

EVALUASI SISTEM INFORMASI KEIMIGRASIAN MENGGUNAKAN *FRAMEWORK INFORMATION TECHNOLOGY INFRASTRUCTURE LIBRARY (ITIL) VERSION 3* (STUDI KASUS: KANTOR IMIGRASI KELAS II JEMBER)

Nanda Kurnia Wardati¹, Suprpto, S.T, M.T², Retno Indah Rokhmawati, S.Pd., M.Pd.³

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer

Universitas Brawijaya Malang

Email: nandakurniawardati@gmail.com¹, praptomlg@yahoo.com², retnoindah@gmail.com³

ABSTRAK

Kantor Imigrasi merupakan instansi pemerintah yang didirikan untuk mengatur masalah keimigrasian bagi Warga Negara Indonesia (WNI) yang akan ke luar negeri maupun bagi Warga Negara Asing (WNA) yang akan tinggal di Indonesia, termasuk Kantor Imigrasi Kelas II Jember. Sebagai sistem informasi yang digunakan untuk pembuatan paspor, *E-Paspor* menyajikan layanan untuk seluruh penggunaannya. Fungsionalitas layanan dari sistem *E-Paspor* agar tetap terjaga, maka diperlukan *framework Information Technology Infrastructure Library (ITIL) Version 3* yang dapat digunakan sebagai panduan dalam menyusun langkah-langkah operasional agar keberlangsungan layanan TI dapat berfungsi dengan baik. Berdasarkan hal tersebut, maka dilakukan penelitian mengenai evaluasi sistem informasi *E-Paspor* di Kantor Imigrasi Kelas II Jember menggunakan *framework ITIL v3* domain *Service Operation (SO)* dan *Continual Service Improvement (CSI)*. Penelitian dilakukan dengan penyebaran kuesioner, wawancara dan observasi untuk mendapatkan nilai *maturity level*. Berdasarkan data yang dihasilkan, nilai rata-rata *maturity level* saat ini pada domain SO adalah 2,94 dan 2,85 untuk domain CSI yang berada pada tingkat 3 (*Define Process*) dari skala 0 sampai 5. Sedangkan nilai rata-rata *maturity level* yang diharapkan instansi untuk domain SO dan CSI berada pada tingkat 4 (*Managed and Measurable*). Maka nilai *gap* dari domain SO adalah 1,23 dan 1,25 untuk domain CSI yang berada pada tingkat 1 (*Initial*). Berdasarkan perhitungan nilai tersebut, maka dibuat analisis SWOT serta menyusun rekomendasi sebagai bahan pertimbangan untuk menutupi nilai *gap* pada setiap proses yang ada terkait dengan keseharian operasional layanan dan peningkatan layanan *E-Paspor* secara berkelanjutan.

Kata kunci: *E-Paspor*, ITIL v3, *Maturity Level*, *Gap Analysis*, Analisis SWOT

ABSTRACT

Immigration office is government instance established for organizing the immigration matter for the Indonesia citizens who travel abroad or for the foreign citizen who will be staying in Indonesia, includes the Immigration Office Class II Jember. As information system is used for creating Passport, E-Passport provides the service to its whole users. To keep the service functionality of E-Passport system, it is required Information Technology Infrastructure Library (ITIL) framework version 3 that is used as a guide for arranging operational steps so that continuity of IT service is running properly. According to that statements, a research about E-Passport information system evaluation in Immigration Office Class II Jember using framework ITIL V3 Service Operation (SO) and Continual Service Improvement (CSI) domains. The research is done by giving questioners, doing interviews, and observations to get the maturity level value. According the produced data, the maturity level average value today in SO domain is 2,95 and 2,85 for CSI domain that stands on third rank (Define Process) from scale zero to five. While the maturity level average value which was targeted by the instance for SO and CSI domains is stands on forth rank (Managed and Measurable). The gap value from SO domain is 1,23 and 1,25 for CSI domain which stands on first rank (Initial). According to those calculations, so it is generated SWOT analysis and arranged recommendation for the consideration to cover the gap value in every processes that related daily operation service and the escalation of E-Passport service system continually.

Keywords: *E-Passport*, ITIL v3, *Maturity Level*, *Gap Analysis*, SWOT Analysis

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Keimigrasian merupakan bagian dari perwujudan pelaksanaan penegakan kedaulatan atas Wilayah Indonesia dalam rangka menjaga ketertiban kehidupan berbangsa dan bernegara menuju masyarakat yang adil dan makmur berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945. Dalam menjalankan fungsi Direktorat Jenderal Imigrasi, terdapat instansi yang bertugas sebagai unit pelaksanaan teknis keimigrasian di Indonesia. Imigrasi adalah sebuah instansi pemerintah yang didirikan untuk mengatur masalah keimigrasian bagi Warga Negara Indonesia (WNI) yang akan ke luar negeri maupun bagi Warga Negara Asing (WNA) yang akan tinggal di Indonesia, termasuk di Kantor Imigrasi Kelas II Jember.

Kantor Imigrasi Kelas II Jember sudah berdiri sejak tahun 1961 dengan wilayah kerja yang cukup luas, yaitu meliputi Kabupaten Jember, Banyuwangi, Bondowoso dan Situbondo yang tergabung dalam Keresidenan Besuki. Dalam hal ini, tidak mudah bagi sebuah instansi besar untuk menjalankan proses bisnisnya tanpa adanya suatu teknologi atau sistem informasi yang dapat membantu instansi dalam mencapai tujuannya. Kantor Imigrasi Kelas II Jember sudah menerapkan suatu sistem informasi yang digunakan untuk melayani masyarakat dalam pembuatan paspor, yaitu sistem *E-Paspor*.

Sistem informasi yang digunakan oleh Kantor Imigrasi Kelas II Jember harus sebanding dengan tujuan yang akan dicapai dengan menerapkan tata kelola teknologi informasi yang baik. Pengawasan terhadap sistem dan penerapan tata kelola teknologi informasi yang baik dan tepat akan meningkatkan keunggulan yang lebih kompetitif bagi instansi, serta investasi untuk penerapan teknologi informasi yang dikeluarkan oleh instansi sebanding dengan tujuan yang akan dicapai. Ditinjau dari fungsi pelayanannya, sistem *E-Paspor* berpengaruh besar terhadap proses bisnis yang dijalankan oleh instansi. Sehingga akan menjadi suatu permasalahan besar jika terjadi masalah pada sistem, seperti adanya

gangguan terhadap jaringan, lambatnya mengakses sistem, dan penanganan sistem yang selalu melibatkan Kantor Pusat Imigrasi. Hal semacam itu juga dapat menghambat kegiatan operasional yang berlangsung. Untuk meminimalisir terjadinya kesalahan sistem, maka diperlukan sebuah mekanisme kontrol atau evaluasi sistem informasi.

