

ANALISIS TATA KELOLA TIK MENGGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 5 DI KANTOR DESA TEMESI GIANYAR

I Gede Juliana Eka Putra¹ Diah Rachmafalen Amor Waning², Pande Nyoman Adi Putra³

Teknik Informatika, Sistem Informasi Akuntansi,
STMIK Primakara

Email : gedejep@primakara.ac.id

Abstract

The development of technology and information currently has a lot of impact on organizations and government, therefore an analysis is needed to find out what needs to be addressed and maximized again so that technological developments can be followed, especially by the Temesi village office, Gianyar. In carrying out village operations, the Temesi Gianyar village office uses a website provided by the government, where the site can manage village population data. However, there are still drawbacks to the use of the website, such as errors in websites and databases that frequently bug. This can occur due to the lack of stability of the internet and infrastructure as well as the lack of potential ICT human resources at the Temesi village office. The method used in this research is descriptive qualitative with the subject of the Temesi village office using the COBIT 5 framework as a process model measurement tool. Data collection was carried out by interview, observation and literature study methods. The purpose of this study is to analyze the feasibility of implementing information technology governance in the Temesi Gianyar village office with the conclusion that it can provide recommendations regarding references in the application and development of ICT at the village office.

Keywords: Information Technology Governance, Information Systems Audit, Cobit 5.0, E-Government

Abstrak

Perkembangan teknologi dan informasi saat ini banyak memberikan dampak terhadap organisasi maupun pemerintahan, maka dari itu diperlukan analisis untuk mengetahui sekiranya apa saja yang perlu dibenahi dan dimaksimalkan kembali agar perkembangan teknologi tersebut dapat diikuti, khususnya oleh kantor desa Temesi, Gianyar. Dalam menjalankan operasional desa, kantor desa Temesi Gianyar menggunakan situs website yang disediakan oleh pemerintah, dimana situs tersebut dapat mengelola data penduduk desa. Namun penggunaan website tersebut masih ada kekurangannya, seperti errornya website dan database yang sering nge-bug. Hal ini dapat terjadi karena faktor kurang stabilnya internet dan infrastruktur serta SDM berpotensi TIK di kantor desa Temesi Gianyar yang kurang. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu deskriptif kualitatif dengan subjek kantor desa Temesi Gianyar yang menggunakan framework COBIT 5 sebagai alat ukur model proses. Pengumpulan data dilakukan dengan metode wawancara, observasi dan studi literatur. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis kelayakan penerapan tata kelola teknologi informasi di kantor desa Temesi Gianyar dengan kesimpulan dapat memberikan rekomendasi terkait acuan dalam penerapan dan pengembangan TIK pada kantor desa.

Kata Kunci : Tata Kelola Teknologi Informasi, Audit Sistem Informasi, Cobit 5.0, E-Government

I. Pendahuluan

Seiring berjalannya waktu, saat ini teknologi informasi hampir memegang semua aspek kehidupan, terutama dalam kegiatan bisnis. Hadirnya teknologi informasi di tengah-tengah kehidupan dapat membantu dan memudahkan segala urusan organisasi, baik disebuah pemerintah maupun instansi swasta. Manfaat yang sangat

bisa dirasakan oleh organisasi dari penggunaan teknologi informasi ini salah satunya yaitu lebih efektif dan efisien dalam pengerjaan suatu kegiatan, dimana manfaat ini akan terasa sulit didapatkan, jika kegiatan yang dilakukan masih bersifat manual dan tradisional yang belum tersistem[1].

