



## Audit Tingkat Kematangan Sistem Informasi Uji Kompetensi Menggunakan COBIT 5 (Studi Kasus Amik DCC)

Isnandar Agus<sup>\*1</sup>, Verawati<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Jurusan Teknik Informatika, Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya, Jl. Z.A. Pagar Alam No. 93, Bandar Lampung-Indonesia, Telp. (0721)787214. Fax. (0721)700261

<sup>2</sup> Jurusan Sistem Informasi, AMIK DCC, Lampung

E-mail: <sup>\*1</sup> [isnandaragus@gmail.com](mailto:isnandaragus@gmail.com) <sup>2</sup> [veracazana@gmail.com](mailto:veracazana@gmail.com)

### Abstrak

Sistem informasi uji kompetensi merupakan salah satu pelayanan untuk mendukung pelaksanaan uji kompetensi pada AMIK Dian Cipta Cendikia. Pengelolaan sistem informasi uji kompetensi belum melalui proses audit untuk mengevaluasi, mengukur kualitas dan memberi rekomendasi agar sesuai dengan tujuan organisasi. Untuk mengatasi hal tersebut maka diperlukan adanya audit sistem informasi uji kompetensi untuk mengukur tingkat kematangan sistem informasi yang digunakan sebagai rekomendasi. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Metode pengumpulan data dilakukan dengan wawancara, observasi, dan analisis dokumen. Kuesioner yang digunakan untuk mengukur kinerja Control Objectives domain APO04 (mengatur inovasi teknologi), APO07 (mengatur sumber daya manusia), BAI01 (mengatur persediaan dan kapasitas sistem), DSS01 (mengelola operasional) dan MEA 01 (pengawasan, evaluasi, dan penilaian kesesuaian kinerja). Hasil dari penelitian ini didapatkan bahwa pengukuran tingkat kematangan pada sistem informasi uji kompetensi AMIK Dian Cipta Cendikia pada kondisi saat ini (as-is) berada pada level 2 (managed process), sedangkan level pada kondisi yang diharapkan (to-be) berada pada level 5 Optimising Process. Kemudian dari hasil kematangan teknologi informasi diberikan rekomendasi perbaikan pada AMIK Dian Cipta Cendikia. AMIK Dian Cipta mendapatkan ukuran kematangan teknologi informasi berdasarkan COBIT 5 serta rekomendasi yang dapat ditindak lanjuti dalam organisasi untuk melakukan perbaikan kedepannya.

**Kata kunci:** Capability Level, AUDIT, MEA, COBIT 5

### Abstract

Competency test information system is one of the service to support the implementation of competency test on amice dian copyright cendikia. Competency test information system management had not passed the process of an audit to evaluate, measure the quality and give recommendations to fit with organizational goals. To solve the problem then needs to be an audit information systems competency test to measure the level of maturity information systems that used as recommendations. This study using a qualitative approach. Data collection method to do with the interview, observation and analysis documents. The questionnaire used to measure the performance of control objectives domain apo04 (set technological innovation), apo07 (set of human resources), bai01 (get supplies and the capacity of the system), dss01 (manage my operations) and mea 01 (supervision, evaluation and assessing kesesuaian). performance. The result of this research to get that measuring the level of maturity in Information systems competency test amice dian copyright cendikia on its current state (as-is) are at the level 2 (managed process) while levels in expected conditions (to-be) are at the level 5 optimising process. Then from the results of the maturity of information technology given the recommendation of an improvement

*on copyright cendikia. dian amice Amice dian copyright get the size of the maturity of information technology based on cobit 5 as well as recommendations that actionable intelligence in the organization to make repairs in the future research efforts in the domain ds11 by discussing detailed control objectives.*

