

Audit Sistem Informasi Menggunakan Framework Cobit Pada Sekolah Tinggi "X" Surabaya

Tony Soebijono¹, Martinus Sony Erstiawan²

1,2 Universitas Dinamika, Indonesia

Corresponding Author

Nama Penulis: Martinus Sony Erstiawan

E-mail: martinus@dinamika.ac.id

Abstrak

Audit sistem informasi pada penelitian menggunakan framework COBIT untuk menilai domain Deliver and Support dalam IT Governance. Rancangan model audit sistem informasi ini dibuat berdasarkan pada pedoman manajemen dan kuesioner akan dibentuk untuk mengidentifikasi level of maturity dari sekolah tinggi "X". Model maturity adalah alat untuk mengukur seberapa baik proses sistem informasi berkembang. Berdasarkan hasil interview dan pengolahan kuesioner yang berkaitan dengan proses IT, menunjukkan pencapaian tingkatan current maturity institusi untuk DS8 dan DS12 terletak pada level 2 artinya repeatable, untuk DS2, DS3, DS4, DS5, DS6, DS7, DS9, DS10 dan DS13 terletak pada level 3 artinya defined, sedangkan DS1 dan DS11 terletak pada level 4 artinya managed. Rekomendasi untuk pihak manajemen sekolah tinggi "X" disusun berdasar domain Deliver and Support, diketahui bahwa proses DS8 dan DS12 terletak pada level 2 merupakan proses yang memiliki level of maturity yang paling kecil dan secara keseluruhan memiliki indeks rata-rata 3.06, hal ini berarti bahwa sistem informasi sekolah tinggi "X" telah distandarisasi, didokumentasikan, dan dikomunikasikan melalui pelatihan, namun kepatuhan pada proses tersebut bergantung pada individu dan penyimpangan akan terdeteksi. Hal ini berarti institusi belum mempunyai tingkat perhatian yang optimal dalam pencapaian institusi, karena expected Maturity Level adalah pada level 5 (Optimised).

Kata kunci – *Audit Sistem Informasi ; COBIT ; Maturity ; Deliver and Support*

Abstract

The information system audit in this study uses the COBIT framework to assess the delivery and support domains in IT governance. The design of this information system audit model is based on management guidelines, and a questionnaire will be formed to identify the level of maturity of the "X" institution. The maturity model is a tool to measure how well the information system process is developing. Based on the results of interviews and processing of questionnaires related to the IT process, it shows that the achievement of the current institutional maturity level for DS8 and DS12 is at level 2, meaning repeatable, for DS2, DS3, DS4, DS5, DS6, DS7, DS9, DS10, and DS13 it is at level 3, meaning defined, while DS1 and DS11 are located at level 4, which means managed. Recommendations for this institution are based on the Delivery and Support domains. It is known that the DS8 and DS12 processes located at level 2 are processes that have the smallest level of maturity and have an average index of 3.06. This means that the institution's information system has been standardized, documented, and communicated through training, but adherence to the process is individual-dependent, and deviations will be detected. This means that the institution does not yet have an optimal level of attention toward achieving its goals because the expected maturity level is at level 5 (optimized).

Keywords - *Information System Audit; COBIT; Maturity; Deliver and Support*

PENDAHULUAN

Setiap organisasi bisnis, termasuk institusi pendidikan yang mengandalkan IT untuk mendukung operasional sehari-hari yang berupaya memberikan jaminan yang mencukupi tentang apakah sumber daya yang dimiliki telah melakukan proses bisnis yang sesuai dengan tujuannya. Keterlibatan IT dalam pengelolaan organisasi dapat mendukung system informasi yang dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam pengelolaan manajemen (Erstiawan, MS 2018). Terutama terdapat dua macam lingkungan didalam setiap organisasi bisnis, lingkungan yang pertama melakukan aktivitas bisnis organisasi dan lingkungan yang kedua adalah melakukan pengelolaan serta pengolahan data menjadi informasi yang menunjang pengambilan keputusan yang berkaitan dengan aktivitas bisnis. Lingkungan yang pertama dinamakan *enterprise governance*, sedangkan lingkungan yang kedua disebut dengan *Information of Technology Governance* (IT Governance Institute, 2008).