Evaluasi sistem informasi merupakan salah satu kegiatan yang dapat mengukur sebaik apa sistem informasi yang berjalan dalam perusahaan tersebut. Evaluasi sistem informasi dilakukan untuk mendapatkan temuan yang dapat memberikan solusi atau rekomendasi terhadap suatu perusahaan. Pada dasarnya, audit atau evaluasi sistem informasi dapat dilakukan pada organisasi manapun dengan proses bisnis apa pun sesuai kebutuhan organisasi (Cahyaningtyas, Yani & Agustinus, 2012), termasuk di Kantor Imigrasi Kelas II Jember. Evaluasi sistem informasi dapat dilakukan dengan menggunakan *tools* atau *framework Information Technology Infrastructure Library (ITIL)*. Kerangka kerja *ITIL V3* digunakan sebagai panduan dalam menyusun langkah operasional agar keberlangsungan layanan TI dapat berfungsi dengan baik. *ITIL* memiliki fokus pengembangan tata kelola TI, khususnya dalam hal layanan dan sangat tepat digunakan sebagai panduan mengembangkan sebuah tata laksana karena sifatnya *best practice* dan memiliki *library* yang terinci.

Berdasarkan uraian diatas, penelitian ini menggunakan kerangka kerja *ITIL V3* dalam dalam evaluasi sistem *E-Paspor* yang nantinya akan mengetahui nilai atau tingkat kematangan (*Maturity Level*) dari setiap domain yang dipilih, serta dapat menghasilkan nilai kesenjangan (*Gap Analysis*) yang terdapat di instansi. Selain itu dilakukan juga analisis SWOT untuk mengetahui kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman yang dimiliki oleh instansi. Sehingga dengan analisis tersebut dapat membantu untuk menyusun rekomendasi yang dapat dijadikan sebagai masukan dan bahan pertimbangan untuk perbaikan penerapan tata kelola teknologi informasi yang akan datang di Kantor Imigrasi Kelas II Jember.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, terdapat beberapa rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil perhitungan *maturity level* yang diperoleh dari hasil temuan evaluasi sistem *E-Paspor* menggunakan *framework Information Technology Infrastructure Library (ITIL) Version 3* di Kantor Imigrasi Kelas II Jember?
2. Bagaimana rekomendasi hasil evaluasi sistem *E-Paspor* dari hasil analisis kesenjangan (*Gap Analysis*) dan analisis SWOT berdasarkan pada perhitungan *maturity level* ITIL v3 untuk perbaikan tata kelola teknologi informasi di Kantor Imigrasi Kelas II Jember?

1.3. Batasan Masalah

Ruang lingkup yang digunakan pada penelitian ini terbatas. Batasan tersebut seperti:

1. Objek yang diteliti adalah sistem informasi yang digunakan oleh Kantor Imigrasi Kelas II Jember untuk melayani pembuatan paspor, yaitu *E-Paspor*.
2. Penelitian ini akan dilakukan pada seksi Informasi dan Sarana Komunikasi Keimigrasian sebagai bidang TI, serta seksi Lalu Lintas Keimigrasian sebagai pengguna dan penanggung jawab dari sistem *E-Paspor*.
3. Penelitian ini menggunakan *framework Information Technology Infrastructure Library (ITIL) Version 3* dengan domain *Service Operation* dan *Continual Service Improvement*.
4. Analisis SWOT hanya digunakan sebagai acuan untuk menyusun atau membuat rekomendasi, tidak untuk memetakan atau menciptakan strategi instansi.
5. Hasil akhir dari penelitian ini hanya sebatas rekomendasi deskriptif dari hasil evaluasi sistem informasi keimigrasian *E-Paspor*, tidak merancang atau membangun sistem baru.

2. KAJIAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

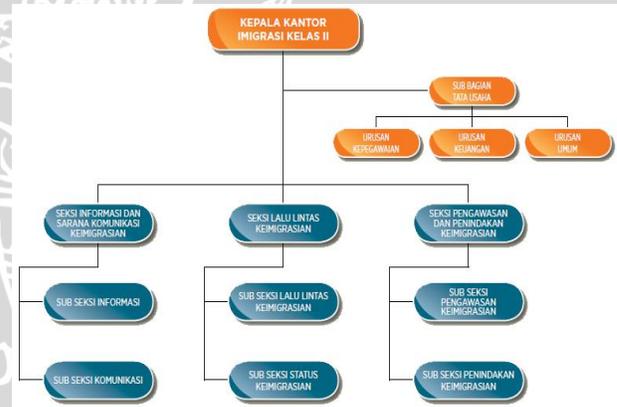
2.1. Profil Kantor Imigrasi Kelas II Jember

Kantor Imigrasi Kelas II Jember merupakan salah satu kantor cabang Imigrasi. Pada tanggal

26 Januari 1961 berdasarkan Keputusan Menteri Kehakiman RI didirikan Kantor Imigrasi Jember. Kantor Imigrasi Jember dikategorikan sebagai kantor Imigrasi Kelas II, dengan wilayah kerja yang cukup luas, yaitu meliputi Kabupaten Jember, Banyuwangi, Bondowoso, dan Situbondo yang tergabung dalam Keresidenan Besuki.

Langkah-langkah yang telah diambil Kantor Imigrasi Jember dalam meningkatkan pelayanan dan pengawasan keimigrasian adalah dengan melakukan pembaruan sistem pendataan serta sistem informasi keimigrasian. Upaya tersebut diwujudkan dengan membuat subsistem Sistem Informasi Keimigrasian yang terintegrasi di dalam Kantor Imigrasi Jember. Hal ini dilakukan untuk menyelaraskan perkembangan kebutuhan pelayanan keimigrasian masyarakat dengan kontribusi yang telah diberikan. Hal ini tercermin dalam peningkatan dalam perolehan Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) Kantor Imigrasi Jember dalam dua tahun terakhir.

Struktur Organisasi pada Kantor Imigrasi Kelas II Jember dapat dilihat pada Gambar 2.1 di bawah ini.



Gambar 2.1. Struktur Organisasi Kantor Imigrasi Kelas II Jember

(Sumber: Kantor Imigrasi Kelas II Jember, 2016)

2.2. E-Paspor

E-Paspor merupakan sistem informasi yang digunakan oleh Kantor Imigrasi Kelas II Jember untuk melayani masyarakat dalam pembuatan paspor. Sistem ini dikembangkan oleh kantor pusat Imigrasi dan terpusat di seluruh kantor Imigrasi di seluruh Indonesia.

2.3. Evaluasi Sistem Informasi

Evaluasi sistem informasi adalah suatu proses untuk menyediakan informasi tentang sejauh mana suatu kegiatan tertentu telah dicapai, bagaimana perbedaan pencapaian tersebut dengan standar tertentu untuk mengetahui apakah ada selisih diantara keduanya, serta bagaimana manfaat yang telah dikerjakan jika dibandingkan dengan harapan-harapan yang ingin diperoleh (Gordon & Margrethe, 1985).