Pemanfaatan teknologi tersebut masih dapat dikatakan tertinggal jika diukur dari sistem yang berjalan di desa, akibatnya desa mengalami ketertinggalan informasi jika dibandingkan dengan kota. Implementasi *e-governement* banyak di jalankan di perkotaan, karena pelaksanaan *e-governement* di pedesaan masih terkendala dengan minimnya infrastruktur dan sumber daya manusia yang kurang berpotensi dalam bidang TIK. Keterkaitan tentang pentingnya penerapan teknologi informasi di desa, ada beberapa sistem aplikasi berbasis database website yang telah pemerintah siapkan untuk desa. Namun hal tersebut belum tentu bisa menyelesaikan masalah pada sistem pemerintahan desa, karena sistem yang dibangun belum tentu selaras dan sejalan dengan sistem yang sedang berjalan di desa tersebut

Desa merupakan unit paling kecil dalam sistem pemerintahan, tetapi walaupun begitu desa juga dapat harus mengikuti perkembangan teknologi yang ada dan melakukan banyak inovasi, serta meningkatkan sumber daya manusia dibidang TIK. Hal tersebut ditujukan agar desa tidak tertinggal jauh dengan teknologi informasi yang ada di kota. [2]. Maka dari itu, diperlukan sebuah sistem yang mengarah pada *e-goverenment* dengan menyiapkan sebuah perencanaan yang matang, agar semua fungsi dapat digunakan dan dijalankan dengan baik sesuai dengan kebutuhan dan dapat membantu permasalahan yang muncul. COBIT (*Control Objective for Information and Realted Technology*) adalah standar kontrol yang dapat memberikan kerangka kerja dan kontrol terhadap teknologi informasi yang nantinya dapat diterima dan diterapkan di suatu organisasi[3]. COBIT dapat bermanfaat bagi manajemen untuk membantu mempersiapkan solusi dari tata kelola teknologi informasi dengan menggunakan proses, domain, kegiatan, tujuan, kematangan dan model struktur yang logis. Kerangka ini dapat memberikan alat ukur yang efektif untuk kepentingan pengambilan keputusan dan menjamin penyampaian layanan informasi.

Kantor desa Temesi Gianyar adalah salah satu desa yang dalam kegiatan operasional sehari-harinya menggunakan sistem database website bernama EPIDESKEL yang telah di fasilitasi pemeritah untuk memproses dan mengelola data penduduk di desa serta membantu menampilkan profil dan informasi umum dari desa Temesi Gianyar. Adapun kegiatan yang dilakukan dalam aplikasi Epideskel adalah mengelola data kependudukan desa dan memberikan informasi unum terkait profil kantor desa Temesi Gianyar yang dapat diakses dan dicari secara online. Sedangkan dalam operasional kegiatan lainnya, seperti pembuatan surat pengetikan dokumen-dokumen penting dan perhitungan keuangan menggunakan aplikasi berbasis desktop seperti Ms. Word dan Ms. Excel. Kantor desa Temesi Gianyar masih menggunakan cara konvensional dalam melayani kebutuhan penduduknya, seperti dengan cara penduduk yang berkebutuhan atau berkepentingan harus datang langsung ke kantor desa dengan membawa dokumen dan berkas- berkas yang diperlukan (tidak bisa melayani via online, seperti menggunakan aplikasi, dll).

Jika dilihat dari segi infrastruktur, kantor desa Temesi Gianyar sudah bisa dikatakan cukup untuk presentase infrastrukrnya. Namun jika dilihat dari segi SDM, kantor desa Temesi Gianyar masih minim akan sumber daya manusia yang berpotensi dalam bidang

TIK, sehingga menyebabkan kantor desa Temesi Gianyar ini mengalami ketertinggalan dalam pemanfaatan teknologi informasi dan dapat berimbas pula kepada perangkat desa, seperti pemborosan pada waktu dan biaya, resiko hilang dan rusaknya dokumen serta *human error*.

Berdasarkan uraian permasalahan diatas, kerangka kerja COBIT 5 dapat digunakan untuk membantu dalam menganalisis kelayakan penerapan teknologi informasi dalam proses penyelenggaraan kegiatan kantor desa Temesi Gianyar. Prioritas penilaian akan ditekankan pada pengukuran kelayakan penggunaan teknologi informasi di kantor desa Temesi Gianyar, serta menjabarkan kebutuhan kantor desa dalam penerapan teknologi informasi. Dimana hasil dari penelitian ini yaitu dapat memberikan rekomendasi terkait acuan dalam penerapan dan pengembangan TIK pada kantor desa.