Tata cara pengelolaan penggunaan IT salah satunya menggunakan konsep *IT Governance* di dalam sebuah organisasi bisnis. *IT Governance* diperuntukan berdasarkan proses bisnis yang memiliki pengaruh pada tujuan dan capaian organisasi. Setiap organisasi *IT Governannya* berbeda satu dengan lainnya, dengan berdasarkan pengelolaan organisasi serta budaya yang diterapkan pada organisasi tersebut. Tentunya *IT governance* pada tiap manajemen akan memiliki hasil yang berbeda satu sama lain. Sehingga *IT Governance* memberikan manfaat yang bagi perkembangan pengelolaan IT dalam perusahaan (organisasi) Peran pengelola pendidikan berdasarkan standar yang telah ditetapkan dalam menindak lanjuti peraturan yang dicanangkan oleh pemerintah tinggi dengan mengoptimalkan sumber daya yang dimiliki dalam meningkatkan mutu pembelajaran (Permatasari, 2013). Tentu saja tata kelola dalam menyelenggarakan pendidikan dilakukan secara optimal berdasarkan kebijakan dan menghilangkan konflik kepentingan antara principal (yayasan) dan agent (pengelola institusi) (Erstiawan, 2021). Pemanfaatan model *IT Governance*, mengurangi masalah yang timbul dalam penyimpangan dalam menggunakan IT sebagai dasar efisiensi, dan efektifitas serta sebagai sumber informasi yang cepat. Dengan tidak konsistennya informasi pada bagian pada organisasi dan tidak lengkapnya dokumentasi dan adanya perubahan yang dilakukan oleh manajemen berdasarkan *Standar Operasional Prosedur* (SOP) maupun informasi yang tidak seharusnya diperoleh pada bagian (departemen). Data (dokumentasi) yang diperoleh dan adanya dukungan sistem (aplikasi) dapat menyebabkan adanya perubahan perilaku pada *user*, dapat disebabkan adanya ketergantungan pada system (Suryani, 2009).

Melalui *IT Governance* dapat dirumuskan berdasarkan strategi IT yang mendukung, aktivitas bisnis organisasi secara menyeluruh. *IT Governance* semakin berkembang dengan dukungan revolusi industri 4.0. Strategi IT yang sejalan dengan strategi bisnis organisasi akan memunculkan investasi IT dan sistem informasi yang tepat sasaran. Oleh karenanya diperlukan suatu evaluasi yang baik dalam pengelolaan sistem informasi dalam suatu organisasi. Salah satu proses evaluasi yang dapat dilakukan terhadap *IT Governance* adalah dengan melakukan proses audit sistem informasi. Hal ini perlu dilakukan untuk meminimumkan adanya penyimpangan dalam pengelolaan pada pendidikan tinggi. Audit sistem informasi dapat dilakukan oleh pihak yang independen, memiliki integritas, dan berkompeten pada keahliannya dalam *assurance* mengenai kondisi pada tata kelola teknologi informasi yang digunakan. Pihak yang berkompeten untuk menjalankan *assurance* salah satunya adalah tugasnya auditor sistem informasi (Ikatan Auditor Sistem Informasi Indonesia, 2004).

Auditor system informasi memiliki komunitas internasional yang mengelola *Information System Audit and Control Association* (ISACA). ISACA menawarkan sebuah konsep *governance* kepada perusahaan di dunia. Konsep tersebut dengan *Control Objective for Information and related Technology* (COBIT). Audit sistem informasi mengacu kepada standar COBIT, yang memiliki fleksibilitas yang mendukung keleluasaan dalam menganalisa dan melakukan pengelolaan serta memiliki detail pada proses. Terdapat 2 (dua) tujuan dari penelitian ini yaitu *Explanatory Research* dengan menggunakan pendekatan kualitatif yang objek penelitiannya pada perguruan tinggi. Tujuan ke dua, menilai domain *Deliver and Support* pada pendidikan tinggi melalui penerapan audit sistem informasi terhadap *IT Governance* menggunakan *framework* COBIT. Berdasarkan tujuan yang ada, kemudian dikaitkan dengan konseptual teori maka *Main Research Questionnya* yaitu bagaimana memberikan nilai *IT Governance* pada domain *deliver and support* pada perguruan tinggi di Surabaya, melalui penerapan audit sistem informasi dengan memakai *framework* COBIT.

