
**AUDIT TATA KELOLA LAYANAN APLIKASI M-PASPOR
MENGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 2019 DOMAIN
DSS PADA KANTOR IMIGRASIKELAS II
TPI LHOKSEUMAWE**

Nurul Ashabul Kahfi¹, Mochamad Ari Saptari², Fidyatun Nisa³

Universitas Malikussaleh, Aceh

e-mail: ¹nurul.210180006@unimal.ac.id, ²arimochamad@gmail.com,

³fidyatun.nisa@unimal.ac.id

Abstract: *The purpose of this study is to evaluate the management of the M-Paspor application at the Class II Immigration Office in Lhokseumawe, using the COBIT 2019 framework in the Deliver, Service, and Support (DSS) domain. M-Paspor is a digital platform designed to improve the efficiency of public administration in issuing passports. However, effective implementation requires a comprehensive evaluation of operational processes, data protection, and service continuity. The study methodology used is descriptive-quantitative, employing a survey approach with a Likert-scale questionnaire. Respondents were categorized based on their roles in customer service, such as applicants, counter staff, and the information technology department. Each subdomain DSS01–DSS06 was evaluated based on the COBIT 2019 capability level. The results showed that subdomain DSS02 (Manage Service Requests and Incidents) achieved level 3 (Defined), while DSS03 (Manage Problems) was only at level 1 (Initial). Further findings indicated that some processes were not formally documented and lacked regular monitoring. This study recommends improvements in documentation, training, and the implementation of a digital incident reporting system. The audit is expected to enhance the effectiveness, efficiency, and data protection of digital public services within the immigration sector.*

Keywords: *information systems audit; COBIT 2019; digital services; DSS; M-Paspor*

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengelolaan aplikasi M-Paspor di Kantor Imigrasi Kelas II TPI Lhokseumawe, menggunakan kerangka kerja COBIT 2019 pada domain Deliver, Service, and Support (DSS). M-Paspor adalah platform digital yang dirancang untuk meningkatkan efisiensi administrasi publik dalam penerbitan paspor. Namun, implementasi yang efektif memerlukan evaluasi menyeluruh terhadap proses operasional, perlindungan data, dan kelangsungan penyediaan layanan. Metodologi studi yang digunakan bersifat deskriptif-kuantitatif, dengan pendekatan survei menggunakan kuesioner berbasis Likert. Responden dikategorikan berdasarkan peran mereka dalam pelayanan pelanggan, seperti pemohon, petugas loket, dan departemen informatika. Setiap subdomain DSS01–DSS06 dievaluasi berdasarkan tingkat kemampuan COBIT 2019. Hasil penelitian menunjukkan bahwa subdomain DSS02 (Manage Service Requests and Incidents) mencapai tingkat 3 (Defined), sementara DSS03 (Manage Problems) hanya berada pada tingkat 1 (Initial). Temuan lain menunjukkan bahwa beberapa proses masih belum terdokumentasi secara formal dan tidak dilakukan monitoring berkala. Penelitian ini merekomendasikan perbaikan dalam dokumentasi, pelatihan, dan penerapan sistem pelaporan insiden digital. Audit ini diharapkan mampu meningkatkan efektivitas, efisiensi, serta perlindungan data dalam layanan publik berbasis digital di lingkungan keimigrasian.

Kata kunci: audit sistem informasi; COBIT 2019; layanan digital; DSS; M-Paspor

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi data digital telah membawa perubahan signifikan di berbagai sektor, termasuk sektor administrasi publik di Indonesia (Sahputra et al., 2024). Inovasi dalam digitalisasi layanan merupakan upaya strategis pemerintah untuk meningkatkan efisiensi, efektivitas, dan transparansi dalam birokrasi. Salah satu manifestasi dari transformasi ini adalah peluncuran aplikasi m-paspor oleh Direktorat Jenderal Imigrasi. Aplikasi ini memungkinkan masyarakat untuk mengajukan permohonan paspor secara online, yang dapat mengurangi waktu, menyederhanakan prosedur layanan, dan meningkatkan kepuasan pengguna.