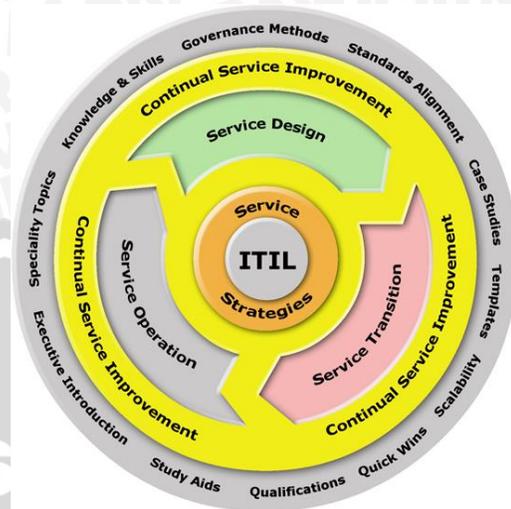
Menurut Ron Weber (Ron, 1999), terdapat beberapa alasan dilakukannya proses auditing, antara lain:

1. Meminimalisir adanya kerugian akibat kehilangan data
2. Meminimalisir adanya kesalahan dalam pengambilan keputusan
3. Meminimalisir adanya resiko kebocoran data
4. Meminimalisir adanya penyalahgunaan komputer
5. Meminimalisir adanya kerugian akibat kesalahan proses perhitungan
6. Tingginya nilai investasi perangkat keras dan perangkat lunak komputer

2.4. Information Technology Infrastructure Library (ITIL) Version 3

Information Technology Infrastructure Library (ITIL) Version 3 (ITIL v3) merupakan *framework* yang diterbitkan oleh *The Office of Government Commerce* (OGC) pada tahun 2007 yang lebih menekankan pada pengelolaan siklus hidup layanan yang disediakan oleh teknologi informasi, mulai dari definisi awal dan analisa kebutuhan bisnis suatu organisasi, kemudian migrasi ke dalam lingkungan operasi, serta untuk memastikan tingkat operasi yang baik bagi suatu layanan dan seperti apa perbaikannya.

ITIL v3 dibagi menjadi lima bagian atau cakupan. Domain pada ITIL v3 dapat dilihat pada Gambar 2.2 (Cervone, 2008) di bawah ini.



Gambar 2.2. Domain ITIL v3
(Sumber: Cervone, 2008)

1. Service Strategies

Service Strategies memberikan panduan implementasi *Information Technology Service Management* (ITSM) terhadap bagaimana memandang konsep ITSM yang bukan hanya sebagai sebuah kemampuan organisasi (memberikan, mengelola, serta mengoperasikan layanan TI), akan tetapi juga sebagai sebuah aset strategis perusahaan. Proses-proses yang dicakup dalam *Service Strategy* antara lain *Service Portfolio Management*, *Financial Management*, dan *Demand Management*.

2. Service Design

Service Design memberikan panduan kepada organisasi TI secara sistematis dan *best practice* mendesain serta membangun layanan TI maupun implementasi ITSM itu sendiri. Proses-proses yang dicakup dalam *Service Design* antara lain *Service Catalog Management*, *Service Level Management*, *Availability Management*, *Supplier Management*, *Capacity Management*, *IT Service Continuity Management*, dan *Information Security Management*.

3. Service Transition

Service Transition menyediakan panduan kepada organisasi TI untuk dapat mengembangkan kemampuan untuk mengubah hasil desain layanan TI baik yang baru maupun layanan TI yang diubah spesifikasinya ke dalam lingkungan operasional. Proses-proses yang

dicakup dalam *Service Transition* antara lain *Transition Planning and Support, Change Management, Service Asset and Configuration Management (SCAM), Release and Deployment Management, Service Validation and Testing, dan Evaluation.*

4. **Service Operation**

Service Operation merupakan tahap *lifecycle* yang mencakup semua kegiatan operasional harian pengelolaan layanan-layanan TI. Fungsi dari *Service Operation* antara lain *Service Desk, Technical Management, IT Operation Management, dan Application Management.* Proses-proses yang dicakup dalam *Service Operation* antara lain:

a. *Event Management*

Menunjukkan bahwa ada sesuatu yang tidak berfungsi dengan benar, yang mengarah pada insiden. Kegiatan yang terlibat di dalamnya adalah *Event Occurs, Event Notification and Detection, Event Filtering and Correlation, Significance of Event, Trigger, Response Selection, Review Actions, dan Close Event.*

b. *Problem Management*

Mengetahui penyebab utama dan menyelesaikan penyebab dari beberapa insiden yang menjadi sebuah permasalahan. Kegiatan yang terlibat di dalamnya adalah *Problem Detection, Problem Logging, Problem Categorisation, Problem Prioritisation, Investigation and Diagnosis, Solution, dan Problem/Error Closure.*

c. *Request Fulfillment*

Melakukan permintaan dan menerima layanan sesuai dengan standar. Kegiatan yang terlibat di dalamnya adalah *Menu Selection, Financial Approval, Other Approval, Fulfillment, dan Closure.*

d. *Access Management*

Pemberian otorisasi kepada user atau pengguna untuk bisa menggunakan layanan. Kegiatan yang terlibat di dalamnya adalah *Requesting Access, Verification, Providing Rights, Monitoring Identity Status, Logging and*

Tracking Access, dan Removing or Restricting Rights.

e. *Incident Management*

Menangani semua insiden. Kegiatan yang terlibat di dalamnya adalah *Incident Identification, Incident Logging and Categorisation, Incident Prioritisation, Escalation, Resolution Recovery, dan Incident Closure.*

5. **Continual Service Improvement**

Continual Service Improvement berisi panduan penting dalam menyusun serta memelihara kualitas layanan dari proses desain, transisi dan pengoperasiannya. Pada domain CSI, terdapat beberapa langkah proses perbaikan kinerja, antara lain menentukan apa yang harus diukur; mengumpulkan data, seperti siapa yang melakukan, bagaimana cara mengumpulkan data serta kapan data dikumpulkan; memproses data, frekuensi, format, sistem dan akurasi; menganalisa data, hubungan serta tindakan apa yang harus dilakukan; penyesuaian penggunaan informasi; serta implementasi tindakan. Proses-proses yang dicakup dalam *Service Operation* antara lain:

a. *Service Review*

Meningkatkan kualitas pelayanan yang diperlukan, dan mengidentifikasi cara-cara yang lebih ekonomis untuk menyediakan layanan yang memungkinkan.

b. *Process Evaluation*

Mengevaluasi proses secara teratur, termasuk mengidentifikasi proses yang tidak tercapai, dan memegang *regular benchmarking*, proses audit, penilaian kematangan serta *review.*

c. *Definition of CSI Initiatives*

Menentukan inisiatif spesifik yang ditujukan untuk meningkatkan layanan dan proses berdasarkan hasil tinjauan pelayanan dan evaluasi proses.

d. *Monitoring of CSI Initiatives*

Memverifikasi apakah inisiatif perbaikan yang berjalan sesuai dengan rencana, dan untuk memperkenalkan langkah-langkah perbaikan yang diperlukan.