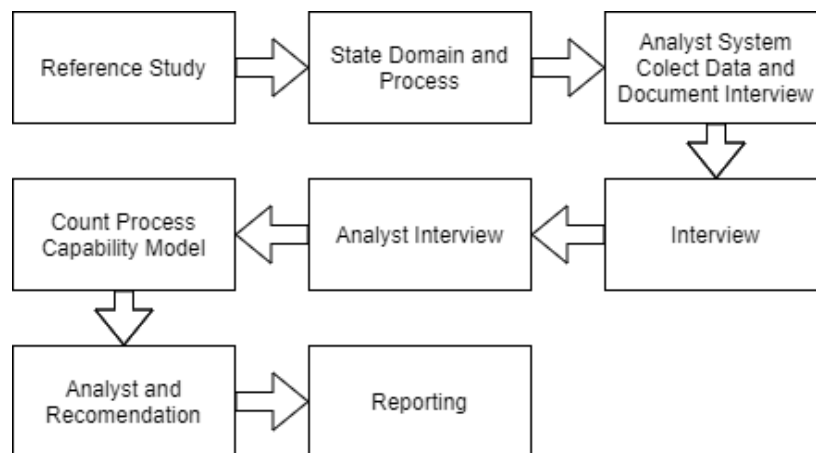
TINJAUAN PUSTAKA

- 1.) Auditing (pemeriksaan akuntansi), merupakan proses yang dilakukan secara sistematis dengan melakukan evaluasi bukti-bukti transaksi sebagai dasar kegiatan dan aktivitas kejadian ekonomi yang dilakukan oleh pihak manajemen dalam menyusun dan menyajikan serta mengungkapkan laporan keuangan. Audit dilakukan atas kriteria yang ditetapkan dan menghasilkan pendapat atas kewajaran laporan keuangan yang dilakukan oleh pihak independen dan memiliki integritas (Agoes, 2017).
- 2.) Audit Sistem Informasi, aktivitas yang dilakukan untuk melakukan evaluasi, system yang digunakan berdasarkan prosedur kerja pada perusahaan. Efisiensi dan efektivitas kerja berdasarkan informasi serta prosedur keamanan asset dan adanya integritas yang cukup untuk kebutuhan pengguna (Satyareni, 2014). Dalam audit sistem informasi menggunakan bukti audit berupa data yang dibutuhkan oleh pihak yang berkompeten dalam melakukan audit yang berdasarkan keahlian dan kompetensi. Kegiatan audit terhadap system dilakukan mengurai fungsi manajemen dan tujuan perusahaan dalam menentukan efektifitas dan efisien dalam pengelolaan sumber daya yang dimiliki. (Doharma, 2021).
- 3.) Cobit (*Control Objective for Information and Related Technology*), salah satu standar yang digunakan dalam melakukan kegiatan terhadap audit teknologi pada system informasi. Standar COBIT digunakan sebagai dasar melakukan audit pada aktivitas dan lingkungan yang menggunakan teknologi dalam melakukan aktivitas di perusahaan. Referensi dalam menilai IT yang dikontrol secara penuh diimplementasikan dalam aktivitas audit berbasis COBIT (Nugroho, 2019).

METODE

Metode yang digunakan dalam aktivitas penelitian ini dengan melakukan dan menggunakan metode kualitatif. Metode yang digunakan dengan melakukan wawancara secara mendalam dalam beberapa tahap yaitu tahap pertama kepada bagian sumber daya manusia dan kedua, bagian pengembangan dan penerapan teknologi informasi. Tahap lainnya dengan melakukan studi pustaka yang dilakukan dengan pencarian artikel yang terkait dengan audit sistem informasi, COBIT, tahap kedua dengan state domain and process yaitu dengan membandingkan gap yang muncul antara *expected maturity* berdasarkan level sebagai dasar *control objective* perangkat yang dimiliki dalam sistem informasi pada pendidikan tinggi tersebut. Aktivitas selanjutnya merupakan tahap analisis terhadap

data yang dikumpulkan dengan melakukan wawancara secara mendalam, selanjutnya melakukan penyatuan data berdasarkan data yang telah diperoleh. Model kapabilitas menentukan kemampuan pengelolaan pendidikan apakah berdasarkan karakteristik dan prosedur. Selanjutnya adalah melakukan analisis terhadap keseluruhan dokumen yang ada berdasarkan aktivitas perusahaan salah satunya adalah kepatuhan dalam mentaati pedoman yang digunakan. Tahap terakhir yaitu dengan melakukan pelaporan terhadap temuan-temuan dilapangan dalam memanfaatkan system informasi dalam dunia pendidikan berdasarkan konsep standar COBIT.



Gambar 1 Metodologi Penelitian

Sumber : (Andry, 2016)

PEMBAHASAN

1) Menentukan model rancangan pada tahap Audit Sistem Informasi

Menentukan hasil pekerjaan dalam model audit sistem informasi, ditentukan berdasarkan prosedur dan pedoman pengelolaan manajemen dengan model yang digunakan yaitu maturity, *Critical Success Factor* (CSF), *Key Goal Indicator* (KGI) dan *Key Performance Indicator* (KPI). Pedoman tersebut merupakan lingkup COBIT yang dapat diimplementasikan pada instansi pendidikan dalam pengelolaan terhadap yang dilakukan secara efektif. Pedoman COBIT sendiri dapat implementasikan kepada bidang organisasi yang ada namun dapat menyesuaikan dengan lingkungan dan kulture budaya pada perusahaan. Integrasi yang dilakukan dalam pengelolaan IT institusi pendidikan dilakukan secara optimal berdasarkan optimalisasi melalui lingkup *deliver and Support* dengan tingkat efisiensi dan efektivitas dalam mengelola dan mengukur proses pada institusi pendidikan. Tahapan rancangan model adalah sebagai berikut :