II. TINJAUAN PUSTAKA

Control Objective for Information & Related Technology (COBIT) adalah standar untuk kontrol yang dapat memberikan kerangka kerja dan pengontrolan terhadap teknologi informasi yang nantinya dapat diterapkan dan diterima disuatu organisasi[3]. COBIT 5 terdiri dari 5 domain utama yang terbagi dengan total sebanyak 37 proses bisnis dalam tatakelola TI. domain tersebut adalah domain Evaluate, Direct andMonitor (EDM); Domain Align, Plan and Organize (APO); Domain Build, Acquire and Implement (BAI); domain Deliver, Service and Support (DSS dan domain Monitor, Evaluate andAssess (MEA)[4].

Pada kerangka kerja COBIT 5 terdapat 6 level proses tingkatan *capability level* (level 0-5)[5]. Level 0 (*Incomplete Process*), menerangkan bahwa proses tidak di dijalankan untuk mencapai tujuan yang telah direncanakan. Level 1 (*Performed process*), proses telah dijalankan dan telah mencapai tujuan yang dipersiapkan. Level 2 (*Managed process*), mengelola proses yang telah dijalankan dengan perencanaan, penyesuaian dan pemantauan terhadap produk kerjanya. Level 3 (*Established Process*), level yang menerangkan bahwa proses manajemen yang telah dideskripsikan, telah diterapkan menggunakan proses yang telah didefinisikan dan mampu mencapai tujuannya. Level 4 (*Predictable process*), level ini menunjukkan bahwa proses yang telah dijalankan sebelumnya, saat ini beroperasi dalam batas-batas yang telah ditentukan untuk mencapai hasil proses. Level 5 (*Optimizing process*), level ini memprediksi

bahwa proses yang berjalan sebelumnya akan terus meningkatkan dan memenuhi tujuan bisnis.

COBIT 5 didasarkan pada 5 prinsip kunci untuk tata kelola dan manajemen TI, dimana 5 prinsip ini dapat membangun kerangka tata kelola dan manajemen yang efektif dan dapat mengoptimalkan penggunaan TI untuk mendapatkan keuntungan bagi para *stakeholder*[3].



Gambar 2.1 Prinsip COBIT 5

Prinsip 1. *Meeting Stakeholder Needs*, didasarkan pada pemeliharaan keseimbangan antara realisasi keuntungan, optimalisasi risiko (dianggap paling relevan untuk keamanan informasi) dan penggunaan sumber daya yang ada.

Prinsip 2. *Covering the Enterprise End-to-End*, COBIT 5 tidak hanya memberikan fokus pada fungsi IT, namun memberikan focus juga terhadap pemeliharaan informasi dan teknologi terkait sebagai asset.

Prinsip 3. *Applying a Single, Integrated Network*, dalam penggunaan COBIT 5, dapat diijinkan juga untuk menggunakan standar lain sebagai lingkup IT dan dapat menyesuaikan juga dengan standar lain.

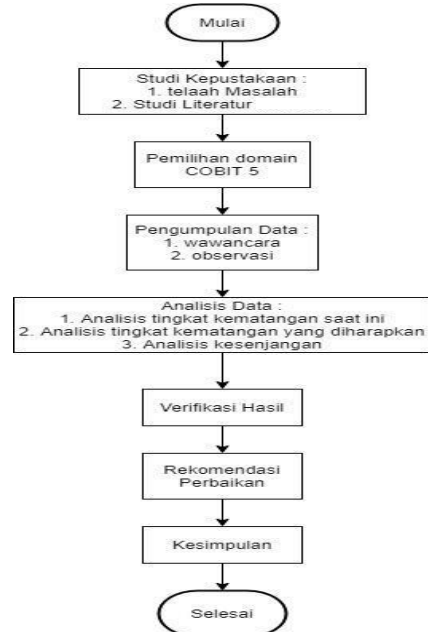
Prinsip 4. *Enabling a Holistic Approach*, COBIT 5 dapat mendefinisikan serangkaian pemicu untuk mendukung implementasi sistem yang komprehensif tentang tata kelola dan manajemen TI.