2.5. Maturity level

Maturity level bisa disebut juga dengan tingkat kematangan merupakan suatu penilaian terhadap keberadaan dan kinerja proses tata kelola TI yang memiliki skala 0 sampai 5, yaitu:

1. **0 - Non existent (tidak ada)**, kondisi dimana perusahaan merasa tidak membutuhkan adanya mekanisme proses tata kelola TI.
2. **1 - Initial (inisialisasi)**, terdapat beberapa inisiatif mekanisme perencanaan, tata kelola, dan pengawasan sejumlah tata kelola TI.
3. **2 - Repeatable (dapat diulang)**, kondisi perusahaan telah memiliki perencanaan tata kelola TI, namun belum melibatkan prosedur dan dokumen formal.
4. **3 - Defined (ditetapkan)**, memiliki mekanisme dan prosedur yang jelas mengenai tata kelola TI dan telah terkomunikasikan.
5. **4 - Managed (diatur)**, kondisi perusahaan memiliki mekanisme dan prosedur yang jelas mengenai tata kelola TI, terkomunikasikan dan sudah dilakukan evaluasi.
6. **5 - Optimised (dioptimalisasi)**, telah berhasil menerapkan prinsip-prinsip tata kelola TI secara utuh dan mengacu *best practice*.

2.6. Gap Analysis

Gap analysis merupakan suatu metode yang digunakan untuk mengetahui tingkat kinerja dari sistem yang sedang berjalan dengan tingkat kinerja yang diharapkan.

2.7. Analisis SWOT

Analisis SWOT membandingkan antara faktor internal kekuatan (*strenght*) dan kelemahan (*weaknesses*) dengan faktor eksternal peluang (*opportunity*) dan ancaman (*threats*).

2.8. Raci Chart

RACI *chart* digunakan untuk menunjukkan peran dan tanggung jawab suatu fungsi di dalam perusahaan terhadap suatu aktivitas tertentu dalam IT *control objective*. RACI *chart* mendefinisikan apa dan kepada siapa sebuah aktivitas harus didelegasikan (Selvianti, Murahartawaty & Wildan, 2015), yang terdiri dari:

1. R (*Responsible*), artinya pihak pelaksana yang harus bertanggung jawab melaksanakan dan menyelesaikan aktivitas yang menjadi tanggung jawabnya.
2. A (*Accountable*), artinya pihak pelaksana yang harus mengarahkan jalannya pelaksanaan aktivitas.
3. C (*Consulted*), artinya pihak pelaksana yang akan menjadi tempat konsultasi selama pelaksanaan aktivitas.
4. I (*Informed*), artinya pihak pelaksana yang akan menjadi pihak yang diberikan informasi mengenai pelaksanaan aktivitas.

3. METODOLOGI PENELITIAN

Langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1. Alur Kerja Penelitian

3.1 Survey dan Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini terdapat beberapa tahap pengumpulan data. Data utama diperoleh dari kuesioner dan dilengkapi dengan proses wawancara dan observasi. Kuesioner bersumber dari *University and College of Information System Association (UCISA)*.

3.2 Perhitungan dan Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan apabila keseluruhan data telah terkumpul. Setelah seluruh responden memberikan penilaian terhadap sistem *E-Paspor* melalui kuesioner yang sudah diisi, maka akan dilakukan perhitungan *maturity level* untuk setiap proses yang ada.

Perhitungan *maturity level* dilakukan menggunakan rumus **Maturity Level = Total Bobot : Jumlah Responden**. Total bobot didapat dari jumlah dari seluruh jawaban responden untuk masing-masing proses. Hasil perhitungan *maturity level* kemudian dibulatkan sesuai dengan skala pembulatan sebagai berikut:

1. 0,00 – 0,50 berada pada tingkat 0
2. 0,51 – 1,50 berada pada tingkat 1
3. 1,51 – 2,50 berada pada tingkat 2
4. 2,51 – 3,50 berada pada tingkat 3
5. 3,51 – 4,50 berada pada tingkat 4
6. 4,51 – 5,00 berada pada tingkat 5

4. PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan cara menyebarkan kuesioner, wawancara serta observasi. Untuk menentukan siapa yang akan mengisi kuesioner maupun dilakukan wawancara maka terdapat pemetaan RACI chart yang dapat menjelaskan peran dan tanggung jawab antar bagian di dalam suatu proses atau aktivitas berdasarkan struktur kerja. Pemetaan RACI chart dapat dilihat pada Tabel 4.1 di bawah ini.

Tabel 4.1. Pemetaan Raci Chart

Domain ITIL	Aktivitas ITIL	Kasi Lalu Lintas Keimigrasian	Kasubsi Lalu Lintas Keimigrasian	Kasubsi Status Keimigrasian	Supervisor IT	Lain-Lain
Service Operati on (SO)	<i>Service Management as a Practice</i>	R	A	C	C	I
	<i>SO Principles</i>	A	R	R	C	I
	<i>SO Processes</i>	A	C	C	C	I
	<i>Common SO Activities</i>	R	C	A	C	I
	<i>Organising SO</i>	A	R	C	C	I
	<i>SO Technology Considerations</i>	A	C	C	C	I
Continu al Service Improv ement (CSI)	<i>Implementing SO</i>	R	A	C	C	I
	<i>Service Management as a Practice</i>	A	R	R	C	I
	<i>CSI Principles</i>	A	R	R	C	I
	<i>CSI Processes</i>	A	R	R	C	I
	<i>CSI Methods and Techniques</i>	A	C	C	C	I
	<i>Organising for CSI</i>	A	C	C	C	I
	<i>CSI Technology Considerations</i>	A	R	R	R	I
	<i>Implementing CSI</i>	A	C	C	R	I

4.2 Hasil Wawancara

E-Paspor merupakan sistem informasi yang digunakan untuk melayani pelanggan atau masyarakat dalam hal permohonan pembuatan paspor. *E-Paspor* sistemnya terpusat, dimana *E-Paspor* ini terintegrasi dengan sistem di kantor pusat maupun di kantor Imigrasi yang ada di seluruh Indonesia. Di Kantor Imigrasi Kelas II Jember, sistem *E-Paspor* dikelola oleh seksi Lalu Lintas Keimigrasian dan seksi Informasi dan Sarana Komunikasi Keimigrasian. Dari proses permohonan pembuatan paspor hingga percetakan paspor akan dikerjakan oleh seksi tersebut. Setiap karyawan atau staff pada seksi tersebut mempunyai hak masing-masing untuk dapat mengakses sistem *E-Paspor*, namun terbatas. Tidak semua fitur pada sistem *E-Paspor* dapat digunakan oleh karyawan. Karyawan hanya dapat mengakses fitur-fitur tertentu sesuai dengan batasan tugas atau pekerjaannya masing-masing.

