

Tata Kelola Audit Sistem Informasi Menggunakan Framework COBIT 5 (Studi Kasus: Dinas Kependudukan & Pencatatan Sipil Kabupaten Gianyar)

I Wayan Guntur Adnyana^{1*}, Helmy Syakh Alam², I Gede Juliana Eka Putra³

¹Prodi Sistem informasi, Universitas Primakara, Denpasar, Indonesia

²Prodi Sistem informasi Akuntansi, Universitas Primakara, Denpasar, Indonesia

³Prodi Teknik Informatika, Universitas Primakara, Denpasar, Indonesia

*e-mail *Corresponding Author*: gunturadnyana@gmail.com

Abstract

The Department of Population and Civil Registration of Gianyar Regency is responsible for managing, recording population data and civil administration in an area. The problem that occurs is that the data does not match, resulting in wastage of KTP, KIA, and other documents. This study aims to determine the maturity level of IT governance at the Gianyar regency population and civil registration service, using Framework COBIT 5 with qualitative and quantitative approaches. The data collection used was interviews, questionnaires and documentation studies. The data obtained was analyzed according to the model assessment ISO/IEC 15504-2:2003. Based on the results obtained in this study, the average governance maturity level in the EDM04, APO01, APO07, DSS03, MEA01 domains is at level 4(predictable) with the expected level of maturity at level 5 so there is a need for recommendations for improvement by conducting training, evaluating employee performance and evaluating or procurement with a focus on improving IT governance.

Keyword: *IT Governance; COBIT 5; IS/IT governances*

Abstrak

Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Gianyar bertanggung jawab dalam melakukan pengelolaan, pencatatan data kependudukan dan administrasi sipil di suatu daerah. Permasalahan yang terjadi yaitu tidak sesuainya data sehingga terjadi pemborosan KTP, KIA, Dokumen lainnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kematangan tata kelola TI pada dinas kependudukan dan pencatatan sipil kabupaten Gianyar, menggunakan *Framework COBIT 5* dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Pengumpulan data yang digunakan yaitu wawancara, penyebaran kuesioner dan studi dokumentasi. Data yang didapatkan dianalisis sesuai dengan model *assessment ISO/IEC 15504-2:2003*. Berdasarkan hasil yang didapat pada penelitian ini rata-rata tingkat kematangan tata kelola pada domain EDM04, APO01, APO07, DSS03, MEA01 berada pada level 4 (*predictable*) dengan tingkat kematangan yang diharapkan pada level 5 sehingga perlu adanya rekomendasi perbaikan dengan melakukan pelatihan, penilaian kinerja pegawai dan mengevaluasi atau pengadaan dengan fokus memperbaiki tata kelola TI.

Kata kunci: *IT Governance; COBIT 5; Tata Kelola TI/SI*

1. Pendahuluan

Kemajuan teknologi dan pembangun SI/TI yang semakin masif pada saat ini menyebabkan meningkatnya investasi terhadap teknologi informasi (TI) yang harus bisa sejalan dengan pencapaian proses bisnis baik itu organisasi pemerintahan ataupun swasta. Sehingga memberikan dukungan peningkatan efisiensi dan efektifitas performa kinerja seperti memperoleh informasi yang akurat, relevan, cepat dan dapat membantu pengambilan keputusan yang sesuai dengan visi misi dari organisasi sehingga dapat memberikan pelayanan yang efektif kepada pelanggan[1][2]. Penggunaan SI/TI sendiri telah menyebar hampir ke seluruh aspek kehidupan, salah satunya pada insititusi pemerintahan. Penerapan SI/TI pada pemerintahan digunakan untuk mengoptimalkan kinerja dan mempermudah pelayanan kepada

masyarakat sehingga memberikan suatu kemudahan dalam menyelenggarakan suatu pemerintahan pada suatu wilayah[3][4].

Dalam hal ini banyak institusi pemerintahan mulai melakukan audit sistem informasi. Audit sistem informasi sendiri merupakan proses pengumpulan data dan evaluasi bukti – bukti yang terkait untuk menentukan apakah penggunaan sistem tersebut sudah dapat melindungi ataupun membantu dalam capain tujuan dan melindungi aset ataupun sumber daya yang dimiliki pada organisasi secara efektif dan efisien[5][6][7]. Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Gianyar telah memanfaatkan sistem informasi dalam mendukung pelaksanaan strategis untuk mendukung penyelenggaraan pelayanan kepada masyarakat khususnya dalam kependudukan dan Pencatatan peristiwa sipil dengan menggunakan sistem yang bernama SIAK (Sistem Informasi Administrasi Kependudukan) selama menggunakan sistem masih terdapat kendala seperti pada staf SIAK sering terjadi kesalahan dalam penginputan data penduduk atau tidak sesuainya data yang masuk ke sistem sehingga dapat mengganggu pelayanan dan dapat menyebabkan pemborosan blangko KTP, KIA atau dokumen penting lainnya. Dari hasil tersebut terdapat ada kesenjangan antara yang direncanakan dan realita yang dihadapi pada penerapan sistem informasi sehingga perlu dilakukan evaluasi tata kelola sistem informasi pada penggunaan sistem SIAK.

Salah satu metode yang dalam mendukung pencapaian Tata Kelola IT pada struktur organisasi yaitu dengan menggunakan kerangka kerja COBIT 5. COBIT 5 sendiri merupakan sekumpulan dokumentasi dan panduan yang mengarah pada tata kelola dan manajemen TI yang dapat membantu auditor, manajemen dan pengguna untuk menjembatani pemisah antara resiko, kebutuhan, dan permasalahan dalam mencapai tujuannya untuk tata kelola dan manajemen teknologi informasi pada struktur organisasi [3][8][9].