Prinsip 5. *Separating Governance from Management*, kerangka COBIT 5 memuat suatu perbedaan yang jelas antara tata kelola dan manajemen, dalam hal aktivitas, struktur organisasi dan tujuan yang masing-masing berbeda .

III. METODELOGI

A. Alur Penelitian

Dalam proses penelitian, adapun metode penelitian yang dilakukan seperti gambar 3.1.



Gambar 3.1 Alur Penelitian

Uraian dari alur tahapan penelitian:

- a) Studi kepustakaan, diawali dengan telaah masalah, yang dilakukan dengan mengamati dan menggali seluruh informasi proses tata kelola TI yang sedang berjalan dalam pelayanan kantor desa Temesi Gianyar, baik permasalahannya maupun objek penelitian. Kemudian melakukan studi literature dengan melakukan pencarian dasar teori pada penelitian sebelumnya, untuk menggali semua informasi yang berkaitan dengan penelitian.
- b) Pemilihan domain COBIT 5, pemilihan domain COBIT 5 dalam penelitian ini di karenakan COBIT 5
- c) menyediakan dasar untuk mengintegrasikan kerangka kerja secara efektif.
- d) Pengumpulan data, dengan cara wawancara (berdialog secara langsung dengan pihak yang bersangkutan terkait proses kinerja pelayanan kantor desa) dan observasi (terjun langsung ke kantor desa untuk mengamati kondisi kantor desa dan mengamati semua informasi pelayanan yang dibutuhkan penulis)
- e) Analisis data, dilakukan setelah proses pengumpulan dan pengolahan data dengan analisis deskriptif kualitatif, yang terdiri dari : a. analisis tingkat kematangan (yaitu dengan

melakukan penilaian terhadap aktivitas kegiatan, kemudian menggabungkan hasil dari masing-masing nilai aktivitas dan mencari rata-rata untuk mendapatkan tingkat kematangan), b. analisis tingkat kematangan yang diharapkan (adalah kondisi ideal tingkat kematangan aktivitas yang diharapkan), c. analisis kesenjangan (melakukan *gap analysis* terhadap tingkat kedua kematangan tersebut)

- f) Verifikasi hasil, melakukan verifikasi dari hasil analisis dan verifikasi terhadap fakta yang ada.
- g) Rekomendasi perbaikan, diperoleh dari hasil analisis yang dilakukan pada tingkat kematangan saat ini dan tingkat kematangan yang diharapkan. Rekomendasi perbaikan yang akan dihasilkan ini, nantinya diharapkan mampu memberikan hasil yang maksimal dalam pengelolaan teknologi informasi pada kantor desa Temesi Gianyar.
- h) Kesimpulan, tahap terakhir dari alur penelitian ini yaitu membuat kesimpulan. Kesimpulan ini dibuat berdasarkan hasil yang didapatkan dalam menganalisis masalah.

IV. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil wawancara terkait analisis tingkat kelayakan penerapan teknologi informasi di Kantor Desa Temesi Gianyar menggunakan *framework* COBIT 5 dengan 2 responden dari bagian staff umum yang menangani dan atau yang bertanggung jawab dibidang tersebut, maka hasil penilaian tingkat kematangan dari setiap domain yaitu sebagai berikut:

- A. DSS (*Deliver, Service, and Support*)**, domain yang berfokus pada aspek penyampaian teknologi informasi dengan mencakup bidang-bidang seperti eksekusi aplikasi di dalam sistem TI dan hasil-hasilnya, serta proses pendukung yang memungkinkan pelaksanaan sistem TI yang lebih efektif dan efisien. Data-data yang dapat dihasilkan dari domain DSS adalah sebagai berikut :

