

Analisis Perbandingan *Framework* COBIT 5.0 Dengan ITIL Dalam Mengaudit Sistem Informasi

Joyto Nainggolan

Program Magister Sistem Informasi, Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer LIKMI Bandung, Indonesia

Email: nainggolan_joy@yahoo.com

ABSTRAK

Keberadaan sistem informasi dalam organisasi perlu dipelihara dan diawasi dengan baik sehingga dapat dipastikan bahwa sistem organisasi selaras dengan tujuan bisnis organisasi. Beberapa hal yang menyebabkan sistem informasi mempunyai masalah, antara lain masalah waktu (*overtime*), lingkungan sistem yang berubah, dan perubahan prosedur operasional. Salah satu metode pengelolaan teknologi informasi yang digunakan adalah *IT governance* yang terdapat pada COBIT (*Control Objectives for Information and related Technology*) dan ITIL (*Information Technology Infrastructure Library*). Metode penelitian yang dilakukan penulis dengan mengulas beberapa penelitian sebelumnya mengenai audit sistem informasi menggunakan framework COBIT (*Control Objectives for Information and related Technology*) dan ITIL (*Information Technology Infrastructure Library*). Dari hasil ulasan tersebut dihasilkan Framework COBIT 5 dan framework ITIL dalam audit sistem informasi dan sistem teknologi dapat membantu auditor, pengguna, dan manajemen untuk menjembatani antara resiko bisnis, kebutuhan control dan masalah masalah teknis sistem informasi.

Kata kunci: COBIT 5, ITIL, Audit sistem informasi

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi sistem informasi dan komunikasi terhadap organisasi akan berpengaruh terhadap peningkatan pertumbuhan ekonomi, stabilitas nasional, dan kesejahteraan organisasi, ataupun kesejahteraan masyarakat. Keberadaan sistem informasi dalam organisasi perlu dipelihara dan diawasi dengan baik sehingga dapat dipastikan bahwa sistem organisasi selaras dengan tujuan bisnis organisasi. Beberapa hal yang menyebabkan sistem informasi mempunyai masalah, antara lain masalah waktu (*overtime*), lingkungan sistem yang berubah, dan perubahan prosedur operasional.

Salah satu metode pengelolaan teknologi informasi yang digunakan adalah *IT governance* yang terdapat pada COBIT (*Control Objectives for Information and related Technology*) dan ITIL (*Information Technology Infrastructure Library*).

Sistem

Menurut Sutanto dalam Djahir dan Pratita (2015) mengemukakan bahwa “sistem adalah kumpulan/grup dari subsistem/bagian/komponen apapun, baik fisik ataupun nonfisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan tertentu”. Sedangkan menurut Mulyani (2016) menyatakan bahwa “sistem bisa diartikan sebagai sekumpulan sub sistem, komponen yang saling bekerja sama dengan tujuan yang sama untuk menghasilkan output yang sudah ditentukan sebelumnya”.

Informasi

Menurut Gellinas and Dull (2012:12) informasi merupakan data yang disajikan dalam suatu bentuk yang berguna terhadap aktifitas pengambilan keputusan. Menurut Rommey dan Steinbart (2015:4), informasi adalah data yang telah dikelola dan di proses untuk memberikan arti dan memperbaiki proses pengambilan keputusan. Berdasarkan beberapa pendapat tersebut disimpulkan bahwa informasi merupakan data yang sudah diolah untuk disajikan menjadi bentuk yang nyata dan berguna untuk dijadikan sumber pengambilan keputusan.

Sistem Informasi

Menurut Al Husain dkk (2016:134) Sistem Informasi adalah sistem buatan manusia yang terdiri dari komponen baik manual maupun yang berbasis komputer dan berintegrasi untuk mengumpulkan, menyimpan dan mengelola data serta menyediakan informasi untuk pihak-pihak yang bersangkutan sebagai pemakai sistem tersebut. Menurut Aswati dkk Vol. 1 No. 2 (2015:80) Sistem Informasi merupakan seperangkat fungsi operasional manajemen kepada yang mampu menghasilkan suatu keputusan yang tepat, cepat dan jelas sehingga menjadi suatu susunan yang disusun secara sistematis dan teratur. Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah kumpulan dari organisasi atau sumber daya yang saling berkaitan untuk membentuk suatu kesatuan mengintegrasikan data dan bertujuan mengolah data menjadi informasi.

