

# *Control Self-Assessment (CSA) Pada Unit Riset Dan Layanan TI Direktorat Pusat Teknologi Informasi Universitas Telkom*

## *Control Self-Assessment (CSA) in Research Units and Information Technology Services Directorate of Information Technology Center Telkom University*

1<sup>st</sup> Claery Jessica Tampubolon  
Fakultas Rekayasa Industri  
Universitas Telkom  
Bandung, Indonesia  
claeryjessicat@student.telkomuniversity.ac.id

2<sup>nd</sup> Lukman Abdurrahman  
Fakultas Rekayasa Industri  
Universitas Telkom  
Bandung, Indonesia  
abdural@telkomuniversity.ac.id

3<sup>rd</sup> Rahmat Mulyana  
Fakultas Rekayasa Industri  
Universitas Telkom  
Bandung, Indonesia  
rahmatmoelyana@telkomuniversity.ac.id

**Abstrak** — Perkembangan Teknologi Informasi (TI) pada jaman sekarang ini sangat pesat dan membawa dampak yang sangat positif pada banyak kalangan seperti masyarakat, organisasi, perusahaan, bahkan dalam pendidikan. Tentunya, sistem informasi memiliki peran yang penting pada perkembangan teknologi dan informasi di Indonesia. Berbagai aspek kehidupan baik di masyarakat maupun organisasi telah memanfaatkan dan menggunakan Sistem Informasi. Khususnya di dunia perguruan tinggi sistem informasi memiliki peran yang sangat penting dalam memberikan kemudahan yang sangat banyak. Perkembangan teknologi informasi berkembang dalam segala aspek yang dapat mendorong perguruan tinggi untuk melakukan langkah-langkah strategis agar bisa tetap unggul dalam segala bidang. Untuk mencapai visi dan misinya perlu dilakukan pengukuran dan evaluasi dengan tujuan untuk mengetahui apakah teknologi informasi yang di implementasikan sudah sesuai dengan yang tujuan dari divisi tersebut dan mampu memudahkan proses bisnis dari Universitas Telkom untuk memperoleh gambaran kondisi pengendalian internal audit yang lebih baik akan dilakukan dengan menggunakan *Control Self-Assessment* yang merupakan salah satu upaya untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Untuk mendukung pemberian rekomendasi *Control Self-Assessment* pada divisi sistem informasi yang relevan dan sesuai dengan standar penelitian akan digunakan COBIT 2019.

**Kata Kunci** — COBIT 2019, *control self-assessment*, evaluasi.

**Abstract** — *The development of Information Technology (IT) today is very rapid and has a very positive impact on many groups such as society, organizations, companies, even in education. Of course, information systems have an important role in the development of technology and information in Indonesia. Various aspects of life both in society and in organizations have utilized and used Information Systems. Especially in the world of universities, information systems have a very important role in providing a lot of convenience. The development of information technology develops in all aspects which can encourage universities to take strategic steps in order to remain superior in all fields. To achieve its vision and mission, it is necessary to measure and evaluate with the aim of finding out whether the information technology implemented is in accordance with the objectives of the division and is able to facilitate business processes from Telkom University to obtain a better description of the condition of internal audit control. Control Self-Assessment which is one of the efforts to meet these needs. To support the provision of Control Self-Assessment recommendations to the relevant information systems division and in accordance with research standards, COBIT 2019 will be used.*

**Keywords** — COBIT 2019, *control self-assessment*, evaluation.

## I. PENDAHULUAN

Perkembangan Teknologi Informasi (TI) pada jaman sekarang ini sangat pesat dan membawa dampak yang sangat positif pada banyak kalangan seperti masyarakat, organisasi, perusahaan, bahkan dalam pendidikan. Tentunya, sistem informasi memiliki peran yang penting pada perkembangan teknologi dan informasi di Indonesia. Berbagai aspek kehidupan baik di masyarakat maupun organisasi telah memanfaatkan dan menggunakan Sistem Informasi. Khususnya di dunia perguruan tinggi sistem informasi memiliki peran yang sangat penting dalam memberikan kemudahan yang sangat banyak.

