

AUDIT SISTEM INFORMASI UNTUK MEWUJUDKAN TATA KELOLA SISTEM INFORMASI ORGANISASI BERDASARKAN TEKNOLOGI INFORMASI

Aziz Musyaffa

Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi,
Universitas Gunadarma

ABSTRAK

Audit merupakan proses pengumpulan dan pengevaluasian bukti untuk menentukan apakah sistem informasi telah menetapkan dan menerapkan sistem pengendalian intern yang memadai, semua aset dilindungi dengan baik dan tidak disalahgunakan serta terjaminnya integritas data, keandalan serta efektifitas dan efisiensi penyelenggaraan sistem informasi berbasis komputer. Dengan masifnya penggunaan Teknologi Informasi ini, tentu saja akan mendatangkan berbagai resiko-resiko yang dapat berdampak negatif bagi organisasi. Oleh sebab itu, diperlukan adanya tata kelola Teknologi Informasi (IT Governance) di organisasi sehingga setiap investasi didalam penerapan Teknologi Informasinya sesuai dengan tujuan dan strategi bisnis organisasi. IT Governance juga diharapkan bisa digunakan untuk mengelola dan mengurangi berbagai resiko yang mungkin muncul.

Kata Kunci : Audit Sistem Informasi, IT Governance, COBIT
Format jurnal ini mengikuti jurnal Universitas Gunadarma

ABSTRACT

Audit is an process of collecting and evaluating evidence to determine whether the information system has established and implemented an adequate internal control system, all assets are well protected and not abused and ensured data integrity, reliability and effectiveness and efficiency of the organization of computer-based information. With the massive use of Information Technology, of course, will bring a variety of risks that can be negative for the organization. Therefore, there is a need for governance of Information Technology (IT Governance) in the organization so that every investment in the application of Information Technology in accordance with organizational business goals and strategies. IT Governance is also expected to be used to manage and mitigate the risks that may arise.

Keywords : Audit System Infomation, IT Governance, COBIT
The format of this journal follows the journal Universitas Gunadarma

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi saat ini tak bisa dibendung lagi. Kemajuan disetiap bidang tak lepas dari teknologi sebagai penunjangnya, terutama teknologi informasi, akan tetapi hal tersebut harus dimbangi dengan adanya sebuah evaluasi atau audit terhadap sistem informasi sehingga ancaman atau kerugian dapat dihindari ataupun dicegah. Sebuah organisasi dalam melaksanakan perencanaan dan operasional Teknologi Informasinya mengeluarkan sumber daya yang tidak sedikit, selain itu juga Teknologi Informasi mengalami perkembangan dan perubahan peranan didalam menjalankan organisasi, dimana bukan hanya sebagai penunjang dari operasional organisasi tapi juga sebagai alat pengambilan keputusan bagi keberlangsungan hidup organisasi yang bersifat strategis.

Dengan peranan Teknologi Informasi sebagai alat pengambilan keputusan, maka perlu dilakukan penatakelolaan IT (IT Governance) di organisasi untuk memastikan bahwa penerapan IT organisasi sudah dilakukan dengan benar dan terarah, yang meliputi adanya visi, misi, perencanaan IT, dan kepedulian dari pimpinan organisasi. Untuk melakukan hal tersebut diperlukan adanya Audit Sistem Informasi.

Audit Sistem Informasi berfungsi untuk memastikan bahwa IT organisasi menggunakan sumber daya secara efisien, mengamankan asset organisasi, menjaga integritas dan keamanan data organisasi, dan mencapai tujuan organisasi secara efektif. Untuk melakukan audit terhadap kinerja pengelolaan IT suatu organisasi/institusi, saat ini banyak framework yang dapat digunakan. Salah satu diantaranya adalah COBIT (Control Objectives for Information and Related Technologies).

Auditor Sistem Informasi diperlukan untuk membantu eksternal auditor dan internal auditor dalam melakukan pemeriksaan terhadap Sistem Informasi. Auditor Sistem Informasi akan melaksanakan evaluasi dan testing terhadap pengendalian dan prosedur yang berlaku serta menerapkan dan mengembangkan teknik-teknik audit komputer. Dengan komputerisasi di berbagai bidang kegiatan akan membawa dampak terhadap kegiatan pemeriksaan atau audit, baik secara langsung maupun tidak langsung. Dengan perubahan-perubahan tersebut, auditor dituntut untuk memahami konsep dan sistem komputerisasi yang dilaksanakan oleh objek, sehingga hasil audit akan mencapai sasaran.

