

Pengukuran Tingkat Kapabilitas Tata Kelola SION menggunakan *Framework* COBIT 5 pada Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali

Ni Made Rai Masita Dewi¹, I Made Candiasa², Kadek Yota Ernanda Aryanto³

Universitas Pendidikan Ganesha

e-mail: ¹raimasita.dewi96@gmail.com, ²candiasa@undiksha.ac.id, ³yota.ernanda@undiksha.ac.id

Diajukan: 24 November 2020; Direvisi: 6 April 2021; Diterima: 12 April 2021

Abstrak

Pemanfaatan TI merupakan salah satu faktor pendukung pelaksanaan rencana strategis di ITB STIKOM Bali. Sistem Informasi Akademik Online (SION) merupakan salah satu sistem yang digunakan oleh semua mahasiswa untuk mengatur proses perkuliahan. Evaluasi sistem tata kelola TI dipandang perlu dilakukan pada SION untuk mengetahui tingkat kematangan pada sistem, karena sampai saat ini belum pernah dilakukan sebelumnya. Hal tersebut diharapkan mampu mengoptimalkan sumber daya TI untuk mewujudkan Visi dan Misi dari ITB STIKOM Bali. Pengukuran tingkat kapabilitas dilakukan berdasarkan kerangka kerja COBIT 5. Pengukuran kapabilitas dilakukan dengan mengukur beberapa aktivitas kegiatan yang diturunkan dari beberapa domain pada COBIT 5. Hasil dari tingkat kapabilitas saat ini pada SION ITB STIKOM Bali dengan penyebaran kuesioner kepada 24 responden maka didapatkan hasil pada EDM 03 dan MEA 02 berada pada *predictable process level* 4 dan APO 01, APO 13 dan DSS 05 berada pada *established process level* 3. Hasil dari pengukuran dibandingkan dengan tingkat kematangan yang diharapkan yang berada pada level 5 (*optimizing process*), dari proses perbandingan tersebut diperoleh nilai kesenjangan. Dimana ITB STIKOM Bali telah dianggap mapan dalam pengelolaan SION.

Kata-kata kunci: SION, COBIT 5, Evaluasi Tata Kelola TI, ITB STIKOM Bali.

Abstract

The use of IT is one of the supporting factors for implementing strategic plan in ITB STIKOM Bali. The Online Academic Information System called Sistem Informasi Akademik Online (SION) is one of the systems used by all college students to arrange their lecture process. The evaluation of IT governance system is deemed necessary for SION to know the maturity of the system, because it has never been done before. It is expected to be able to optimize IT resources to realize vision and mission of ITB STIKOM Bali. Capability measurement is done by measuring several activities derived from several domain in COBIT 5. The current results of capability level of SION in ITB STIKOM Bali is by distributing questionnaires to 24 respondents, the results obtained EDM 03 and MEA 02 on *predictable process level* 4 and APO 01, APO 13 and DSS 05 on *established process level* 3. The result of the measurement compared to the expected maturity level which is at level 5 (*optimizing process*), from the comparison process obtained gap value. Where ITB STIKOM Bali has been considered well established in the management of SION.

Keywords: SION, COBIT 5, IT Governance Evaluation, ITB STIKOM Bali.

1. Pendahuluan

ITB STIKOM Bali adalah perguruan tinggi swasta di Bali yang berfokus pada (TI) Teknologi Informasi. Penerapan TI secara merata pada sebuah institusi pendidikan sangatlah penting dalam mendukung proses peningkatan pelayanan serta pembelajaran agar lebih efektif dan lebih efisien. Semua pihak dapat merasakan adanya peningkatan pelayanan yang diterapkan dan dibutuhkan juga SDM yang memahami konsep dalam penerapan TI tersebut. Setiap perguruan tinggi tentunya sudah menerapkan TI namun penerapannya belum terintegrasi secara keseluruhan dan merata. Proses implementasi perlu dilakukan secara efektif dalam setiap perguruan tinggi karena seiring dengan berkembangnya teknologi. Setiap perguruan tinggi perlu memiliki bagian yang bergerak dalam bidang tersebut dan memberikan perhatian lebih pada sistem yang digunakan untuk peningkatan layanan dan kualitas pendidikan. Penggunaan sistem informasi berbasis komputer dan Android merupakan salah satu contoh pemanfaatan TI guna terjadinya timbal balik secara efektif antara perguruan tinggi dengan mahasiswa ataupun

masyarakat. Tentunya setiap sistem memiliki kekurangan dan kelebihan bagi setiap penggunanya, hal tersebut menjadi acuan untuk dilakukannya pengukuran atau penilaian kesuksesan pada suatu sistem.