1. Penentuan dalam menetapkan domain yang dimiliki berdasarkan sistem informasi institusi pendidikan.
2. Penentuan CSF sistem informasi institusi, dengan menentukan permasalahan yang dimiliki yang memiliki dampak buruk bagi dunia institusi pendidikan berdasarkan ketercapaian system pengendalian manajemen pada proses sistem informasi yang telah diukur menggunakan KGI.
3. Penetapan KGI pada sistem informasi institusi pendidikan. KGI ditentukan terlebih dahulu dengan menetapkan ukuran yang mengarahkan manajemen pada fakta-fakta yang mendukung keputusan bisnis. Tidak itu saja temuan berdasarkan fakta dilapangan kriteria informasi ketersediaan informasi yang tersajikan mendukung keputusan manajemen. Tentunya jika integritas tidak dilakukan dapat berdampak pada hilangnya faktor kerahasiaan sehingga dapat menimbulkan resiko. Prosedur KGI salah satunya adalah tingkat efisiensi dan efektivitas sebagai dasar mengelola biaya operasional yang ada.

4. Penentuan KPI sebagai upaya mengukur dan menentukan proses informasi yang dilakukan apakah sudah memenuhi syarat dan ketercapaiannya telah sesuai dengan tujuan yang dicapai.
5. Penentuan pengendalian berdasarkan CSF, KGI, dan KPI dilakukan berdasarkan tujuan instansi dalam mengelola dunia pendidikan. Dengan adanya system pengendalian yang dimiliki oleh institusi pendidikan dapat meningkatkan kualitas dan keyakinan sebagai dasar institusi pendidikan dalam menggunakan system informasi sebagai upaya mencapai tujuan yang diinginkan oleh institusi pendidikan tersebut.
6. Penentuan pertanyaan dalam mengumpulkan data berupa pertanyaan yang termuat dalam kuesioner dirancang berdasarkan prosedur dan kebijakan, dalam mengelola TI dan digunakan oleh user.
7. Penentuan perhitungan *indeks level of maturity* dilakukan dalam pemanfaatan TI.
8. Penentuan letak dan posisi *level of maturity* sistem informasi institusi sebagai dasar pengambil kebijakan.

2) Penetapan Control Objective Sistem Informasi Institusi

Kontrol yang dilakukan secara obyektif pada system informasi ditentukan berdasarkan pengendalian sistem informasi yang dimiliki yaitu telah ditetapkan berdasarkan CSF, KGI, dan KPI untuk setiap proses sistem informasi berdasarkan lingkup *Deliver and Support (DS)*, yang meliputi:

Tabel 1.
 Deliver and Support

No	Deliver and Support (DS)	Keterangan
1	DS1	Define and Manage service levels
2	DS2	Manage Third Party services
3	DS3	Manage performance and capacity
4	DS4	Ensure continuous service
5	DS5	Ensure systems security
6	DS6	Identify and allocate costs
7	DS7	Educate and train users
8	DS8	Assist and advise customers
9	DS9	Manage the configuration
10	DS10	Manage problems and incidents
11	DS11	Manage data
12	DS12	Manage facilities
13	Ds13	Manage operations

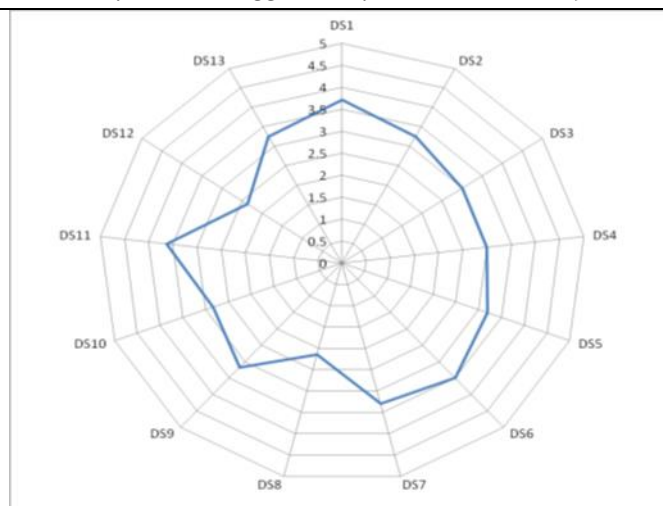
Adapun hasil ringkasan kuesioner mengenai pelaksanaan IT Governance pada perguruan tinggi adalah sebagai berikut :