METODE PENELITIAN

Adapun langkah – langkah penulis membuat jurnal / artikel ini adalah dengan metode Studi Pustaka. Penulis mengumpulkan informasi dan data dengan bantuan berbagai macam material yang ada di internet baik itu dokumen, catatan, jurnal, dan artikel lainnya. Penulis mempelajari berbagai macam referensi sejenis yang berguna untuk mendapatkan landasan teori mengenai masalah yang diteliti.

Dari buku – buku referensi, kita bisa memecahkan masalah berdasarkan teori – teori dan rumus – rumus yang telah diuji kebenarannya dan diakui secara umum. Kita juga dapat menelaah penelitian – penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan objek yang sedang diteliti melalui jurnal yang sangat mudah dan sebagian ada yang sifatnya gratis.

PEMBAHASAN

Pengertian Audit

Pengertian Auditing Menurut (Sukrisno Agoes , 2004), auditing adalah :

“Suatu pemeriksaan yang dilakukan secara kritis dan sistematis oleh pihak yang independen, terhadap laporan keuangan yang telah disusun oleh manajemen beserta catatan-catatan pembukuan dan bukti-bukti pendukungnya, dengan tujuan untuk dapat memberikan pendapat mengenai kewajaran laporan keuangan tersebut.”

Pengertian Auditing menurut (Arens dan Loebbecke, 2003), auditing sebagai :

“Suatu proses pengumpulan dan pengevaluasian bahan bukti tentang informasi yang dapat diukur mengenai suatu entitas ekonomi yang dilakukan seorang yang kompeten dan independen untuk dapat menentukan dan melaporkan kesesuaian informasi dengan kriteria-kriteria yang telah ditetapkan. Auditing seharusnya dilakukan oleh seorang yang independen dan kompeten.”

Pengertian Auditing Menurut (Mulyadi , 2002), auditing merupakan:

“Suatu proses sistematis untuk memperoleh dan mengevaluasi bukti secara objektif mengenai pernyataan-pernyataan tentang kegiatan dan kejadian ekonomi dengan tujuan untuk menetapkan tingkat kesesuaian antara pernyataan-pernyataan tersebut dengan kriteria yang telah ditetapkan, serta penyampaian hasil-hasilnya kepada pemakai yang berkepentingan.”

Pengertian Audit Sistem Informasi

Bentuk pengawasan dan pengendalian dari infrastruktur teknologi informasi secara menyeluruh. Audit teknologi informasi ini dapat berjalan bersama-sama dengan audit finansial dan audit internal, atau dengan kegiatan pengawasan dan evaluasi lain yang sejenis. Pada mulanya istilah ini dikenal dengan audit pemrosesan data elektronik, dan sekarang audit teknologi informasi secara umum merupakan proses pengumpulan dan evaluasi dari semua kegiatan sistem informasi dalam perusahaan itu. Istilah lain dari audit teknologi informasi adalah audit komputer yang banyak dipakai untuk menentukan apakah aset sistem informasi perusahaan itu telah bekerja secara efektif, dan integratif dalam mencapai target organisasinya.

Pendekatan Audit Sistem Informasi ada 3 jenis, yaitu :

A. Auditing around the computer

Auditor hanya membandingkan input dan output, tanpa menilai atau mengetahui proses komputer yang digunakan. Pendekatan ini merupakan pendekatan yang mula-mula ditempuh auditor. Asumsi yang digunakan dalam pendekatan ini adalah apabila contoh output dari suatu sistem adalah benar berdasarkan input, maka pemrosesannya tentu dapat diandalkan. Berdasarkan kualitas pemrosesan dan sistem aplikasi, pemrosesan sistem aplikasi tidak diperiksa secara langsung.

Selain itu, auditor memandang komputer sebagai black box. Auditor menggunakan metode ini hanya untuk mendapat-kan biaya murah.

Keunggulan : Metode sederhana yang dapat dipraktekan oleh auditor yang mempunyai pengetahuan teknik yang sedikit tentang komputer.