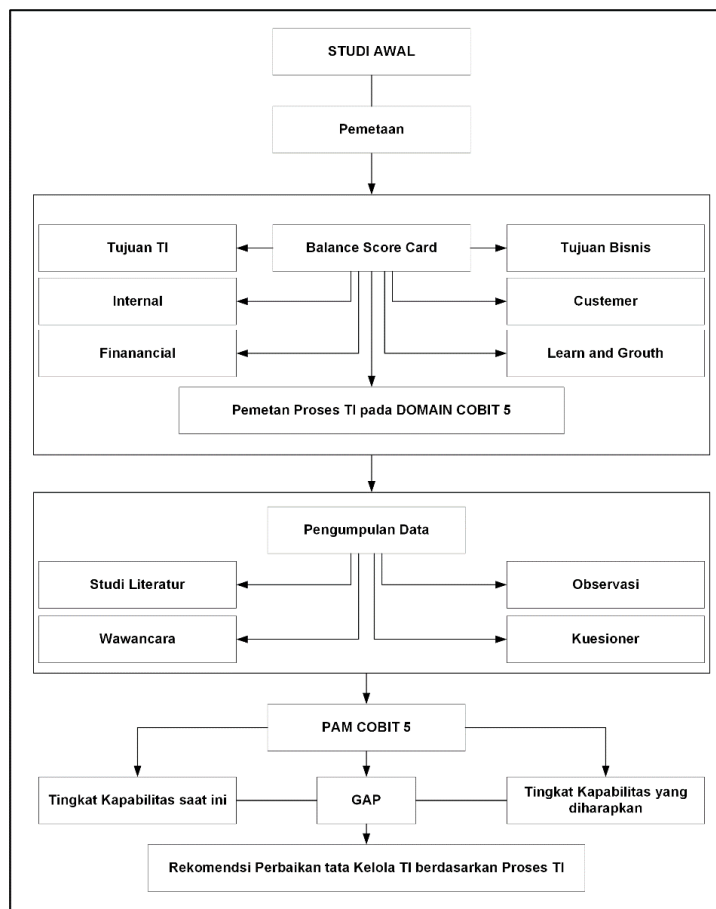
Pada Tahun 2007 ISACA merilis COBIT 4.1, dimana pada generasi ke-4 yang telah dikembangkan ini menggunakan kerangka kerja yang umum digunakan seperti "*IT Infrastructure Library (ITIL)*", "*seri ISO 27000*" dan "*Maturity Model Model Integration (CMMI)*". COBIT generasi ke-5, dirilis pada tahun 2012. COBIT 5 merupakan penerus dalam model referensi proses pada COBIT generasi sebelumnya yaitu COBIT 4.1, model proses yang diterapkan adalah proses IT resiko dan Val IT. Banyak penelitian sebelumnya telah menerapkan pemanfaatan COBIT 5 dalam tata kelola institusi/instansi ataupun organisasi lain. Lanang dkk melakukan penelitian proses evaluasi terhadap tata kelola sistem informasi akademik pada Universitas Pendidikan Ganesha yang menunjukkan tingkat kematangan dari tata kelola di institusi tersebut berada pada level 3 (*established*) [1]. Penelitian lainnya yang telah menerapkan pemanfaatan COBIT 5 dalam tata kelola TI, Hakim dkk, melakukan penelitian evaluasi terhadap tata kelola TI pada Kementerian ESDM (Pusat Data dan Teknologi Informasi) yang menunjukkan tingkat kematangan dari tata kelola berada pada level 4 (*Predictable*) dimana penelitian ini berfokus pada domain MEA, APO, dan DSS [2]. Dengan adanya perkembangan TI merupakan salah satu wujud dari perkembangan ilmu pengetahuan yang dimana TI dapat digunakan untuk merancang, mengelola, menyimpan, serta menginformasikan informasi secara lebih cepat dan efisien. [3]. Pelaksanaan perkuliahan dilakukan di bagian akademik, dimana mahasiswa merupakan bagian terpenting, dengan jumlah mahasiswa dan kelas yang cukup banyak, maka pengelolaan perkuliahan dan informasi terkait perkuliahan memerlukan sebuah sistem yang mampu mendukung proses tersebut, oleh karena itu dikembangkanlah sebuah konsep dengan menerapkan sistem pendidikan dengan memanfaatkan teknologi yang disebut dengan SION yang bisa diakses oleh semua mahasiswa yang ada di lingkungan ITB STIKOM Bali.

Dengan dilakukannya pengamatan pada kondisi tersebut nampak adanya kesenjangan antara yang telah direncanakan dengan yang terjadi di lapangan saat ini. Tata kelola SION dipandang perlu dilakukan dan dikaji secara lebih mendalam. Framework COBIT 5 sangat sesuai digunakan dalam melakukan penilaian terkait tata kelola SION untuk mengetahui nilai dari kesenjangan antara *current* dan *expected capability* pada SION ITB STIKOM Bali, dimana hasil dari tingkat pengukuran tersebut menghasilkan rekomendasi yang dapat diterapkan pada institusi dengan memperhatikan tata kelola teknologi informasi dan penerapannya menggunakan standar pada COBIT 5.

2. Metode Penelitian

2.1. Rancangan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan pada penelitian ini, dimana peneliti hendak mencapai tujuan dan hasil yang dapat diterapkan pada institusi maka diperlukan sebuah konsep sistematis penelitian. Penelitian dilakukan berdasarkan aturan dari COBIT 5 yang dimana proses dilakukan secara bertahap. Dari semua proses tersebut hal pertama yang dilakukan adalah pemetaan antara tujuan perusahaan dan tujuan TI, hasil dari pemetaan tersebut digunakan kembali untuk memetakan tujuan TI dengan proses COBIT 5. Pemetaan antara tujuan TI dengan proses COBIT 5 akan menghasilkan domain – domain yang digunakan untuk menyusun kuesioner. Berikut adalah tampilan rancangan penelitian yang dilakukan oleh peneliti yang dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Rancangan Penelitian

2.2. Tata Kelola (TI) Teknologi Informasi

Tata kelola merupakan proses pengelolaan dalam suatu perusahaan yang diterapkan secara profesional dengan mengikuti prinsip-prinsip tata kelola. Tata kelola berfokus pada pengendalian resiko dan manajemen kinerja. Tata kelola mencakup pada pembuatan keputusan, akuntabilitas pelaksanaan kegiatan penggunaan TI, dari pihak yang memiliki kepentingan/top manajemen dalam mengambil keputusan serta pengelolaan proses hingga proses implementasi dari keputusan yang dipilih berdasarkan landasan dari perusahaan yang berkaitan dengan TI [4] [5].