Artikel ini menyajikan penggunaan kerangka kerja COBIT 5 untuk mengetahui dari tingkat kematangan dan tingkat kapabilitas dari penggunaan sistem informasi SIAK di Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Gianyar sehingga dapat dilakukan rekomendasi perbaikan dalam mencapai tata kelola TI.

2. Tinjauan Pustaka

Dalam evaluasi tata kelola penggunaan Teknologi Informasi di perusahaan, ada beberapa penilitan yang relevan. Karimah Sofa, Tri Lathif Mardi Suryanto, Ryan Randy Suryono[10] penerapan COBIT 5 pada penggunaan sistem informasi SIMDA (Sistem Informasi Manajemen Daerah) dengan fokus domain proses yang digunakan EDM03, EDM05, APO06, APO12, DSS03 menunjukan pada pengelolaan dari tata Kelola TI tingkat kematangan berada pada level *Defined Process* dengan nilai 3.32 sehingga dikatakan baik dalam tata kelola Teknologi Informasi.

Hadi Asnal, Prilly Maya Gita[13] Teknik dalam mengevaluasi suatu tata kelola TI dengan Fokus Domain proses yaitu pada MEA02 (*Monitor, Evaluate, and Assess the System of the Internal Control*) berada pada level 3,92 atau dapat dimaksud bahwa pencapaian pada setiap prosesnya belum terpenuhi secara keseluruhan dan belum mencapai tujuan yang diharapkan oleh Diskominfotik Provinsi Riau sehingga rekomendasi perbaikan yang diusulkan oleh peneliti yaitu harus menentukan arah kebijakan kedepannya dalam penggunaan teknologi Informasi dalam membantu kinerja Diskominfotik Provinsi Riau

Antonius, Christ Rudianto, Penidas Fiodinggo Tanaem[14] berfokus dari penggunaan domain proses DSS (*Deliver, Service, Support*) menunjukan PT. Adicipta Inovasi Teknologi masih belum sepenuhnya melakukan dokumentasi dan proses pengelolaan yang baik. Hal ini terlihat dari hasil penilaian proses *capability level* dari sub domain yang ada menunjukan 4 dari 6 sub domain masih berada pada level 1 (*Performed Process*)

Dewa Gede Eka Krisna Prandana, A.A. Istri Ita Paramitha, I Gede Juliana Eka Putra[5]Menganalisis penggunaan dari tata kelola dan sistem informasi pada Rumah Sakit Ganesha menggunakan domain proses COBIT 5 pada domain EDM04, APO07, DSS06, MEA03 dengan *model assessment* dari ISO/IEC 15504 *capability* dengan hasil penelitian yaitu berada pada level 3 (*established*) rata – rata bernilai 2.77 dengan tingkat kesenjangan 3 sehingga harus adanya tindakan perbaikan yang direkomendasikan oleh peneliti diharapkan mampu dapat membantu peningkatan dari tata kelola TI pada rumah sakit Ganesha.

Eva Zuraidah, Besus Maula Sulthon[15] mengevaluasi pada penggunaan teknologi informasi pada UMKM MAM fokus perbaikan pada pemasaran produk sehingga domain proses COBIT 5 yang digunakan hanya pada EDM04 (*Ensure Resource Optimisation*), APO04

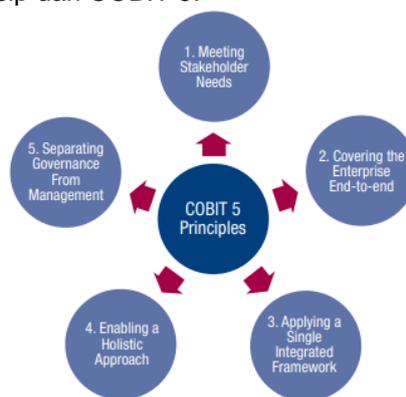
(*Manage innovation*), APO07 (*Manage Human Resources*), BAI08 (*Manage Knowledge*), DSS01 (*Manage operations*), MEA03 (*Monitor, Evaluate and Assess Compliance with External Requirements*) pada penggunaan domain tersebut semua masih belum tercapainya targetnya yaitu hanya rata – rata berada tingkat kematangan pada level 1 (*performed process*)

Dalam paper ini menggunakan kerangka kerja COBIT 5 yang dimotifikasi dengan menyesuaikan dengan visi dan misi dari proses bisnis dan permasalahan yang terjadi seperti kesalahan dalam penginputan data penduduk atau tidak sesuainya data yang masuk ke sistem sehingga mengganggu pelayanan Disdukcapil Kabupaten Gianyar dengan fokus domain proses EDM04 ((memastikan pengoptimalan sumber Daya), APO01 (Pengelolaan *Framework T*), APO07 (Pengelolaan SDM), DSS03 (Pengelolaan Permasalahan), MEA01 (Evaluasi, monitor, menilai kinerja kesesuaian) yang dibantu dari *model assessment* dari ISO/IEC 15504-2:2003 untuk mengetahui tingkat kematangan dan kapabilitas dari tata kelola Teknologi Informasi pada Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil kabupaten Gianyar sehingga nantinya dapat dilakukan rekomendasi perbaikan dalam meningkat tata kelola TI.

