

**CESS**

**(Journal of Computer Engineering, System and Science)**

Available online: <https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/cess>

ISSN: 2502-714x (Print) | ISSN: 2502-7131 (Online)



## **Audit Sistem Informasi M-Paspor Pada Kantor Imigrasi Sukabumi Menggunakan *Framework* Cobit 5.0**

### ***M-Passport Information System Audit on Sukabumi Immigration Office Using Cobit 5.0 Framework***

**Syifa Nur Fitria<sup>1</sup>, Satia Suhada<sup>2\*</sup>, Resti Yulistria<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Universitas Bina Sarana Informatika Kampus Kota Sukabumi

Jl. Raya Cemerlang No.8 Kota Sukabumi 43135

Email: <sup>1</sup>[syifasyifanf@gmail.com](mailto:syifasyifanf@gmail.com), <sup>2</sup>[satia.shq@bsi.ac.id](mailto:satia.shq@bsi.ac.id), <sup>3</sup>[resti.res@bsi.ac.id](mailto:resti.res@bsi.ac.id)

*\*Corresponding Author*

#### **ABSTRAK**

Aplikasi M-Paspor dirancang untuk membantu masyarakat dalam mengurus pengajuan paspor secara *online*. M-Paspor hadir untuk menggantikan sistem antrian manual sebelumnya dengan tujuan untuk mempermudah, mempercepat, dan meningkatkan transparansi dalam proses pembuatan paspor. Aplikasi M-Paspor telah diimplementasikan Kantor Imigrasi Kelas II Non TPI Sukabumi sebagai upaya untuk meningkatkan kualitas pelayanan. Beberapa permasalahan yang terjadi pada aplikasi M-Paspor yaitu mengalami *error*, kesulitan dalam pendaftaran serta *log in*, mengunggah dokumen serta pembayaran selalu gagal, aplikasi yang lambat dan permasalahan lainnya. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi dan audit terhadap sistem informasi aplikasi M-Paspor dengan menggunakan *framework* COBIT 5.0 dengan domain EDM, APO, BAI, DSS, dan MEA dan subdomain sebanyak delapan subdomain. Dalam audit sistem informasi, analisis *capability level* dan *gap analysis* dilakukan untuk mengidentifikasi kesenjangan dan merencanakan perbaikan guna meningkatkan kinerja sistem. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa subdomain EDM01, BAI06 terdapat pada level 5 (*Optimizing Process*), subdomain EDM05, APO02, DSS02, DSS03 terdapat pada level 4 (*Predictabel Process*), subdomain APO12, MEA03 terdapat pada level 3 (*Established Process*), secara keseluruhan subdomain memperoleh level 4 (*Predictabel Process*), terdapat empat proses terdapat gap sebesar 1 dan dua proses terdapat gap sebesar 2. Hal ini menunjukkan bahwa aplikasi M-Paspor masih berada di bawah level yang diharapkan, yaitu level 5 (*Optimizing Process*), yang menunjukkan diperlukan perbaikan berdasarkan rekomendasi yang telah diberikan untuk mencapai level yang diharapkan.

**Kata Kunci:** *Audit Sistem Informasi; Capability Level; COBIT 5.0; M-Paspor*



**ABSTRACT**

*The M-Paspor application is designed to assist the public in taking care of passport applications online. M-Paspor is here to replace the previous manual queue system with the aim of simplifying, speeding up, and increasing transparency in the passport manufacturing process. The M-Paspor application has been implemented by the Sukabumi Non-TPI Class II Immigration Office as an effort to improve the quality of service. Some of the problems that occur in the M-Paspor application are experiencing errors, difficulties in registering and logging in, uploading documents and making payments always failing, slow applications and other problems. Therefore, this study aims to evaluate and audit the information system of the M-Paspor application using the COBIT 5.0 framework with EDM, APO, BAI, DSS, and MEA domains and eight subdomains. In an information system audit, capability level analysis and gap analysis are carried out to identify gaps and plan improvements to improve system performance. The results of this study show that the subdomains EDM01, BAI06 are at level 5 (Optimizing Process), the subdomains EDM05, APO02, DSS02, DSS03 are at level 4 (Predictable Process), the subdomains APO12, MEA03 are at level 3 (Established Process), overall the subdomains are at level 4 (Predictable Process), there are four processes with gaps by 1 and two processes there is a gap of 2. This shows that the M-Paspor application is still below the expected level, namely level 5 (Optimizing Process), which indicates that improvements are needed based on the recommendations that have been given to reach the expected level.*

**Keywords:** Information System Audit; Capability Level; COBIT 5.0; M-Paspor

---

**1. Pendahuluan**

Jumlah wisatawan nasional yang berwisata ke luar negeri tercatat sebanyak 7,5 juta di tahun 2023[1]. Masyarakat harus memiliki dokumen perjalanan untuk melakukan perjalanan ke luar negeri yang disebut paspor. Sebagaimana dalam Undang-undang Keimigrasian Pasal 1 angka 16 yang menjelaskan bahwa paspor adalah dokumen resmi dari pemerintahan Indonesia untuk bepergian antarnegara dalam periode waktu tertentu[2].