Tata kelola merupakan bagian yang mengintegrasikan kepengurusan perusahaan yang mencakup kepemimpinan dan struktur serta proses organisasi yang memastikan bahwa TI perusahaan mempertahankan dan memperluas strategi bisnis dan tujuan organisasi. Tata kelola TI terdiri dari 5 bagian penting diantaranya adalah [6] [7].

1. Terdapat peran yang berubah dalam TI, hal yang harus ditangani pada level korporat adalah perubahan dari peran efisiensi ke peran *strategic*.
2. Banyak proyek TI *strategic* mengalami kegagalan dalam pelaksanaannya yang disebabkan oleh cara penanganan yang kurang tepat.
3. Sering bersifat *ad hoc* atau tidak terencana keputusan TI dengan baik pada dewan direksi.
4. Untuk mencapai visi, misi dan tujuan *strategic* suatu organisasi diperlukan TI sebagai dukungan yang berpengaruh pada proses transformasi bisnis dapat memberikan dampak penting untuk organisasi.
5. Metrik tata kelola TI dapat mengukur kesuksesan pelaksanaan TI pada organisasi.

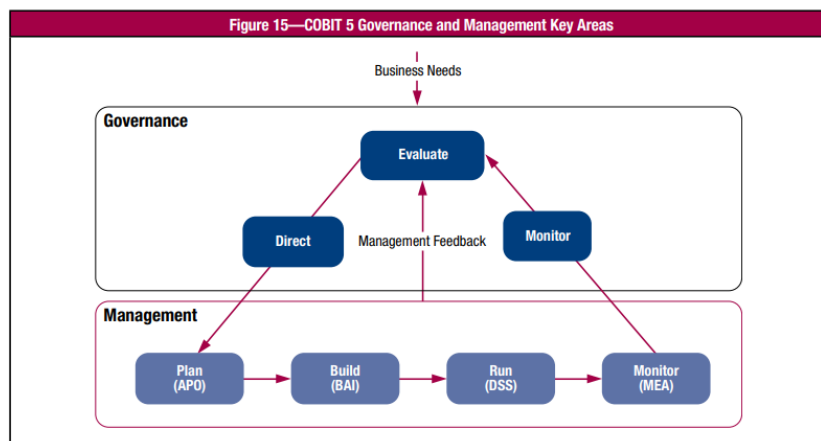
Tahapan dalam penerapan tata kelola berdasarkan pedoman dalam kerangka kerja COBIT 5:

1. *Initiate Progamme* Tahap ini melakukan identifikasi penggerak perubahan dan penciptaan keinginan dalam memberi perubahan pada manajemen eksekutif,
2. *Define Problems and Opportunities* Pada tahap ini tujuan perusahaan dibuat sejajar dengan resiko dan strategis, dan memberikan prioritas pada mencapai misi institusi.

3. *Define Road Map* Tahapan ini untuk meningkatkan proses perlu ditetapkan suatu target yang disertai dengan analisis selisih dalam identifikasi solusi yang berpotensi.
4. *Plan Programme* Pada tahap ini solusi praktis direncanakan dan dengan dilakukan definisi peoyek yang layak dijalankan dan kasus bisnis yang dukungan bisa membenarkan perubahan perencanaan dikembangkan dalam penerapannya.
5. *Realise Benefits* Tahap ini peningkatan dilakukan memiliki fokus berkelanjutan pada transisi berdasarkan praktik kelola untuk meningkatkan tahap bisnis operasional agar mampu mencapai keuntungan yang diinginkan.
6. *Review Effectiveness* Tahap ini inisiatif secara umum dilakukan dengan evaluasi kesuksesan, untuk melakukan identifikasi tata kelola yang dibutuhkan peningkatan kebutuhan dilakukan dengan terus menerus agar dapat ditingkatkan.

2.3. COBIT

Framework *Control Objectives for information and related technology*, ini merupakan generasi ke-5 yang dirilis pada tahun 2012. Kelebihan COBIT dibandingkan *framework* manajemen layanan SI/TI lainnya adalah COBIT memiliki cakupan yang lebih luas dari pada ITIL dalam lingkup manajemen layanan SI/TI, melalui 5 prinsip utama yang dimiliki. COBIT 5 memiliki sifat umum diaman perusahaan bisa menerapkannya untuk yang bersifat komersil, non profit maupun sektor publik. Berikut adalah gambar pembagian domain yang dimiliki oleh COBIT 5 Gambar 2. *Process Reference Model*.



Gambar 2. *Process Reference Model*

2.4. Analisa

Teknik analisis data yang dilakukan adalah metode deskriptif-kuantitatif dimana metode ini lebih menekankan pada fakta yang benar-benar terjadi di lapangan. Proses pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan dua sumber data yaitu primer dan sekunder[8]. Data yang telah dikumpulkan oleh peneliti dengan pengumpulan data melalui studi literatur, observasi, wawancara dengan pihak institusi dan kuesioner. Proses pengumpulan data dilakukan hingga semua data diperoleh oleh peneliti, setelah semua data tersebut diperoleh maka peneliti akan meakukan analisa data dengan menggunakan *proces assessment model* COBIT 5 dan tingkat *capability level* COBIT 5. Metode ini digunakan untuk mengetahui tingkat kemampuan ITB STIKOM Bali dalam penglolaan tata kelola SION yang baik.