Tabel 2.
 Hasil Kuesioner

Lingkup Deliver and Support	Jumlah jawaban	Jumlah pertanyaan	Indeks	Tingkat model maturity
DS1 - Define and Manage service levels	26	7	3.71	4
DS2 - Manage Third Party services	26	8	3.25	3
DS3 - Manage performance and capacity	30	10	3.00	3
DS4 - Ensure continuous service	24	8	3.00	3
DS5 - Ensure systems security	51	16	3.19	3
DS6 - Identify and allocate cost	21	6	3.50	3
DS7 - Educate and train users	23	7	3.28	3
DS8 - Assist and advise customers	15	7	2.14	2
DS9 - Manage the configuration	19	6	3.17	3
DS10 - Manage problems and incidents	17	6	2.83	3
DS11 - Manage data	80	22	3.63	4
DS12 - Manage facilities	26	11	2.36	2
DS13 - Manage operations	26	8	3.25	3

Hasil quisiouer berdasarkan perhitungan level of maturity pada tabel diatas memperoleh hasil berdasarkan proses *deliver and support* dengan rata-rata indeks 3.06 (pemulatan 3) dari hasil rata-rata tersebut hasil yang dicapai bahwa pengelolaan sistem informasi pada institusi pendidikan tinggi pada domain yang dimiliki memperoleh nilai Terdefinisi - (*Defined*). Kebijakan dan Prosedur yang dimiliki telah didokumentasikan, dan tersebar kepada pemangku kebijakan dan telah dikomunikasikan berbagai aktivitas termasuk diantaranya kegiatan pelatihan. Individu yang incharge pada tiap bagian menjadi satu faktor utama penyimpangan, penilaian dan pemanfaatan system infomasi. Tentunya keputusan individu yang melakukan penyimpangan dapat mempengaruhi pengelolaan dan pengendalian yang ada. Penyimpangan dapat terdeteksi, apabila keberlanjutan dalam melakukan penilaian kinerja dan pemanfaatan system informasi dapat dilakukan secara terus menerus. Kebijakan dan ketaatan dalam prosedur dapat dikatakan baik apabila kebiasaan yang dilakukan tidak berdasarkan pedoman yang dimiliki, sehingga dapat mempengaruhi pengambilan keputusan.

Berikut dibawah ini merupakan hasil pemetaan posisi sistem informasi pendidikan tinggi berdasarkan proses Deliver and Support, berikut gambar dibawah ini :



Gambar. 2

Pemetaan Posisi Sistem Informasi Institusi menggunakan *Deliver and Support* dengan model Maturity

Dari gambar 1 mencerminkan bahwa secara keseluruhan (DS1 sampai dengan DS13) belum mencapai level 5 (Optimized), sedangkan DS8 dan DS12 perlu mendapatkan perhatian khusus karena masih tingkat level 2, proses pengulangan (Repeatable but Intuitive). Berdasarkan hasil tersebut DS1 - DS13 rata - rata system informasi yang ada masih dalam posisi level 5 - Proses dioptimalisasi (optimesed) berdasarkan penilaian *expected maturity* dan tentunya pendidikan tinggi belum memiliki tingkat perhatian yang optimal dalam pencapaian tujuan institusi.

Dibawah ini merupakan uraian dalam menentukan posisi masing-masing Deliver and Support (DS) berdasarkan indeks nilai absolut tingkat current maturity institusi:

DS1 - Define and Manage service levels

Indeks yang diperoleh adalah 3.71 atau jika dibulatkan masuk dalam level 4 - Dikelola-(*Managed and Measurable*): Kebijakan IT dan prosedur yang berkaitan dengan menetapkan dan mengatur tingkat pelayanan terhadap pengguna sistem informasi telah sesuai dengan kebijakan umum institusi dan kinerjanya dapat terukur. Adapun hal yang perlu perhatian adalah masih perlunya sosialisasi kepada pengguna mengenai rencana pengembangan, prosedur permintaan atau perubahan sistem informasi dan pemeliharaan sistem informasi, hal ini terkait dengan pembentukan teamwork pengembangan sistem.

DS2 - Manage Third Party services

Indeks yang diperoleh adalah 3.25 atau jika dibulatkan masuk dalam level 3 - Terdefinisi-(*Defined*): Prosedur sistem informasi yang berkaitan dengan hubungan dengan pihak ketiga telah distandarisasikan dan didokumentasikan. Adapun hal yang membutuhkan perhatian adalah perlunya melakukan kualifikasi yang tepat kepada setiap pihak ketiga sehingga tercapai suatu standar guna menjaga konsistensi pelayanan yang dibutuhkan. Khusus untuk pengadaan hardware, selain harus melalui prosedur pemilihan pihak ketiga (rekanan) harus dilakukan melalui mekanisme tender, akan tetapi untuk kondisi-kondisi tertentu, pada akhirnya pihak pengelola harus menerima hasil tender yang ditentukan oleh pihak manajemen (board of director) bersama yayasan.