**Keywords:** *capability, level apo, dss, bai, mea, cobit 5*

## 1. PENDAHULUAN

Sistem Informasi (SI) telah menjadi alat yang integral, online dan interaktif yang sangat terlibat pada operasi menit ke menit dan pembuatan keputusan pada organisasi. Dewasa ini penggunaan teknologi informasi sudah merambah ke seluruh sektor termasuk sektor pendidikan, baik lembaga pendidikan formal maupun informal, baik pendidikan dasar, menengah maupun pendidikan tinggi. Pemanfaatan Sistem Informasi/Teknologi Informasi memberikan solusi dan keuntungan melalui peluang-peluang sebagai bentuk dari peran strategis TI dalam pencapaian visi dan misi institusi. Peluang-peluang diciptakan dari optimalisasi sumber daya TI pada area sumber daya perusahaan yang meliputi data, sistem aplikasi, infrastruktur dan sumber daya manusia.

Perkembangan teknologi yang sangat cepat, khususnya pada suatu instansi atau organisasi yang sangat membutuhkan suatu informasi untuk pengambilan keputusan. Dalam hal ini bisa dilihat dari banyak instansi ataupun perusahaan yang memakai sarana teknologi informasi yang dapat membantu operasional dan proses bisnis dalam kegiatan sehari-hari. Hal ini menyebabkan perubahan sistem pada instansi atau perusahaan yang berdampak pada perubahan cara kerja mereka. Teknologi informasi banyak diterapkan untuk pengelolaan pekerjaan karena daya efektifitas dan efisiennya yang sudah terbukti mampu mempercepat kerja.

AMIK Dian Cipta Cendikia adalah salah satu organisasi yang telah memanfaatkan sistem informasi, salah satu sistem informasi yang telah dikembangkan di AMIK Dian Cipta Cendikia adalah sistem informasi uji kompetensi. Sistem informasi uji kompetensi merupakan unit pelayanan di bidang teknologi informasi bagi seluruh satuan kerja termasuk tenaga

kependidikan (staf pegawai), tenaga pendidik (dosen), mahasiswa, dan pimpinan AMIK Dian Cipta Cendikia. Namun dalam pelaksanaannya ternyata sistem informasi uji kompetensi terkadang tidak akurat dan sering terjadi masalah pada proses pengolahan data, dan beberapa bagian masih dilakukan secara manual, serta dalam pengembangan sistem informasi uji kompetensi belum adanya pengukuran terkait tingkat kematangan untuk mengetahui apakah implementasi sistem informasi yang dibuat sudah sesuai dengan tujuan organisasi atau belum.

Pemanfaatan sistem informasi dalam suatu organisasi disesuaikan dengan perkembangan organisasi dan kebutuhan organisasi, serta kinerja teknologi informasi, untuk mengevaluasi kinerja sistem informasi tersebut maka diperlukan audit sistem informasi. Audit sistem informasi ini diperlukan untuk melakukan pengukuran kinerja terhadap penggunaan dan pengelolaan sistem informasi sehingga kerugian-kerugian yang mungkin bisa terjadi dapat dihindari, kerugian yang dimaksud dapat terjadi dari kehilangan data, informasi yang tidak akurat karena kesalahan dalam pemrosesan data sehingga integritas data diragukan, pengadaan investasi perangkat keras dan perangkat lunak yang tinggi tapi tidak diikuti nilai baik, pengelolaan standar teknologi informasi yang tidak relevan.