Namun, keberhasilan implementasi teknologi tidak hanya diukur dari keberadaan sistem digital, tetapi juga dari bagaimana sistem tersebut dikelola dan dievaluasi secara menyeluruh. Di lingkungan Kantor Imigrasi Kelas II TPI Lhokseumawe, meskipun pengelolaan sistem bersifat terpusat, tanggung jawab operasional tetap berada di tingkat daerah, yang mencakup pelaksanaan SOP, penanganan insiden layanan, keamanan data, dan kepatuhan terhadap standar pusat. Untuk menjamin bahwa layanan aplikasi ini benar-benar mampu mendukung tata kelola yang baik dan melindungi data masyarakat, diperlukan audit sistem informasi yang sistematis dan terukur.

COBIT 2019 adalah salah satu kerangka kerja yang paling banyak digunakan dalam evaluasi manajemen teknologi (Pratama et al., 2022). COBIT adalah praktik manajemen TI yang unggul yang membantu auditor, administrator, dan pengguna (user) dalam mengintegrasikan elemen bisnis, persyaratan kontrol, dan elemen teknis TI (Yusliana et al., 2020). COBIT menyediakan domain Deliver, Service, and Support (DSS) yang esensial untuk mengaudit elemen operasional Teknologi Informasi, seperti manajemen layanan, situasi tak terduga, perlindungan sistem,

dan manajemen proses bisnis (Yahya & Anugerah, 2023). Melalui domain ini, proses layanan dapat dinilai berdasarkan tingkat kapabilitasnya menggunakan model pengukuran bertingkat yang disediakan oleh ISACA, mulai dari level 0 (incomplete) hingga level 5 (optimizing) (Aryono et al., 2023). Beberapa studi terdahulu menunjukkan bahwa penggunaan COBIT 2019 mampu memberikan gambaran konkret mengenai kekuatan dan kelemahan layanan digital. Misalnya, penelitian studi oleh Teguh Sabar Iman menunjukkan perlunya dokumentasi dan pemeliharaan sistem yang lebih baik dalam sistem informasi yayasan pendidikan (Nasiri, 2023). Studi tersebut menggaris bawahi pentingnya pendekatan audit TI untuk meningkatkan kualitas layanan berbasis sistem digital (Afiansyah & Amiruddin, 2022).

Melalui latar belakang ini, penelitian dilakukan untuk mengevaluasi sejauh mana aplikasi m-paspor di Kantor Imigrasi Kelas II TPI Lhokseumawe memenuhi prinsip-prinsip tata kelola teknologi informasi yang baik. Penelitian ini tidak hanya mengukur tingkat kapabilitas layanan berdasarkan subdomain DSS01 hingga DSS06, namun juga memberikan rekomendasi perbaikan sebagai bagian dari strategi penguatan layanan publik berbasis digital yang adaptif dan akuntabel.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif dan kuantitatif untuk mengevaluasi pengelolaan aplikasi M-Paspor, berdasarkan kerangka kerja COBIT 2019 Deliver, Service, and Support (DSS). Lokasi penelitian adalah Kantor Imigrasi Kelas II TPI Lhokseumawe. Metodologi pengumpulan data mencakup pengamatan proses layanan, wawancara dengan petugas teknis dan loket, serta distribusi kuesioner berbasis skala *Likert* 1–5 kepada tiga kelompok peserta, yaitu pemohon layanan, pegawai loket, dan staf

departemen IT. Pemilihan responden disesuaikan dengan peran mereka dalam aktivitas layanan, berdasarkan tabel RACI (Khadafi, 2022).

Struktur kuesioner didasarkan pada enam subdomain dari domain DSS, yaitu: DSS01 – Mengelola Operasi, DSS02 – Mengelola Permohonan Layanan dan Insiden, DSS03 – Mengelola Masalah, DSS04 – Mengelola Kelangsungan, DSS05 – Mengelola Layanan Keamanan, dan DSS06 – Mengelola Kontrol Proses Bisnis. Penilaian tingkat kemampuan dilakukan dengan menghitung skor rata-rata, menormalisasi peran peserta, dan menentukan tingkat kemampuan berdasarkan klasifikasi ISACA (0 - Belum Lengkap hingga 5 - Optimal). Proses pengolahan data dilakukan menggunakan perangkat lunak *Microsoft Excel* (Hanafi et al., 2023).