3. Metodologi

3.1 Framework COBIT 5

Model *Framework COBIT (Control Objective For Information and Related Technology)* keluaran dari ISACA. COBIT 5 secara khusus dapat membantu perusahaan dalam mencapai tujuan bisnis, menciptakan nilai dari IT yang optimal dengan cara menjaga keseimbangan antara mendapatkan keuntungan dan pengoptimalan tingkat resiko akan penggunaan sumber daya[10][11][12]. Adapun prinsip dari COBIT 5:



Gambar 1. *Framework COBIT 5*

- 1) *Meeting Stakeholder Needs*
COBIT 5 membantu perusahaan menyediakan semua proses yang dibutuhkan oleh para pemangku kepentingan lewat penggunaan TI.
- 2) *Covering the enterprise End-to-end*
COBIT 5 mengintegrasikan tata kelola IT ke dalam tata kelola perusahaan. Dengan melakukan pendekatan tidak hanya di perangkat teknologi informasi melainkan dari keseluruhan manajemen dan penggunaan perangkat teknologi.
- 3) *Applying a Single Framework*
COBIT 5 dapat mengintegrasikan tata kelola yang baik, dikarenakan Cobit 5 memiliki standar tata kelola IT yang lengkap mencakup semua framework yang ada.
- 4) *Enabling a Holistic Approach*
COBIT dapat mendukung penerapan tata kelola IT dengan pendekatan *holistic* yang membantu pengimplementasian tata kelola yang mudah dipahami pada perusahaan.
- 5) *Separating Governance from Management*
COBIT 5 memisahkan tata kelola dengan manajemen, tata kelola memastikan keutuhan organisasi, evaluasi kondisi pada struktur organisasi, pemantauan kerja yang berlandaskan pada tujuan dari organisasi. Sedangkan manajemen berfungsi sebagai menjalankan, perencanaan, pengimplementasian tujuan dari organisasi, sehingga membutuhkan struktur organisasi yang berbeda dalam menjalankan proses bisnis pada perusahaan.

Framework COBIT 5 memiliki 5 Domain yang mendukung terciptanya Tata Kelola IT pada organisasi dan memisahkan 2 proses utama yaitu tata kelola dan manajemen sebagai berikut:

- 1) Area Tata Kelola memiliki 1 proses yaitu EDM (*Evaluate, Direct and Monitor*). berfokus pada pemangku kepentingan dengan berfokus pada mengevaluasi, mengarahkan dan monitoring kegiatan manajemen IT secara keseluruhan pada proses bisnis perusahaan atau organisasi.
- 2) Area Manajemen memiliki 4 domain proses yang meliputi:
 - a. *Align, Plan, and Organize* (APO). Domain ini berfokus pada penyalarsan, perencanaan dan pengaturan, yang berfungsi agar IT dapat mencapai tujuan bisnis.
 - b. *Build, Acquire and Implement* (BAI). Domain ini berfokus pada membangun, memperoleh serta mengimplementasikan tata kelola pada tujuan bisnis.
 - c. *Delivery, Service and Support* (DSS). Domain ini berfokus pada pengiriman, pelayanan, dan dukungan layanan IT.
 - d. *Monitoring, Evaluation and Assess* (MEA). Domain ini berfokus pada pengawasan, evaluasi dan penilaian manajemen tentang area manajemen dan proses pengawasan sebuah TI dikelola pada organisasi, untuk memastikan desain dan kontrol mematuhi regulasi, serta monitoring penilaian berkaitan efektivitas sistem TI/SI.

3.2 Penilaian Tingkat Kapabilitas ISO/IEC 15504-2:2003 COBIT 5

COBIT 5 menyediakan pendekatan *Assessment* bersumber dari ISO/IEC 15504-2:2003, Tingkatan Kapabilitas dalam ISO/IEC 15504-2:2003 mempunyai 6 tingkat[11], setiap tingkat mempunyai proses atribut sebagai berikut:

- 1) Level 0 (*Incomplate*) pada level 0 ini tidak dilakukan atau gagal dalam pelaksanaannya.
- 2) Level 1 (*performed*) pada level 1 ada proses dan sudah dilakukan dan mencapai tujuan.
- 3) Level 2 (*managed*) pada level 2 sudah dilakukan dengan perencanaan, monitoring dan penyesuaian.
- 4) Level 3 (*established*) pada level 3 sudah diimplementasikan dengan berusaha tercapainya hasil proses yang sudah dijalankan.
- 5) Level 4 (*predictable*) pada level 4 sudah dapat diprediksi, dan sudah menerapkan, diimplementasikan dengan baik sehingga mewujudkan harapan di perusahaan.
- 6) Level 5 (*optimizing*) pada level 5 sudah diprediksi untuk memenuhi tujuan bisnis dalam suatu proyek.

Pengukuran dari setiap skala kapabilitas akan berlandaskan pada standar ISO/IEC 15504-2:2003 yang bertujuan untuk mengetahui apakah setiap level tercapai atau tidak pada suatu proses, penilaian tingkatan level yang tercapai akan dilakukan penyesuaian dari empat kategori pada tabel 1:

Tabel 1. Penilaian Tingkat Kapabilitas

| No. | Kategori penilaian | Skala Penilaian | Keterangan |
|-----|---------------------------------|---------------------------|---|
| 1. | N (<i>Not Achieved</i>) | berkisar pada (0 - 15%) | Proses yang tidak ada bukti pencapaian pada tata kelola IT. |
| 2. | P (<i>Partially achieved</i>) | berkisar pada (15 - 50%) | Ada beberapa bukti pendekatan, dan beberapa pencapaian pada tata kelola IT |
| 3. | L (<i>Largely achieved</i>) | berkisar pada (50 - 85%) | Ada bukti dari pendekatan sistematis, dan pencapaian yang signifikan dari tata kelola IT |
| 4. | F (<i>Fully achieved</i>) | berkisar pada (85 - 100%) | Ada bukti pendekatan yang lengkap dan sistematis dan pencapaian penuh dari proses tata kelola IT yang sesuai dengan harapan |