## 2. METODE PENELITIAN

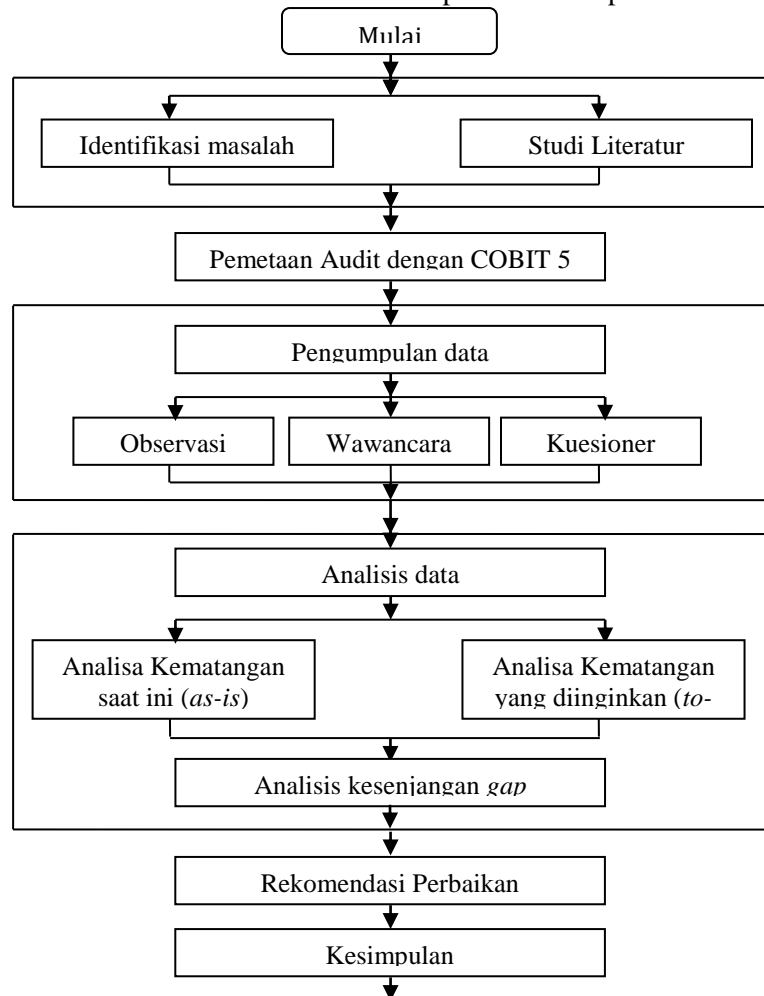
### 2.1. Metode Pengumpulan Data

Data pada penelitian ini merupakan data primer dan data sekunder. Data primer yang diperoleh dari wawancara, dan penyebaran kuesioner, sedangkan data sekunder diperoleh melalui pengumpulan atau pengolahan data yang bersifat studi dokumentasi yang terdiri dari dokumen-dokumen organisasi seperti rencana strategis

organisasi, visi-misi organisasi, dan dokumen lain yang berhubungan dengan penelitian. Apabila dilihat dari segi cara atau teknik pengumpulan data, maka teknik pengumpulan data dilakukan dengan observasi (pengamatan), wawancara, dan kuesioner.

## 2.2. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penulisan ini salah satunya menggunakan analisis deskriptif kualitatif yaitu pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, interpretasi data, dan penarikan simpulan.



Gambar 1. Alur Pikir Perencanaan Sistem Informasi Uji Kompetensi

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Pemilihan Model

Model dalam evaluasi teknologi informasi yang paling sering digunakan adalah model COBIT karena COBIT memiliki cakupan yang sangat luas. COBIT 5 memiliki cakupan 5 domain tetapi belum tentu semua organisasi memiliki atau mencakup keseluruhan proses-proses tersebut.

### 3.2 Identifikasi Proses Teknologi Informasi

Proses teknologi informasi yang sesuai dengan kerangka kerja COBIT 5

pada tahap ini disusun menurut domain sesuai dengan permasalahan yang terdapat pada sistem informasi uji kompetensi di AMIK Dian Cipta Cendikia ditunjukkan pada Tahap 1.