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dapat diterapkan dalam studi ini meliputi:

1. Observasi
Kegiatan ini dilakukan dengan tujuan melakukan pengamatan terhadap objek untuk memperoleh informasi yang diperlukan guna menjawab pertanyaan dalam studi. Metode observasi yang digunakan adalah observasi non-partisipan, yang dapat dilakukan tanpa interaksi langsung dengan pihak-pihak yang terlibat dalam objek.
2. Wawancara
Dilakukan di Kantor Imigrasi Kelas II TPI Lhokseumawe dengan tujuan untuk memperoleh informasi lisan dari peserta studi mengenai data rute layanan, tanggung jawab, dan kewajiban, serta untuk memverifikasi data yang telah diperoleh sebelumnya.
3. Kuesioner
Alat yang digunakan untuk memperoleh informasi dari berbagai sumber/responden secara bersamaan. Kuesioner berisi daftar jawaban tertulis yang disusun sesuai dengan

tujuan yang ingin dicapai dalam studi.

Pemetaan Peran Responden Berdasarkan RACI Chart

Dalam studi ini, responden dipilih berdasarkan partisipasinya dalam proses pengelolaan aplikasi m-paspor di Kantor Imigrasi Kelas II TPI Lhokseumawe. Partisipasi peserta ditentukan melalui metode RACI *chart* (*Responsible, Accountable, Consulted, Informed*), sebuah elemen pemetaan dalam kerangka kerja *COBIT* 2019.

Tabel 1 RACI Chart Responden

Aktivitas/Subdomain DSS	Pemohon	Petugas Loket	Seksi IT
DSS01- <i>Manage Operations</i>	I	R	A/C
DSS02- <i>Manage Service Requests and Incidents</i>	I	R	A/C
DSS03- <i>Manage Problems</i>	I	C	A/R
DSS04- <i>Manage Continuity</i>	I	C	A/R
DSS05- <i>Manage Security Services</i>	I	R	A/C
DSS06- <i>Manage Business Process Controls</i>	I	R	A/C

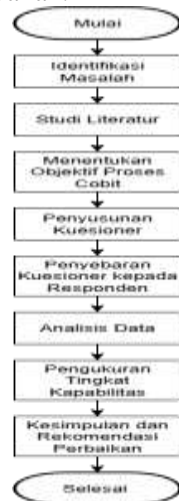
Keterangan:

- R (*Responsible*) : Pihak yang menjalankan proses
- A (*Accountable*) : Pihak yang memiliki tanggung jawab akhir terhadap keberhasilan proses
- C (*Consulted*) : Pihak yang diajak berkonsultasi selama proses berlangsung

I (*Informed*) : Pihak yang diberi informasi terkait hasil atau kemajuan proses Pemetaan ini menjadi dasar untuk menetapkan level responden dalam pengolahan data kuesioner.

Alur Penelitian

Alur penelitian ini dimulai dari identifikasi masalah terkait tata kelola layanan m-paspor, dilanjutkan dengan studi literatur dan perumusan model menggunakan *cobit* 2019 domain DSS. Instrumen kuesioner disusun dan disebarakan kepada responden dari tiga level. Data yang diperoleh dianalisis untuk menghitung skor, normalisasi, dan *capability levels* tiap subdomain. Hasil akhir digunakan untuk menarik kesimpulan dan memberikan rekomendasi perbaikan layanan.



Gambar 1 Alur Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Studi ini menghasilkan data berdasarkan survei yang diisi oleh peserta sesuai dengan tingkat partisipasinya dalam aplikasi m-paspor, seperti pemohon (tingkat 1), petugas loket (tingkat 2), dan bagian TI (tingkat 3). Setiap peserta memberikan penilaian terhadap pernyataan yang mewakili enam subdomain dari domain Deliver, Service, and Support (DSS) sesuai dengan kerangka kerja COBIT 2019.

Informasi yang diperoleh kemudian diproses untuk menentukan kapasitas setiap subdomain. Proses administrasi ini melibatkan perhitungan jumlah poin, rata-rata per subdomain, normalisasi berdasarkan bobot tingkat peserta, dan akhirnya penentuan tingkat kapasitas sesuai dengan standar ISACA.

