

Aplikasi Tata Kelola dan Audit Informasi Menggunakan Framework COBIT pada domain DS dan ME

Andhito Habsoro

Jurusan Teknik Informatika, Hero Yudo M, Rengga Asmara
Politeknik Elektronika Negeri Surabaya
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Kampus PENS-ITS Keputih Sukolilo Surabaya 60111
Telp (+62)31-5947280, 5946114, Fax (+62)31-5946114
Email : andhitohabsoro@gmail.com

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi mengalami kemajuan yang begitu pesat pada saat ini. Kemajuan TI ini menjadikan setiap penggunanya dapat mengakses berbagai data-data dan informasi-informasi yang dibutuhkan dengan mudah dan cepat. Peningkatan peran TI dalam perusahaan yang terjadi saat ini sebenarnya juga diikuti dengan perubahan proses bisnis perusahaan. Pengembangan strategi bisnis selalu dikaitkan dengan pengembangan strategi TI.

Konsep *Information of Technology (IT) governance* adalah cara mengelola penggunaan teknologi informasi di sebuah organisasi. *IT Governance* menggabungkan *good practices* dari perencanaan dan pengorganisasian, pembangunan dan pengimplementasian, penyaluran dan pelayanan, serta memonitor kinerja sistem informasi untuk memastikan informasi dan teknologi yang dapat mendukung tujuan dan misi organisasi. Salah satu cara mengetahui hal tersebut adalah dengan melakukan proses audit terhadap sistem tersebut. Audit dilakukan dengan tujuan untuk menetapkan kondisi saat ini, mencari kekurangan-kekurangan dan merekomendasikan perbaikan agar sistem informasi lebih berguna dalam mendukung organisasi.

Penulisan ini bertujuan untuk mengungkapkan pentingnya audit sistem informasi dalam perusahaan. Dalam penulisan ini, COBIT (*Control Objective for Information and Related Technology*) dapat digunakan sebagai tools yang digunakan untuk mengefektifkan implementasi sistem informasi dalam perusahaan. COBIT terdiri dari 4 domain, yaitu *Planning-Organization (PO)*, *Acquisition-Implementation (AI)*, *Delivery-Support (DS)*, dan *Monitor-Evaluate (M)*. COBIT *framework* digunakan untuk menyusun dan menerapkan model audit sistem informasi dengan tujuan untuk memberikan masukan dan rekomendasi bagi pihak manajemen perusahaan untuk perbaikan pengelolaan sistem informasi di masa mendatang.

Kata Kunci : audit IT, sistem informasi, COBIT

Latar Belakang

Pemanfaatan teknologi informasi dalam dunia industry sudah sangat penting. Teknologi informasi member peluang terjadinya transformasi dan peningkatan produktifitas bisnis. Penerapan teknologi informasi membutuhkan biaya yang cukup besar dengan resiko kegagalan yang tidak kecil. Penerapan teknologi informasi di dalam perusahaan dapat digunakan secara maksimal, untuk itu dibutuhkan pemahaman yang tepat mengenai konsep dasar dari sistem yang berlaku, teknologi yang dimanfaatkan, aplikasi yang digunakan dan pengelolaan serta pengembangan sistem yang dilakukan pada perusahaan tersebut.

Dalam era globalisasi saat ini, perusahaan harus dapat mengatasi masalah dan perubahan yang terjadi secara cepat dan tepat sasaran. Oleh karena itu, faktor yang harus diperhatikan tidak hanya berfokus pada pengelolaan informasi semata, melainkan juga harus focus untuk menjaga dan meningkatkan mutu informasi perusahaan. Dalam konteks ini, informasi dapat dikatakan menjadi kunci untuk mendukung dan meningkatkan manajemen perusahaan agar dapat memenangkan persaingan yang semakin lama akan semakin meningkat.

Peningkatan kebutuhan dari para pelanggan terhadap tuntutan kinerja perusahaan yang lebih baik semakin lama semakin tinggi. Dari satu sisi, tidak hanya melalui hasil (*output*) berupa produk atau jasa semata, tetapi dewasa ini juga telah mencakup proses yang berhubungan dengan pelanggan. Mulai dari proses pemesanan barang, proses pengiriman barang, sampai ke bagian keuangan yang berhubungan dengan pelanggan akan lebih terkendali bila terjadi pertukaran informasi secara *real-time*. Apabila perusahaan tidak dapat mengelola informasi dengan baik, maka pelanggan akan dengan mudah berpindah-pindah menuju kepada perusahaan lain.

Salah satu metode pengelolaan teknologi informasi yang digunakan secara luas adalah *IT governance* yang terdapat pada COBIT (*Control Objective for Information and Related Technology*). COBIT

dapat dikatakan sebagai kerangka kerja teknologi informasi yang dipublikasikan oleh ISACA (*Information System Audit and Control Association*). COBIT berfungsi mempertemukan semua bisnis kebutuhan kontrol dan isu-isu teknik. Di samping itu, COBIT juga dirancang agar dapat menjadi alat bantu yang dapat memecahkan permasalahan pada IT governance dalam memahami dan mengelola resiko serta keuntungan yang berhubungan dengan sumber daya informasi perusahaan.