Kelemahan : (1) Umumnya database mencakup jumlah data yang banyak dan sukar ditelusuri secara manual. (2) Tidak memberikan ruang lingkup yang luas bagi auditor untuk menghayati dan mendalami keberada-an komputer. (3) Cara ini mengabaikan pengendalian sistem dalam pengolahan komputer itu sendiri sehingga rawan terhadap adanya kelemahan dan kesalahan yang terdapat di dalam komputer itu sendiri. (4) Kemampuan komputer sebagai fasilitas penunjang pelaksanaan audit menjadi sia-sia. (5) Tidak dapat mencakup keseluruhan maksud dan tujuan penyelenggaraan audit.

B. Auditing with the computer

Dalam melaksanakan pemeriksaan auditor menggunakan bantuan komputer. Misalnya untuk melakukan analisa data dan mengecek kebenaran perhitungan, menggunakan bantuan audit software. Pendekatan ini merupakan cara audit yang sangat bermanfaat, khususnya dalam pengujian substantive atas file dan record perusahaan. Audit software yang digunakan merupakan program komputer yang membantu auditor untuk melakukan pengujian dan evaluasi kehandalan data, file dan record perusahaan. Bentuk yang lebih maju dalam metode ini adalah Generalized Audit Software yaitu program audit yang berlaku umum untuk klien.

Keunggulan : (1) Merupakan program komputer yang diproses untuk membantu pengujian pengendalian sistem komputer klien itu sendiri. (2) Dapat melaksanakan tugas audit yang terpisah dari catatan klien, yaitu dengan mengambil copy data atau file untuk dilakukan pengujian dengan komputer lain.

Kelemahan : Dibutuhkan upaya dan biaya yang relatif besar untuk pengembangannya.

C. Auditing through the computer

Auditor melakukan pengetesan data untuk diproses dan hasil proses tersebut kemudian dianalisa untuk membuktikan keandalan dan keakuratan program komputer tersebut. Dengan kata lain metode ini adalah pendekatan audit yang berorientasi pada komputer dengan membuka black box dan secara langsung berfokus pada operasi pemrosesan dalam sistem komputer. Dengan asumsi bahwa apabila pemrosesan mempunyai pengendalian yang memadai, maka kesalahan dan penyalahgunaan tidak akan terlewat untuk dideteksi, sebagai akibat dari keluaran yang dapat diterima.

Keunggulan : (1) Dapat meningkatkan kekuatan terhadap pengujian sistem aplikasi secara efektif, dimana ruang lingkup dan kemampuan dari pengujian yang dilakukan dapat diperluas sehingga tingkat kepercayaan terhadap keandalan dari pengumpulan dan pengevaluasian bukti dapat ditingkatkan. (2)

Dengan memeriksa secara langsung, logika pemrosesan dari sistem aplikasi, dapat diperkirakan kemampuan sistem dalam menangani perubahan dan kemungkinan kehilangan yang terjadi pada masa yang akan datang.

Kelemahan : (1) Biaya yang dibutuhkan relatif tinggi yang disebabkan jumlah jam kerja yang banyak untuk dapat lebih memahami struktur kontrol internal dari pelaksanaan sistem aplikasi. (2) Butuh banyak keahlian teknis yang lebih mendalam untuk memahami cara kerja sistem.

Pengertian Teknologi Informasi

Menurut O'Brien (2003, p7) :

“Teknologi Informasi adalah piranti keras, piranti lunak, telekomunikasi, manajemen basis data dan teknologi pemrosesan informasi lainnya yang digunakan berdasarkan CBIS. Jadi secara umum, teknologi informasi adalah semua bentuk teknologi berupa piranti keras, piranti lunak, telekomunikasi, manajemen basis data dan teknologi lainnya yang digunakan untuk membuat, menyimpan, mengubah dan menggunakan informasi dengan menggunakan komputer berbasis sistem informasi”.

Pengertian IT Governance

Tata kelola teknologi informasi (Bahasa Inggris: IT governance) adalah suatu cabang dari tata kelola perusahaan yang terfokus pada sistem teknologi informasi (TI) serta manajemen kinerja dan risikonya. Meningkatnya minat pada tata kelola TI sebagian besar muncul karena adanya prakarsa kepatuhan serta semakin diakuinya kemudahan proyek TI untuk lepas kendali yang dapat berakibat besar terhadap kinerja suatu organisasi.