Tata Kelola Teknologi Informasi

Menurut Adikara (2014: 2) *IT Governance* adalah kegiatan manajemen penggunaan TI agar menghasilkan keluaran yang maksimal dalam organisasi, membantu proses pengambilan keputusan dan membantu proses pemecahan masalah. Menurut Alvin (p35) *IT Governance* menyediakan suatu struktur yang

berhubungan dengan proses TI, sumberdaya TI dan informasi untuk strategis dan tujuan perusahaan/institusi.

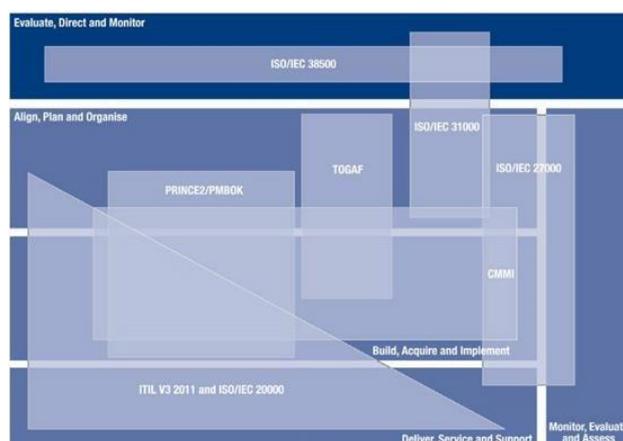
Audit Sistem Informasi

Menurut Arens, Elder, & Beasley (2012): “Auditing is the accumulation and evaluation of evidence about information to determine and report on the degree of correspondence between the information and established criteria. Auditing should be done by a competent, independent person.” Menurut JF Andry (2016) menyatakan organisasi bisnis menjalani berbagai jenis audit untuk tujuan yang berbeda. Yang paling umum adalah audit eksternal (keuangan), audit internal, dan audit penipuan. Audit TI berfokus pada aspek berbasis komputer dari sebuah sistem informasi organisasi; dan sistem modern menggunakan tingkat teknologi yang signifikan.

COBIT (Control Objective for Information and Related Technology)

Menurut Sri (2018) COBIT adalah kerangka IT *governance* yang ditujukan kepada manajemen, staf pelayanan IT, *control department*, fungsi audit dan lebih penting lagi bagi pemilik proses bisnis (business process owners), untuk memastikan *confidentiality, integrity, dan availability* data serta informasi sensitif dan kritis. *Control Objective for Information and Related Technology (COBIT)* merupakan *best practice* yang menyediakan kebijakan yang jelas untuk *IT governance*.

COBIT 5 mendefinisikan dan menjelaskan secara rinci sejumlah tata kelola dan manajemen proses. Setiap perusahaan harus mendefinisikan bidang prosesnya sendiri, dengan mempertimbangkan situasi tertentu dalam perusahaan tersebut. COBIT 5 juga menyediakan kerangka kerja untuk mengukur dan memantau kinerja TI, berkomunikasi dengan layanan dan mengintegrasikan praktik pengelolaan terbaik.



Gambar 1. Cakupan antara COBIT 5 dengan framework lain
(Sumber: ISACA,2012)

Berdasarkan penjelasan pada jurnal ISACA tahun 2012, Control Objectives for Information and Related Technology (COBIT 5) secara umum memiliki 5 prinsip dasar.