2.5. Proses Penilaian COBIT 5

Poses penilaian tingkat kapabilitas pada COBIT 5 digambarkan menggunakan bentuk grafik dan bentuk angka, sehingga hal tersebut dapat memudahkan proses rekap hasil dari penelitian, sehingga data tersebut dapat digunakan sebagai dasar penentuan selanjutnya, mulai dari menganalisa kesenjangan hingga rekomendasi perbaikan. Proses penilaian ini juga memiliki indikator, 5 indikator tersebut diadopsi dari ISO/IEC 15504-2-2003 [9]. Berikut adalah proses level tingkat kapabilitas sebagai tolak ukur dalam COBIT 5 yang dapat dilihat berdasarkan level dan uraiannya pada Tabel 1.

Tabel 1. Tingkat Kapabilitas COBIT 5

Proses	Tingkat Kapabilitas
Kapabilitas Level 0	<i>Incomplete</i> proses dimana proses tata kelola TI tidak dilaksanakan atau gagal untuk mencapai tujuan proses itu sendiri.
Kapabilitas Level 1	<i>Performed</i> proses dimana proses dikerjakan secara <i>ad hoc</i> dan tidak terorganisasi oleh karenanya sangat tergantung pada kemampuan individual
Kapabilitas Level 2	<i>Managed</i> proses dimana proses yang dikerjakan telah terencana, terpantau, didokumentasikan, dan disesuaikan agar dapat memenuhi objektifitas yang telah diidentifikasi sebelumnya.
Kapabilitas Level 3	<i>Established</i> proses dimana proses yang terimplementasi sebelumnya dilaksanakan berdasarkan standar dari suatu proses, terimplementasi sebagai pendefinisian yang untuk tercaainya <i>outcome</i> dari proses tersebut. Proses didokumentasikan dan dikomunikasikan dalam rangka efisiensi organisasi.
Kapabilitas Level 4	<i>Predictable</i> proses dimana proses yang di implementasikan sebelumnya, saat ini diimplementasikan untuk menggunakan batasan yang terdefinisi untuk mencapai output yang dihasilkan. Disini proses dimonitor, diukur dan di prediksi.
Kapabilitas Level 5	<i>Optimizing</i> proses proses sudah dikembangkan secara berkelanjutan untuk mencapai tujuan organisasi.

Tabel 2. Interpretasi kategori penilaian COBIT 5

Abbreviation	Achieved	Description
N	0-15% <i>achievement</i>	<i>Not achieved</i> Proses penilaian tata kelola TI tidak terpenuhi.
P	>15%-50% <i>achievement</i>	<i>Partially achieved</i> Proses penilaian tata kelola TI terpenuhi sebagian.
L	> 50%-85% <i>achievement</i>	<i>Largely achieved</i> Proses tata kelola TI terpenuhi sebagian besar.
P	>85%-100% <i>achievement</i>	<i>Fully achieved</i> Proses tata kelola TI terpenuhi keseluruhan skor tinggi.

(Sumber: [9][10] COBIT ® *Process Assessment Model (PAM): Using COBIT ® 5*)

Penilaian menggunakan metode COBIT 5 pada penelitian ini adalah untuk membuat sebuah usulan kebijakan pada pengelolaan SION pada ITB STIKOM Bali. Dalam proses perhitungan dilakukan beberapa tahapan yang dirujuk dari penelitian Hakim dkk [2] [11][12].

Tahap pertama dilakukan penilaian responden:

$$\frac{\sum \text{Responden Terbanyak} - \sum \text{Responden Terkecil}}{\sum \text{Jumlah Pertanyaan}} \tag{1}$$

Tahap kedua dilakukan perhitungan nilai kapabilitas dengan persamaan:

$$\text{Nilai Indeks} = \frac{\sum \text{Nilai Responden}}{\sum \text{Nilai Pertanyaan}} \tag{2}$$

Tahap ketiga dilakukan perhitungan untuk mencari nilai GAP, sebagaimana diberikan pada persamaan:

$$\text{Nilai GAP} = \sum \text{Indeks} - \sum \text{Target} \tag{3}$$

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Hasil Penentuan Tujuan Bisnis dengan Tujuan TI pada Pengelolaan SION ITB STIKOM Bali

Setelah tujuan bisnis institusi dan tujuan TI diketahui, selangkah selanjutnya yang perlu dilakukan adalah melakukan pemetaan atau mapping antara tujuan bisnis institusi dengan tujuan TI. Pemetaan tujuan bisnis dengan tujuan TI bertujuan untuk mendapatkan proses (*process reference model COBIT 5*). Hubungan pemetaan yang digunakan adalah hubungan primer yang disimbolkan dengan huruf “P” karena hubungan yang bersifat primer adalah hubungan yang erat kaitannya dengan kegiatan evaluasi tata kelola TI. Hasil dari pemetaan evaluasi tata kelola TI ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Pemetaan Tujuan Bisnis-Tujuan TI

Figure 22- Mapping COBIT 5 Enterprise Goals to IT-related Goals					
IT-related Goals	Enterprise Goals				
	<i>Compliance with external laws and regulations</i>	<i>Customer - oriented service culture</i>	<i>information-based strategic decision making</i>	<i>Compliance with internal policies</i>	<i>Skilled and motivated people</i>
	04	06	09	15	16

Pengukuran Tingkat Kapabilitas Tata Kelola SION menggunakan Framework COBIT 5 pada Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali (Ni Made Rai Masita Dewi)