Secara keseluruhan, *Standar Operasional Prosedur (SOP)* terhadap layanan sistem *E-Paspor* sudah cukup baik dan telah mendukung visi, misi dan tujuan instansi, namun masih tetap terdapat kekurangan seperti jaringan yang sering terganggu sehingga dapat menghambat pelayanan pembuatan paspor. *Maintenance* terhadap sistem adalah kantor pusat Imigrasi, baik *maintenance software* maupun *hardware*. Jika terjadi masalah terhadap sistem *E-Paspor*, pihak instansi tidak dapat menangani masalah secara langsung. Masalah tersebut akan dilaporkan terlebih dahulu ke kantor pusat dan kantor pusat juga yang akan menangani masalah tersebut, sehingga sistem penanganan masalah masih menggunakan sistem antrian dan harus menunggu terlebih dahulu, dimana instansi yang paling cepat mengirim laporan masalah akan direspon lebih cepat. Untuk melaporkan terjadinya permasalahan kepada kantor pusat, instansi menggunakan sistem Imigrasi SPRI XCRM. Pada sistem tersebut instansi mengisi informasi mengenai permasalahan yang terjadi. Setelah informasi diisi dengan benar, maka akan masuk dalam daftar antrian pelaporan masalah kemudian menunggu konfirmasi dari pusat.

4.3 Hasil Kuesioner *Maturity Level*

Sub bab ini akan membahas mengenai hasil perhitungan *maturity level* terhadap layanan sistem *E-Paspor* pada domain *Service Operation* dan *Continual Service Improvement*.

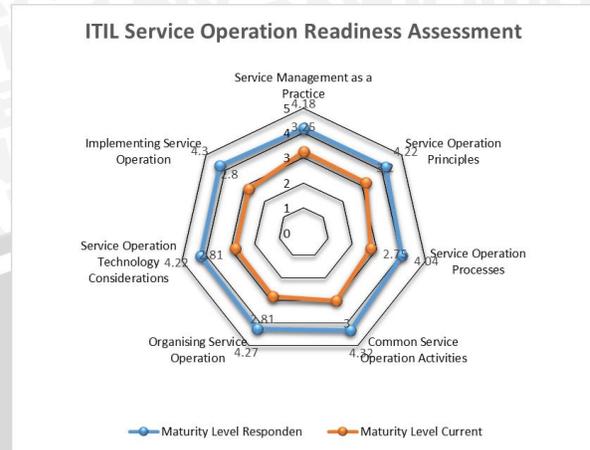
1. *Maturity Level Domain Service Operation*

Terdapat 7 sub domain pada domain *Service Operation*, dimana setiap sub domain tersebut memiliki nilai *maturity level* yang berbeda-beda. Hasil *maturity level* pada domain *Service Operation* dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2. *Maturity Level* pada domain *Service Operation*

Kode	Jawaban Responden				Total Bobot	Jumlah Responden	Maturity Level Responden	Maturity Level Current
	1	2	3	4				
SO1	43	53	50	55	201	48	4,18	3,25
SO2	73	93	82	90	338	80	4,22	3,20
SO3	44	75	64	76	259	64	4,04	2,75
SO4	71	96	79	100	346	80	4,32	3,00
SO5	34	55	44	55	188	44	4,27	2,81
SO6	32	55	44	55	186	44	4,22	2,81
SO7	16	25	20	25	86	20	4,30	2,80
Score	313	452	383	456	1604	380	4,22	2,94

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa terdapat perbedaan antara nilai *maturity level* yang diberikan oleh responden melalui kuesioner dengan nilai *maturity level* yang sebenarnya setelah dilakukan wawancara dan observasi. Nilai *maturity level current* menunjukkan bahwa proses operasional layanan pada sistem *E-Paspor* sudah memiliki prosedur yang jelas dan sudah terkomunikasi namun belum ada dokumentasi.



Gambar 4.1. Grafik Radar Chart *Maturity Level* Domain *Service Operation*

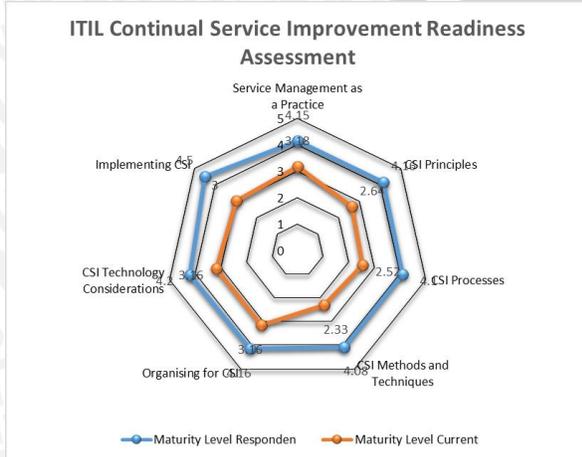
2. *Maturity Level Domain Continual Service Improvement*

Terdapat 7 sub domain pada domain *Continual Service Improvement*, dimana setiap sub domain tersebut memiliki nilai *maturity level* yang berbeda-beda. Hasil *maturity level* pada domain *Continual Service Improvement* dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Tabel 4.2. *Maturity Level* pada domain *Service Operation*

Kode	Jawaban Responden				Total Bobot	Jumlah Responden	Maturity Level Responden	Maturity Level Current
	1	2	3	4				
CSI1	35	49	44	55	183	44	4,15	3,18
CSI2	39	68	56	70	233	56	4,16	2,64
CSI3	42	84	68	85	279	68	4,10	2,52
CSI4	35	75	60	75	245	60	4,08	2,33
CSI5	17	29	24	30	100	24	4,16	3,16
CSI6	18	29	24	30	101	24	4,20	3,16
CSI7	37	44	36	45	162	36	4,50	3,00
Score	223	378	312	390	1303	312	4,19	2,85

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa terdapat perbedaan antara nilai *maturity level* yang diberikan oleh responden melalui kuesioner dengan nilai *maturity level* yang sebenarnya setelah dilakukan wawancara dan observasi. Nilai *maturity level current* menunjukkan bahwa rangkaian kegiatan terkait peningkatan layanan sistem *E-Paspor* secara berkelanjutan sudah ada perencanaan namun belum terdapat prosedur dan dokumentasi yang jelas.



Gambar 4.2. Grafik Radar Chart *Maturity Level Domain Continual Service Improvement*

4.4 Hasil Temuan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan terdapat beberapa temuan antara lain:

1. Sistem *E-Paspor* yang dikembangkan oleh kantor pusat Imigrasi terpusat di semua kantor cabang imigrasi yang ada.
2. Secara keseluruhan, sistem *E-Paspor* sudah memiliki *Standar Operasional Prosedur* (SOP) yang baik dan jelas.
3. Di Kantor Imigrasi Kelas II Jember, belum pernah dilakukan audit atau evaluasi terhadap sistem *E-Paspor*.
4. Pemantauan terhadap sistem tidak hanya dilakukan dengan pemeriksaan kesesuaian antara kinerja karyawan dengan sistem, namun sistem akan dilakukan pemantauan jarak jauh oleh kantor pusat Imigrasi secara terus-menerus.
5. Infrastruktur TI yang ada di instansi sudah memadai dan dapat mendukung proses bisnis yang dijalankan.