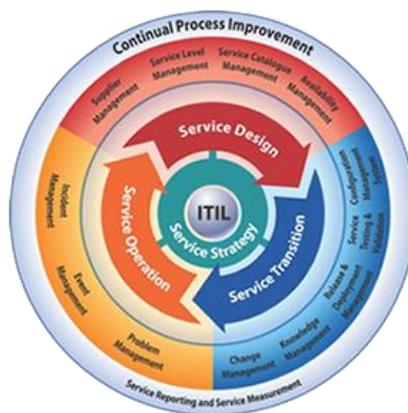


Gambar 2. COBIT Principles
(Sumber: ISACA,2012)

COBIT 5 memiliki Prinsip dan *Enabler* yang bersifat umum dan bermanfaat untuk semua ukuran perusahaan, baik komersial maupun non-profit ataupun sektor publik. 5 Prinsip tersebut adalah: *Meeting stakeholder needs*, *Covering enterprise end-to-end*, *Applying a single intergrated framework*, *Enabling a holistic approach* dan *Separating governance from management*.

ITIL (Information Technology Infrastructure Library)

Saat ini teknologi informasi sudah masuk ke semua lini kehidupan manusia, termasuk di perusahaan, organisasi, maupun sektor pelayanan public. ITIL atau *Information Technology Infrastructure Library* adalah suatu rangkaian konsep dan teknik pengelolaan infrastruktur, pengembangan, serta operasi teknologi informasi (TI).



Gambar 3. Service Operation ITIL

(Sumber. Jurnal Sistem Informasi dan Telematika Vol.11 no.1 | Juni 2020)

Manfaat dari penggunaan ITIL adalah [Hochstein, A., Tamm, G., & Brenner, W. 2005]:

- a. Meningkatkan availabilitas, reliabilitas, keamanan layanan sistem informasi
- b. Memudahkan pengawasan dokumen dan membetuk komunikasi peranan dan tanggung jawab
- c. Optimasi pra sarana dan mengantisipasi perubahan keperluan bisnis d. Mengurangi TCO (Total Ownership Cost)

Service support adalah suatu penerapan disiplin yang memungkinkan tersedianya pelayanan TI. Tanpa disiplin ini, teknologi informasi hampir tidak mungkin menyediakan pelayanan TI yang baik, dan tidak dapat dikelola dengan baik. Disiplin service support yaitu:

1. Configuration management
2. Incident & Problem Management
3. Change Management
4. Service Desk
5. Release Management

Dalam ITIL terdapat konsep role (peran) dengan responsibility (tanggung jawab) untuk menjalankan setiap fungsi-fungsi dan proses dalam ITIL. Secara umum, ITIL memberikan kebebasan bagi organisasi untuk memetakan setiap role dalam ITIL pada jabatan yang ada pada struktur organisasi. Sebab setiap organisasi memiliki keunikan masing-masing, baik dari segi prioritas kebutuhan maupun dari kondisinya saat itu.

Adapun untuk organisasi IT yang baru membangun strukturnya namun sudah aware terhadap ITIL, OGC pun menyediakan 'template' struktur untuk memudahkan organisasi memulai aktivitasnya sejak awal dengan mengacu pada best practice ITIL.

- a. Ada template struktur untuk organisasi yang menggunakan pendekatan aktivitas,
 - b. Ada template struktur berdasarkan kelompok kategori layanan IT yang umum terdapat dalam sebuah organisasi IT,
- Ada pula template untuk organisasi yang merasa sesuai dengan pendekatan geografis dalam membangun struktur organisasinya.