			Financial	Customer	Internal	Learning and growth
Financial	02	IT Compliance and support for business compliance with external laws and regulations	P		P	
	09	IT agility		S		S
	10	Security of information, processing infrastructure and applications	P		P	
Internal	11	Optimization of IT asset, resource and capabilities				
	12	Enablement support of business processes by integrating application and technology into business process		S		
	13	Delivery of programmers delivering benefits, on time, on budget, and meeting requirements and quality standard		S		
	14	Availability of reliable and useful information for decision making	S		P	
	15	IT compliance with internal policies	S			P
Learning and Groth	16	Competen and motivated business and IT personel		S		P

3.2. Hasil Pemetan Tujuan TI dengan Proses COBIT 5 pada Pengelolaan SION ITB STIKOM Bali

Hasil dari tahapan ini berdasarkan proses pada COBIT 5 yang didapatkan hasil pemetan pada Tabel 4. Pemetaan ini telah melalui proses *cascading* untuk mendapatkan domain yang sesuai dengan proses evaluasi tata kelola pada SION ITB STIKOM Bali. Proses yang dapat dikatakan relevan adalah proses yang memiliki hubungan primer antara tujuan TI dengan proses COBIT 5. Berikut adalah hasil Tabel 4. Tujuan TI - Proses COBIT 5.

Tabel 4. Tujuan TI - Proses COBIT 5

Figure 13- Mapping COBIT 5 Enterprise Goals to IT-related Goals			IT-related Goals				
COBIT 5 Process			IT Compliance and support for business compliance with external laws and regulations	Security of information, processing infrastructure and applications	Availability of reliable and useful information for decision making	IT compliance with internal policies	Competent and motivated business and IT personnel
			02	10	14	15	16
			Financial		Internal		Learning and Growth
Evaluate, Direct and Monitor	EDM03	Ensure Risk Optimization	S	P	S	P	S
Align, Plan and Organize	APO01	Manage the IT Management Framework	P	S	S	P	P
	APO13	Manage Security	P	P	P		

<i>Deliver, Service and Support</i>	DSS05	<i>Manage Security Services</i>	P	P	S	S
<i>Monitor, Evaluate and Assess</i>	MEA02	<i>Monitor, Evaluate and Assess the System of Internal Control</i>	P	S	S	P

3.3. Hasil Proses COBIT 5 dalam Evauasi Tata Kelola SION ITB STIKOM Bali

Hasil dari pemetaan akhir proses COBIT 5 yang relevan dengan evaluasi tata kelola SION pada ITB STIKOM Bali yang dimana terdapat 16 proses yang memiliki keterkaitan dengan evaluasi tata kelola. Dari proses ini diambil yang memiliki kaitan kuat dengan tujuan TI pada perusahaan. Berikut adalah **Error! Reference source not found.** pada Tabel 5.

Tabel 5. Proses COBIT 5

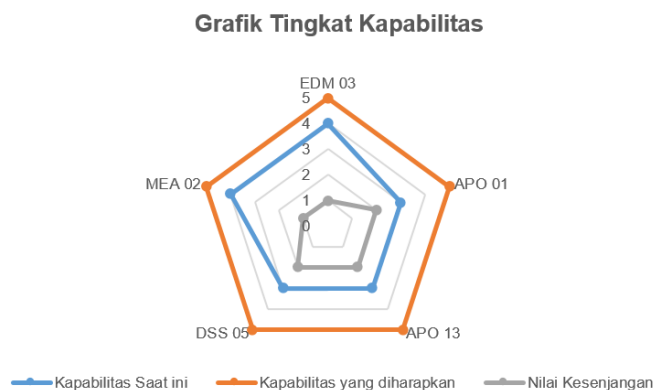
No	COBIT 5	Relevansi	Keterangan
<i>Evaluate, Direct and Monitor.</i>			
1	EDM03	Ya	Memenuhi persyaratan bisnis untuk memiliki sistem, sumber daya dan kemampuan pada aplikasi yang stabil, efektif biaya, terintegrasi dan memenuhi standar pada institusi untuk kepentingan pemanfaatan/persyaratan bisnis saat ini dan dimasa yang mendatang.
<i>Align, Plan and Organise.</i>			
2	APO01	Ya	Memenuhi persyaratan bisnis untuk menyediakan kontrol yang akurat dan tepat waktu pada layanan TI saat ini dan dimasa mendatang, terkait dengan adanya resiko dan tanggung jawab pada institusi.
4	APO13	Ya	Memenuhi persyaratan bisnis guna memastikan adanya pemanfaatanat aupun penyelarasan dalam penggunaan layanan TI agar sesuai dengan kebutuhan bisnis institusi.
<i>Build, Acquire and Implement.</i>			
<i>Deliver, Service and Support.</i>			
5	DSS05	Ya	Memenuhi persyaratan bisnis untuk memastikan institusi telah mengikuti aturan serta kepatuhan hukum dari peraturan pemerintah dan persyaratan kontrak pada setiap institusi.
<i>Monitor, Evaluate and Assess the System of Internal Control.</i>			
6	MEA02	Ya	Memenuhi persyaratan bisnis dalam penerapan serta mengintegrasikan tata kelola TI dengan tata kelola institusi dan mematuhi aturan-aturan yang telah ditetapkan dalam menjalankan tujuan institusi.