Mengikuti era digitalisasi saat ini, perkembangan teknologi tidak dapat dihindari lagi[3]. Guna membantu petugas imigrasi dalam memberikan pelayanan publik, Direktorat Jendral Imigrasi Kementerian Hukum dan HAM berinovasi dengan mengembangkan Aplikasi Pendaftaran Antrean Paspor Online (APAPO) di tahun 2019. Namun dalam pelaksanaannya, aplikasi tersebut mengalami banyak kendala dan mendapatkan tanggapan negatif dari masyarakat[4]. Sebagai inovasi dari Aplikasi Pendaftaran Antrean Paspor Online (APAPO) yang diluncurkan untuk meningkatkan kecepatan dan transparansi pelayanan paspor, Direktorat Jendral Imigrasi menciptakan aplikasi M-Paspor ditahun 2022. Melalui program M-Paspor, pengguna dapat mengirimkan berkas yang dipindai ke aplikasi untuk mengajukan paspor. Dengan demikian, masyarakat dapat mengunggah dan menyerahkan data permohonan paspornya tanpa harus menunggu petugas[5].

Kantor Imigrasi Kelas II Non TPI Sukabumi adalah instansi yang berada di bawah Direktorat Jenderal Imigrasi, keberadaannya jelas berperan penting terhadap pelayanan publik khususnya penerbitan paspor. Aplikasi M-Paspor telah diimplementasikan Kantor Imigrasi Kelas II Non TPI Sukabumi sebagai upaya peningkatan kualitas pelayanan terhadap masyarakat. Namun dalam pelaksanaannya, terdapat permasalahan yang sering terjadi yaitu masalah teknis seperti *error* dan gangguan jaringan menjadi kendala utama pada Aplikasi M-Paspor[6]. Aplikasi M-Paspor juga menghadapi kesulitan dalam pendaftaran, *log in*, mengunggah

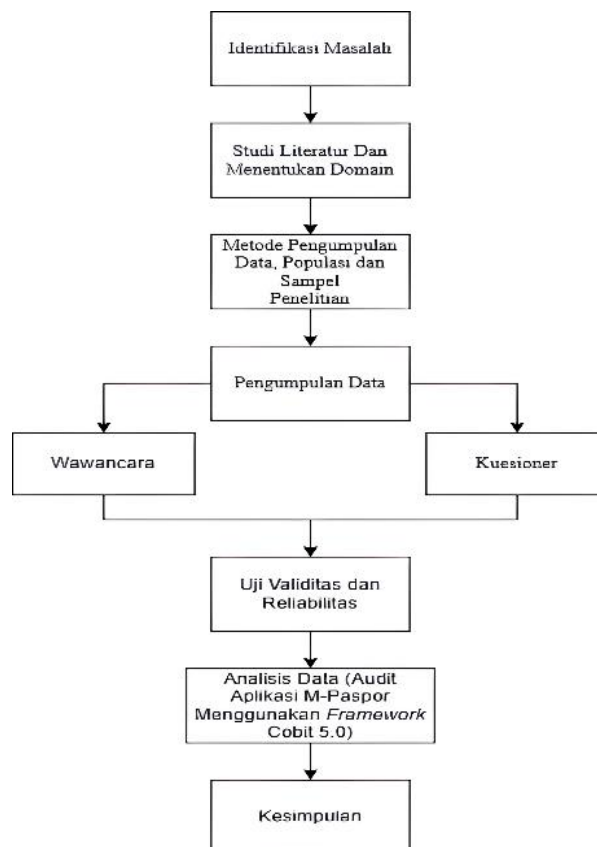
dokumen, melakukan pembayaran selalu gagal, aplikasi yang lambat dan permasalahan lainnya.

Audit sistem informasi menggunakan COBIT 5.0 merupakan pilihan yang tepat, karena COBIT 5.0 merupakan standar yang ditetapkan ISACA (*Information Systems Audit and Control Association*) untuk memberikan kerangka kerja yang terstruktur dalam audit dan mampu memberikan evaluasi mengenai tata kelola TI [7]. Penerapan kerangka kerja COBIT 5.0, dapat melaksanakan penilaian kualitas sistem informasi serta mengidentifikasi apakah sistem mampu mencapai tujuan yang telah ditentukan[8]. Penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi dan mengukur *capability level* aplikasi M-Paspor menggunakan *framework* COBIT 5.0 dengan domain EDM (*Evaluate, Direct and Monitor*), APO (*Align, Plan and Organize*), BAI (*Build, Acquire and Implement*), DSS (*Deliver, Service and Support*) dan MEA (*Monitor, Evaluate and Assess*) dengan total delapan subdomain, mencakup evaluasi tingkat kapabilitas, analisis kesenjangan, serta fokus pada wilayah Sukabumi yang belum banyak dieksplorasi dalam penelitian sebelumnya.

Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi berupa evaluasi yang komprehensif terhadap tingkat kapabilitas aplikasi M-Paspor, identifikasi kesenjangan antara kapabilitas saat ini dengan target yang diharapkan, serta rekomendasi perbaikan untuk meningkatkan kinerja aplikasi M-Paspor dalam mendukung pelayanan publik di Kantor Imigrasi Kelas II Non TPI Sukabumi.

## 2. Metodologi Penelitian

### 2.1. Tahapan Penelitian



Gambar 1. Tahapan Penelitian

### 2.1.1. Identifikasi Masalah

Untuk mengawali proses penelitian, dilakukan terlebih dahulu observasi penerapan Aplikasi M-Paspor untuk mengamati secara langsung dan mengetahui kendala dalam penerapan aplikasi M-Paspor. Melalui observasi, objek dapat diamati secara langsung yaitu bagaimana pengguna menggunakan aplikasi dan mengidentifikasi berbagai kesulitan yang mereka hadapi dalam menggunakan aplikasi.

### 2.1.2. Studi Literatur dan Menentukan Domain

Tahap selanjutnya adalah mengumpulkan referensi yang relevan dengan penelitian. Dalam penelitian ini, informasi relevan untuk penelitian ditentukan dengan menggunakan dokumen ISACA, dan literatur dianalisis dengan membaca jurnal, internet, dan referensi tambahan mengenai audit sistem informasi menggunakan *framework* COBIT 5.0.

### 2.1.3. Metode Pengumpulan Data, Populasi dan Sampel Penelitian

#### 1. Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan berupa data primer yang pengumpulannya dilakukan secara langsung dari sumber aslinya di lapangan dan data sekunder yaitu data yang telah ada sebelumnya.

#### 2. Populasi

Populasi adalah keseluruhan elemen dalam penelitian, termasuk objek maupun subjek yang memiliki karakteristik dan ciri-ciri tertentu [18]. Data populasi pada penelitian ini adalah *staff* Kantor Imigrasi Kelas II Non TPI Sukabumi dan pengguna aplikasi M-Paspor dengan total 1126 populasi yang didapatkan dari jumlah permohonan paspor secara *online* di Kantor Imigrasi Kelas II Non TPI Sukabumi pada bulan Mei 2024.

#### 3. Sampel Penelitian

Sampel merupakan bagian dari populasi yang dipilih untuk diteliti, yang mewakili beberapa karakteristik dari populasi tersebut. Dalam penelitian ini, rumus slovin digunakan untuk menentukan ukuran sampel yang tepat. Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan, penelitian ini akan melibatkan 92 responden.

### 2.1.4. Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah tahapan selanjutnya yang dilaksanakan secara 2 tahap, yaitu:

#### 1. Wawancara: Dengan melakukan diskusi dan tanya jawab langsung kepada *staff* di kantor imigrasi yang bertanggungjawab atas sistem aplikasi M-paspor dan pengguna aplikasi M-Paspor.

#### 2. Kuesioner

Kuesioner akan berisi pernyataan yang akan diajukan kepada responden dengan menggunakan *google form* untuk mengumpulkan data yang efisien, mencakup *staff* Kantor Imigrasi Sukabumi dan pengguna M-Paspor sebagai responden, pernyataan yang diajukan didasari pada *framework* COBIT 5.0. Pada penelitian ini, kuesioner disusun menggunakan skala pengukuran yaitu skala *likert*. Sikap, pandangan, dan persepsi seseorang atau sekelompok individu terhadap suatu kejadian atau fenomena sosial dapat diukur dengan menggunakan skala *Likert* [9]. Skala *likert* pada penelitian ini akan menggunakan penilaian bobot 1-5.

Tabel 1. Skala Likert

No.	Pernyataan	Bobot
1.	Sangat Tidak Setuju	1
2.	Tidak Setuju	2
3.	Netral	3
4.	Setuju	4
5.	Sangat Setuju	5

Sumber: [10]

### 2.1.5. Uji Validitas dan Uji Reliabilitas

Uji validitas dilakukan untuk mengevaluasi seberapa baik instrumen mengukur subjek. Instrumen penelitian dianggap valid apabila nilai  $r$  hitung  $>$   $r$  tabel maka sebaliknya bila nilai  $r$  hitung  $<$   $r$  tabel maka instrumen penelitian dianggap tidak valid. Uji Reliabilitas digunakan untuk menentukan seberapa dapat dipercaya atau dapat diandalkannya instrumen tersebut [11]. Instrumen dikatakan reliabel jika nilai *Cronbach's Alpha*  $>$  0,60 [12].