Tema utama diskusi tata kelola TI adalah bahwa teknologi informasi tidak bisa lagi menjadi suatu kotak hitam. Secara tradisional, penanganan pengambilan keputusan kunci di bidang teknologi informasi diberikan kepada para profesional TI karena keterbatasan pengalaman teknis eksekutif lain di tingkatan direksi perusahaan serta karena kompleksitas sistem TI itu sendiri. Tata kelola TI membangun suatu sistem yang semua pemangku kepentingannya, termasuk direksi dan komisaris serta pengguna internal dan bagian terkait seperti keuangan, dapat memberikan masukan yang diperlukan untuk proses pengambilan keputusan. Hal ini mencegah satu pihak tertentu, biasanya TI, disalahkan untuk suatu keputusan yang salah. Hal ini juga mencegah munculnya keluhan dari pengguna di belakang hari mengenai sistem yang tak memberikan hasil atau kinerja sesuai yang diharapkan.

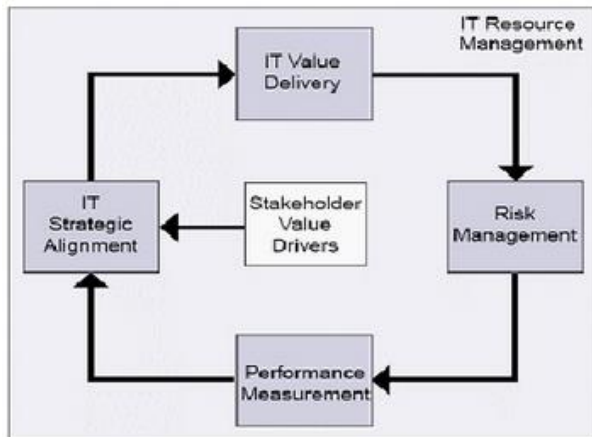
Menurut ITGI (IT Governance Institute), tata kelola TI pada dasarnya berfokus pada dua hal yaitu bagaimana TI memberikan nilai tambah bagi bisnis dan penanganan risiko pada implementasi TI. Tujuan tata kelola TI menurut ITGI adalah mengarahkan investasi TI untuk menjamin performa TI memenuhi tujuan-tujuan berikut:

- Kesesuaian TI dengan organisasi dan realisasi keuntungan yang dijanjikan
- Penggunaan TI memungkinkan organisasi memaksimalkan manfaat dan memperbesar peluang
- Pertanggungjawaban dalam penggunaan sumber daya TI
- Manajemen yang sesuai dengan risiko-risiko yang berkaitan dengan TI.

Berdasarkan “Board Briefing on IT Governance” (ITGI, 2003), tata kelola TI memperhatikan dua hal yaitu nilai tambah TI bagi bisnis dan mitigasi risiko TI. Nilai TI didorong oleh penyelarasan strategis TI dan bisnis, sedangkan mitigasi risiko didorong oleh tanggung jawab kepada organisasi. Keduanya membutuhkan dukungan dari sumberdaya yang cukup dan dapat diukur untuk menjamin bahwa hasil yang diharapkan terpenuhi. Hal ini mengarah pada lima area utama untuk tata kelola TI yang didorong oleh nilai yang diberikan kepada stakeholder (stakeholder value drivers). Dua diantara area tersebut merupakan hasil, yaitu pengiriman nilai (value delivery) dan manajemen risiko (risk management). Tiga area lainnya merupakan pendorong, yaitu keselarasan strategis (strategic alignment), manajemen sumberdaya (resource management), dan pengukuran performa (performance measurement). Moller (2008) Adapun fokus utama dari area Tata Kelola TI (IT Governance) yakni:

- 1) **Penyelarasan Strategis (Strategic Alignment)**
Memfokuskan kepastian terhadap keterkaitan antara strategi bisnis dan TI serta penyelarasan antara operasional TI dengan bisnis.
- 2) **Penyampaian Nilai (Value Delivery)**
Mencakup hal-hal yang terkait dengan penyampaian nilai yang memastikan bahwa TI memenuhi manfaat yang dijanjikan dengan memfokuskan pada pengoptimalan biaya dan pembuktian nilai hakiki akan keberadaan TI.
- 3) **Pengelolaan Sumber Daya (Resource Management)**
Berkaitan dengan pengoptimalan investasi yang dilakukan dan pengelolaan secara tepat dari sumber daya TI yang kritis mencakup: aplikasi, informasi, infrastruktur dan Sumber Daya Manusia (SDM). Isu kunci area ini berhubungan dengan pengoptimalan pengetahuan dan infrastruktur.
- 4) **Pengelolaan Resiko (Risk Management)**
Membutuhkan kepekaan akan resiko oleh manajemen senior, pemahaman yang jelas akan perhatian perusahaan terhadap keberadaan resiko, pemahaman kebutuhan akan kepatutan, transparansi akan resiko yang signifikan terhadap proses bisnis perusahaan dan tanggung jawab pengelolaan resiko ke dalam organisasi itu sendiri.
- 5) **Pengukuran Kinerja (Performance Measurement)**
Penelusuran dan pengawasan implementasi dari strategi, pemenuhan proyek yang berjalan, penggunaan sumber daya, kinerja proses dan penyampaian layanan dengan menggunakan kerangka kerja seperti Balanced Scorecard yang menerjemahkan strategi ke dalam tindakan untuk mencapai tujuan terukur dibandingkan dengan akuntansi konvensional.