3.4. Hasil Pengolahan Data

Penentuan tigtat kapabilitas atau presentase kematangan pada proses tata kelola teknologi informasi yang berlangsung di ITB STIKOM Bali dinyatakan oleh peneliti menggunakan angka dan nilai. Adapun penentuan tingkat kapabilitas dilakukan pada proses TI dan dilakukan dari level 0-5. Hasil dari perhitungan semua proses dapat dilihat pada tabel Tingkat Kapabilitas COBIT 5 pada Tata Kelola SION di ITB STIKOM Bali dan Grafik Tingkat Kapabilitas COBIT 5 pada Tata Kelola SION di ITB STIKOM Bali di bawah.

Tabel 6. Tingkat Kapabilitas COBIT 5 pada Tata Kelola SION di ITB STIKOM Bali

Proses	Tingkt Kapabilitas		Kesenjangan
	<i>As Is</i>	<i>To Be</i>	
EDM03	4	5	1
APO01	3	5	2
APO13	3	5	2
DSS05	3	5	2
MEA02	4	5	1



Gambar 3. Grafik Tingkat Kapabilitas COBIT 5 pada Tata Kelola SION di ITB STIKOM Bali

3.5. Rekomendasi Perbaikan

Hasil pengukuran kinerja sistem yang digunakan sebagai rekomendasi bagi institusi agar sistem dapat dipergunakan dengan lebih baik. Rekomendasi perbaikan tata kelola TI ini diperlukan demi pengelolaan yang lebih baik di masa depan. Dengan adanya rekomendasi perbaikan tata kelola TI dengan COBIT 5 dapat mewujudkan kerangka *best practice* dalam setiap tindakan yang dilakukan oleh pengelola TI. Hasil dari rekomendasi perbaikan tata kelola SION pada ITB STIKOM Bali disajikan dalam bentuk tabel, dari proses pengukuran diperolehlah rekomendasi untuk dijadikan acuan dalam meningkatkan SION, hasil ini didapatkan berdasarkan *process assessment model* pada COBIT 5. Rekomendasi perbaikan tata kelola SION pada proses EDM 03, APO 01, APO 13, DSS 05 dan MEA 02 dapat dilihat pada Tabel 6, Tabel 7, Tabel 8, Tabel 9 dan Tabel 10.

Tabel 7. Rekomendasi Perbaikan Tata Kelola SION pada EDM 03

EDM 03	<i>Ensure Risk Optimisation</i>	<i>Area Domain</i>	<i>Institution Evaluate, Direct, and Monitor</i>
Deskripsi Proses			
Pada rekomendasi proses EDM03 ini memastikan bahwa resiko yang ada pada institusi dapat dipahami dan dimengerti untuk penerapannya. Adanya Resiko terhadap penilaian suatu institusi yang berkaitan dengan TI.			
Tahapan			
Proses Perbaikan Tata Kelola TI			
Tahap 1	Mengarahkan kepada semua civitas agar setiap resiko, peluang dan masalah yang terjadi dapat dilaporkan kapan saja dan setiap laporan seharusnya di proses dan dikelola sesuai dengan kebijakan serta prosedur yang telah ditetapkan.		
Tahap 2	Melaporkan segala masalah yang terjadi terait manajemen resiko kepada atasan dengan tingkat kepentingannya. Secara bertahap melakukan evaluasi yang berkaitan dengan faktor resiko yang Bagian IT ketika melakukan perubahan dengan melakukan <i>Discussion grup</i> dengan atasan dan pemberitahuan kepada lainnya		
Tahap 3	Bagian TI perlu melakukan pendataan untuk proses pemeriksaan dan penilaian terkait pengaruh resiko dalam penggunaan TI di masa depan. Bagian TI perlu melakukan pemeriksaan dan membuat draf penilaian terhadap pengaruh resiko pada penggunaan TI saat ini dan di masa yang akan datang..		

Tabel 8. Rekomendasi Perbaikan Tata Kelola SION pada APO 01

APO 01	<i>Manage the IT Management Framework</i>	<i>Area Domain</i>	<i>Institution Align, Plan and Organise</i>
Deskripsi Proses			
Pada rekomendasi proses APO01 ini menjelaskan visi dan misi Institusi dalam memelihara tata kelola TI. Menerapkan dan memelihara mekanisme untuk pengelolaan informasi dan penggunaan TI dalam lingkup Institusi dalam mendukung pengelolaan dengan prinsip dan kebijakan yang ada.			
Tahapan			
Proses Perbaikan Tata Kelola TI			
Tahap 1	Setiap proses yang dilakukan dalam pengembangan IT diketahui oleh kepala dan telah disetujui sebelumnya. Setiap proses yang dilakukan baik penginputan dan perubahan tetap mengikuti tahapan tahapan yang telah ditetapkan.		
Tahap 2	Bagian IT berpedoman pada modul dan aturan yang telah ditetapkan, agar setiap tindakan perubahan yang dilakukan berdasarkan aturan yang telah ditetapkan		
Tahap 2	Menetapkan aturan dasar dengan melakukan identifikasi dan mengimplementasikan rencana berdasarkan kebutuhan. Penetapan peran serta tanggungjawab pada setiap fungsi dalam struktur organisasi terkait kerangka kerja manajemen TI.		