Salah satu perguruan tinggi yang mengalami perkembangan pesat di dalam sistem informasi akademik adalah Universitas Telkom dimana di dalamnya terdapat divisi Sistem Informasi yaitu pada Direktorat Pusat Teknologi Informasi (PUTI). Divisi Sistem Informasi merupakan sebuah unit yang memberikan layanan infrastruktur teknologi informasi, layanan interkoneksi (intranet dan Internet), layanan data dan sistem informasi (aplikasi sistem informasi akademik, non- akademik maupun pendukung) dan layanan komputasi sebagai strategic tools untuk berjalannya proses bisnis di Telkom University. Sistem informasi merupakan pusat keberhasilan institusi dalam melaksanakan kegiatan operasional rutin serta sebagai daya saing dengan institusi lain. Segala macam aktivitas perlu didukung dengan data dan informasi yang akurat, serta aplikasi dan sistem informasi yang responsif, mudah dan dapat dipertanggungjawabkan.

Untuk mencapai visi dan misinya perlu dilakukan pengukuran dan evaluasi dengan tujuan untuk mengetahui apakah teknologi informasi yang di implementasikan sudah sesuai dengan yang tujuan dari divisi tersebut dan mampu memudahkan proses bisnis dari Universitas Telkom. Sehingga, sangat perlu untuk dilakukannya audit internal Teknologi Informasi (TI) divisi sistem informasi yaitu pada Direktorat Pusat Teknologi Informasi (PUTI) sebagai penyedia layanan di Universitas Telkom yang menyediakan layanan teknologi informasi untuk mendukung keberlangsungan proses bisnis yang ada di Universitas Telkom. Dengan dilakukannya audit maka dapat diketahui tingkat keamanan asset, pemeliharaan integritas data, dapat mendorong pencapaian tujuan organisasi secara efektif dan menggunakan sumber daya secara efisien, dan juga dapat diketahui tingkat kematangan teknologi informasi di Universitas Telkom serta menghasilkan saran rekomendasi yang sesuai untuk mencapai tingkat kematangan yang optimal sehingga dapat membantu merealisasikan visi, misi, dan tujuan di Universitas Telkom.

## II. KAJIAN TEORI

### A. *Control Self-Assessment*

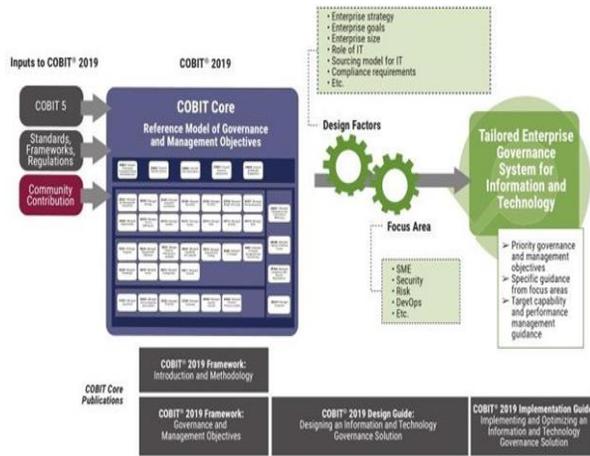
Control Self-Assessment merupakan proses dimana efektivitas diperiksa dan dinilai. Tujuannya adalah memberikan keyakinan memadai bahwa semua tujuan bisnis akan tercapai Martias (Kapoor & Brozzetti, 2012). Control self-assessment dapat meningkatkan kemampuan para manajemen dan pegawai agar dapat berperan aktif dalam memetakan tujuan risiko, mempertimbangkan dengan menggunakan acuan yang sudah dipetakan, dan melakukan pengendalian yang melekat pada proses bisnis sehingga mereka dapat mengelolanya dengan merumuskan perbaikan yang diperlukan guna memperkuat fungsi pengendalian dalam membantu mencapai tujuan organisasi dengan lebih efektif sesuai dengan rekomendasi yang diberikan.