DS3 - Manage Performance and Capacity

Indeks yang diperoleh adalah 3.00 atau jika dibulatkan masuk dalam level 3 – Terdefinisi-(*Defined*): Proses yang ada pada institusi telah distandarisasikan dan didokumentasikan. Setiap penggunaan sistem informasi dan data pada data center harus mendapatkan otorisasi dari pengelola terlebih dahulu. Adapun hal yang perlu perhatian adalah mengenai kebijakan pembatasan bandwidth yang dilakukan oleh pengelola untuk menjaga performance IT, dirasakan cukup mengganggu aktivitas dosen yang hendak melakukan download materi ajar. Terkait juga dengan sarana pengajaran, didapatkan kondisi bahwa pada masing-masing komputer kelas belum dilakukan klasifikasi software yang digunakan sebagai sarana penunjang kegiatan belajar mengajar.

DS4 - Ensure continuous service

Indeks yang diperoleh adalah 3.00 atau jika dibulatkan masuk dalam level 3 – Terdefinisi-(*Defined*): Data penting dapat diidentifikasi, didokumentasi, dan diprioritaskan untuk keberlangsungan layanannya. Selain itu data-data penting telah dialokasikan secara khusus termasuk tempat backup untuk pemulihan sistem operasi, file-file data, manual operasi, dan dokumentasi program. Adapun hal yang perlu perhatian adalah belum adanya prosedur penanganan darurat untuk menjamin keamanan data serta belum tersedianya off site storage (penyimpanan data di gedung terpisah) untuk menyimpan backup data.

DS5 - Ensure systems security

Indeks yang diperoleh adalah 3.19 atau jika dibulatkan masuk dalam level 3 – Terdefinisi-(*Defined*): Keamanan sistem informasi selalu dapat dipantau, mulai dari pengendalian pemakaian komputer oleh pengguna, pemeliharaan data center, pengendalian akses data, dan sebagainya. Dalam hal ini, prosedur keamanan sistem telah distandarisasi namun pada penerapannya masih perlu dilakukan monitoring dan evaluasi sehingga pengendalian internal menjadi terjamin. Adapun hal yang perlu perhatian adalah belum tersedianya prosedur perbaikan apabila terjadi masalah dalam penggunaan suatu sistem informasi, tidak ada kebijakan yang mengharuskan pengguna merubah password secara berkala. Hal lain yang juga menjadi perhatian adalah belum adanya peraturan atau tindakan tegas yang melarang atau membatasi penunjang untuk mengakses ke ruang server, karena hal ini pada akhirnya dapat menimbulkan meningkatnya resiko IT.

DS6 - Identify and allocate costs

Indeks yang diperoleh adalah 3.50 atau jika dibulatkan masuk dalam level 3 – Terdefinisi-(*Defined*): Pembelian dan perawatan sarana IT telah disusun berdasarkan anggaran yang tercantum dalam program kerja (proker) tahunan, dan dikomunikasikan dengan pihak manajemen (board of director) institusi. Adapun hal yang perlu perhatian adalah masalah keterbatasan kewenangan pihak pengelola IT dalam hal pengadaan hardware maupun software untuk menunjang aktivitas kerjanya.

DS7 - Educate and train users

Indeks yang diperoleh adalah 3.28 atau jika dibulatkan masuk dalam level 3 – Terdefinisi-(*Defined*): Program pendidikan dan pelatihan karyawan telah distandarisasikan dan didokumentasikan, dan selalu diarahkan, diawasi dan diukur dalam setiap periode yang ditentukan oleh institusi untuk mengetahui perkembangan kompetensi setiap sumber daya manusianya. Adapun hal yang perlu perhatian adalah kurangnya koordinasi antara pihak pengelola (PPTI) dengan bagian sumber daya manusia terkait dengan pemetaan kompetensi setiap karyawan dan penjadwalan program pelatihan untuk meningkatkan kompetensi pengguna sistem informasi.

DS8 - Assist and advise customers

Indeks yang diperoleh adalah 2.14 atau jika dibulatkan masuk dalam level 2 – Pengulangan-*(Repeatable but Intuitive)*: Secara khusus pada institusi tidak terdapat staf help desk yang mampu untuk memberikan informasi maupun saran-saran kepada pengguna yang membutuhkan bantuan terkait dengan penggunaan sistem informasi institusi. Fungsi help desk digantikan oleh staf teknisi yang tidak secara langsung berada di bawah struktur pihak pengelola (PPTI), akan tetapi berada dibawah struktur bagian administrasi umum (AU). Sehingga cukup sulit untuk melakukan koordinasi apabila terjadi sesuatu terkait dengan sistem informasi institusi.