HASIL REVIEW DAN ANALISA

Dalam proses audit sistem informasi, penulis membandingkan hasil analisa audit sistem informasi menggunakan framework COBIT 5 dan ITIL 4.1 dari beberapa penelitian sebelumnya. Proses audit sistem informasi dari beberapa penelian sebelumnya yang menggunakan framework cobit (Control Objectives for

Information and related Technology). Kerangka kerja cobit terdiri dari 4 yaitu Control object, audit gudlines, management guidelines dan maturity model. untuk domain cobit terdiri dari 4 domain yaitu Plan and Organize (PO), Acquire and Implement (AI), Deliver and Support (DS), dan Monitor and Evaluate (ME).
Persamaan dan Perbedaan COBIT 5 dan ITIL V3

Perbedaan framework antara COBIT 5 dan ITIL, pada metodologi ITIL proses-proses dapat dijelaskan dan ditangani pada setiap aktifitas dan *flowchart* yang berbeda setelah itu diharapkan penggunaan IT dengan metodologi ITIL akan memberikan sebuah arahan untuk organisasi yang efektif dan efisien. COBIT berfokus pada apa (*what*) yang harus dilakukan untuk memastikan tata kelola yang baik dari semua proses TI yang terkait, termasuk proses pengelolaan pelayanan informasi. COBIT memberikan bimbingan, struktur dan *tools* untuk mencapai tingkatan yang diinginkan dari *conformance* dan *performance* untuk proses-proses TI yang dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan bisnis sedangkan ITIL menyediakan praktik terbaik yang menjelaskan bagaimana (*how*) merencanakan, merancang dan mengimplementasikan kemampuan pengelolaan layanan secara efektif. Berikut merupakan tabel kesamaan dari Cobit dan ITIL.

Tabel 1. Persamaan Cobit dan ITIL

ITIL	COBIT
Manajemen Insiden	Administrasi masalah dan insiden
Manajemen Masalah	Mengurus masalah dan insiden
Manajemen konfigurasi	administrasi dan konfigurasi
Manajemen Perubahan	administrasi perubahan
Manajemen Keuangan Layanan TI	Identifikasi dan melaksanakan Biaya Alokasi
manajemen kapasitas	mengelola Kinerja dan Kapasitas
Kontinuitas Manajemen Layanan	Pastikan Kontinuitas Layanan
Manajemen Ketersediaan	Kelola Kinerja dan Kapasitas
Manajemen Versi	Atur Perubahan dan Konfigurasi
Manajemen Tingkat Layanan	Tentukan dan Kelola Tingkat Layanan

Perbedaan mendasar pada framework COBIT 5 dan ITIL pada domain proses utama dimana framework COBIT 5 memiliki 4 domain sedangkan pada framwok ITIL terdapat 5 domain utama. Berikut merupakan tabel domain proses utama.

Table 2. Perbedaan domain proses utama COBIT 5 dan ITIL

COBIT 5	ITIL
Perencanaan dan organisasi (plan and organise)	Service Strategy
Pengadaan dan implementasi (acquire and implement)	Service Design
Pengantaran dan dukungan (deliver and support)	Service Transition
Pengawasan dan evaluasi (monitor and evaluate)	Service Operation
	Continual Service Improvement

Dalam mengukur tingkat kematangan atau kemampuan memproses COBIT 5 dan ITIL sama memiliki 5 level pengukuran dengan parameter yang berbeda. Berikut merupakan tabel tingkat kematangan pada COBIT 5 dan ITIL.

HASIL ANALISA

Dari hasil pembahasan framework COBIT 5 dan framework ITIL dalam audit sistem informasi dan sistem teknologi dari beberapa penelitian sebelumnya, penulis menganalisa framework COBIT 5 dapat membantu auditor, pengguna, dan manajemen untuk menjembatani antara resiko bisnis, kebutuhan control dan masalah masalah teknis SI/TI. Framework COBIT mendukung manajemen dalam mengoptimalkan investasi SI/TI-nya melalui pengukuran yang akan memberikan sinyal bahaya bila suatu kesalahan atau risiko akan atau sedang terjadi.