Tabel 1 Proses Teknologi Informasi di AMIK Dian Cipta Cendikia

No.	Domain	Sub-Domain
1.	<i>Align, Plan, and Organize (APO)</i>	APO04, dan APO07
2.	<i>Build, Acquire, and Implement (BAI)</i>	BAI04

3.	<i>Delivery, Service, and Support (DSS)</i>	DSS01
4.	<i>Monitor, Evaluate, and Assess (MEA)</i>	MEA01

Metode COBIT Framework5 terdiri dari 5 domain dan 37 proses,dalam penelitian ini hanya mengambil domain berdasarkan dari hasil pemetaan. Dapat

disimpulkan bahwa domain yang akan digunakan hanya berfokus sesuai dengan tujuan adalah: (1) APO (*Align Plan And Organise*) yaitu: (a). APO04, dan (b)APO07, (2) BAI(*Build, Acquire, and Implement*) yaitu : BAI04,(3) DSS (*Delivery, Service, and Support (DSS)*) yaitu DSS01, dan MEA (Monitor Evaluate and Assess) yaitu: MEA01.

Tabel 2. Aktivitas hasil pemetaan *Framework* COBIT 5

No	Domain COBIT 5	Proses	Aktivitas Proses	Tujuan Proses
1	Align, Plan and Organise (APO)	APO 04	APO04.3 APO04.4 APO04.5 APO04.6	Memantau dan meninjau infrastruktur teknologi informasi Merencanakan teknologi baru dan ide inovasi Menaksir potensial teknologi yang muncul dan ide inovasi Memantau penggunaan ide baru
2	Align, Plan and Organise (APO)	APO 07	APO07.1 APO07.2 APO07.3 APO07.4 APO07.5	Memelihara kecukupan dan susunan kepegawaian yang baik Mengidentifikasi personil kunci IT Memelihara kemampuan dan kompetensi dari personil Mengevaluasi kinerja pegawai Merencanakan penggunaan IT untuk sumber daya manusia
3	<i>Build, Acquire, and Implement (BAI)</i>	BAI 04	BAI04.1 BAI04.2 BAI04.3 BAI04.4	1. Menilai kapasitas sistem dan kinerja sistem dalam menciptakan <i>baseline</i> 2. Menilai dampak bisnis 3. Merencanakan kebutuhan layanan baru atau perubahan 4. Memantau dan ketersediaan
4	<i>Delivery, Service and Support (DSS)</i>	DSS 01	DSS01.1 DSS01.3 DSS01.4	1. Melakukan prosedur operasional 2. Memantau infrastruktur TI 3. Mengelola fasilitas
5	<i>Monitor, Evaluate, Asess (MEA)</i>	MEA 01	MEA01.1 MEA01.2 MEA01.3 MEA01.4 MEA01.5	1. Menetapkan pendekatan monitoring 2. Mengatur kinerja dan kesesuaian target 3. Mengumpulkan kinerja, proses dan kesesuaian target 4. Analisa dan melaporkan kinerja 5. Memastikan tindakan perbaikan

### 3.3 Penilaian Maturity Level Tiap Domain Proses

Berdasarkan hasil kuesioner evaluasi tingkat kematangan tata kelola sistem informasi uji kompetensi AMIK Dian Cipta Cendikia menggunakan

kerangka kerja COBIT 5, maka hasil penilaian tingkat kematangan tiap domain proses yang telah ditentukan dapat dilihat pada tabel 3 Perhitungan Rata-rata Analisis Kuesioner.

Tabel 3. Perhitungan Rata-rata Analisis Kuesioner

No	Proses	Nama Proses	Maturity	Kondisi
1	APO04	Mengatur inovasi teknologi	2.32	Managed
2	APO07	Mengatur sumber daya manusia	1.65	Managed
3	BAI04	Mengatur persediaan dan kapasitas sistem	1.96	Managed
4	DSS01	Mengelola operasional	1.73	Managed
5	MEA01	Memantau, mengevaluasi, dan menilai kinerja dan kesesuaian target	0.69	incomplete
Rata-rata			1.67	Managed

Pada tabel 4 ditunjukkan kesenjangan/gap antara tingkat kematangan

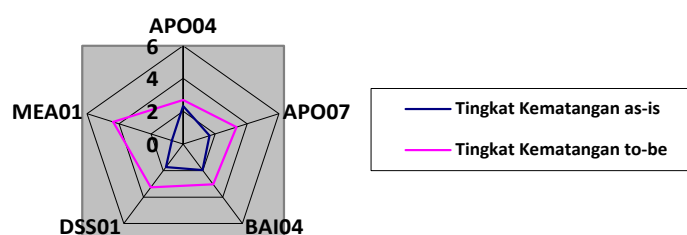
saat ini dengan tingkat kematangan yang diharapkan.