### 2.1.6. Analisis Data

Analisis data dilakukan dalam beberapa tahapan, yaitu:

#### 1. Pengolahan Data

Pada penelitian ini, pengolahan data dilakukan untuk mengetahui kapabilitas saat ini dari masing-masing subdomain berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Fitriah [13] dan Salegar *et al.* [14], menggunakan rumus berikut:

$$Indeks\ 1 = \frac{\sum \text{Nilai Jawaban}}{\sum \text{Responden}} \quad (1)$$

Keterangan:

Indeks : Rata-rata  
 Nilai Jawaban : Skor Jawaban  
 Responden : Jumlah responden

Lalu selanjutnya menentukan rata-rata pada setiap subdomain, dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Indeks\ 2 = \frac{\sum Indeks\ 1}{\sum Pernyataan} \quad (2)$$

Keterangan:

Indeks 2 : Hasil rata-rata  
 $\sum$ Indeks 1 : Skor Jawaban  
 $\sum$ pernyataan : Jumlah Pertanyaan

Selanjutnya hasil penilaian pada penelitian ini disajikan dalam bentuk persentase, menggunakan rumus berikut:

$$Indeks\ 3 = \frac{\sum Indeks\ 2}{\text{Scala Rating}} \times 100\% \quad (3)$$

Keterangan:

Indeks 3 : Persentase Hasil

Indeks 2 : Hasil dari indeks 2

Scala Rating : Range level kapabilitas terbesar pada COBIT 5.0 (5)

## 2. Analisis Tingkat Kapabilitas (*Capability Level*)

*Capability Level* adalah proses untuk mengevaluasi sejauh mana organisasi mencapai tujuannya dan menerapkan praktik terbaik dalam proses-prosesnya [15], Jumlah tingkatan penilaian pada *Capability Level* ada 6 tingkatan, berikut penjelasan berdasarkan ISACA [16]:

- 1) Level 0 (*Incomplete Process*). Proses belum diterapkan atau tidak mencapai tujuannya (0 – 0,5).
- 2) Level 1 (*Performed Process*). Proses yang diterapkan telah mencapai tujuan (0,51 – 1,5).
- 3) Level 2 (*Managed Process*). Proses yang dijalankan sudah terkelola (terstruktur, terpantau dan teratur) serta hasilnya sudah dijalankan dengan baik (1,51 – 2,5).
- 4) Level 3 (*Established Process*). Proses sudah terstruktur dengan baik dan dijalankan menggunakan cara yang tepat untuk mencapai tujuan. (2,51 – 3,5).
- 5) Level 4 (*Predictable Process*). Proses yang sedang berlangsung berada dalam batasan-batasan yang ditetapkan untuk mencapai tujuan (3,51 – 4,5).
- 6) Level 5 (*Optimizing Process*). Proses yang terprediksi terus disempurnakan untuk mencapai tujuan (4,51 – 5,0).

## 3. Analisis Kesenjangan (*Gap Analysis*)

Analisis *Gap* adalah perbandingan performa aktual dengan standar atau target yang telah ditetapkan. Hasil analisis ini dapat digunakan untuk merencanakan strategi untuk mencapai tujuan perusahaan [17].

Dalam proses ini, untuk mengetahui nilai gap antara kapabilitas yang ingin dicapai dengan tingkat kapabilitas yang diperoleh, maka dapat menggunakan rumus:

$$\text{GAP} = Y - Q \quad (4)$$

Keterangan:

Y : Nilai yang diharapkan

Q : Nilai yang didapatkan

### 2.1.7. Kesimpulan

Kesimpulan akan merangkum hasil penelitian secara keseluruhan untuk menentukan apakah tujuan penelitian telah tercapai. Selain itu, akan memberikan rekomendasi untuk meningkatkan aplikasi M-Paspor.

## 2.2. Metode Audit Sistem Informasi

Pada penelitian ini akan melaksanakan audit sistem informasi aplikasi M-Paspor menggunakan *framework* COBIT (*Control Objective for information and related technology*). COBIT berperan sebagai panduan bagi kebutuhan manajemen berkaitan dengan teknologi informasi, mengoptimalkan penggunaan dana, dan mengatasi masalah yang muncul [19].

Berdasarkan ISACA [20], COBIT 5.0 adalah versi terbaru dari audit tata kelola dan manajemen TI yang banyak digunakan oleh komunitas keamanan, TI, asuransi, risiko dan perusahaan di berbagai bidang bisnis.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari kuesioner selanjutnya di uji validitas dan reliabilitasnya. Kuesioner telah di uji dinyatakan valid dan reliabel. Selanjutnya data tersebut dilakukan analisis data untuk mengetahui nilai kapabilitas sampai nilai kesenjangan (*gap analysis*) pada aplikasi M-Paspor.