Help desk sebagai titik utama bagi pengguna sistem informasi melakukan contact langsung kepada pengelola berdasarkan pertanyaan yang atas masalah yang dihadapi yang berkaitan dengan IT.

DS9 - Manage the configuration

Indeks yang diperoleh adalah 3.17 atau jika dibulatkan masuk dalam level 3 – Terdefinisi-*(Defined)*: Proses konfigurasi yang ada telah distandarisasi dan didokumentasikan sesuai dengan standar yang ditentukan. Adapun hal yang perlu perhatian adalah belum terdapat peraturan yang mengatur pengguna mengenai pembatasan penggunaan media penyimpanan, antara lain: flash disk dan external hardisk ketika mengakses sistem informasi dan pembatasan penggunaan software yang boleh dipergunakan pada komputer kerja.

DS10 - Manage problems and incidents

Indeks yang diperoleh adalah 2.83 atau jika dibulatkan masuk dalam level 3 – Terdefinisi-*(Defined)*: Prosedur pengelolaan masalah tersedia, dan telah distandarisasikan dan didokumentasikan namun belum dinformasikan kepada pihak manajemen.

DS11 - Manage data

Indeks yang diperoleh adalah 3.63 atau jika dibulatkan masuk dalam level 4 – Dikelola-*(Managed and Measurable)*: Data yang tersedia sudah terintegrasi dan dapat diakses oleh semua unit kerja atau bagian sesuai kepentingannya masing-masing. Adapun hal yang perlu perhatian adalah perlunya melakukan kontrol terhadap data yang telah digunakan oleh pengguna dan dilakukan penanganan apabila terjadi kesalahan input.

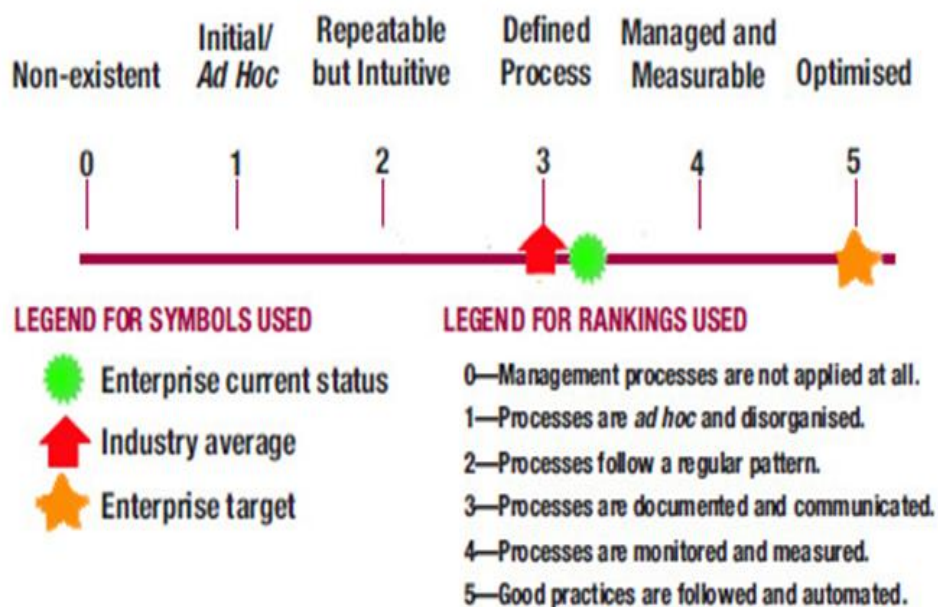
DS12 - Manage facilities

Indeks yang diperoleh adalah 2.36 atau jika dibulatkan masuk dalam level 2 – Pengulangan- *(Repeatable but Intuitive)*: Pengelolaan fasilitas-fasilitas pendukung belum sepenuhnya dilakukan sesuai dengan standart. Adapun hal yang perlu perhatian adalah melengkapi ruang kerja pengguna sistem informasi dengan: alat pendeteksi dan pencegah kebakaran, melengkapi dan fasilitas genset sebagai backup power, jika terjadi pemadaman listrik yang cukup lama dan kamera *Closed Circuit Television* (CCTV) yang diletakkan pada lokasi strategis sebagai sarana kontrol.

DS13 - Manage operations

Indeks yang diperoleh adalah 2.36 atau jika dibulatkan masuk dalam level 3 – Terdefinisi-*(Defined)*: Semuanya itu sudah diawasi dan dikelola dengan baik begitu pula dengan pengaksesan yang telah disesuaikan dengan standar penjadwalan kerja sehingga bisa diukur. Adapun hal yang perlu perhatian adalah belum tersedianya lokasi khusus atau alternatif tindakan apabila komputer pengguna tidak bisa dioperasikan.