Tabel 4. Perbandingan Tingkat Kematangan

No	Proses	Tingkat Kematangan		
		saat ini	Diharapkan	Gap = (diharapkan-saat ini)
1	APO04	2.32	3	$3 - 2.32 = 0.68$
2	APO07	1.65	3	$3 - 1.65 = 1.35$
3	BAI04	1.96	3	$3 - 1.96 = 1.04$
4	DSS01	1.73	3	$3 - 1.73 = 1.27$
5	MEA01	0.69	3	$3 - 0.69 = 2.31$
Rata-rata				1.36

Adapun grafik tingkat kematangan tata kelola sistem informasi uji kompetensi pada AMIK Dian Cipta Cendikia dapat

dilihat pada gambar 1. Perbandingan kesenjangan tata kelola saat ini (*as is*) dan yang diharapkan (*to be*).



Gambar 1. Perbandingan kesenjangan tata kelola saat ini (*as-is*) dan yang diharapkan (*to-be*)

### 3.4 Temuan dan Rekomendasi

Berdasarkan hasil evaluasi yang telah dilakukan di AMIK Dian Cipta Cendikia terhadap layanan sistem informasi uji kompetensi, maka nilai-nilai temuan akan dicocokkan pada tingkat kematangan pada masing-masing domain COBIT 5, dari hasil tersebut kemudian dilakukan analisis

temuan masalah, selanjutnya diberikan rekomendasi terhadap layanan sistem informasi uji kompetensi.

#### 3.4.1 Domain Proses APO04 (Mengatur Inovasi Teknologi)

Dari hasil perhitungan untuk domain APO04 digolongkan pada level 1 (*Perform process*), Puskom menetapkan perencanaan

infrastruktur IT pendukung sistem informasi uji kompetensi antara lain pengaturan penggunaan teknologi baru baik *hardware* atau *software*. Perencanaan dilakukan 1 tahun sekali, perencanaan kemudian dibahas dalam rapat akademik perguruan tinggi, kemudian program yang direncanakan dan disetujui muncul pada rencana anggaran biaya tahunan AMIK Dian Cipta Cendikia.

Dalam pelaksanaannya perencanaan yang sudah diusulkan oleh puskom tidak seluruhnya di realisasikan dan bisa diakomodasi karena keterbatasan anggaran. Program yang dapat direalisasikan dalam rencana anggaran biaya (RAB) tahunan berdasarkan skala prioritas sehingga tujuan yang sudah direncanakan dalam perencanaan tidak sepenuhnya tercapai.

Rekomendasi perbaikan yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut diatas adalah sebagai berikut:

1. Mengoptimalkan infrastruktur yang telah ada agar dapat dimaksimalkan secara maksimal
2. Mengatasi dengan segera masalah-masalah kecil yang muncul dalam kegiatan layanan sistem informasi uji kompetensi.

#### 3.4.2 Domain proses APO07 (*mengatur sumber daya manusia*)

Dari hasil perhitungan untuk domain APO07 digolongkan pada level 1 (*Performed*), pada AMIK Dian Cipta Cendikia sudah dilakukan pengaturan sumber daya manusia seperti yang tertuang pada dokumen SDM dan juga terkelola serta mencapai tujuan namun demikian belum mencapai kategori standar. Hal tersebut dikarenakan beberapa faktor antara lain:

1. Staf disub bagian puskom tidak fokus dalam menangani sistem informasi uji kompetensi karena terdapat beberapa sistem informasi pada AMIK Dian Cipta Cendikia sehingga tidak fokus dalam mengelola TI
2. Staf disub bagian puskom tidak seluruhnya memiliki kompetensi dalam bidang IT.