#### 3.1. Uji Validitas

Hasil data diperoleh dari pengisian kuesioner melalui *google form* yang disebarakan kepada 92 responden.

##### Uji Validitas Staff

Tabel 2. Uji Validitas Staff

No.	Domain	Subdomain	Proses	R Hitung	R Tabel 5% (12-2 = 10)	Status
1	EDM	EDM01	EDM01.01	0,844	0,576	VALID
			EDM01.03	0,720		VALID
		EDM05	EDM05.01	0,761	0,576	VALID
			EDM05.02	0,708		VALID
2	BAI	BAI06	BAI06.01	0,643	0,576	VALID
			BAI06.02	0,591		VALID

Dapat dilihat dari tabel 2 di atas,  $r$  hitung  $>$   $r$  tabel menunjukkan bahwa data kuesioner VALID.

##### Uji Validitas Pengguna

Tabel 3. Uji Validitas Pengguna

No.	Domain	Subdomain	Proses	R Hitung	R Tabel 5% (80-2 = 78)	Status
1	APO	APO02	APO2.06	0,737	0,2199	VALID
		APO12	APO2.06	0,699		VALID
2	DSS	DSS02	DSS02.01	0,660	0,2199	VALID
			DSS02.02	0,674		VALID
			DSS02.03	0,646		VALID
		DSS03	DSS03.04	0,743	0,2199	VALID
3	MEA	MEA03	MEA03.03	0,658	0,2199	VALID
			MEA03.04	0,538		0,2199

Dapat dilihat dari tabel 3 di atas,  $r$  hitung  $>$   $r$  tabel menunjukkan bahwa data kuesioner VALID.

#### 3.2. Uji Reliabilitas

Melakukan uji reliabilitas menggunakan rumus *Cronbach's Alpha* dengan alat bantu aplikasi SPSS untuk mengetahui konsistensi hasil kuesioner. Instrumen dianggap reliabel jika nilai *alpha* memiliki koefisien  $>$  0,60.

##### Uji Reliabilitas Staff

Tabel 4. Uji Reliabilitas Staff

Statistik Reliabilitas		
Nilai Acuan	Nilai <i>Cronbach's Alpha</i>	Status
0.60	0,781	RELIABEL

Dapat dilihat dari tabel 4 di atas, nilai *Cronbach's Alpha* 0,781  $>$  nilai acuan 0,60 menunjukkan bahwa data kuesioner RELIABEL.

**Uji Reliabilitas Pengguna**

Tabel 5. Uji Reliabilitas Pengguna

Statistik Reliabilitas		
Nilai Acuan	Nilai <i>Cronbach's Alpha</i>	Status
0.60	0,800	RELIABEL

Dapat dilihat dari tabel 5 di atas, nilai *Cronbach's Alpha* 0,800 > nilai acuan 0,60 menunjukkan bahwa data kuesioner RELIABEL.

**3.3. Analisis Current Capability**

Melakukan perhitungan untuk menganalisis *current capability* atau kapabilitas saat ini menggunakan rumus (1), (2), dan (3), seperti yang ditunjukkan pada tabel berikut:

**Current Capability Staff**Tabel 6. *Current Capability Staff*

Domain	Subdomain	Proses	Total Skor	Indeks 1	Indeks 2	Indeks 3
EDM	EDM01	EDM01.01	168	14	4,65	93,00%
		EDM01.03	111	9,25		
	EDM05	EDM05.01	51	4,25	4,33	86,60%
		EDM05.02	105	8,75		
BAI	BAI06	BAI06.01	110	9,16	4,68	93,60%
		BAI06.02	171	14,25		

Analisis menunjukkan bahwa subdomain BAI06 mendapatkan *current capability* tertinggi yaitu 4,68, sedangkan subdomain EDM05 mendapatkan *current capability* terendah yaitu 4,33.

**Current Capability Pengguna**Tabel 7. *Current Capability Pengguna*

Domain	Subdomain	Proses	Total Skor	Indeks 1	Indeks 2	Indeks 3
APO	APO02	APO02.06	931	11,63	3,87	77,40%
	APO12	APO12.06	559	6,98		
DSS	DSS02	DSS02.01	897	11,21	3,74	74,80%
		DSS02.02	893	11,16		
	DSS03	DSS02.03	604	7,55	3,92	78,40%
		DSS03.04	942	11,77		
MEA	MEA03	MEA03.02	546	6,82	3,30	66,00%
		MEA03.04	778	9,72		

Analisis menunjukkan bahwa subdomain DSS03 mendapatkan *current capability* tertinggi yaitu 3,92, sedangkan subdomain MEA03 mendapatkan *current capability* terendah yaitu 3,30.