3.3 Teknik Analisis Data

1) Analisis tingkat kematangan saat ini (*as-is*)

Analisis tingkat kematangan merupakan tahapan untuk mengukur tingkat kematangan dari kelola IT di Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Gianyar. Analisis tingkat kematangan didapatkan dari hasil penyebaran kuesioner yang sudah disebar sebelumnya kepada responden yang terkait pada Dinas Pencatatan dan Kependudukan Kabupaten Gianyar. Penilaian tingkat kematangan setiap proses mengacu pada model ISO/IEC 15504-2:2003[17]. Semua hasil yang diperoleh pada kuesioner akan dikalkulasikan kemudian dihitung rata – rata dari setiap aktivitas domain untuk mengetahui tingkat kematangan pada setiap domain saat ini dengan rumus:

$$\frac{\sum As-is\ condition\ domain}{Jumlah\ domain\ aktivitas}$$

Rata – rata tingkat Maturity =

2) Analisis tingkat kematangan yang Diharapkan (*to-be*)

Analisis tingkat kematangan yang diharapkan akan dijadikan pedoman dalam memberikan rekomendasi dan perbaikan tata kelola IT sistem informasi pada penggunaan STAK (Sistem informasi administrasi kependudukan). Harapan kematangan proses tata kelola IT dilihat dari lingkungan internal dinas seperti visi dan misi maupun hasil dari wawancara yang dilakukan dengan pemangku kepentingan di Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Gianyar.

3) Analisis kesenjangan (GAP)

Kesenjangan atau GAP, dimana melihat nilai dari rata – rata aktivitas tingkat kematangan proses IT yang ada di Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Gianyar saat ini terhadap kondisi ideal tingkat kematangan proses tata kelola IT yang diharapkan. Analisis tingkat kesenjangan dapat dianalisis pada selisih dari hasil kuesioner yang menunjukkan tingkat kematangan dengan adanya ketidaksesuaian yang diharapkan oleh Disdukcapil Kabupaten Gianyar. Tingkat kematangan yang tidak sesuai akan dilakukan perbaikan melalui rekomendasi dari hasil analisa tingkat kematangan TI saat ini, dengan hal ini dapat menyelaraskan antara sumber daya TI yang dimiliki oleh Disdukcapil mendukung proses bisnis dalam mencapai tujuan yang telah diterapkan pada Visi dan Misi pada Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Gianyar. Berikut adalah rumus untuk mengetahui kesenjangan

Tingkat kesenjangan = X – Y

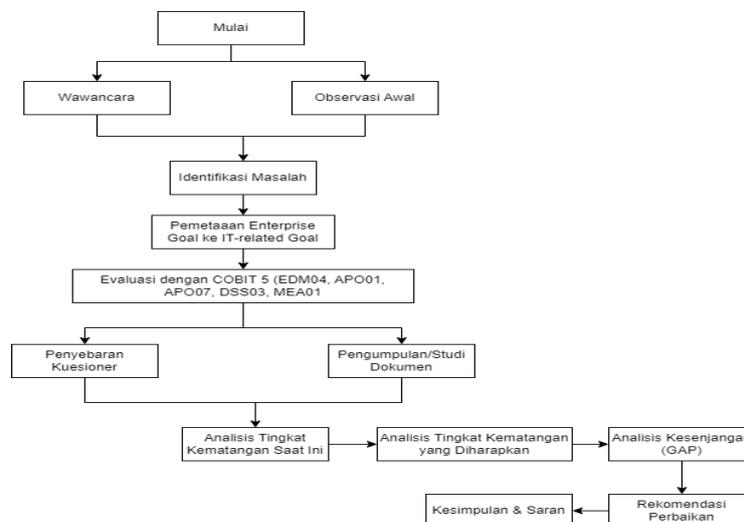
Keterangan:

X = Tingkat kematangan saat ini (*as-is*)

Y = Tingkat kematangan yang diharapkan (*to-be*)

3.4 Alur Penelitian

Adapun Alur penelitian pada gambar 2 menjelaskan alur dalam yang digunakan dalam melakukan audit sistem informasi pada Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Gianyar:



Gambar 2. Alur Audit Sistem Informasi

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Identifikasi Pemilihan Domain Proses dan Aktivitas Proses COBIT 5

Tahapan pada Proses Identifikasi domain pada COBIT 5 ini yaitu memetakan tujuan dan permasalahan yang terjadi pada Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Gianyar yaitu mengoptimalkan operasional serta proses bisnis yang dilakukan dan kendala yang sering dialami. Pemetaan ini dilakukan pada *IT-related Goal* ke *Enterprise Goal* dari Disdukcapil Kabupaten Gianyar pada tabel 2.