Tahap 3	Menyediakan Sumber daya yang berkompeten dan memiliki wawasan yang luas untuk mendukung proses perencanaan pengelolaan sesuai dengan kerangka kerja manajemen TI Melaksanakan pengawasan terhadap peran dan tanggung jawab yang dilaksanakan secara benar untuk penilaian terhadap wewenang dan tanggung jawab, tingkat pengawasan harus sejalan dengan sensitivitas terhadap tanggung jawab yang di bebankan.
---------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Tabel 9. Rekomendasi Perbaikan Tata Kelola SION pada APO 13

APO13	<i>Manage Security Services</i>	<i>Area Domain</i>	<i>Institution Align, Plan and Organise</i>
Deskripsi Proses			
Pada rekomendasi proses APO13 ini menjelaskan pemenuhan kebutuhan bisnis dengan memastikan pengelolaan layanan keamanan yang telah diterapkan dengan penyalarsan layanan TI.			
Tahapan			
Proses Perbaikan Tata Kelola TI			
Tahap 1	Memastikan setiap proses pengelolaan layanan keamanan dipantau oleh pihak-pihak yang berwenang dalam institusi. Proses pemenuhan kebutuhan bisnis dapat berjalan sesuai dengan aturan yang telah ditetapkan Memastikan berjalannya penyalarsan TI dengan mengutamakan pengelolaan layanan keamanan.		
Tahap 2	Mempertahankan komponen pada pengelolaan layanan keamanan untuk meminimalisir terkait resiko keamanan. Merekomendasikan pelatihan kepada bagian TI untuk menumbuhkan kesadaran akan pentingnya pengelolaan keamanan.		
Tahap 3	Melakukan tinjauan secara berkala terhadap efektivitas pengelolaan keamanan sistem, dan melakukan pencatatan terhadap permasalahan yang ditemui. Mempertimbangkan adanya kegiatan audit keamanan untuk meakukan pengukuran efektivitas, sasaran dan target dari pihak yang memiliki kepentingan.		

Tabel 10. Rekomendasi Perbaikan Tata Kelola SION pada DSS 05

DSS 05	<i>Manage Security Services</i>	<i>Area Domain</i>	<i>Institution Deliver, Service and Support</i>
Deskripsi Proses			
Pada rekomendasi proses DSS05 ini memastikan kebutuhan bisnis dengan pengelolaan layanan keamanan telah sesuai dengan aturan, regulasi dan kebutuhan kontraktual guna perlindungan informasi.			
Tahapan			
Proses Perbaikan Tata Kelola TI			
Tahap 1	Menjaga keamanan informasi yang dimiliki oleh setiap user Mensosialisasikan kesadaran kepada seluruh civitas akademika untuk memiliki kesadaran terhadap software/hardware yang berbahaya, agar tidak terjadi hal yang tidak diinginkan yang dapat merugikan institusi. Melakukan tindakan pengamanan dengan sistem control jarak jauh.		
Tahap 2	Menjaga setiap hak akses pengguna untuk melindungi dokumen-dokumen yang bersifat penting untuk menyeimbangkan resiko dengan kepentingan bisnis.		
Tahap 3	Memastikan adanya penyalarsan antara layanan keamanan dengan aturan dan regulasi untuk perlindungan informasi/data. Memastikan kebutuhan bisnis dengan layanan keamanan dapat berjalan secara seimbang dan beriringan.		

Tabel 11. Rekomendasi Perbaikan Tata Kelola SION pada MEA 02

MEA 02	<i>Monitor, Evaluate and Assess the System of Internal Control</i>	<i>Area Domain</i>	<i>Institution Monitor, Evaluate, and Assess</i>
Deskripsi Proses			
Pada rekomendasi proses MEA 02 ini memastikan pengendalian internal sesuai dengan <i>system control</i> yang diterapkan dalam Institusi guna menyatukan kebijakan TI dengan kebijakan perusahaan dan menyalarskan hukum, peraturan dan kontrak.			
Tahapan			
Proses Perbaikan Tata Kelola TI			
Tahap 1	Setiap proses dikontrol oleh pimpinan atau atasan untuk memastikan tahapan yang dilakukan sudah benar dan sudah mengikuti aturan		
Tahap 2	Penentuan proses dapat dikordinasikan dengan pihak terkait guna memastikan adanya kordinasi yang dilakukan sebelum perubahan dilakukan. Memastikan adanya evaluasi terhadap proses penerapan aturan yang dijalankan, evaluasi dilakukan pada akhir semester.		
Tahap 3	Memastikan setiap aturan yang diikuti telah di kordinasikan dan dilaksanakan sesuai dengan penyalarsan hukum Merancang aturan internal yang sesuai dengan system control institusi. Menyalarskan aturan internal institusi dengan aturan kementrin yang dituntut untuk diterapkan pada institusi		

Hasil dari rekomendasi perbaikan tata kelola TI pada SION ITB STIKOM Bali pada proses EDM03, APO01, APO13, DSS05 dan MEA02. Secara garis besar hasil rekomendasi mencakup proses tata kelola yaitu setiap pihak di lingkungan ITB STIKOM Bali ikut menjaga dan memantau proses yang berjalan pada sistem, karena kesadaran setiap pihak sangat dibutuhkan untuk menghindari hal yang merugikan institusi. Perlu adanya dokumentasi untuk merekam data, prosedur atau proses yang dilakukan dalam

mengoperasikan sistem informasi akademik online (SION) serta langkah-langkah pengelolaan sistem. Perlu adanya evaluasi pada setiap proses yang telah berjalan, evaluasi dilakukan berdasarkan hasil dokumentasi yang sebelumnya sudah dilakukan sehingga kesalahan atau perubahan yang sudah dilakukan sebelumnya dapat diketahui. Perlu adanya pengawasan terhadap setiap proses yang dilakukan, pengawasan dilakukan untuk mengukur kinerja dalam pengambilan tindakan. Dan perlu adanya SDM yang berkompeten untuk mendukung setiap proses, hal tersebut dapat dilakukan dengan melakukan pelatihan pada pihak-pihak yang terlibat dalam pemeliharaan, dan pengguna yang menggunakan sistem, pelatihan yang dilakukan mencakup bagaimana sistem secara keseluruhan, seperti sosialisasi sistem, siapa saja yang berhak menggunakan sistem.