Pendekatan dengan model maturity ini dapat dilihat pada gambar 2 dan dengan begitu desain perbaikan untuk setiap proses yang belum dapat mencapai expected maturity level bisa diterapkan.



Gambar. 3 Model Maturity pada Institusi

Dari pencapaian tersebut menunjukkan bahwa pihak manajemen pada Institusi, perlu melakukan pengendalian secara kondusif dan menyeluruh (komprehensif) pada IT yang digunakan dan terbentuknya fungsi sistem informasi institusi dapat memudahkan tingkat kebutuhan dan keseimbangan dalam pengelolaan teknologi informasi serta sistem informasi pada institusi. Sistem informasi yang digunakan dapat berorientasi pada layanan kebutuhan pemakai pada lingkungan tersebut. Penggunaan analisis SWOT (*Strengths Weaknesses Opportunities Threats*) diperuntukkan dalam menentukan kelebihan pemanfaatan COBIT berdasarkan hasil audit COBIT dalam *IT Governance* yang dimiliki.

KESIMPULAN

Rekomendasi perbaikan dan solusi yang ditawarkan meliputi perbaikan prosedur, standar, dan peraturan yang secara tegas diberlakukan diseluruh bagian institusi. Untuk dapat menerapkan rekomendasi yang diusulkan, diperlukan adanya kesadaran dari *board of director* dan jajarannya dan semua entitas institusi mengenai pentingnya *IT Governance* dalam mendukung aktivitas bisnis institusi dengan tujuan agar tidak menyimpang dari visi, misi dan tujuannya. Langkah-langkah implementasi *IT Governance* menurut standar COBIT dapat dilakukan secara bertahap dengan tujuan Institusi lebih siap dalam menghadapi perubahan yang dilakukan dalam pengelolaan IT. Penerapan audit sistem informasi terhadap *IT Governance* dengan berbasiskan standar COBIT pada penelitian ini hanya terbatas pada penerapan audit operasional secara umum dan pada domain *deliver and support*. Untuk penelitian selanjutnya yang sejenis adalah dengan mengembangkan penelitian tentang manajemen resiko dalam system informasi dengan konsep audit berbasis resiko untuk dapat diimplementasikan.

Daftar Pustaka

- Agoes, S. (2017). *Auditing. Petunjuk Praktis Pemeriksaan Akuntan oleh Akuntan Publik* (Edisi 5). Salemba Empat.
- Andry, Johannes Fernandes. (2016). *Audit of IT Governance Based on COBIT 5 Assessments: A Case Study*. *Teknosi*, 2(2), 27–34. <https://doi.org/https://doi.org/10.25077/TEKNOSI.V2I2.2016.27-34>

- Doharma, R., & , Agustinus Adi Prawoto, J. F. A. (2021). Audit IT Sistem Informasi Menggunakan Framework COBIT 5 (Studi Kasus: PT. Media Cetak). *Journal of Business and Audit Information Systems*, 4(1), 22–28. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.30813/jbase.v4i1.2730>
- Erstiawan, Martinus Sony. (2021). Good Corporate Governance Penyelenggara Pendidikan dalam Perspektif Agency Teory. *Majalah Ekonomi*, 26(1), 40–51.
- Erstiawan, MS, Tony Soebijono. 2018. "Analisis Good Corporate Governance Pada Koperasi (Pendekatan Sistem Informasi Studi Kasus Koperasi Setia Bhakti Wanita Di Surabaya)." *Develop* 5(1). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.25139/dev.v2i1.959>
- IT Governance Institute. 2008, IT Governance Global Status Report. United States of America.
- Nugroho, Heru. (2019). A Review on Information System Audit Using COBIT Framework. *International Journal of Applied Information Technology*, 3(2), 46–52. <https://doi.org/https://doi.org/10.25124/ijait.v3i02.2114>
- Permatasari Anita, M. S. E. (2013). Keberlanjutan Kurikulum Berbasis Kompetensi Dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan Akuntansi Pada 5 (lima) Perguruan Tinggi Swasta di Surabaya. *Bisnis Perspektif*, 5(2), 123–156.
- Satyareni Diema Hernyka, F. M. (2014). Audit Sistem Informasi Akademik Perguruan Tinggi (PT) XYZ Menggunakan Kerangka Kerja COBIT 4.1. Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATI), D1–D6.
- Suryani, Arie Ardiyanti. 2009, Pengembangan Model Information Technology (IT) Governance Pada Organisasi Pendidikan Tinggi Menggunakan Cobit4.1 Domain DS dan ME, Seminar Nasional Informatika UPN "Veteran" Yogyakarta.
- www.isaca.org/Knowledge-Center/.../ITGI-Global-Status-Report-2008.pdf, diakses 09 Mei 2011.