Rumus Perhitungan

1. Jumlah Skor dan Rata-rata

$$\text{Rata - rata} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Jumlah Pernyataan}} \quad (1)$$

2. Normalisasi Nilai:

$$\text{Normalisasi} = \frac{\text{Rata-rata Responden}}{\sum \text{Rata-rata Semua Responden}} \quad (2)$$

3. Perhitungan Normalisasi x Level

$$\text{Normalisasi} \times \text{Level} = \text{Normalisasi} \times \text{Level} \quad (3)$$

4. Penentuan Total Skor Subdomain
Setelah dikalikan dengan level, seluruh nilai Normalisasi \times Level dijumlahkan. Nilai total inilah yang menjadi nilai *capability levels* awal untuk subdomain terkait.

5. *Capability Level* (berdasarkan ISACA COBIT 2019):

- a) 0 : *Incomplete*
- b) 1 : *Initial*
- c) 2 : *Managed*
- d) 3 : *Defined*
- e) 4 : *Quantitatively Managed*
- f) 5 : *Optimizing*

Hasil *Capability Levels*

Setelah dilakukan proses pengolahan data berdasarkan skor kuesioner yang diberikan oleh masing-masing responden, maka diperoleh nilai rata-rata pada setiap subdomain DSS. Nilai tersebut kemudian dinormalisasi dengan mempertimbangkan bobot level responden, sehingga dapat mencerminkan kontribusi masing-masing pihak secara proporsional terhadap proses layanan aplikasi m-paspor.

Hasil akhir dari proses ini menunjukkan tingkat kapabilitas untuk setiap subdomain, yang kemudian

dipetakan ke dalam tingkatan capability level sesuai klasifikasi ISACA pada COBIT 2019. Tingkat kapabilitas ini memberikan gambaran sejauh mana proses dalam masing-masing subdomain telah dikelola dan dikembangkan.

Tabel 2 Hasil Kapabilitas Level

Domain	Proses	Current Capability	Keterangan
DSS 01	Managed Operations	2	Managed
DSS 02	Managed Service Requests and Incidents	3	Defined
DSS 03	Managed Problems	1	Initial
DSS 04	Managed Continuity	2	Managed
DSS 05	Managed Security Services	2	Managed
DSS 06	Managed Business Process Controls	2	Managed

Berdasarkan rekapitulasi dari seluruh subdomain DSS, nilai total *Capability Levels* rata-rata adalah 2.00, yang menunjukkan bahwa proses layanan TI di organisasi telah berada pada level 2 (*Managed*). Hal ini mengindikasikan bahwa sebagian besar proses telah

direncanakan, dilaksanakan, dan dipantau, namun masih memerlukan penguatan dokumentasi, standarisasi, serta evaluasi kuantitatif agar dapat meningkatkan kapabilitas ke level berikutnya.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan mengenai audit pengelolaan aplikasi m-paspor melalui kerangka kerja COBIT 2019 domain Deliver, Service, and Support (DSS), dapat disimpulkan beberapa aspek sebagai berikut:

1. Implementasi Sistem Manajemen Layanan untuk Aplikasi M-Paspor di Kantor Imigrasi Kelas II TPI Lhokseumawe telah berjalan dengan baik, dengan sebagian besar prosedur aplikasi telah didokumentasikan, diawasi, dan dilaksanakan sesuai dengan Standar Operasional Prosedur (SOP). Namun, masih ada ruang untuk perbaikan dalam hal evaluasi berkelanjutan dan sistem pendukung pengambilan keputusan.
2. Tingkat kapasitas setiap Subdomain DSS menunjukkan variasi kapasitas antar proses. Hasil evaluasi menunjukkan angka-angka berikut :
 - a) DSS01 – Mengelola Operasi berada di level 2 (Managed)
 - b) DSS02 – Mengelola Permintaan dan Insiden berada di level 3 (Defined)
 - c) DSS03 – Mengelola Masalah berada di level 1 (Initial)
 - d) DSS04 – Mengelola Kontinuitas Layanan terletak pada level 2 (Managed)
 - e) DSS05 – Mengelola Keamanan Layanan terletak di level 2 (Managed)
 - f) DSS06 – Mengelola Kontrol Bisnis ada di level 2 (Managed)