5. ANALISIS HASIL DAN REKOMENDASI

5.1 Analisis *Maturity Level* dan *Gap Analysis*

Sub bab ini akan membahas mengenai hasil analisis *maturity level* dan *gap analysis* terhadap layanan sistem *E-Paspor* pada domain *Service Operation* dan *Continual Service Improvement*.

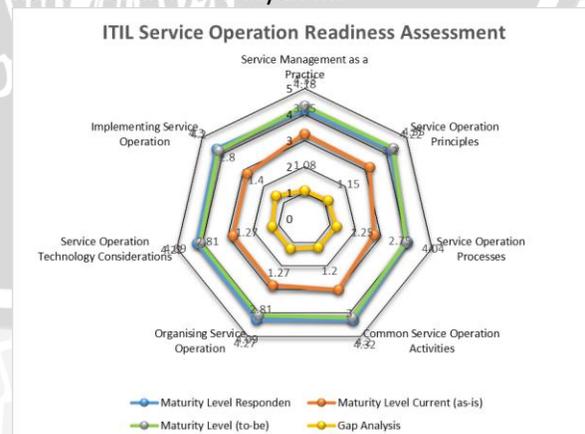
1. *Maturity Level Domain Service Operation*

Hasil analisis *maturity level* dan *gap analysis* pada domain *Service Operation* dapat dilihat pada Tabel 5.1.

Tabel 5.1. Analisis *Maturity Level* pada domain *Service Operation*

Kode	<i>Maturity Level</i> Responden	<i>Maturity Level Current (as-is)</i>	<i>Maturity Level (to-be)</i>	<i>Gap Analysis</i>
SO1	4,18	3,25	4,33	1,08
SO2	4,22	3,20	4,35	1,15
SO3	4,04	2,75	4,00	1,25
SO4	4,32	3,00	4,20	1,20
SO5	4,27	2,81	4,09	1,27
SO6	4,22	2,81	4,09	1,27
SO7	4,30	2,80	4,20	1,40
Average Score	4,22	2,94	4,18	1,23

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa terdapat nilai kesenjangan antara *maturity level (as-is)* dan *maturity level (to-be)* pada setiap proses yang ada di *Service Operation*. Nilai *gap* tersebut diatasi dengan perlu adanya komunikasi dan dokumentasi yang baik dari setiap proses operasi layanan sehingga dari dokumentasi tersebut dapat diketahui indikator-indikator yang dapat dijadikan sebagai pengukuran dari keberhasilan suatu layanan.



Gambar 5.1. Grafik Radar Chart Analisis Domain *Service Operation*

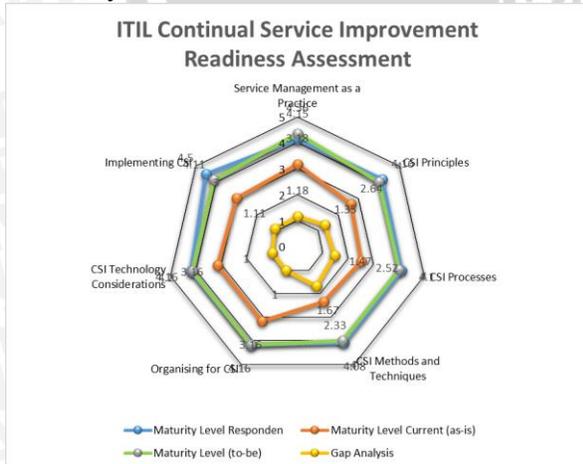
2. Maturity Level Domain Continual Service Improvement

Hasil analisis *maturity level* dan *gap analysis* pada domain *Continual Service Improvement* dapat dilihat pada Tabel 5.2.

Tabel 5.2. Analisis *Maturity Level* pada domain *Continual Service Improvement*

Kode	Maturity Level Responden	Maturity Level Current (as-is)	Maturity Level (to-be)	Gap Analysis
CSI1	4,15	3,18	4,36	1,18
CSI2	4,16	2,64	4,00	1,35
CSI3	4,10	2,52	4,00	1,47
CSI4	4,08	2,33	4,00	1,67
CSI5	4,16	3,16	4,16	1,00
CSI6	4,20	3,16	4,16	1,00
CSI7	4,50	3,00	4,11	1,11
Average Score	4,19	2,85	4,11	1,25

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa terdapat nilai kesenjangan antara *maturity level (as-is)* dan *maturity level (to-be)* pada setiap proses yang ada di *Continual Service Improvement*. Nilai *gap* tersebut diatasi dengan perlu adanya komunikasi dan dokumentasi yang baik dari setiap proses yang terjadi pada *Continual Service Improvement*, sehingga dari dokumentasi tersebut dapat diketahui indikator yang dapat dijadikan sebagai pengukuran dalam perencanaan peningkatan layanan sistem secara berkelanjutan.



Gambar 5.2. Grafik Radar Chart Analisis Domain *Continual Service Improvement*

5.2 Analisis SWOT

Pada sub bab ini akan dibahas mengenai analisis SWOT pada domain domain *Service Operation* dan *Continual Service Improvement*. Tabel analisis SWOT dapat dilihat pada Tabel 5.3 dan Tabel 5.4 di bawah ini.