Tabel 4.1 DSS01 Manage Opreation

DSS01 Manage Operation (Menjalankan Prosedur Operasional)			
Kondisi Existing	Nilai	Target	Rekomendasi
Verifikasi data dari pemrosesan EPIDESKEL dapat dilakukan secara utuh, tepat waktu dan akurat	3	4	Perlu dilakukannya evaluasi dan analisis terhadap pemrosesan EPIDESKEL setiap bulannya untuk mengetahui kekurangan apa terjadi, sehingga kedepannya pelayanan dalam pemrosesan data dapat dilakukan secara optimal
Pelaksanaan prosedur operasional EPIDESKEL belum memiliki laporan pada kurun waktu tertentu	3	4	Untuk menuju level 4, perlu dibuatkannya fitur tambahan yang dapat menghasilkan sebuah laporan dari pengelolaan data kependudukan
Pelaksanaan aktivitas dilakukan hanya jika ada <i>corrective and preventive maintenance</i> .	3	4	Diadakannya monitoring dan analisis terkait <i>maintenance</i> yang telah dilakukan, agar kedepannya dapat menghasilkan layanan yang lebih optimal
Rata-rata	3	4	

Tabel 4.2 DSS03 Manage Problem

DSS03 Manage Problem (Mengidentifikasi Masalah & Mengklarifikasi Masalah)			
Kondisi <i>Existing</i>	Nilai	Target	Rekomendasi
Identifikasi masalah yang ada ditanggapi secara langsung dari bagian staff umum dengan membuat pencatatan manual dan laporan berupa excel karna belum ada teknisi (IT) yang khusus untuk menangani masalah yang ada pada sistem	2	4	Dibentuknya divisi teknisi (IT) untuk mengidentifikasi dan menganalisis masalah yang terjadi di sistem, agar dapat cepat teratasi dan segera menemukan pemecahan masalah
Level prioritas dilakukan berdasarkan level pada EPIDESKEL sesuai identifikasi dan analisis dari bagian staff umum yang mempunyai tugas dan tanggung jawab disana.	3	4	Mengadakan evaluasi rutin untuk menetikan level prioritas masalah beserta dokumentasinya untuk menentukan keputusan selanjutnya
Rata-Rata	2.5	4	

Tabel 4.3 DSS05 Manage Security Service

DSS05 Manage Security Service Tabel Mengelola jaringan dan Keamanan Konektivitas			
Kondisi Existing	Nilai	Target	Rekomendasi
Kebijakan untuk keamanan konektivitas berdasarkan penilaian risiko belum ada.	3	4	Membuat kebijakan untuk penilaian risiko atas keamanankonektivitas, kemudian dianalisis.
Kebijakan menentukan otorisasi terhadap <i>devices</i> yang boleh mengakses informasi institusi dan jaringan insitus sudah ada	4	4	Membuat kebijakan untuk penentuan otorisasi terhadap <i>devices</i> yang boleh mengakses informasiinstitusi dan jaringan insitusi.
Rata-Rata	3.5	4	

Tabel 4.4 Manage business Process Controls

DSS06 Manage Business Process Controls			
DSS06.01 Menyeimbangkan Aktivitas Kontrol Yang ada di Proses Bisnis dengan Sasaran Institutsi			
Kondisi Existing	Nilai	Target	Rekomendasi
Sudah dilakukan identifikasi <i>control activities</i> yang berpengaruh terhadap proses proses bisnis kunci namun belum rutin dan belum ada laporannya.	3	4	Dibuatkan laporan identifikasi <i>control activities</i> sehingga dapat dijadikan acuan dikemudian hari dan dapat dimonitor serta dianalisis kembali. Kemudian melakukannya secara rutin, agar lebih optimal
DSS06.02 Mengelola Perosesan Infromasi			
Dilakukan pemeliharaan integritas dan validitas data melalui siklus pemrosesan	3	4	Melakukan pemeliharaan integritas dan validitas data, harus di ikuti dengan pengawasan dan kontrol, serta di dokumentasikan
Dilakukan penjagaan integritas data ketika ada gangguan yang tidak terduga	3	4	Melakukan penjagaan integritas data, harus selalu diikuti dengan pengawasan dan kontrol, serta di dokumentasikan
Rata-Rata	3	4	

B. MEA (*Monitor, Evaluate, and Asses*), menilai apakah sistem TI saat ini masih memenuhi tujuan yang sudah dirancang dan menjelaskan terkait strategi organisasi dalam menilai kebutuhan organisasi dan.