Rekomendasi perbaikan yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah diatas adalah sebagai berikut:

1. Perekrutan staf puskom sebaiknya yang berkompoten pada bidang IT untuk ditugaskan sebagai tenaga khusus menangani TI di sistem informasi uji kompetensi
2. Perlu diadakannya pelatihan pada staf IT agar mampu melakukan tupoksi sesuai dengan sop yang sudah ditentukan.
3. Mengatasi masalah / perbaikan dengan secepat mungkin agar sistem tidak terganggu dalam pelaksanaannya.

#### 3.4.3 Domain proses BAI04 (*mengatur persediaan dan kapasitas sistem*)

Dari hasil perhitungan untuk domain BAI04 digolongkan pada level 1 (*Performed*), pengaturan persediaan kapasitas sistem belum sesuai standar yang ditetapkan. Perangkat penunjang yang dimiliki puskom untuk kegiatan sistem informasi uji kompetensi berupa server, data base, dan yang lainnya terdokumentasi di dalam dokumen inventaris. Kapasitas server yang dimiliki dalam pelayanan ketika diakses sistem informasi uji kompetensi ini dapat diakses 1000 user secara bersamaan, namun realisasinya ketika diakses oleh 700 user secara bersamaan sistem mengalami gangguan. Berkaitan dengan masalah tersebut perlu dilakukan upaya perbaikan.

Rekomendasi perbaikan yang dapat dilakukan untuk mengatasi kesenjangan tersebut adalah sebagai berikut:

1. Dilakukan perbaikan sistem agar sesuai dengan kapasitas server
2. Perlu dilakukan perbaikan, dan pengembangan sistem agar layanan menjadi efektif dan efisien.
3. Perlu dilakukannya pengembangan sistem untuk layanan sistem informasi uji kompetensi seperti proses pendaftaran yang online dan pemantauan hasil uji kompetensi.

### 3.4.4 Domain proses DSS01 (mengelola operasional)

Dari hasil perhitungan untuk domain BAI04 digolongkan pada level 1 (*Performed*), dalam pengelolaan operasional dalam layanan sistem informasi uji kompetensi meliputi cara bekerja, mengelola fasilitas, pemantauan teknologi (*hardware* dan *software*) belum sepenuhnya sesuai dengan sop.

Namun masih ada masalah yang terjadi terjadi pada saat pelaksanaan exam uji kompetensi terkadang terjadi error, beberapa bagian masih dilakukan secara manual sehingga tidak optimalnya pemanfaatan sistem informasi uji kompetensi tersebut.

Rekomendasi perbaikan yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut adalah sebagai berikut:

1. Perlu adanya tenaga profesional yang berkompentensi bidang TI
2. Perlu adanya tenaga khusus untuk menangani sistem informasi uji kompetensi tidak merangkap tugas lain.

### 3.4.5 Domain proses MEA01 (memantau, mengevaluasi, menilai kinerja dan kesesuaian target)

Dari hasil perhitungan untuk domain MEA01 digolongkan pada level 2 (*Managed*), karena puskom belum melakukan monitoring, mengumpulkan data kinerja, dan proses, juga mengevaluasi kesesuaian target.

Rekomendasi perbaikan yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah diatas adalah sebagai berikut:

1. Perlu dilakukannya penyebaran kuesioner terhadap layanan sistem informasi uji kompetensi terhadap pengguna layanan
2. Perlu dilakukannya penanganan masalah yang muncul dengan segera.
3. Adanya evaluasi secara periodik dan berkesinambungan untuk menemukan masalah yang pasti terjadi
4. Perlu dilakukannya monitoring dan evaluasi agar ditemukan faktor penghambat terhadap layanan sistem informasi uji kompetensi.