Tabel 5.3. Analisis SWOT pada domain *Service Operation*

SWOT	Analisis
Strengths	<ul style="list-style-type: none"> a. Instansi telah mengelola manajemen layanan sistem <i>E-Paspor</i> dengan baik sesuai dengan <i>Standar Operasional Prosedur (SOP)</i> yang ada. b. Instansi memiliki <i>service desk</i> yang dapat dijadikan sebagai pelaporan masalah ke kantor pusat Imigrasi jika terjadi masalah pada sistem <i>E-Paspor</i>. c. Instansi memiliki staf/divisi yang sesuai dengan kriteria kerja dan dapat bekerja dengan maksimal sehingga dapat mendukung kegiatan dari aktivitas operasi pelayanan sistem dalam sehari-hari.
Weaknesses	<ul style="list-style-type: none"> a. Instansi belum memiliki dokumentasi dari setiap proses manajemen layanan sistem, karena dokumentasi hanya dimiliki dan ditetapkan oleh kantor pusat Imigrasi, serta belum adanya pelatihan terhadap staf/divisi untuk pembuatan dokumentasi yang baik. b. Sumber Daya Manusia (SDM) yang terbatas dan susah mencari SDM yang sesuai dengan kriteria kerja, membuat staf/divisi lain sering kewalahan dalam menangani pelayanan sistem <i>E-Paspor</i>. c. <i>Maintenance</i> sistem tidak dilakukan secara rutin, <i>maintenance</i> yang dilakukan terkesan mendadak atau jika terjadi gangguan pada sistem.
Opportunities	<ul style="list-style-type: none"> a. Adanya jasa <i>outsourcing</i> dan banyaknya lulusan perguruan tinggi yang dapat dimanfaatkan oleh instansi untuk menambah SDM yang sesuai dengan kebutuhan kinerja, sehingga dapat membantu staf/divisi lain untuk melakukan pekerjaannya. b. Banyaknya masyarakat yang membutuhkan dokumen perjalanan (paspor) yang sah untuk melakukan kunjungan ke luar negeri. c. Mendapat dukungan dari pemerintah sebagai instansi yang dapat memberikan pelayanan pembuatan paspor.
Threats	<ul style="list-style-type: none"> a. Terjadinya gangguan alam yang dapat menghambat komunikasi antara kantor pusat Imigrasi dengan kantor cabang yang ada, terkait dengan proses operasi pelayanan dan pemantauan sistem <i>E-Paspor</i>. b. <i>Maintenance</i> atau penanganan masalah yang lambat dari kantor pusat Imigrasi. c. Adanya penyerang (<i>hacker</i>) yang dapat menciptakan dokumen perjalanan (paspor) ilegal disebabkan oleh kurangnya manajemen keamanan sistem. d. Pemberian biaya atau dana yang sulit dari kantor pusat Imigrasi untuk pengadaan teknologi informasi.

Tabel 5.4. Analisis SWOT pada domain *Continual Service Improvement*

SWOT	Analisis
<i>Strengths</i>	a. Instansi sudah memiliki perencanaan mengenai prinsip keberlangsungan hidup sistem untuk meningkatkan mutu layanan. b. Instansi memiliki komunikasi yang baik mengenai peningkatan layanan sistem secara berkelanjutan, baik antar staf/divisi di instansi maupun dengan kantor pusat Imigrasi. c. Adanya proses perbaikan dan perubahan sistem yang dilakukan oleh kantor pusat Imigrasi sesuai kebutuhan untuk mendukung peningkatan layanan sistem secara berkelanjutan.
<i>Weaknesses</i>	a. Instansi tidak memiliki dokumentasi sistem yang dapat digunakan sebagai tolak ukur dan pendukung untuk meningkatkan layanan secara berkelanjutan. b. Instansi belum dapat melakukan pengukuran dan penilaian terhadap keberhasilan sistem <i>E-Paspor</i> seperti adanya pemodelan <i>business case</i> dan perhitungan ROI. c. Belum adanya peran yang jelas (siapa yang terlibat) dalam proses peningkatan layanan sistem <i>E-Paspor</i> secara berkelanjutan.
<i>Opportunities</i>	a. Tren perkembangan TI yang begitu cepat, dapat dijadikan sebagai acuan untuk mendukung peningkatan layanan sistem secara berkelanjutan dengan adanya <i>update</i> atau pembaharuan terhadap sistem <i>E-Paspor</i> . b. Adanya dukungan dari divisi/seksi lain maupun dari kantor pusat Imigrasi untuk ikut dalam kegiatan peningkatan layanan secara berkelanjutan. c. Adanya peran teknologi informasi maupun komunikasi dengan kantor pusat Imigrasi yang dapat membantu untuk membuat pemodelan <i>business case</i> dan perhitungan ROI atau dokumen pendukung lainnya.
<i>Threats</i>	a. Biaya teknologi informasi yang semakin naik (membutuhkan biaya untuk melakukan <i>update</i> atau pembaharuan terhadap sistem <i>E-Paspor</i>) untuk peningkatan layanan secara berkelanjutan. b. Terjadinya perubahan terhadap peraturan dan kewenangan pemerintah terkait dengan penerbitan paspor bagi masyarakat. c. Adanya pembengkakan biaya terhadap perubahan sistem jika tidak ada pemodelan <i>business case</i> dan perhitungan ROI atau rencana anggaran biaya pada sistem.

5.3 Rekomendasi

Pada sub bab ini akan dibahas mengenai rekomendasi pada domain domain *Service Operation* dan *Continual Service Improvement*. . Rekomendasi yang diberikan dapat digunakan sebagai sebuah saran perbaikan yang dihasilkan dari analisis pada sub bab sebelumnya. Berikut adalah rekomendasi dari masing-masing domain.

1. Rekomendasi Domain *Service Operation*

Rekomendasi yang dapat diberikan terkait operasional layanan sistem pada setiap proses yang ada antara lain:

- a. Mengidentifikasi dampak dari setiap insiden yang terjadi yang disebabkan oleh kesalahan dalam infrastruktur TI untuk mencegah terlurangnya insiden, serta dapat menjelaskan setiap kejadian yang terdeteksi untuk dijadikan sebagai bahan evaluasi.
- b. Membuat dokumentasi mengenai pemodelan biaya sistem seperti perhitungan ROI (*Return On Investment*), perubahan kebutuhan bisnis, dan pemetaan pelayanan terhadap sistem agar dapat mengetahui *feedback* yang dihasilkan dari sistem serta dapat mengukur nilai bisnis yang dihasilkan.
- c. Melakukan komunikasi dengan seluruh divisi terkait dengan hasil dari pemantauan dan pengukuran *Known Error Database* yang terjadi dalam proses operasi layanan sistem *E-Paspor* dan solusi untuk mengatasinya, serta membuat dokumentasi dari hasil pemantauan dan pengukuran tersebut.
- d. Membuat dokumentasi dari setiap kegiatan pengorganisasian dari aktivitas operasi layanan sistem *E-Paspor* yang dapat dijadikan sebagai laporan kerja dan evaluasi kerja serta dapat mempermudah proses pengawasan dan pengukuran sistem.
- e. Memiliki perencanaan layanan TI serta membuat dokumentasi mengenai indikator pengukuran yang tepat untuk mempertimbangkan teknologi maupun aplikasi yang akan digunakan untuk mendukung keberlangsungan hidup operasional sistem *E-Paspor*.
- f. Membuat dokumentasi dan melakukan evaluasi secara terus-menerus terhadap setiap proses yang terjadi dalam *Service Operation*.