Tabel 2. Aktivitas Domain Setiap Proses COBIT 5

| Domain proses | Aktivitas Proses | Deskripsi Aktivitas |
|---------------|------------------|---|
| EDM04 | EDM04.01 | Mengevaluasi manajemen sumber daya |
| | EDM04.02 | Mengarahkan sumber daya langsung |
| | EDM04.03 | Memantau pengelolaan sumber daya |
| APO01 | APO01.01 | Tentukan struktur organisasi |
| | APO01.02 | Menetapkan peran dan tanggung jawab. |
| | APO01.03 | Pertahankan faktor – faktor yang memungkinkan dari sistem manajemen. |
| | APO01.04 | Mengkomunikasikan tujuan dan arah manajemen |
| | APO01.05 | Mengoptimalkan penempatan fungsi TI. |
| | APO01.06 | Mendefinisikan informasi (data) dan kepemilikan sistem. |
| | APO01.07 | Mengelola perbaikan terus-menerus dari proses. |
| | APO01.08 | Menjaga kepatuhan terhadap kebijakan dan prosedur. |
| APO07 | APO07.01 | Memelihara kepegawaian yang baik. |
| | APO07.02 | Mengidentifikasi kunci IT personil. |
| | APO07.03 | Memelihara kampuan dan kompetensi dari personil. |
| | APO07.04 | Mengevaluasi kinerja pekerjaan karyawan |
| | APO07.05 | Merencanakan dan melacak penggunaan TI dan sumber daya manusia untuk bisnis |
| | APO07.06 | Mengatur Staff kontrak. |
| DSS03 | DSS03.01 | Mengidentifikasi dan mengklasifikasikan masalah. |
| | DSS03.02 | Menyelidiki dan mendiagnosa masalah. |
| | DSS03.03 | Mengumpulkan permasalahan yang diketahui |
| | DSS03.04 | Menyelesaikan dan menutup masalah. |
| | DSS03.05 | Lakukan manajemen masalah secara proaktif. |
| MEA01 | MEA01.01 | Menetapkan pendekatan pemantauan. |
| | MEA01.02 | Menetapkan kinerja dan target kesesuaian. |
| | MEA01.03 | Mengumpulkan dan memproses kinerja dan data kesesuaian |
| | MEA01.04 | Analisa dan melaporkan kinerja |
| | MEA01.05 | Memastikan pelaksanaan tindakan perbaikan. |

Artikel ini menyajikan 5 bahasan Domain Proses utama yang digunakan, yaitu: EDM04, APO01, APO7, DSS03, dan MEA01, sedangkan domain proses COBIT 5 lainnya disajikan pada paper yang lain.

4.2 Analisis Tingkat Kematangan Saat ini

Penilaian tingkat kematangan dilakukan dengan menggunakan kuesioner yang disebar dan diisi oleh para Responden di Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Gianyar. Setiap aktivitas pada setiap domain dihitung dengan menggunakan rumus maturity level yang dikalkulasikan dengan total skor aktivitas yang didapatkan dari hasil kuesioner dibagikan dengan jumlah responden yang didapat sehingga mendapatkan tingkat kematangan saat ini (*as-is*). Rincian aktivitas domain yang digunakan antara lain: EDM04, APO01, APO7, DSS03, MEA01.

4.2.1 Hasil Analisis Kuesioner

Hasil dari Analisis Kuesioner yang bersumber dari para responden yang dikalkulasikan dengan rumus maturity yang menjadi dasar penentuan dari tingkat kematangan tata kelola TI yang terjadi pada Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Gianyar sehingga dapat disesuaikan dengan tabel penilaian ISO/IEC 15504-2:2003 pada tabel 3 berikut:

Tabel 3. Hasil Analisis Kuesioner

| Domain Proses | Deskripsi Proses | Nilai Maturity | Tingkat Kematangan | Kondisi |
|---------------|---|----------------|--------------------|--------------------|
| EDM04 | Memastikan Optimasi SDM | 3.75 | 4 | <i>Predictable</i> |
| APO01 | Mengelola Kerangka Kerja Manajemen TI | 4.10 | 4 | <i>Predictable</i> |
| APO07 | Mengelola SDM | 4.07 | 4 | <i>Predictable</i> |
| DSS03 | Pengelolaan Masalah | 3.92 | 4 | <i>Predictable</i> |
| MEA01 | Evaluasi, monitor, menilai kinerja kesesuaian | 3.93 | 4 | <i>Predictable</i> |

4.2.2 Hasil Analisis Studi Dokumen

Evaluasi dan analisis dokumen pada Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Gianyar digunakan untuk mendukung keakuratan hasil yang didapatkan berdasarkan dokumen yang ada. Tahapan ini diperlakukan sebagai bahan penunjang hasil tingkat kematangan tata Kelola TI melalui penyebaran kuesioner. Dalam pengecekan dokumen harus melihat terkait aktivitas domain proses EDM04, APO01, APO07, DSS03, MEA01. Berikut adalah hasil dari analisa setiap proses domain:

Tabel 4. Hasil Analisis Dokumen Domain Proses EDM04

| Nama Proses | Level 0 | Level 1 | | | Level 2 | | Level 3 | | Level 4 | | Level 5 | |
|------------------------|---------|---------|--------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--|
| | | PA 1.1 | PA 2.1 | PA 2.2 | PA 3.1 | PA 3.2 | PA 4.1 | PA 4.2 | PA 5.1 | PA 5.2 | | |
| EDM04 | | PA 1.1 | PA 2.1 | PA 2.2 | PA 3.1 | PA 3.2 | PA 4.1 | PA 4.2 | PA 5.1 | PA 5.2 | | |
| <i>Persentase Scor</i> | | 100% | 89% | 100% | 100% | 71% | | | | | | |
| <i>Rating by scale</i> | | F | F | F | F | L | | | | | | |

keterangan: *N* (Not Achieved: 0-15%), *P* (Partially Achieved: 15-50%), *L* (Largely Achieved: 50-85%), *F* (Fully Achieved: 85-100%)