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, dapat ditarik beberapa kesimpulan dari penelitian mengenai tingkat kematangan sistem informasi uji kompetensi menggunakan framework COBIT 5 antara lain:

1. Audit sistem informasi uji kompetensi AMIK Dian Cipta Cendikia yang sudah dilaksanakan menggunakan COBIT 5, terdiri dari domain APO04, APO07, BAI04, DSS01, dan MEA01 sudah dilakukan dengan cukup baik.
2. Dalam mengidentifikasi dan menganalisis tingkat kematangan pada kondisi saat ini (*as-is*) dan yang akan diharapkan (*to-be*) menunjukkan bahwa tingkat kematangan sistem informasi uji kompetensi di AMIK Dian Cipta Cendikia saat ini berada pada level 2 *managed* dengan nilai 1.67.
3. Untuk meningkatkan tingkat kematangan dari level 2 ke level 5 sesuai yang diharapkan maka dapat diberikan rekomendasi sebagai berikut:
  - a. Diperlukan sosialisasi atau pelatihan bagi pengguna sistem informasi uji kompetensi.
  - b. Yayasan diharapkan memberi prioritas anggaran kepada Puskom untuk peningkatan infrastruktur dan pengembangan sistem.
  - c. Staf Puskom perlu meningkatkan kompetensi dalam pengembangan program sistem informasi uji kompetensi agar seluruh aspek layanan dapat terpenuhi dan terlaksana secara efektif dan efisien.
  - d. Puskom sebaiknya membuat jadwal pelatihan bagi seluruh staf TI subbagian akademik agar mampu melaksanakan tupoksi sesuai dengan sop.
  - e. Perlu dilakukannya perbaikan dan pengembangan sistem agar dapat digunakan secara maksimal.
  - f. Dalam upaya pengoptimalan fasilitas penunjang sistem informasi uji kompetensi perlu adanya tenaga

khusus dalam penanganan layanan sistem informasi uji kompetensi.

- g. Perlu dilakukan monitoring dan evaluasi terhadap pengelolaan sistem informasi uji kompetensi.

## 5. SARAN

Berdasarkan keseluruhan hasil penelitian ini, maka ada beberapa saran yang dapat ditindak lanjuti untuk pengembangan penelitian dimasa yang akan datang. Berikut saran dari penelitian ini:

1. Usulan tata kelola terhadap layanan sistem informasi uji kompetensi dalam penelitian ini, diharapkan dapat diteruskan menjadi sebuah prosedur monitoring layanan sistem informasi uji kompetensi di AMIK Dian Cipta Cendikia agar menjadi lebih efektif dan implementatif.
2. Mendokumentasikan setiap kegiatan baik dari monitoring, evaluasi, pengembangan yang berkaitan dengan pengelolaan sistem informasi uji kompetensi.
3. Pada penelitian selanjutnya diharapkan dilakukan penilaian tingkat kematangan pada sistem informasi uji kompetensi dengan menambah domain lain yang terdapat pada COBIT 5.
4. Dalam upaya pengoptimalan kinerja dari sistem informasi uji kompetensi perlu dibentuknya tim audit agar pelaksanaan pengelolaan sistem bisa sesuai dengan yang diharapkan.
5. Rekomendasi yang diberikan agar dimuat pada rencana strategis AMIK Dian Cipta Cendikia.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Tim Redaksi Jurnal Teknika Politeknik Negeri Sriwijaya yang telah memberi kesempatan, sehingga artikel ilmiah ini dapat diterbitkan.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Arens, Alvin A., Randal J. Elder, dan Mark S. Beasley, 2010, *Auditing and Assurance Service : An*