Sedangkan pada framework ITIL (*Information Technology Infrastructure Library*), framework ITIL menyediakan praktik terbaik yang menjelaskan bagaimana, merencanakan, merancang dan mengimplementasikan kemampuan pengelolaan layanan secara efektif, serta mampu meningkatkan layanan atau *computing service* didalam sektor Teknologi Informasi. Framework ITIL lebih terfokus kearah bagaimana memanajemen penerapan sistem informasi dalam organisasi. Dalam mengaudit sistem informasi framework ITIL dapat memberikan gap analisis yang dihasilkan dari temuan hasil audit dalam pencapaian penerapan teknologi informasi dalam menjalankan kinerja atau kualitas pelayanan. Dari beberapa penelitian sebelumnya ditemukan level penerapan teknologi informasi, dari hasil temuan temuan tersebut diberikan rekomendasi-rekomendasi untuk meningkatkan level kinerja atau kualitas dari layanan.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang dilakukan penulis dalam menganalisis framework COBIT 5 dan ITIL untuk audit sistem informasi disimpulkan :

1. Framework COBIT 5 dan framework ITIL dalam audit sistem informasi dan sistem teknologi dapat membantu auditor, pengguna, dan manajemen untuk menjembatani antara resiko bisnis, kebutuhan control dan masalah masalah teknis SI/TI.
2. Terdapat perbedaan dalam framework COBIT 5 dan ITIL dimana COBIT lebih berfokus pada apa yang harus dilakukan untuk memastikan tata kelola yang baik dari semua proses TI yang terkait, termasuk proses pengelolaan pelayanan informasi, sedangkan ITIL menyediakan praktik terbaik yang menjelaskan bagaimana merencanakan, merancang dan mengimplementasikan kemampuan pengelolaan layanan secara efektif.
3. Dalam mengukur tingkat kematangan atau kemampuan memproses COBIT 5 dan ITIL sama memiliki 5 level pengukuran dengan parameter yang berbeda.
4. Kekurangan COBIT 5 hanya memberikan panduan kendali dan tidak memberikan panduan implementasi operasional, sedangkan kekurangan framework ITIL adalah buku-buku ITIL sulit terjangkau bagi pengguna non komersial, ITIL bersifat holistic yang mencakup semua kerangka kerja untuk tatakelola TI, pelaksanaan pedoman dalam buku ITIL memerlukan pelatihan khusus dan biaya pelatihan atau sertifikasi ITIL terlalu tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul, Kadir dan Terra Ch Triwahyuni. 2013. Pengantar Teknologi Informasi Edisi Revisi. Yogyakarta : Andi.
- Agung Halim dan J.F Andry, 2019, Audit Sistem Informasi Akademik Menggunakan Kerangka Kerja COBIT 5 Pada Domain MEA, Kalbiscentia, Volume 6 ISSN 2356 – 4393
- ALREEMY, Z., CHANG, V., WALTERS, R., & WILLS, G. 2016. Critical success factors (CSFs) for information technology governance (ITG). *International Journal of Information Management*, 36(6), 907–916.
- Arens, Elder, dan Beasley. 2012. *Auditing and Assurance Services, An Integrated Approach*. Inggris : Pearson Education Limited.
- Aswati, dkk. 2015. "Peranan Sistem Informasi dalam Perguruan Tinggi". Sumatra Utara: STMIK Royal Kisaran Sumatra Utara. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*. Vol. 1 No. 2, Maret 2015.