Tabel 5. Hasil Analisis Dokumen Domain Proses APO01

| Nama Proses | Level 0 | Level 1 | Level 2 | | Level 3 | | Level 4 | | Level 5 | |
|------------------------|---------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| APO01 | | PA 1.1 | PA 2.1. | PA 2.2 | PA 3.1 | PA 3.2 | PA 4.1 | PA 4.2 | PA 5.1 | PA 5.2 |
| <i>Persentase Scor</i> | | 87% | 90% | 100% | 87% | 71% | | | | |
| <i>Rating by scale</i> | | F | F | F | F | L | | | | |

keterangan: *N* (Not Achieved: 0-15%), *P* (Partially Achieved: 15-50%), *L* (Largely Achieved: 50-85%), *F* (Fully Achieved: 85-100%)

Tabel 6. Hasil Analisis Dokumen Domain Proses APO07

| Nama Proses | Level 0 | Level 1 | Level 2 | | Level 3 | | Level 4 | | Level 5 | |
|------------------------|---------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| APO07 | | PA 1.1 | PA 2.1. | PA 2.2 | PA 3.1 | PA 3.2 | PA 4.1 | PA 4.2 | PA 5.1 | PA 5.2 |
| <i>Persentase Scor</i> | | 100% | 90% | 100% | 87% | 57% | | | | |
| <i>Rating by scale</i> | | F | F | F | F | L | | | | |

keterangan: *N* (Not Achieved: 0-15%), *P* (Partially Achieved: 15-50%), *L* (Largely Achieved: 50-85%), *F* (Fully Achieved: 85-100%)

Tabel 7. Hasil Analisis Domain Proses DSS03

| Nama Proses | Level 0 | Level 1 | Level 2 | | Level 3 | | Level 4 | | Level 5 | |
|------------------------|---------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| APO07 | | PA 1.1 | PA 2.1. | PA 2.2 | PA 3.1 | PA 3.2 | PA 4.1 | PA 4.2 | PA 5.1 | PA 5.2 |
| <i>Persentase Scor</i> | | 100% | 87% | 80% | | | | | | |
| <i>Rating by scale</i> | | F | F | F | | | | | | |

keterangan: *N* (Not Achieved: 0-15%), *P* (Partially Achieved: 15-50%), *L* (Largely Achieved: 50-85%), *F* (Fully Achieved: 85-100%)

Tabel 8. Hasil Analisis Domain Proses MEA01

| Nama Proses | Level 0 | Level 1 | Level 2 | | Level 3 | | Level 4 | | Level 5 | |
|-------------|---------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| APO07 | | PA 1.1 | PA 2.1. | PA 2.2 | PA 3.1 | PA 3.2 | PA 4.1 | PA 4.2 | PA 5.1 | PA 5.2 |

| Nama Proses | Level 0 | Level 1 | Level 2 | | Level 3 | | Level 4 | Level 5 |
|-----------------|---------|---------|---------|------|---------|-----|---------|---------|
| Persentase Skor | | 87% | 90% | 100% | 81% | 57% | | |
| Rating by scale | | F | F | F | F | L | | |

keterangan: N (Not Achieved: 0-15%), P (Partially Achieved: 15-50%), L (Largely Achieved: 50-85%), F (Fully Achieved: 85-100%)

Hasil dari tingkat kematangan yang diperoleh melalui penyebaran kuesioner di Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Gianyar akan dilakukan verifikasi dengan studi dokumen pendukung yang sesuai dengan ISO/IEC 15504-2:2003. Berikut adalah nilai tingkat kematangan dan hasil studi dokumen yang dilakukan sebagai berikut:

Tabel 9. Hasil Tingkat Kematangan saat ini (*as-is*)

| Domain Proses | Deskripsi Proses | Hasil Nilai Maturity | Hasil Analisis Studi Dokumen |
|--------------------|---|----------------------|------------------------------|
| EDM04 | Memastikan Optimasi SDM | 3.75 | <i>Largely achieved</i> |
| APO01 | Mengelola Kerangka Kerja Manajemen TI | 4.10 | <i>Largely achieved</i> |
| APO07 | Mengelola SDM | 4.07 | <i>Largely achieved</i> |
| DSS03 | Pengelolaan Masalah | 3.91 | <i>Partially Achieved</i> |
| MEA01 | Evaluasi, monitor, minilai kinerja kesesuaian | 3.93 | <i>Largely achieved</i> |
| Rata - rata | | 3.95 | |

4.3 Analisis Tingkat Kesenjangan

Berdasarkan hasil wawancara dengan Kepala Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil kabupaten Gianyar nilai yang ingin diraih untuk tata Kelola TI pada Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil diharapkan pada nilai 5 karena DISDUKCAPIL Gianyar merupakan garda terdepan dalam pengelolaan data administrasi kependudukan yang cukup vital jika Tata Kelola TI tidak diatur dengan sebaik mungkin karena DISDUKCAPIL Gianyar harus menjaga citra pemerintahan Gianyar dalam hal dapat melayani masyarakat Gianyar yang aman.

