata kelola TI yang baik untuk dijadikan acuan.
 - Belum ada tim khusus *audit internal* TI di Kantor Imigrasi Kelas I TPI Semarang.
 - Kurangnya penyelenggaraan *training* atau seminar terkait pengembangan SDM di bidang IT untuk meningkatkan *skill*, *awareness* dan pengetahuan terkini seputar teknologi informasi dan pengelolaannya.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa kerangka kerja *COBIT* 4.1 dengan 4 *domain* yaitu PO, AI, DS dan ME ternyata keempat *domain* dimaksud tidak semuanya bisa diterapkan di Kantor Imigrasi Kelas I TPI Semarang. *Domain* DS dan *domain* ME bisa dan layak digunakan sebagai kerangka kerja *COBIT* 4.1, sementara *domain* PO dan *domain* AI tidak layak digunakan sebagai kerangka kerja *COBIT* 4.1 di Kantor Imigrasi Kelas I TPI Semarang, karena UPT lebih banyak bersifat operasional dengan fokus pelayanan kepada pemohon. Adapun saran yang dapat diberikan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

- a. Secara umum, proses operasional TI telah berjalan dengan baik dan handal, akan tetapi perbaikan-perbaikan baik teknis maupun nonteknis masih terus ditingkatkan. Kantor Imigrasi Kelas I TPI Semarang juga harus memperhatikan ancaman- ancaman IT yang mungkin muncul di masa yang akan datang dan semakin kompleks, terutama dalam masalah pengamanan, jaringan, serta sumber daya manusia yang dimiliki, dengan mengikuti perkembangan isu terkini seputar teknologi dan keimigrasian. Hal ini dikarenakan semakin tingginya kecenderungan proses bisnis yang kian tergantung dengan TI.

- b. Menyediakan SDM yang memadai untuk mempersiapkan Tata Kelola TI yang baik dengan cara menambah personil yang mempunyai keahlian di bidang IT seperti jaringan, *coding*, atau desain grafis untuk penyebaran informasi serta pelaksanaan seminar atau *training* untuk meningkatkan *skill* maupun keahlian terkait IT.
- c. Membuat inovasi terkait pengelolaan sistem informasi sesuai dengan kebutuhan kantor. Contohnya dengan mengembangkan aplikasi “Si Semar Layak” untuk memangkas birokrasi yang mencakup hampir seluruh pelayanan keimigrasian.
- d. Kantor sebaiknya mulai menggunakan pedoman/standar tata kelola TI (*Best Practices*) yang baik untuk dijadikan acuan tetap. Dan untuk dapat melaksanakan pengukuran kinerja TI-nya sendiri, misalnya dengan menggunakan *COBIT*.
- e. Kepala Kantor Imigrasi Kelas I TPI Semarang diharapkan agar selalu mengingatkan seluruh jajarannya agar selalu melakukan evaluasi dan kontrol internal atas operasi sistem informasi yang ada di unit kerjanya.
- f. Meningkatkan koordinasi tim IT dengan cara mengadakan pertemuan atau rapat untuk mengevaluasi dan memonitor terkait kinerja dan tata kelola teknologi informasi.

DAFTAR PUSTAKA

Buku

- Andry, Johannes Fernandes. *Audit Menggunakan Cobit 4.1 dan COBIT 4.1 dengan Case Study*. Semarang : Teknosain. 2018
- Davis, Gordon B. *Kerangka Dasar Sistem Informasi Manajemen*. Jakarta : Pustaka Binaman Pressindo. 1992
- Gondodiyoto, Sanyoto. *Audit Sistem Informasi: Pendekatan COBIT*. Edisi Revisi. Jakarta: Mitra Wacana Media. 2007
- Murdick, Robert G. *Sistem Informasi Untuk Manajemen Modern*. Jakarta : Erlangga. 1997.

Jurnal

- Danny Esfartditya, Suprpto, dan Aditya Rachmadi, *Implementasi COBIT 4.1 Domain Deliver and Support (DS) Terhadap Tata Kelola Teknologi Informasi (Studi Kasus: Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Tulungagung)*, Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer Vol. 3 No. 2 Februari 2019 hal. 1253-1261, Universitas Brawijaya, Malang 2019

- Fransiskus Adikara, *Implementasi Tata Kelola Teknologi Informasi Perguruan Tinggi Berdasarkan COBIT 4.1 Pada Laboratorium Rekayasa Perangkat Lunak Universitas Esa Unggul*, Seminar Nasional Sistem Informasi Indonesia 2-4 Desember 2013, Universitas Esa Unggul, Jakarta, 2013
- Hafid Hadiyansyah, *Implementasi IT Governance Pada Sebuah Perusahaan*, Makalah, Akademi Manajemen Informatika dan Komputer Ibrahimy, Situbondo, 2016
- Herri Setiawan, *IT Governance & Penggunaan COBIT Framework*, Jurnal Sistem Informasi (JSI), VOL. 2, NO. 2, Universitas Indo Global Mandiri, Palembang, 2010
- Indri Sundanawati Rozas dan Danar Ayu Ristyantie Effendy, *Mengukur Efektifitas Hasil Audit Teknologi Informasi Cobit 4.1 Berdasarkan Perspektif User*, Jurnal Link Vol. 17 No. 2 September 2012, Universitas Narotama Surabaya, 2012,
- Muhammad Rizky Pribadi, *Penerapan Tata Kelola Teknologi Informasi Dengan Menggunakan COBIT Framework 4.1 (Studi Kasus Pada RSUD Bari Palembang)*, Eksplora Informatika, Vol. 4 No. 2 Maret 2015, STMIK MDP, Palembang, 2015
- Nurul Adhayanti dan Karmilasari, *Jurnal Audit Tik Pada Sistem Penerbitan Surat Perjalanan Republik Indonesia (SPRI) di Kantor Imigrasi Bogor*, Vol. 7 September 2012, Universitas Gunadarma, Depok, 2012
- Rida Indah Fariani, *Pengukuran Tingkat Keamanan IT Governance PT. Telekomunikasi Indonesia Tbk Dilakukan dengan Pendekatan Framework Cobit 4.1*, Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATI), Politeknik Manufaktur Astra, Jakarta, 2014.
- Wella, Johan Setiawan, *Audit Sistem Informasi Menggunakan COBIT 4.1 pada PT. Erajaya Swasembada, Tbk*, ULTIMA InfoSys, Vol. VI, No. 2 Desember 2015, Universitas Multimedia Nusantara, Tangerang, 2015.