-
- Candra Rio Kurnia, Audit Teknologi Informasi menggunakan *Framework COBIT 5 Pada Domain DSS (Delivery, Service, and Support)* (Studi Kasus : iGracias Telkom University), *e-Proceeding of Engineering* : Vol.2, No.1 April 2015.
- Darmawan, Deni dan Kunkun Nur Fauzi. 2013. *Sistem Informasi Manajemen*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Djahir Yulia dan S. M. Dewi Pratita, *bahan Ajar Sistem Informasi*. Manajemen, Yogyakarta: Deepublish, 2015.
- Drljača Dalibor, *FRAMEWORKS FOR AUDIT OF AN INFORMATION SYSTEM IN PRACTICE*, *Journal of Information Technology and Applications JITA* 6(2016).
- Elshaddhani Sri Bina. *Audit Sistem Informasi Invenstory Menggunakan Kerangka Kerja Cobit 5 di PT Everlight*. 2018.
- Firmansyah Devie *Pengukuran Kapabilitas Pengelolaan Sistem Informasi Sub Domain Deliver, Service, Support Menggunakan Framework Cobit 5 Studi Kasus : Politeknik Komputer Niaga LPKIA Bandung*, *STMIK STIKOM Bali*, 9 – 10 Oktober 2015.
- Fransiskus Adikara ., “Implementasi Tata Kelola Teknologi Informasi Perguruan ... [HAE05]. Haes, S., Wim, V. G., “IT Governance Structures, Processes, and Relational ... ESDM”, *Journal Of Information*, Volume 10, Nomor 2, Oktober 2014. [ISA12A]. ISACA, “Transforming Cybersecurity: Using COBIT 5”, USA, 2013.
- Fryonanda Harfebi, 2019, *Evaluasi Infrastruktur Teknologi Informasi Dengan COBIT 5 DAN ITIL V3*, *JUTI: Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi - Volume 17*, Nomor 1.
- Handayani Dwi Retno, 2020, *Framework Information Technology Infrastructure Library (Itil V3) : Audit Teknologi Informasi Sistem Informasi Akademik (Siakad) Perguruan Tinggi*, *EXPLORE* : ISSN: 2087-2062, Online ISSN: 2686-181.
- Hartono, Bambang. 2013. *Sistem Informasi Manajemen Berbasis Komputer*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Husain, Al dkk. 2016. “Perancangan Database Relational Pada Toko Buku Online”. Tangerang : *STMIK Raharja. Jurnal CERITA* Vol. 2 No. 2 Agustus 2016 ISSN 2461-1417.
- JF Andry, *Audit of IT Governance Based on COBIT 5 Assessments: A Case Study*, *TEKNOSI*, Vol. 02, No. 02 Agustus 2016.
- J. Hutahaean, *Konsep Sistem Informasi*, Yogyakarta: Deepublish, 2015.
- Jutono Gondohanindijo. 2017. *Tata Kelola Teknologi Informasi Untuk Menilai Dan Meningkatkan Kinerja Perusahaan*, *Komputaki* Vol.3, No.1
- Kadir, Abdul, *Pengenalan Sistem Informasi*, Andi Offset, Yogyakarta. Bunafit Nugroho dan Indah Indriyanna, 2007.

- Mulyani Sri NS, Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Keuangan Daerah: Notasi Pemodelan Unified Modeling Language(UML), Bandung: ABDI SISTEMATIKA, 2016.
- Mulyadi. 2014. Sistem Akuntansi. Yogyakarta: Salemba Empat.
- Putra I Gusti Lanang Agung Raditya, 2015, Evaluasi Tata Kelola Sistem Informasi Akademik Berbasis COBIT 5 di Universitas Pendidikan Ganesha, *Jurnal Buana Informatika*, Volume 6, Nomor 4.
- Sukatni, 2019, Audit Sistem Informasi Pengiriman Barang Pada Pt. Jati Express Lampung Menggunakan Cobit 5.0, *jurnal cendekia* volume 18 No 2.
- Supryanto Joko, Audit keamanan data server di PT. Boston beton dengan menggunakan metode cobit 4.1, *UIB Repository* (c)2015
- Suryani Ni putu sri merta, audit of accounting information system usingcobit 4.1 focus on deliver and support domain *Journal of Theoretical and Applied Information Technology* 31st August 2015. Vol.78. No.3.
- Syairozi, M. I. (2021). Analisis Kemiskinan di Sektor Pertanian (Studi Kasus Komoditas Padi di Kabupaten Malang). *Media Ekonomi*, 28(2), 113-128.
- Tanuwijaya, H. dan Sarno, R. (2010), "Comparison of CobiT Maturity Model Universitas Kristen Maranatha and Structural Equation Model for Measuring the Alignment between University Academic Regulations and Information Technology Goals", *IJCSNS International Journal of Computer Science and Network Security*.