Dari pernyataan yang didapatkan, ada terdapat tingkatan kesenjangan yang ditemukan pada Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Gianyar. Kesenjangan ini terdapat pada 5 domain proses diantaranya EDM04 (Memastikan optimasi SDM), APO01 (Mengelola kerangka kerja TI), APO07 (Mengelola SDM), DSS03 (Mengelola permasalahan), MEA01 (Evaluasi, Monitoring, Menilai kinerja yang sesuai). Maka dari itu perlu adanya analisis kesenjangan untuk mencapai tingkatan kematangan yang ingin dicapai dari semua aktivitas proses yang dipilih sebagai berikut:

Tabel 10. Perbandingan Tingkat Kematangan

| Domain Proses | Tingkat kematangan | | |
|--------------------|-------------------------|---------------------------|---|
| | <i>As-is</i> (saat ini) | <i>To-be</i> (diharapkan) | GAP (<i>to-be</i>) – (<i>as-is</i>) |
| EDM04 | 3.75 | 5 | 5 – 3.75 = 1.25 |
| APO01 | 4.10 | 5 | 5 – 4.10 = 0.9 |
| APO07 | 4.07 | 5 | 5 – 4.07 = 0.93 |
| DSS03 | 3.92 | 5 | 5 – 3.92 = 1.08 |
| MEA01 | 3.94 | 5 | 5 – 3.94 = 1.06 |
| Jumlah | | | 5.22 |
| Rata – rata | | | 1.04 |

Berdasarkan hasil kalkulasi rata – rata dari seluruh domain proses menunjukkan belum tercapainya tingkat kematangan yang diharapkan di Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Gianyar. Hasil pada tabel 3.38 menunjukkan kesenjangan (GAP) pada seluruh proses pada skor 1.04. Maka dari itu perlu dilakukan perbaikan atau rekomendasi pada masing-masing domain proses sehingga tercapai tingkat kematangan yang diinginkan di Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Gianyar.

4.4 Temuan dan Rekomendasi

Berdasarkan analisis tingkat kesenjangan yang diperoleh menggunakan domain proses dari COBIT 5 telah membuktikan saat ini masing – masing domain proses belum tercapainya tingkat kematangan yang diharapkan oleh Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Gianyar. Dari hasil analisis kesenjangan harus dilakukan perbaikan dan rekomendasi supaya mencapai tingkat kematangan yang diharapkan, berikut adalah temuan dan rekomendasi yang dapat diberikan dalam mencapai tingkat kematangan yang diharapkan:

1) Temuan:

- a. Dalam penggunaan Sistem SIAK belum ditangani dengan baik, seperti pegawai belum memahami apa yang harus dilakukan jika sistem dalam keadaan error, crash, atau tidak bisa dibuka. sehingga terjadi penumpukan data masyarakat yang belum dilayani.
- b. Pada saat pencetakan akte lahir, perkawinan, dan lain – lain, ataupun KTP, KIA pegawai pada bidang datduk (data penduduk) cenderung tidak mengecek ulang data yang sudah diinputkan oleh pegawai sehingga ketika terjadi kesalahan mengakibatkan terbuangnya kertas dan blanko KTP.
- c. Tidak adanya tindakan perbaikan yang dilakukan setelah terjadi permasalahan, seperti proses penerbitan dokumen, Kartu Tanda Penduduk (KTP), KIA, Akta Kelahiran, Kesalahan cetak, double cetak dokumen dan lain sebagainya. Setelah permasalahan diselesaikan, tidak ada langkah-langkah yang diambil untuk mencegah terulangnya permasalahan serupa di masa depan.

2) Rekomendasi

- a. Peneliti merekomendasikan untuk melakukan pembersihan secara berkala *cache* (sampah) pada memori komputer mempercepat pemrosesan dokumen dan memberikan pelatihan bimbingan teknologi pada setiap pegawai yang memegang user SIAK (Sistem Informasi Administrasi Kependudukan) tentang penggunaan komputer/cara mengatasi permasalahan terkait komputer yang dimiliki.
- b. Peneliti merekomendasikan pembuatan form secara online yang bisa diisi oleh masyarakat yang nantinya dapat terintegrasi pada bagian pencetakan data kependudukan sehingga meminimalisir kesalahan yang terjadi pada bagian pencetakan dokumen.
- c. Peneliti merekomendasikan dilakukan evaluasi menyeluruh terhadap proses penerbitan dokumen yang mengalami permasalahan. Identifikasi titik-titik lemah, kegagalan komunikasi, atau kesalahan dalam prosedur yang dapat menyebabkan masalah tersebut terjadi. Kepala dinas ataupun kepala bidang disarankan untuk melakukan pemantauan dan pengawasan secara teratur dan terdokumentasi sehingga memungkinkan untuk mendeteksi masalah sejak dini dan dapat diatasi sedini mungkin.

5. Simpulan

Peneliti telah melakukan Audit sistem informasi pada Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Gianyar menggunakan COBIT 5 dengan domain proses EDM04 (Memastikan Optimasi SDM), APO01 (Mengelola kerangka kerja TI), APO07 (Mengelola SDM), DSS03 (Pengelolaan Masalah), MEA01 (Evaluasi, Monitoring, Menilai Kinerja yang Sesuai). Berdasarkan hasil evaluasi dan Analisa yang sudah dilakukan, maka dapat disimpulkan: 1) Tingkat kematangan tata kelola TI pada Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Gianyar berada pada rata – rata nilai 3.95 yaitu berada pada level 4 (*Predictable*) dan tingkat kematangan yang diharapkan di Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Gianyar yaitu di level 5 (*optimizing*); 2) Dalam meningkatkan Tata Kelola TI pada Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Gianyar berdasarkan temuan – temuan yang ditemukan oleh peneliti untuk meningkatkan pada ke level 5 (*optimizing*) maka rekomendasi yang diajukan oleh peneliti sebagai berikut:

- 1) Merekomendasikan untuk memberikan pelatihan bimbingan teknologi pada setiap pegawai yang memegang user SIAK (Sistem Informasi Administrasi Kependudukan) sehingga diharapkan dapat membantu tujuan ataupun visi dan misi dari Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Gianyar.
- 2) Merekomendasikan yaitu Disdukcapil perlu melakukan evaluasi secara teratur untuk mengidentifikasi kebutuhan pelatihan pegawai yang terlibat dalam pengelolaan dan penggunaan sistem informasi. Hal ini meliputi penilaian keterampilan dan pengetahuan yang diperlukan untuk mengoperasikan sistem, memecahkan masalah teknis, dan menjalankan tugas-tugas terkait dengan sistem. Berdasarkan evaluasi ini, program pelatihan yang sesuai dapat disusun dan diimplementasikan.