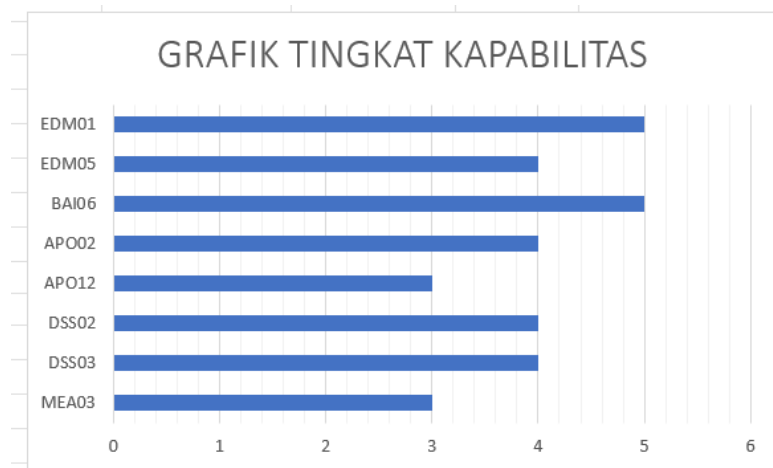
**3.4. Analisis Tingkat Kapabilitas (Capability Level)**Tabel 8. *Capability Level* keseluruhan

No	Subdomain	Current Capability (Indeks 2)	Capability Level	Persentase
1	EDM01	4,65	5	93,00%
2	EDM05	4,33	4	86,60%



3	BAI06	4,68	5	93,60%
4	APO02	3,87	4	77,40%
5	APO12	3,49	3	69,80%
6	DSS02	3,74	4	74,80%
7	DSS03	3,92	4	78,40%
8	MEA03	3,33	3	66,00%
Rata-rata			4	79,95%

Berdasarkan hasil *capability level* pada tabel di atas, berikut grafik untuk memperlihatkan detail perbandingan tingkat kapabilitas yang diperoleh.



Gambar 2. Grafik *Capability Level*

Berdasarkan tabel 8 dan gambar 2 di atas, subdomain EDM01 dan BAI06 mendapatkan tingkat kapabilitas tertinggi yaitu level 5 (*Optimizing Process*), sedangkan subdomain APO12 dan MEA03 memperoleh nilai terendah yaitu level 3 (*Established Process*). Analisis menunjukkan rata-rata nilai kapabilitas keseluruhan adalah 4 yaitu berada pada level 4 (*Predictable Process*) dengan persentase pencapaian 79,02%.

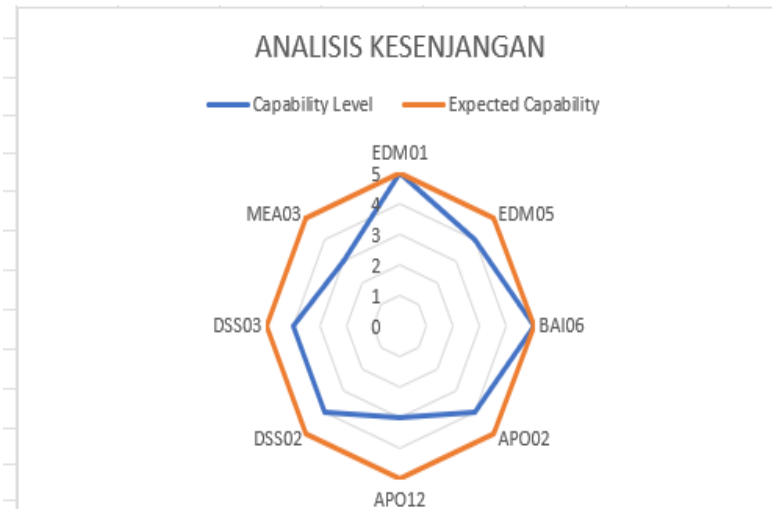
### 3.5. Gap Analysis

Berdasarkan hasil *capability level* yang dipaparkan di atas, *gap analysis* dilakukan dengan menghitung menggunakan rumus (4) untuk mengidentifikasi *gap* antara *current capability* dan *expected capability*. Berikut hasil *gap analysis* keseluruhan:

Tabel 9. *Gap Analysis*

No.	Subdomain	<i>Capability Level</i>	<i>Expected Capability</i>	<i>Gap</i>
1	EDM01	5	5	0
2	EDM05	4	5	1
3	BAI06	5	5	0
4	APO02	4	5	1
5	APO12	3	5	2
6	DSS02	4	5	1
7	DSS03	4	5	1
8	MEA03	3	5	2
Rata-rata				1

Berdasarkan hasil analisis kesenjangan pada tabel di atas, berikut grafik untuk memperlihatkan detail perbandingan kesenjangan yang diperoleh.



Gambar 3. Gap Analysis

Berdasarkan tabel 3 dan gambar 3 di atas, terdapat dua subdomain yang telah mencapai level yang diharapkan, empat subdomain memiliki gap 1 dan dua subdomain memiliki gap 2. Oleh karena itu, menunjukkan sebagian besar subdomain level kapabilitasnya belum sesuai dengan yang diharapkan dan memerlukan perbaikan.