Tabel 4.5 MEA-1 *Monitor, Evaluate and Assess Performance and Conformance*

MEA-1 Monitor, Evaluasi dan Menilai Kinerja dan Kesesuaian			
Kondisi Existing	Nilai	Target	Rekomendasi
Monitoring dalam layanan kantor desa ini sudah sesuai dengan standar	3	4	Membuat sebuah kebijakan bersama yang menerangkan bahwa perlunya untuk meningkatkan monitoring layanan, agar dapat di analisis secara rutin dan hasilnya lebih optimal
Evaluasi dalam layanan ini, untuk kinerja dan dan kesesuaiannya sudah baik	3	4	Membuatkan kebijakan tambahan tentang pemaksimalan kinerja yang baik, agar hasil dari evaluasi sistem ini dapat dikerjakan dengan baik dan sesuai
Penilaian terhadap kinerja sudah sesuai, namun data nilainya kurang didata	3	4	Membuatkan kebijakan terkait pendataan dalam penilaian kinerja, agar ada dokumentasinya
Rata-Rata	3	4	

Tabel 4.6 MEA-2 *Monitor, Evaluate and Assess The System Of Internal Control*

MEA-2 Memonitor, Mengevaluasi dan Menilai Sistem Pengendalian Internal			
Kondisi Existing	Nilai	Target	Rekomendasi
Penilaian sistem control internal dalam layanan monitoring sudah dapat bekerja dengan baik	3	4	Membuat kebijakan dan keputusan bersama untuk meningkatkan penilaian sistem control pada layanan monitoring, agar lebih optimal
Evaluasi penilaian kinerja sistem control dalam layanan monitoring sudah baik dan sudah sesuai	3	4	Membuat kebijakan tambahan untuk pemaksimalan kinerja sistem control dalam layanan monitoring, agar sistem dapat bekerja lebih baik
Rata-Rata	3	4	

Tabel 4.7 MEA-3 Monitor, Evaluate and Assess Compliance with External Requirements

MEA-3 Mengevaluasi dan Menilai Kepatuhan dengan Persyaratan Eksternal			
Kondisi Existing	Nilai	Target	Rekomendasi
Monitoring dalam layanan kepatuhan dengan persyaratan eksternal telah dapat bekerja dengan baik	3	4	Membuat kebijakan tambahan untuk meningkatkan layanan monitoring yang berada dalam persyaratan eksternal
Dalam layanan ini, evaluais penilaian kinerja kepatuhan dengan persyaratan eksternal sudah sesuai dan sudah baik kinerjanya	3	4	Membuat kebijakan dari keputusan bersama terkait penambahan kinerja sistem eksternal yang baik
Rata-Rata	3	4	

C. Analisis Kesenjangan

a. Pada domain DSS

Tabel 4.8 Analisis Kesenjangan Domain DSS

Domain Proses	Tingkat kematangan		
	Saat Ini	Di harapkan	Kesenjangan
DSS01	3	4	1
DSS03	2.5	4	1.5
DSS05	3.5	4	1
DSS06	3	4	1
Indeks Total	3	4	1.12

b. Pada domain MEA

Tabel 4.8 Analisis Kesenjangan Domain MEA

Domain Proses	Tingkat kematangan		
	Saat Ini	Di harapkan	Kesenjangan
MEA-1	3	4	1
MEA-2	3	4	1
MEA-3	3	4	1
Indeks Total	3	4	1

- c. Hasil pengukuran analisis tingkat kematangan saat ini, tingkat kematangan yang diharapkan dan analisis kesenjangan pada semua domain yaitu sebagai berikut :