Nilai level kapabilitas rata-rata keseluruhan berada pada tingkat 2.00, yang mengindikasikan bahwa proses telah dikelola secara berulang dan terdokumentasi, namun belum mencapai konsistensi dan

- pengukuran performa yang optimal.
3. Berdasarkan hasil audit dan analisis tingkat kapabilitas, diperoleh sejumlah rekomendasi perbaikan yang diperlukan untuk meningkatkan efektivitas layanan dan perlindungan data aplikasi M-Paspor. Rekomendasi tersebut antara lain :
 - a) Penyusunan dan penerapan prosedur tertulis secara menyeluruh untuk setiap proses layanan.
 - b) Penguatan sistem pelaporan insiden berbasis digital yang dapat diakses oleh seluruh unit terkait.
 - c) Pelaksanaan pelatihan rutin terkait pengelolaan layanan, keamanan data, dan manajemen insiden
 - d) Penyempurnaan mekanisme monitoring dan evaluasi layanan secara berkala. Dengan menerapkan rekomendasi ini, diharapkan Kantor Imigrasi Kelas II TPI Lhokseumawe dapat meningkatkan kualitas tata kelola teknologi informasi secara berkelanjutan, sekaligus memperkuat perlindungan data pemohon dalam layanan publik digital.
- DAFTAR PUSTAKA**
- Afiansyah, H. G., & Amiruddin, A. (2022). Perancangan Rencana Tata Kelola dan Manajemen Teknologi Informasi Menggunakan COBIT 2019 dan NIST SP 800-53 Rev 5 (Studi Kasus: Instansi Pemerintah ABC). *Info Kripto*, 16(1), 33–39. <https://doi.org/10.56706/ik.v16i1.38>
- Aryono, D. R., Wijaya, F. R., & Pratama, M. A. (2023). Kajian Kebijakan Keimigrasian dalam Upaya Peningkatan Pelayanan Paspor di Kantor Imigrasi. 6, 145–153.
- Hanafi, R., Munir, M., Suwatno, S., & Furqon, C. (2023). Identification of IT Governance and Management Objectives and Target Process Capability Level in Government Institution. *INTENSIF: Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Penerapan Teknologi Sistem Informasi*, 7(2), 290–308. <https://doi.org/10.29407/intensif.v7i2.20108>
- Khadafi, M. (2022). Audit Teknologi Informasi Perpustakaan Pada Stmik Dharma Wacana Metro Menggunakan Framework Cobit 2019 Dengan Domain Dss. *JIKO (Jurnal Informatika Dan Komputer)*, 5(3), 254–262. <https://doi.org/10.33387/jiko.v5i3.5556>
- Nasiri, A. (2023). Evaluasi Tingkat Kapabilitas Keamanan Sistem Informasi Menggunakan Kerangka Kerja Cobit 2019. *Jurnal Tata Kelola Dan Kerangka Kerja Teknologi Informasi*, 9(1), 34–41.
- Pratama, A., Faridhatul Ulva, A., & Pradanta Sitepu, E. (2022). Audit Capability Level Sipd Menggunakan Cobit 2019 Domain Align Plan And Organize Di Bappeda Kota Lhokseumawe. *Jurnal Tika*, 7(1), 32–38. <https://doi.org/10.51179/tika.v7i1.1078>
- Sahputra, I., Yurni, I., & Agusniar, C. (2024). Pemanfaatan Teknologi Informasi Digital Untuk Meningkatkan Produktivitas Petani. 3(2), 452–459.
- Yahya, M. R., & Anugerah, M. F. (2023). Kualitas Pelayanan Publik Di Kantor Imigrasi Pekanbaru Tahun 2019. *Jurnal EL-RIYASAH*, 14(1), 1. <https://doi.org/10.24014/jel.v14i1.21190>
- Yusliana, Y., Saptari, M. A., & Ulva, A. F. (2020). Analisis Tingkat Kemampuan (Capability Level) Teknologi Informasi Pada Pt. Pln (Persero) Uiw Aceh Up3 Subulussalam Menggunakan Framework Cobit 5 Domain Dss (Deliver Service, and Support). *Sisfo: Jurnal Ilmiah Sistem Informasi*, 4(2), 67–87. <https://doi.org/10.29103/sisfo.v4i2.6294>