### 3.6. Rekomendasi

Hasil evaluasi dari semua subdomain menunjukkan bahwa ada 6 subdomain yang belum mencapai tingkat kapabilitas yang diharapkan. Berikut beberapa rekomendasi yang dapat diberikan:

Tabel 4. Rekomendasi

Subdomain	Rekomendasi
EDM05 ( <i>Ensure Stakeholder Transparency</i> )	Perlunya melakukan evaluasi terhadap pelaporan mengenai aplikasi M-paspor, memastikan komunikasi mengenai aplikasi M-Paspor disampaikan secara jelas, ringkas, dan akurat dengan menggunakan bahasa yang mudah dipahami oleh semua pemangku kepentingan.
APO02 ( <i>Manage Strategy</i> )	Perlunya melakukan pemeliharaan sistem secara berkala untuk mengidentifikasi masalah kegunaan pada aplikasi M-Paspor, perbanyak edukasi mengenai aplikasi M-Paspor dan mengadakan sosialisasi mengenai penggunaan aplikasi M-Paspor.
APO12 ( <i>Manage Risk</i> )	Menerapkan layanan yang responsif untuk membantu pengguna melaporkan insiden seperti fitur <i>livechat</i> dan institusi perlu membentuk tim respons insiden untuk memastikan kelancaran serta keamanan aplikasi M-Paspor.

---

DSS02 ( <i>Manage Service Requests and Incidents</i> )	Menerapkan layanan yang dapat diakses oleh semua pengguna seperti menyediakan fitur pembaca layar untuk penyandang disabilitas, menambahkan fitur untuk pengantaran paspor ke rumah, dan membuat panduan yang jelas serta mudah dipahami tentang proses validasi hak untuk setiap jenis layanan paspor.
DSS03 ( <i>Manage Problems</i> )	Melakukan identifikasi dari akar penyebab insiden lalu menyiapkan solusi yang tepat untuk memulihkan insiden, melakukan pemantauan secara berkala atas insiden dan memberikan informasi mengenai pemeliharaan sistem melalui media sosial.
MEA03 ( <i>Monitor, Evaluate and Assess Compliance with External Requirements</i> )	Perlunya melakukan peninjauan kebijakan secara berkala, mengidentifikasi risiko mengenai kepatuhan pengguna aplikasi M-Paspor dan mengedukasi pengguna tentang konsekuensi dari pelanggaran kebijakan juga pentingnya mematuhi aturan.

---

#### 4. Kesimpulan

Dari Audit Sistem Informasi Aplikasi M-Paspor yang telah dilakukan menggunakan framework COBIT 5.0, mencakup domain EDM, APO, BAI, DSS, dan MEA dengan total delapan subdomain. Telah mengidentifikasi beberapa subdomain yang perlu diperbaiki untuk meningkatkan kinerjanya. Subdomain APO12 dan MEA03 berada pada level 3 (*Established Process*), sementara subdomain EDM05, APO02, DSS02, dan DSS03 berada pada level 4 (*Predictable Process*). Secara keseluruhan, subdomain tersebut berada pada level 4 (*Predictable Process*), menunjukkan bahwa aplikasi M-Paspor masih berada di bawah level yang diharapkan yaitu level 5 (*Optimizing Process*). Oleh karena itu, diperlukan langkah-langkah perbaikan berdasarkan rekomendasi yang telah diberikan untuk mencapai level yang diharapkan.

Analisis ini juga mengidentifikasi bahwa dari delapan proses yang diterapkan, empat proses memiliki kekurangan signifikan (nilai *gap* 1) dan dua proses memiliki kekurangan yang lebih besar (nilai *gap* 2). Penerapan COBIT 5.0 telah memberikan institusi kerangka kerja yang terstruktur untuk memastikan bahwa TI dikelola secara optimal dan selaras dengan tujuan institusi.

Penelitian ini telah memberikan kontribusi dengan mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan aplikasi, serta menyediakan langkah-langkah strategis untuk peningkatan kinerja aplikasi M-Paspor guna mendukung layanan publik yang lebih baik di Kantor Imigrasi Kelas II Non TPI Sukabumi. Kantor Imigrasi Kelas II Non TPI Sukabumi diharapkan fokus pada implementasi rekomendasi perbaikan yang diberikan dalam penelitian ini, dengan mengutamakan perbaikan pada proses dengan *gap* besar (nilai *gap* 2) terlebih dahulu. Dan melakukan evaluasi secara berkala menggunakan COBIT 5.0 atau *framework* tata kelola informasi lainnya di masa mendatang.

Penelitian selanjutnya disarankan untuk menggunakan skala pengukuran lain, seperti skala *Guttman* serta menerapkan lebih banyak subdomain dari *framework* COBIT 5.0 atau kerangka kerja lain terkait tata kelola TI untuk memperoleh hasil yang lebih menyeluruh dan mendalam.