Hubungan kelima area dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Dari gambar di atas dapat disimpulkan bahwa dalam pelaksanaan tata kelola TI pada suatu organisasi digerakkan oleh pemberian nilai tambah bagi stakeholder. Untuk memberikan nilai tambah ini dilakukan penyelarasan strategis dan penentuan solusi-solusi yang kolaboratif antara TI dan bisnis. Dari proses tersebut ditentukan nilai tambah TI yang kemudian dilakukan pengoptimalan pengeluaran dan pembuktian nilai tambah TI tersebut bagi bisnis. Pemberian nilai tambah ini membutuhkan manajemen resiko yang bertujuan untuk penyelamatan aset TI, pemulihan dari bencana dan keberlangsungan operasi TI. Selanjutnya dibutuhkan manajemen sumberdaya untuk mengoptimalkan pengetahuan (knowledge) dan infrastruktur TI. Keseluruhan area ini dapat dikelola dengan tepat melalui pengukuran performa dengan penelusuran penyelesaian proyek dan memonitor layanan TI.

COBIT (Control Objective for Information and related Technology)

COBIT, adalah suatu panduan standar praktik manajemen teknologi informasi. Standar COBIT dikeluarkan oleh IT Governance Institute yang merupakan bagian dari ISACA. COBIT 5 merupakan versi terbaru.

COBIT memiliki 4 cakupan domain, yaitu :

- Perencanaan dan organisasi (plan and organise)
- Pengadaan dan implementasi (acquire and implement)
- Pengantaran dan dukungan (deliver and support)
- Pengawasan dan evaluasi (monitor and evaluate)

Maksud utama COBIT ialah menyediakan kebijakan yang jelas dan good practice untuk IT governance, membantu manajemen senior dalam memahami dan mengelola risiko-risiko yang berhubungan dengan IT. COBIT menyediakan kerangka IT governance dan petunjuk control objective yang detail untuk manajemen, pemilik proses bisnis, user dan auditor.

Kerangka kerja COBIT terdiri atas beberapa arahan/pedoman, yakni:

1. Control Objectives Terdiri atas 4 tujuan pengendalian tingkat-tinggi (high-level control objectives) yang tercermin dalam 4 domain, yaitu: planning & organization, acquisition & implementation, delivery & support, dan monitoring.
2. Audit Guidelines Berisi sebanyak 318 tujuan-tujuan pengendalian yang bersifat rinci (detailed control objectives) untuk membantu para auditor dalam memberikan management assurance dan/atau saran perbaikan.
3. Management Guidelines Berisi arahan, baik secara umum maupun spesifik, mengenai apa saja yang mesti dilakukan, terutama agar dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan berikut:
 - a. Sejauh mana Anda (TI) harus bergerak, dan apakah biaya TI yang dikeluarkan sesuai dengan manfaat yang dihasilkannya.
 - b. Apa saja indikator untuk suatu kinerja yang bagus?
 - c. Apa saja faktor atau kondisi yang harus diciptakan agar dapat mencapai sukses (critical success factors) ?
 - d. Apa saja risiko-risiko yang timbul, apabila kita tidak mencapai sasaran yang ditentukan?
 - e. Bagaimana dengan perusahaan lainnya – apa yang mereka lakukan?
 - f. Bagaimana Anda mengukur keberhasilan dan bagaimana pula membandingkannya.