Tabel 4.9 Hasil Analisis Seluruh Domain pada Analisis Kesenjangan

Domain Proses	Tingkat kematangan		
	Saat Ini	Di harapkan	Kesenjangan
DSS	3	4	1.12
MEA	3	4	1
Indeks Total	3	4	1.1

Hasil pengukuran diatas dari ketiga analisis, analisis tingkat kematangan saat ini, analisis tingkat kematangan yang diharapkan dan analisis kesenjangan (GAP) pada semua domain (DSS dan MEA), menunjukkan bahwa kantor desa Temesi Gianyar memiliki posisi tingkat kematangan proses TI pada level 3 yang artinya (*Established Process*), level yang menerangkan bahwa proses manajemen yang telah dideskripsikan, telah diterapkan menggunakan proses yang telah didefinisikan dan mampu mencapai tujuannya.

V. Kesimpulan dan Saran

A. Kesimpulan

Bedasarkan pemaparan yang telah dijelaskan sebelumnya oleh penulis pada bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan sebagai berikut: Secara keseluruhan hasil audit *capability* level layanan TIK pada Kantor Desa Temesi Gianyar berada pada level 3 yang artinya dalam proses layanan TIK sudah diimplementasi sesuai dengan standar TIK

yang ada. Dengan hasil dari rincian domain DSS01 *Manage Operation* berada pada level 3, DSS02 *Manage Program* berada pada level 2.5, dan DSS05 *Manage Security Service* berada di level 3.5, DSS06 *Manage Business Process Controls* berada pada level 3 (*establish*). Dan berdasarkan *capability level* proses MEA-1 *Monitoring, Evaluate and Asses Performance and Conformance* berada pada level 3, MEA-2 *Monitoring, Evaluate and Assess the System of Internal Control* berada di level 3, dan MEA-3 *Monitor, Evaluate and Assess Compliance with External Reuirements* berada pada level 3 juga.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan dan analisis yang sudah dilakukan pada tahap sebelumnya, terdapat saran dalam melakukan peningkatan pengelolaan teknologi informasi pada Kantor desa Temesi Gianyar, yaitu : Saran dan rekomendasi yang bisa dilakukan adalah perlu kewenangan yang lebih banyak pada tata kelola ditingkat kecamatan dan desa dengan menambah SDM (Sumber Daya Manusia) yang berkompeten dibidang TI dalam pemeliharaan dan pelayanan *e-government*. Disamping itu agar dibuatkan backup sistem untuk mengelola database yang error dan supaya sesuai dengan apa yang diinginkan untuk memenuhi kebutuhan pelayanan.

Referensi

- [1] D. Paramita, "Rancang Bangun Sistem Informasi Kolaboratif Berbasis Web Untuk Manajemen Proyek Teknologi Informasi," *J. Buana Inform.*, vol. 6, no. 3, pp. 195–202, 2015, doi: 10.24002/jbi.v6i3.432.
- [2] H. A. Huda, U. Suwaryo, and N. I. Sagita, "PENGEMBANGAN DESA BERBASIS SMART VILLAGE (Studi Smart Governance pada Pelayanan Prima Desa Talagasari Kabupaten Karawang)," *J. MODERAT*, vol. 6, no. 3, pp. 539–556, 2020.
- [3] A. Hanif, M. Giatman, and A. Hadi, "Evaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi Di Dinas Komunikasi Dan Informatika Menggunakan Framework Cobit 5," *JST (Jurnal Sains dan Teknol.*, vol. 9, no. 1, p. 94, 2020, doi: 10.23887/jst-undiksha.v9i1.28401.
- [4] M. A. Putri, I. Aknuranda, and W. F. Mahmudy, "Maturity Evaluation of Information Technology Governance in PT DEF Using Cobit 5 Framework," *J. Inf. Technol. Comput. Sci.*, vol. 2, no. 1, pp. 19–27, 2017, doi: 10.25126/jitecs.20172123.
- [5] 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.