## REFERENSI

- [1] "Jumlah Perjalanan Wisatawan Nasional (Perjalanan)," bps.go.id. Accessed: May 01, 2024. [Online]. Available: <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/MjE5NSMy/jumlah-perjalanan-wisatawan-nasional--perjalanan-.html>
- [2] "UU Keimigrasian," imigrasi.go.id. Accessed: May 17, 2024. [Online]. Available: [https://www.imigrasi.go.id/uu\\_imigrasi](https://www.imigrasi.go.id/uu_imigrasi)
- [3] M. Danuri, "Perkembangan Dan Transformasi Teknologi Digital," *INFOKAM*, vol. II, 2019.
- [4] I. Ramos, "Analisis Kesuksesan Aplikasi Pendaftaran Antrian Paspor Online Menggunakan Model Delone dan Mclean (Studi Kasus Kantor Imigrasi Kelas I Non TPI Bogor)," Institut Pertanian Bogor, 2020.
- [5] "Aplikasi M-Paspor Siap Digunakan di Seluruh Indonesia Mulai 27 Januari 2022," imigrasi.go.id. Accessed: May 06, 2024. [Online]. Available: <https://www.imigrasi.go.id/berita/2022/01/23/aplikasi-m-paspor-siap-digunakan-di-seluruh-indonesia-mulai-27-januari-2022>
- [6] Agus, *Penerapan Framework COBIT 5.0 Aplikasi M-Paspor di Kantor Imigrasi Kelas II Non TPI Sukabumi*. 2024. (S. N. Fitria, Interviewer).
- [7] O. Purwaningrum, B. Nadhiroh, and S. Mukaromah, "Literature Review Audit Sistem Informasi Menggunakan Kerangka Kerja Cobit 5," *Jurnal Informatika dan Sistem Informasi (JIFoSI)*, vol. 2, no. 3, 2021.
- [8] A. F. Alfaravi, "Audit Sistem Informasi Pada Aplikasi SIGA (Sistem Informasi Gadai) Menggunakan Framework Cobit 5.0 (Studi Kasus: PT Indonesia Gadai Oke)," Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, 2023.
- [9] D. Y. Irawati and Jonatan, "Evaluasi Kualitas Pembelajaran Online Selama Pandemi Covid-19: Studi Kasus di Fakultas Teknik, Universitas Katolik Darma Cendika," *Jurnal Rekayasa Sistem Industri*, vol. 9, no. 2, pp. 135–144, Jul. 2020, doi: 10.26593/jrsi.v9i2.4014.135-144.
- [10] R. Mawarni, E. A. Putri, and D. Triyanti, "Audit Sistem Informasi E-Learning Menggunakan Framework Cobit 5.0 (Study Kasus: E-Learning SLBN Sukamaju Kotabumi-Lampung Utara)," *JISN (Jurnal Informatika Software dan Network)*, vol. 03, no. 01, pp. 18–25, 2022.
- [11] S. Poulus and Rusdin, "Metodologi Penelitian Sosial Suatu Pendekatan Teori dan Praktis", ALFABETA, 2018.
- [12] B. Darma, "Statistika Penelitian Menggunakan SPSS (Uji Validitas, Uji Reliabilitas, Regresi Linier Sederhana, Regresi Linier Berganda, Uji t, Uji F, R2)," in *Guepedia*, Guepedia, 2021, pp. 7–8.
- [13] Fitriah, "Audit Sistem Informasi Presensi Dengan Metode Cobit-5 Pada Lembaga Arsip Nasional Republik Indonesia Jakarta," Universitas Nusa Mandiri, 2023.
- [14] I. Salegar and S. Rizal, "Evaluasi Kematangan Tata Kelola Sistem Informasi Akademik Perguruan Tinggi menggunakan COBIT 5.0," 2020.
- [15] *Enabling Processes*. ISACA, 2012.
- [16] *Process Assessment Model (PAM): Using COBIT 5*. United States of America: ISACA, 2013.

- [17] M. A. Wicaksono, Y. Rahardja, and H. C. P. Chernovita, "Analisis Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework Cobit 5 Domain EDM," *Jurnal Sistem Informasi*, vol. 7, no. 1, pp. 25–33, 2020.
- [18] N. F. Amin, S. Garancang, and K. Abunawas, "Konsep Umum Populasi Dan Sampel Dalam Penelitian," *Jurnal Kajian Islam Kontemporer*, vol. 14, no. 1, 2023.
- [19] R. Wajhilah, A. Wibowo, and S. Bahri, *COBIT: Implementasi Pada Tata Kelola SIPenyu*. Kabupaten Sukabumi: CV Jejak, 2019.
- [20] *A Business Framework for the Governance and Management of Enterprise IT*. United States of America: ISACA, 2012.