Daftar Referensi

- [1] P. A. Moonda and B. Norita, "Audit Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework Cobit 5 (Studi Kasus : PT. Jamkrida Provinsi Jawa Tengah)," *Beta Norita J. Masy. Inform.*, vol. 11, no. 1, pp. 1–21, 2020.
- [2] P. Nyoman, A. Putra, N. M. Estiyanti, I. G. Juliana, and E. Putra, "Audit Tata Kelola Sistem Informasi Menggunakan Framework COBIT 5 Studi Kasus Pada LPD Desa Temesi," pp. 423–427, 2022.
- [3] P. H. Sinta, I. P. A. Swastika, and I. G. L. A. Raditya Putra, "Evaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi berbasis COBIT 5 pada Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Badung," *J. Teknol. dan Ilmu Komput. Prima*, vol. 2, no. 2, p. 1, 2019, doi: 10.34012/jutikomp.v3i1.647.
- [4] I. G. Billy, A. Agansa, G. Agung, A. Putri, A. Agung, and N. Hary, "Audit Tata Kelola Teknologi Informasi pada Dinas Pariwisata Kabupaten X Menggunakan Framework COBIT 5," vol. 10, pp. 392–404, 2021.
- [5] Dewa Gede Eka Krisna Prandana, A.A. Istri Ita Paramitha, and I Gede Juliana Eka Putra, "Evaluasi Tata Kelola Dan Audit Sistem Informasi Rumah Sakit Ganesha Dengan Menggunakan Kerangka Kerja Cobit 5," *J. Appl. Manag. Account. Sci.*, vol. 1, no. 1, pp. 65–75, 2019, doi: 10.51713/jamas.v1i1.10.
- [6] A. K. Darmawan and A. Dwiharto, "Pengukuran Capability Level Kualitas Layanan E-Government Kabupaten Pamekasan Menggunakan Framework COBIT 5.0," *INTENSIF J. Ilm. Penelit. dan Penerapan Teknol. Sist. Inf.*, vol. 3, no. 2, p. 93, 2019, doi: 10.29407/intensif.v3i2.12659.
- [7] R. Doharma, A. A. Prawoto, and J. F. Andry, "Audit Sistem Informasi Menggunakan Framework Cobit 5 (Studi Kasus: Pt Media Cetak)," *JBASE - J. Bus. Audit Inf. Syst.*, vol. 4, no. 1, pp. 22–28, 2021, doi: 10.30813/jbase.v4i1.2730.
- [8] E. Y. Puspitasari, O. Arifin, and D. Pentiana, "Audit of Information Technology Governance Based on COBIT 5 (Study at the Office of Communication and Information Technology of Pringsewu Regency) Audit Tata Kelola Teknologi Informasi dengan Pendekatan COBIT 5 (Studi Pada Dinas Komunikasi dan Informat," vol. 14, no. 1, pp. 62–74, 2020.
- [9] ISACA, *A Business Framework for the Governance and Management of Enterprise IT*. 2012. [Online]. Available: <http://linkd.in/ISACAOOfficial>
- [10] J. Teknologi, I. Jtsi, S. Informasi, F. Teknik, and U. T. Indonesia, "AUDIT TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI MENGGUNAKAN KERANGKA KERJA COBIT 5 PADA DINAS PEKERJAAN UMUM KABUPATEN TANGGAMUS," vol. 1, no. 1, pp. 39–46, 2020.
- [11] P. Copy and M. K. Hammi, *Enabling Processes*.
- [12] I. Purwanto and R. Mardjono, "Cobit 5 dalam Proses Audit Tata kelola Teknologi Informasi pada Dinas Pendidikan Kabupaten Tulang Bawang – Lampung," *Explor. J. Sist. Inf. dan Telemat.*, vol. 12, no. 2, p. 259, 2021, doi: 10.36448/jsit.v12i2.2361.
- [13] H. Asnal and P. M. Gita, "Implementasi Framework Cobit 5 Fokus Domain (MEA) dalam Evaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi Pada Dinas Komunikasi Informatika dan Statistik Provinsi Riau," *JTT (Jurnal Teknol. Terpadu)*, vol. 8, no. 1, pp. 43–50, 2020, doi: 10.32487/jtt.v8i1.815.
- [14] N. A. Aulia, D. Antoni, D. Syamsuar, and W. Cholil, "Sistem Tata Kelola Keamanan Teknologi Informasi Berbasis Framework Cobit 5 (Studi Kasus: SMA Negeri 1

- Palembang),” *J. Inform.*, vol. 9, no. 2, pp. 30–37, 2021.
- [15] E. Zuraidah and B. Maula Sulthon, “Audit Sistem Informasi Penjualan Pada UMKM MAM Menggunakan Framework Cobit 5,” *J. Ris. Komputer*, vol. 9, no. 5, pp. 2407–389, 2022, doi: 10.30865/jurikom.v9i5.4985.