### B. Internal Auditing

Internal Auditing menurut Arief (dalam Hiro Tugiman, 1997) adalah suatu fungsi penilaian independen yang dijalankan dalam suatu perusahaan untuk menguji dan melakukan evaluasi pengendalian internal dalam suatu perusahaan/organisasi. Kualitas Internal Audit yang dilakukan akan berhubungan dengan kompetensi dan obyektivitas dari staf Internal Audit pada perusahaan tersebut.

### C. COBIT 2019

COBIT (Control Objective of Information and Related Technology) merupakan sebuah framework atau kerangka kerja yang diterapkan di bidang tata kelola dan manajemen informasi serta teknologi organisasi yang difokuskan diseluruh kawasan dari perusahaan. Perusahaan teknologi informasi menggunakan segala bentuk teknologi serta pemrosesan informasi dengan tujuan agar terpenuhinya sasaran atau tujuan tujuan serta profit yang telah direncanakan oleh organisasi atau perusahaan itu sendiri. Sehingga, dapat dikatakan bahwa organisasi atau perusahaan teknologi informasi membutuhkan semua departemen bukan hanya membutuhkan departemen teknologi informasi saja.



GAMBAR 1  
COBIT 2019

Pada COBIT 2019 seperti pada gambar 2.2 memiliki tujuh enabler sebagai komponen tata kelola TI, yaitu sebagai berikut.

1. Proses
2. Struktur Organisasi
3. Prinsip – prinsip, kebijakan dan kerangka kerja
4. Informasi
5. Kultur, etik, dan kebiasaan
6. SDM, keterampilan dan kompetensi
7. Layanan, infrastruktur dan aplikasi.



GAMBAR 2  
GOVERNANCE SYSTEM

COBIT 2019 mempunyai 5 domain yang terbagi menjadi domain Governance dan domain Management yang dimana masing masing domain memiliki masing 16 masing fungsi atau kegunaan yang berbeda - beda. Pada domain Management terdapat 4 domain yang terdiri dari 35 proses domain seperti pada gambar II-3 sebagai berikut.

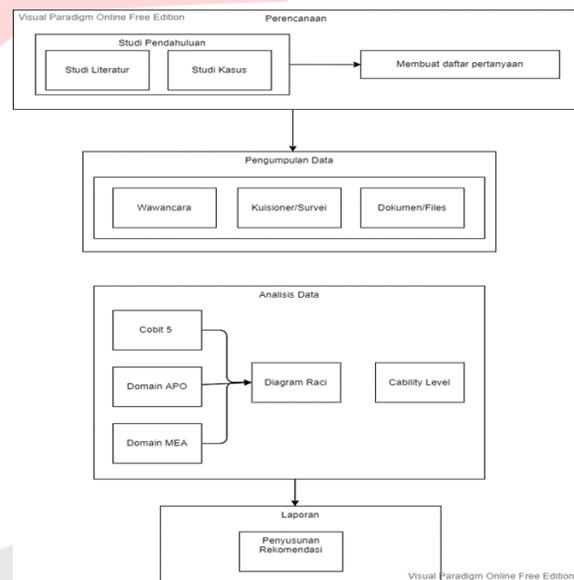
1. Align, Plan, and Organize (APO) dengan 14 proses
2. Build, Acquire and Implement (BAI) dengan 11 proses

3. Deliver, Service and Support (DSS) dengan 6 proses
4. Monitor, Evaluate and Assess (MEA) dengan 4 proses

### III. METODE

#### A. Model Konseptual

Pada tahapan ini akan dijelaskan mengenai analisa dan alasan pemilihan metodologi/metode/kerangka kerja yang akan digunakan pada penelitian ini. Model konseptual merupakan suatu model rancangan terstruktur yang memiliki konsep-konsep yang saling mempunyai keterkaitan satu sama lain dengan tujuan untuk mendapatkan konsep pemikiran yang sesuai dalam merumuskan pemecahan masalah. Jika model konseptual dapat digambarkan dengan baik maka, dapat menjadi representasi yang benar. Penelitian akan terdiri dari beberapa fase mulai dari perencanaan, pengumpulan data, analisis data, dan laporan audit.