4. Kesimpulan

Dalam penelitian yang telah dilakukan untuk mengetahui nilai dari tingkat kapabilitas tata kelola SION dengan framework COBIT 5. Dimana ITB STIKOM Bali telah mampu menyelaraskan TI dengan sasaran strategi untuk tercapainya visi dan misi institusi dan ITB STIKOM Bali telah dianggap mapan dalam pengelolaan SION ITB STIKOM Bali. Penelitian dilakukan dengan mengikuti rangkaian pada pedoman COBIT 5, dimulai dari melakukan pengumpulan data untuk dijadikan dasar oleh peneliti dalam melakukan penelitian. Setelah pengumpulan data dilakukan kemudian melakukan pemetaan dari tujuan TI dan tujuan bisnis institusi, peneliti memetakan semua proses berdasarkan *perspektif balanced scorecard*.

Hasil dari pemetaan akhir proses COBIT 5 yang relevan dengan evaluasi tata kelola Sistem Informasi Akademik *Online* (SION) pada ITB STIKOM Bali yang dimana terdapat 16 proses yang memiliki keterkaitan dengan evaluasi tata kelola. Dari proses ini diambil yang memiliki kaitan kuat dengan tujuan TI pada perusahaan, didapatkanlah hasil domain yang digunakan yaitu proses EDM03 (*Ensure Risk Optimisation*), APO01 (*Manage the IT Management Framework*), APO13 (*Manage Security*), DSS05 (*Manage Security Services*) dan MEA02 (*Monitor, Evaluate and Assess the System of Internal Control*). Hasil penelitian pada SION ITB STIKOM Bali dengan menerapkan (PAM) *process assessment model* pada COBIT 5 yang dilakukan dengan penyebaran kuesioner kepada 24 responden maka didapatkan tingkat kapabilitas saat ini pada APO01, APO13 dan DSS05 berada pada *established process level 3* dan EDM03 dan MEA02 berada pada *predictable process level 4*.

Berdasarkan hasil dari ke-6 proses tersebut dimana tingkat dari kapabilitas yang diharapkan berada pada level 5 *optimizing process*, sehingga nilai dari kesenjangan yang diperoleh berdasarkan perbandingan kapabilitas saat ini dan yang diharapkan. Hasil analisis kesenjangan yang telah diperoleh digunakan sebagai acuan dalam penyusunan rekomendasi perbaikan pada tata kelola SION di ITB STIKOM Bali guna mencapai tingkat kapabilitas yang diharapkan.

Daftar Pustaka

- [1] I. W. I Gusti Lanang Agung Raditya Putra, Benyamin Langgu Sinaga, "Evaluasi Tata Kelola Sistem Informasi Akademik Berbasis COBIT 5 di Universitas Pendidikan Ganesha," *J. Buana Inform.*, vol. 6, no. 4, pp. 279–288, 2015, doi: 10.24002/jbi.v6i4.460.
- [2] A. Hakim, H. Saragih, and A. Suharto, "Evaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi Dengan Framework COBIT 5 Di Kementerian ESDM (Studi Kasus pada Pusat Data dan Teknologi Informasi ESDM)," *J. Sist. Inf.*, vol. 10, no. 2, pp. 108–117, 2014.
- [3] A. K. Setiawan and J. F. Andry, "IT Governance Evaluation using COBIT 5 Framework on the National Library," *J. Sist. Inf.*, vol. 15, no. 1, pp. 10–17, 2019, doi: <https://doi.org/10.21609/jsi.v15i1.790>.
- [4] P. Swastika, *Audit Sistem Informasi dan Tata Kelola Teknologi Informasi: Implementasi dan Studi Kasus*. Penerbit Andi, 2016.
- [5] Ron Weber, *Information System Control and Audit*. New Jersey, 2012.
- [6] S. Suryani, "Pengukuran Tingkat Kematangan Sistem Informasi Perencanaan Anggaran Menggunakan COBIT 4.1," *Dr. Diss.*, 2019, [Online]. Available: UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU.
- [7] I. E. Kaban, "Tata Kelola Teknologi Informasi (IT Governance)," *CommIT (Communication Inf. Technol.*, vol. 3, no. 1, pp. 1–5, 2009, doi: 10.1007/BF01600255.
- [8] Sugiyono, "Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D," Bandung: Bandung: ALFABETA, 2013.
- [9] ISACA, *COBIT® Process Assessment Model (PAM): Using COBIT® 5*. 2013.
- [10] ISACA, *A Business Framework for the Governance and Management of Enterprise IT*, Ian Firsti. United States of America: ISACA, 2012.
- [11] J. K. Sitinjak, I. A. Fajar, and R. Hanafi, "Penilaian Terhadap Penerapan Proses It Governance

- Menggunakan Cobit Versi 5 Pada Domain Bai Untuk Pengembangan Aplikasi Studi Kasus Ipos Di Pt. Pos Indonesia,” *e-Proceeding Eng.*, vol. 2, no. 2, p. 5334, 2015.
- [12] M. P. Islamiah, “Tata kelola teknologi informasi (IT governance) menggunakan framework cobit 5: studi kasus Dewan Kehormatan Penyelenggara Pemilu (DKPP),” 2014.