Framework COBIT terdiri dari 34 high-level control objective, dimana tiap-tiap IT proses dikelompokkan dalam empat domain utama :

1. Planning and Organization, mencakup strategi dan taktik yang menyangkut identifikasi tentang bagaimana TI dapat memberikan kontribusi terbaik dalam pencapaian tujuan bisnis organisasi sehingga terbentuk sebuah organisasi yang baik dengan infrastruktur teknologi yang baik pula.
2. Acquisition and Implementation, identifikasi solusi TI dan kemudian diimplementasikan dan diintegrasikan dalam proses bisnis untuk mewujudkan strategi TI.
3. Delivery and Support, domain yang berhubungan dengan penyampaian layanan yang diinginkan, yang terdiri dari operasi pada sistem keamanan dan aspek kesinambungan bisnis sampai dengan pengadaan training.
4. Monitoring, semua proses TI perlu dinilai secara teratur dan berkala bagaimana kualitas dan kesesuaiannya dengan kebutuhan kontrol.

The COBIT Framework memasukkan juga hal-hal berikut ini:

1. Maturity Models - Untuk memetakan status maturity proses-proses IT (dalam skala 0 - 5) dibandingkan dengan “the best in the class in the Industry” dan juga International best practices.
2. Critical Success Factors (CSFs) – Arahan implementasi bagi manajemen agar dapat melakukan kontrol-kontrol atas proses IT dalam perusahaan.

3. Key Goal Indicators (KGIs) – Kinerja proses-proses IT sehubungan dengan business requirements.
4. Key Performance Indicators (KPIs) – Kinerja proses-proses IT sehubungan dengan proses pencapaian tujuan.

COBIT dikembangkan sebagai suatu generally applicable and accepted standard for good Information Technology (IT) security and control practices . Istilah “ generally applicable and accepted ” digunakan secara eksplisit dalam pengertian yang sama seperti Generally Accepted Accounting Principles (GAAP).

Sedangkan, COBIT's “good practices” mencerminkan konsensus antar para ahli di seluruh dunia. COBIT dapat digunakan sebagai IT Governance tools, dan juga membantu perusahaan mengoptimalkan investasi IT mereka. Hal penting lainnya, COBIT dapat juga dijadikan sebagai acuan atau referensi apabila terjadi suatu kesimpang-siuran dalam penerapan teknologi.

Suatu perencanaan Audit Sistem Informasi berbasis teknologi (audit IT) oleh Internal Auditor, dapat dimulai dengan menentukan area-area yang relevan dan berisiko paling tinggi, melalui analisa atas ke-34 proses tersebut. Sementara untuk kebutuhan penugasan tertentu, misalnya audit atas proyek IT, dapat dimulai dengan memilih proses yang relevan dari proses-proses tersebut. Lebih lanjut, auditor dapat menggunakan Audit Guidelines dengan menerapkan seluruh domain yang terdapat dalam COBIT, yakni planning-organization (PO), acquisition-implementation (AI), Delivery-support (DS) dan Monitoring (M) untuk merancang prosedur audit.

Singkatnya, COBIT khususnya guidelines dapat dimodifikasi dengan mudah, sesuai dengan industri, kondisi IT di Perusahaan atau organisasi Anda, atau objek khusus di lingkungan IT. Selain dapat digunakan oleh Auditor, COBIT dapat juga digunakan oleh manajemen sebagai jembatan antara risiko-risiko IT dengan pengendalian yang dibutuhkan (IT risk management) dan juga referensi utama yang sangat membantu dalam penerapan IT Governance di perusahaan.

.

KESIMPULAN

Dalam era digital sekarang ini, semakin banyak perusahaan yang menggunakan pemrosesan data secara elektronik. Untuk mewujudkan Tata Kelola Sistem Informasi (IT Governance) yang baik, maka dibutuhkan suatu audit sistem informasi yang memadai untuk dapat mewujudkan Tata Kelola Sistem Informasi (IT Governance)

COBIT adalah salah satu standar yang dapat digunakan untuk audit dan telah mendapat pengakuan di dunia internasional. Dengan melakukan perencanaan audit yang sesuai dengan framework COBIT, maka auditor sistem informasi dapat memulai dengan menentukan area-area yang relevan dan mempunyai resiko yang paling tinggi di dalam pemrosesan data secara elektronik tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

<http://www.bagiilmu.net/2016/03/pengertian-audit-audit-teknologi.html>
https://id.wikipedia.org/wiki/Tata_kelola_teknologi_informasi
http://www.academia.edu/9552718/IT_Governance_word
<https://id.wikipedia.org/wiki/COBIT>