GAMBAR 3  
KERANGKA BERPIKIR

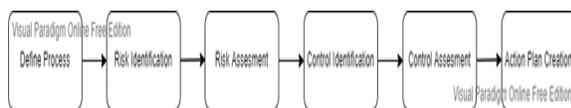
Gambar 3 menjelaskan metode konseptual yang akan digunakan dalam penelitian ini dimulai dengan melakukan perencanaan yang didalamnya terdapat studi pengetahuan terdiri dari studi literatur dan studi kasus dari studi pengetahuan ini akan dibuat daftar pertanyaan mengenai hasil penelitian yang akan dirumuskan sebelumnya. Kemudian pada pengumpulan data dilakukan dengan 2 cara yaitu wawancara, dan melalui dokumen yang diberikan. Setelah melakukan pengumpulan data dilakukanlah analisis data dengan melihat apakah setiap tabel risiko yang sudah didapatkan efisien atau defisien. Jika hasil defisien maka akan diberikan rekomendasi dengan Management Practice yang didapatkan melalui Governance Management Objective (GMO)

menggunakan COBIT 2019 yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan dalam menghadapi permasalahannya. Jika analisis data telah dilakukan dapat memberikan rekomendasi yang paling sesuai dengan kebutuhan perusahaan agar dapat meningkatkan kinerja dan mencapai goals perusahaan tersebut dalam bentuk laporan.

Output yang dihasilkan pada penelitian ini adalah rekomendasi atau hasil analisis Control Self-Assessment (CSA) di Divisi Sistem Informasi. Dengan tujuan akhir dari penelitian ini adalah hasil analisis efisiensi atau defisien dan rekomendasi untuk defisien Control Self-Assessment (CSA) tata kelola Teknologi Informasi di Divisi Sistem Informasi dengan Governance Management Objective (GMO) menggunakan COBIT 2019.

**B. Sistematisasi Penyelesaian Masalah**

Sistematisasi penyelesaian masalah merupakan langkah – langkah yang dilakukan untuk mendapatkan pemecahan masalah didalam penelitian ini. Sistematisasi yang digunakan dalam pemecahan masalah ini adalah dengan menggunakan Teknik Control Self-Assessment (CSA).



GAMBAR 4 SISTEMATIKA PENYELESAIAN MASALAH

**IV. PENGUMPULAN DAN ANALISIS DATA**

**A. Pengumpulan Data**

Pengumpulan data merupakan aktivitas mencari data yang dibutuhkan dengan tujuan untuk mengatasi perumusan masalah. Pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah dengan menggunakan pengumpulan data kualitatif berdasarkan hasil audit internal. Dalam kegiatan ini akan dilakukan wawancara, observasi, dokumentasi dan penganalisisan dokumen yang didapatkan oleh peneliti.

Wawancara adalah Teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan tatap muka. Sedangkan untuk data primer akan dikumpulkan secara langsung oleh peneliti dengan cara mendapatkan data melalui lapangan. Data primer sendiri didapatkan melalui partisan yang aktif dengan calonnya adalah yang memiliki hubungan dengan peran pengawasan, pengevaluasian, dan penilaian pada divisi sistem informasi.