2. Rekomendasi Domain *Continual Service Improvement*

Rekomendasi yang dapat diberikan terkait peningkatan layanan sistem secara berkelanjutan pada setiap proses yang ada antara lain:

- a. Membuat dokumentasi terkait perencanaan terkait keberlangsungan hidup layanan yang didalamnya terdapat proses-proses mengenai *Continual Service Improvement*.
- b. Menetapkan langkah-langkah kegiatan yang akan dilakukan terhadap proses peningkatan layanan secara berkelanjutan.
- c. Membuat prosedur dan dokumentasi mengenai 7 langkah proses perbaikan untuk meningkatkan kinerja sistem secara berkelanjutan.
- d. Mendefinisikan dan membuat laporan terkait dengan rincian biaya yang dibutuhkan untuk CSI, serta menetapkan indikator pengukuran untuk melakukan penilaian, pemantauan dan evaluasi terhadap implementasi CSI.
- e. Melakukan pemantauan dan pengukuran secara terus-menerus dari setiap tindakan yang dilakukan untuk mendukung proses peningkatan layanan secara berkelanjutan.
- f. Melakukan komunikasi dan membuat dokumentasi mengenai kegiatan atau aktivitas yang akan dilakukan untuk meningkatkan layanan secara terus-menerus sebagai bentuk dasar dari implementasi CSI.

6. PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil perhitungan *maturity level* pada domain *Service Operation (SO)* dan *Continual Service Improvement (CSI)* yang diperoleh dari hasil temuan adalah:
 - a. Nilai rata-rata *maturity level* pada domain *SO* adalah 4,22 atau berada pada tingkat 4 (*Managed and Measurable*). Namun pada kenyataannya, nilai rata-rata *maturity level current (as-is)* adalah 2,94 atau berada pada tingkat 3 (*Define Process*), yang artinya proses manajemen layanan dan fungsi operasi layanan yang diterapkan dalam operasi layanan sistem *E-Paspor* telah dilakukan serta terdapat prosedur yang jelas.

Namun rata-rata pada setiap proses yang ada belum terdapat dokumentasi yang resmi. Nilai rata-rata *maturity level (to-be)* yang diharapkan oleh instansi adalah 4,18 atau berada pada tingkat 4 (*Managed and Measurable*).

- b. Nilai rata-rata *maturity level* pada domain *CSI* adalah 4,19 atau berada pada tingkat 4 (*Managed and Measurable*). Namun kenyataannya, nilai rata-rata *maturity level current (as-is)* adalah 2,85 atau berada pada tingkat 3 (*Define Process*), yang artinya setiap proses yang terjadi pada *CSI* telah direncanakan dan ditetapkan. Namun rata-rata pada setiap proses yang ada belum terdapat dokumentasi yang resmi. Nilai rata-rata *maturity level (to-be)* yang diharapkan oleh instansi adalah 4,11 atau berada pada tingkat 4 (*Managed and Measurable*).
- c. Berdasarkan hasil perhitungan *maturity level current (as-is)* dan *maturity level (to-be)* pada domain *SO* dan *CSI*, terdapat nilai kesenjangan. Nilai rata-rata kesenjangan pada domain *SO* adalah 1,23 dan 1,25 pada domain *CSI*, atau berada pada tingkat 1 (*Initial*). Untuk mengatasi kesenjangan tersebut, maka perlu adanya komunikasi yang formal dan dokumentasi yang baik dari setiap proses yang terjadi pada domain *SO* dan *CSI*, sehingga dari dokumentasi tersebut dapat diketahui indikator-indikator yang dapat dijadikan sebagai pengukuran dalam perencanaan operasional layanan dan peningkatan layanan sistem *E-Paspor* secara berkelanjutan.
2. Terdapat 29 rekomendasi untuk domain *Service Operation* dan 28 rekomendasi untuk domain *Continual Service Improvement*, yang dapat dijadikan sebagai pertimbangan untuk menutupi nilai kesenjangan pada setiap proses yang ada terkait dengan operasional layanan dan peningkatan layanan sistem secara berkelanjutan.

6.2 Saran

Saran yang dapat diberikan pada penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Pertanyaan yang terdapat pada kuesioner sebaiknya disesuaikan dengan karakteristik responden dan kata-kata yang lebih operasional sehingga responden akan lebih memahami maksud dari pertanyaan kuesioner tersebut, sehingga responden dapat mengisi kuesioner dengan sebenarnya.
2. Penelitian menggunakan *framework ITIL V3* idealnya dilakukan selama kurang lebih 6 bulan untuk mendapatkan hasil yang lebih maksimal dalam hal pengumpulan data dan analisis data sesuai dengan kebutuhan penelitian.
3. Melakukan audit atau evaluasi menggunakan *framework ITIL* versi terbaru (jika ada) atau metode analisis lain yang berstandar internasional seperti COBIT 5, karena kerangka kerja COBIT 5 merupakan generasi terbaru dari ISACA yang membahas secara rinci mengenai tata kelola TI dan manajemen TI.

DAFTAR PUSTAKA

Cahyaningtyas, A. A., Yani, R., & Agustinus, F. W. 2012. *Audit Sistem Informasi dengan ITIL Version 3 Sub Domain Service Desk, Incident Management, dan Problem Management di Bidang Keuangan Dishubkombudpar Kota Salatiga*. Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Kristen Satya Wacana. [online] Tersedia di: <http://repository.uksw.edu/bitstream/123456789/2455/2/T1_682008121_Full%20text.pdf> [Diakses 27 Februari 2016].

Gordon, B. D., & Margrethe H. O. 1985. *Management Information Systems: Conceptual foundations, structure, and development*, 2nd ed. New York: McGraw-Hill.

Information Technology Governance Institute. 2000. *Management Guidelines, Third Edition*, USA.

Information Technology Governance Institute. 2003. *Board Briefing on IT Governance, 2nd Edition*. USA.

Information Technology Governance Institute. 2007. *Control Objectives and Related Information Trchnology 4.1*. USA: IT Governance Institute.

ILXGROUP. 2008. ITIL Process Map. *ITIL SERVICE LIFECYCLE. PROCESS/RACI REFERENCE MATRIX*. [online] Tersedia di: <<http://download.ilxgroup.com/docs/downloads/itil-service-lifecycle-raci-matrix.pdf>> [Diakses 03 Mei 2016].

Ron, W. 1999. *Information Systems Control and Audit*. Penerbit: Prentice Hall, 1999. Edisi: berilustrasi, cetak ulang. Didigitalkan 19 Agustus 2009.

Sayuthi. 2011. *Analisa Sistem Informasi Pelayanan Paspur Republik Indonesia Online Pada Kantor Imigrasi Kelas I Banda Aceh*. Program Studi D III Manajemen Informatika. Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Komputer. STMIK U'BUDIYAH Indonesia. Banda Aceh.

Selvianti, D. M., Murahartawaty., & Wildan Herwindo. 2015. *Perancangan Service Catalogue Management dan Service Level Management pada Layanan IT Pusair dengan Menggunakan Framework ITIL versi 3*. Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Rekayasa Industri, Universitas Telkom. Puslitbang Sumber Daya Air, Bandung.

UCISA Major Project Governance Assessment Toolkit., 2014. *UCISA Overview*. University of Oxford, 13 Banbury Road, Oxford, OX2 6NN. [online] Tersedia di:<<https://www.ucisa.ac.uk/representation/activities/ITIL/Overview.aspx>> [Diakses 10 April 2016].