*Integrated Approach*, Edisi 13, Pearson Education, Inc., New Jersey

- [2] IRIANTO, Suhendro Yusuf, et al. Evaluasi Peningkatan Layanan Sistem Informasi Akademik Pada Ibi Darmajaya Bandar Lampung Menggunakan Framework Cobit 4.1. *Jurnal Teknologi Informasi Magister*, 2016, 1.01: 33-48.
- [3] Adikara, Fransiskus, 2013. *Implementasi Tata Kelola Teknologi Informasi Perguruan Tinggi Berdasarkan COBIT 5 Pada Laboratorium Rekayasa Perangkat Lunak Universitas Esa Unggul*, SESINDO, Institut Teknologi Sepuluh November.
- [4] Agoan, Tedi S, et. All 2017. *Analisa Tingkat Kematangan Teknologi Informasi pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Manado Menggunakan Framework COBIT 5 Domain Evaluate, Direct, Monitor (EDM) dan Deliver, Service, and Support (DSS)*. E-Journal Teknik Informatika, Vol. 10 No. 1
- [5] Campbell, Philip L., 2005. *A COBIT Primer*. USA, Sandia National
- [6] Faisal, Michael (2013). *Analisa Tingkat Kematangan Tata Kelola TI pada Sistem Informasi Akademik Perguruan Tinggi XYZ berdasarkan domain ME COBIT versi 5.0*. Universitas Budi Mulia.
- [7] Hidayat, Aa Rahmat (2015). *Audit Control Capability Level Tata Kelola Sistem Informasi menggunakan COBIT 5 (studi: Direktorat TIK UPI Bandung)*. Jurnal Informasi, Vol. VII No. 2
- [8] Isaca, 2012. <http://www.isaca.org/cobit/pages/default.aspx>. Diakses tanggal 28 Agustus 2017 jam: 01:47 WIB.
- [9] ISACA, 2012. *A Business Framework for the Governance and Management of Enterprise IT*. United States of America: s.n.
- [10] INDERA, Indera; RAMASUDHA, Hendi. *Sistem Informasi Elektronik Mading (E-Mading) UKM dan Fakultas Ilmu Komputer IIB*



- 
- Darmajaya. *TEKNIKA*, 2018, 12.2: 1-7.
- [11] Jogiyanto H.M. (2005:11), *Analisis dan Desain Informasi*. Andi Offset. Yogyakarta
- [12] Maniah, Sri Lestari (2008), *Model Audit Sistem informasi akademik proses penyampaian dan dukungan*. Widyatama. Bandung.
- [13] Rio Kurnia Candra, Imelda Atastina, Yanuar Firdaus. *Audit Teknologi Informasi menggunakan Framework COBIT 5 Pada Domain DSS (Delivery, Service, and Support) (Studi Kasus: iGracias Telkom University)*, [https://scholar.google.co.id/scholar?start=30&q=Analisis + Audit+Sistem+akademik+&hl=en&as\\_sdt=0,5](https://scholar.google.co.id/scholar?start=30&q=Analisis+Audit+Sistem+akademik+&hl=en&as_sdt=0,5), Oktober 2010
- [14] Sari, Indah Mayang, et. All, 2013. *Pembuatan Metode Evaluasi Kematangan Pelaksanaan dengan Menggabungkan COBIT 5 Domain BAI 1.11 dan MEA 1.04 dengan Best Practice PMBOK 4<sup>th</sup>*. Studi Kasus: Direktorat Pengelolaan Sistem Informasi (DPSI) Bank Indonesia, *Jurnal Teknik Pomits*, Vol. 1 No. 1
- [15] Sugiyono, P., 2014. *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.
- [16] Sulisty-Basuki. 2006. *Metode Penelitian*. Jakarta: Wedatama Widya Sastra dan Fakultas Ilmu Pengetahuan Budaya Universitas Indonesia
- [17] AGUS, Isnandar; INDERA, Indera. *Perencanaan Strategis Sistem Informasi Administrasi yang Terintegrasi Pada Lembaga Pendidikan Tinggi. JUPITER (Jurnal Penelitian Ilmu dan Teknologi Komputer)*, 2017, 9.2: 29-34.
- [18] Whitten, Jeffrey L, et al. 2004. *Metode Desain & Analisis Sistem*, Edisia 6, Edisi Internasional, MC GrawHill, ANDI, Yogyakarta.