Dalam melakukan observasinya perlu dilakukan kegiatan atau aktivitas yang perlu dilakukan dokumentasi menggunakan tools

**B. Analisa Data**

**1. Memahami Profil Risiko Perusahaan**

TABEL 1 DAMPAK RISIKO

Kategori	(1) Tidak Signifikan	(2) minor	(3) moderat	(4) signifikan	(5) Ekstrem/sangat signifikan
Katagorinya kegiatan Pendidikan & pengajaran	Sampai kurang dari 3 jam*	Antara 3 – 6 jam*	Antara 6 – 24 jam*	Antara 1 hari – 1 minggu*	Lebih dari 1 minggu*
Terhenti nya kegiatan layanan penunjang (Utility dan IT)	Sampai kurang dari 1 jam*	Antara 1 – 3 jam*	Antara 3 – 12 jam*	Antara 12 jam – 1 hari*	Antara lebih dari 1 hari*

TABEL 2 KETERJADIAN RISIKO

Level Kemungkinan	Kriteria
1 (Hampir Tidak Terjadi)	1 kejadian dalam 1 semester
2 (Jarang Terjadi)	>1 sampai 3 kejadian dalam 1 semester
3 (Kadang Terjadi)	>3 sampai 5 kejadian dalam 1 semester
4 (Sering Terjadi)	>5 sampai 10 kejadian dalam 1 semester
5 (Selalu Terjadi)	>10 kejadian dalam 1 semester

**2. Kategori Dampak dan Pengujian**

TABEL DEFISIEN

SOTK	Bagian Riset dan Layanan TI
PIC	KaBag RiyantI
Proses Bisnis	Pelaporan dan Perbaikan Keberfungsian Layanan Keluhan Via Aplikasi Ticketing Helpdesk
Periode	Ganjil 2021/2022
Jenis Resiko	Threat
Resiko	Lampiran tidak diisi
Kategori Dampak	Operasion
Dampak	Helpdesk tidak dapat melihat bukti lampiran atau kesalahan yang terjadi
Tindakan Mitigasi	Mensosialisasikan aplikasi helpdesk secara lebih detail
Keterjadian	2
Keparahan	2
Risk Value	Medium
Evaluasi	Berdasarkan tiket masih ada user yang tidak memasukan lampiran dan kurang jelas penulisan deskripsi keluhan (persemester)
Desain	-

Disebabkan defisien karena dari segi desain dan operasional masih belum memenuhi atau terbukti. Sehingga akan diberikan rekomendasi dengan melihat proses bisnisnya.

V. REKOMENDASI

Berdasarkan pengujian dari masing – masing kontrol terhadap risiko unit Riset dan Layanan Teknologi Informasi terdapat satu kontrol yang defisien yaitu kontrol pada bagian 19 yang defisien, yang perlu dilakukan perbaikan dari segi efisiensi rancangan dan operasional di mana setelah dilakukan analisis dengan membandingkan profil risiko kontrol tersebut tidak berjalan dengan baik.

Setelah melakukan unit Riset dan Layanan Teknologi Informasi pada PuTI Universitas Telkom. Pada bagian ini, peneliti akan menentukan *Governance Management Objective* (GMO) prioritas yang relevan dalam mendukung berjalannya aktivitas proses bisnis pada unit Infrastruktur TI. Berikut Tabel 4 merupakan rekomendasi *Governance Management Objective* (GMO) yang di dalamnya terdapat kontrol terhadap risiko yang defisien.

Tabel 4 menunjukkan manajemen objektif mana yang akan berpotensi dilakukannya CSA pada unit Infrastruktur TI Direktorat PuTI Universitas Telkom sesuai dengan hasil skor pada *assessment* penelitian sebelumnya.

TABEL 4  
GMO FOKUS UTAMA UNIT RiYanTI

NO	GMO
1	APO04-Managed Information
2	APO07-Managed Human Resources
3	BAI08-Managed Knowledge

Hasil ini dengan mengacu pada penelitian yang dilakukan oleh Aya Boangmanalu (2021) dengan judul “Pengembangan Rencana Audit Teknologi Informasi pada unit Riset dan Layanan Teknologi Informasi Direktorat Pusat Teknologi Informasi Universitas Telkom menggunakan COBIT 2019”. Di mana pada penelitian tersebut telah didapatkan fokus utama pada unit Riset dan Layanan Teknologi Informasi Direktorat Pusat Teknologi Informasi Universitas Telkom (RiYanTI), dilihat berdasarkan skor tertinggi serta yang relevan pada unit Riset dan Layanan Teknologi Informasi Direktorat Pusat Teknologi Informasi Direktorat PuTI Universitas Telkom yaitu pada APO04 (*Align, Plan and Organize*) yaitu *Manage quality*, APO12, APO07, dan BAI08.

Tabel 5 merupakan analisis kesenjangan proses bisnis, risiko dan rekomendasi pada unit Riset dan Layanan TI Direktorat Pusat Teknologi Informasi, penentuan

dilakukan dengan melakukan analisis terhadap *management practice* yang telah didapatkan. Setelah itu, setiap risiko yang terdapat pada unit RiYanTI disesuaikan dengan *key management practice* yang relevan. Hal ini dilakukan untuk mempermudah pihak RiYanTI melihat secara keseluruhan potensi bahaya yang terdapat pada unit Infrastruktur TI, serta mempermudah dalam menentukan prioritas kontrol risiko yang harus dilakukan terlebih dahulu.

TABEL REKOMENDASI

No	Management Practice	Rekomendasi
1	APO04.01	Menciptakan inovasi untuk melakukan monitoring melalui ide karyawan
2	APO04.02	adanya pemahaman yang memadai tentang strategi perusahaan
3	APO04.03	Menciptakan pengawasan teknologi untuk menghindari keusangan dan memungkinkan proses perusahaan berjalan dengan lebih baik
4	APO04.05	Memberikan adanya rekomendasi dan evaluasi untuk memantau hasil lebih lanjut yang lebih sesuai dalam pelaporan dan perbaikan keberfungsian layanan teknologi informasi (blog)
5	APO04.06	Menciptakan kegiatan untuk memantau implementasi dan penggunaan inovasi
6	APO07.01	Menetapkan metode yang ditetapkan untuk mengelola dan memperhitungkan semua biaya, investasi dalam proses bisnis
7	APO07.02	Menyediakan cadangan staff untuk meminimalkan ketergantungan pada suatu individu yang melakukan fungsi pekerjaan penting pada proses bisnis
8	APO07.03	Memberikan keterampilan dan kompetensi yang dibutuhkan untuk proses bisnis
9	APO07.04	Melakukan evaluasi kerja secara teratur dan tepat waktu terhadap tujuan individu yang berasal dari tujuan perusahaan, standar yang ditetapkan, kerangka kerja kompetensi dalam proses bisnis
10	APO07.05	Melakukan identifikasi kekurangan dan memberikan masukan saat proses berlangsung
11	APO07.06	Memastikan bahwa konsultan dan personel mengetahui dan mematuhi kebijakan organisasi dalam proses bisnis
12	BAI08.01	Memastikan bahwa konsultan dan personel mengetahui dan mematuhi kebijakan organisasi dalam proses bisnis

13	BAI08.02	Memberikan identifikasi validasi dan pengklasifikasian dalam beragam sumber informasi layanan <i>user education</i>
14	BAI08.03	Memberikan informasi untuk memanfaatkan serta menerapkan tingkat akses informasi yang ditentukan oleh organisasi dalam proses bisnis
15	BAI08.04	Memberikan informasi terupdate

VI. KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil berdasarkan penelitian yang dilakukan dalam *control self-assessment (CSA)* pada unit riset dan layanan teknologi informasi direktorat pusat teknologi informasi universitas telkom adalah sebagai berikut :

1. *Control Self-Assesment* yang diterapkan pada unit Riset dan Layanan Teknologi Informasi dilakukan dengan cara melihat tabel kategori dampak kemudian memilih dengan tingkat risiko *medium* dan *high* setelah melihat tingkatan risiko maka akan dilakukan pengujian dengan melihat tindakan mitigasi serta evaluasi dari segi desain/perancangan dan operasional.
2. Pengujian efisiensi desain dan operasional dilakukan dengan cara melihat tabel kategori dampak dengan pengujian melalui tindakan mitigasi dan evaluasi. Sebanyak 19 tabel kategori dengan tingkatan risiko *medium* dan *high*. Setelah dilakukan pengujian terdapat 18 tabel dengan hasil efisien dan 1 tabel dengan hasil defisien ini disebabkan karena tidak adanya bukti yang kuat dari segi desain/rancangan dan operasional.
3. Pada tabel kontrol yang telah diuji dan dibandingkan, maka selanjutnya akan dilakukan pemetaan untuk kebutuhan *Mapping* dengan tujuan memeriksa risiko sudah benar atau belum. Pemetaan dilakukan dengan menggunakan GMO yang sudah tersedia

REFERENSI

Arief, R. (2016). Peran Audit Internal Atas Kualitas Pemeriksaan Laporan Keuangan yang dilakukan Oleh Audit Eksternal pada Sebuah Perusahaan. PERAN AUDIT INTERNAL ATAS KUALITAS PEMERIKSAAN LAPORAN KEUANGAN YANG DILAKUKAN OLEH AUDIT EKSTERNAL PADA.

Ayta Boangmanalu, I. S. (2021). Pengembangan rencana audit teknologi informasi pada unit riset dan

layanan teknologi informasi direktorat teknologi informasi universitas telkom menggunakan cobit 2019.

Cantika Pragita, Y. F. (Desember 2014). Analisis Audit Sistem Informasi pada Domain APO (Align, Plan, and Organise) Manage Quality. e-Proceeding of Engineering, 519.

Jogiyanto HM, W. A. (2011). Sistem tatakelola teknologi informasi. Yogyakarta: Andi.

Martias, A. (April 2016). ANALISA PENERAPAN CONTROL SELF ASSESSMENT SEBAGAI APLIKASI PENGENDALIAN INTERN PADA PT. ABC INSURANCE. MONETER, VOL. III NO. 1.

Rio Kurnia Candra, I. A. (April 2015). Audit Teknologi Informasi menggunakan Framework COBIT5 Pada Domain DSS (Delivery, Service, and Support) (Studi Kasus: iGracias Telkom University). e--Proceeding of Engineering: Vol.2, 1129.

Rizaldi, R. A. (n.d.). AUDIT TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI MENGGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 5 (STUDI KASUS: PT. INDOCOM TAMBAK UDANG LAMPUNG).

Rob Clyde, C. C. (2019). COBIT® 2019 FRAMEWORK: GOVERNANCE AND MANAGEMENT OBJECTIVES. Schaumburg, IL 60173, USA.

Ryan Randy Suryono, D. D. (2018). AUDIT TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI MENGGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 5 (STUDI KASUS: BALAI BESAR PERIKANAN BUDIDAYA LAUT LAMPUNG). Jurnal TEKNOINFO, Vol. 12, No.1.

Septian Rachmat Widayanto, S. A. (Juli 2019). Evaluasi Manajemen Teknologi Informasi Menggunakan Framework COBIT 5 Domain Monitoring, Evaluate, and Assess pada PT. PLN (Persero) Kantor Pusat. Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer, 6956-6964.

Sihotang, H. (Juni 2015). PENERAPAN TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI DENGAN MENGGUNAKAN COBIT FRAMEWORK 4.1 STUDI KASUS PADA PT. PERKEBUNAN NUSANTARAI MEDAN (PERSERO). Jurnal Mantik Penusa.