Tujuan dari proyek akhir ini adalah :

1. Mengembangkan *IT Governance* yang ada pada COBIT melalui domain *Delivery and Support* (DS) dan *Monitor and Evaluate* (ME) pada COBIT.
2. Membuat aplikasi tata kelola teknologi informasi untuk menghasilkan rekomendasi pengelolaan teknologi informasi sesuai dengan *framework* COBIT pada domain DS dan ME.

Dalam proyek akhir ini, permasalahan akan dibatasi pada :

1. Rekomendasi pengelolaan teknologi informasi dalam proyek akhir ini hanya akan membahas pada domain DS dan ME.
2. Pembuatan rekomendasi TI berdasarkan *maturity models* pada masing-masing *control objectives* di kedua domain tersebut.

Adapun permasalahan yang akan dihadapi dalam proyek akhir ini adalah :

1. Bagaimana mengetahui status mengenai tingkat penerapan IT Governance pada suatu organisasi.
2. Bagaimana membuat rekomendasi untuk melakukan pengelolaan teknologi informasi pada suatu organisasi.

Metodologi penelitian yang digunakan dalam proyek akhir ini meliputi :

1. Studi Literatur
Studi literatur ini merupakan tahap awal dari proyek akhir ini. Pada tahap ini akan diadakan studi tentang *framework* COBIT serta hal-hal lain yang

mendukung pengerjaan proyek akhir ini.

2. Perancangan Sistem
Sebelum melakukan perancangan sistem, terlebih dahulu harus memahami tentang *framework* COBIT supaya dapat membuat daftar pertanyaan dan rekomendasi sesuai dengan *framework* COBIT itu sendiri.
3. Uji Coba dan Analisa
Tahap ini adalah tahap uji coba dari sistem yang telah dibangun apakah sesuai dengan hasil output yang diharapkan atau tidak. Implementasi dari aplikasi yang telah dibuat rencana akan dilakukan di Rumah Sakit Umum Haji Surabaya.

Landasan Teori

Pengertian IT Governance

Menurut Wikipedia, IT governance adalah satu cabang dari tata kelola perusahaan yang terfokus pada system teknologi informasi (TI) serta manajemen kinerja dan resikonya. 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.

Pengertian Audit SI

Menurut Wikipedia, audit teknologi informasi adalah bentuk pengawasan dan pengendalian dari infrastruktur teknologi informasi secara menyeluruh. Audit teknologi informasi ini dapat berjalan bersama-sama dengan audit financial 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 system informasi dalam perusahaan itu. Istilah lain dari audit teknologi informasi adalah audit computer yang banyak dipakai untuk menentukan apakah asset system informasi perusahaan itu telah bekerja secara efektif, dan integrative dalam mencapai target organisasinya.

COBIT

COBIT dapat diartikan sebagai tujuan pengendalian untuk informasi dan teknologi terkait dan merupakan standar terbuka untuk pengendalian terhadap teknologi informasi yang dikembangkan dan dipromosikan oleh Institut IT Governance.

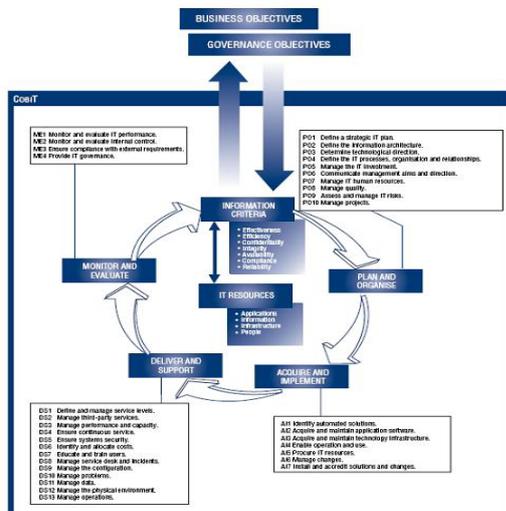
COBIT diterbitkan oleh IT Governance Institute. Alat yang komprehensif untuk menciptakan adanya IT Governance di organisasi adalah penggunaan COBIT, dimana dapat mempertemukan kebutuhan beragam manajemen dengan menjembatani celah antara resiko bisnis, kebutuhan control, dan masalah-masalah teknis TI. COBIT menyediakan referensi best business practice yang mencakup keseluruhan proses bisnis organisasi dan memaparkan dalam struktur aktivitas-aktivitas logis yang dapat dikelola dan dikendalikan secara efektif.

COBIT memiliki misi melakukan riset, mengembangkan, mempublikasikan, dan mempromosikan makalah-makalah, serta meng-update tatanan atau ketentuan TI *controls objective* yang dapat diterima umum (*generally accepted control objectives*) berikut panduan pelengkap yang dikenal sebagai *Audit Guidelines* yang memungkinkan penerapan *framework* dan *control objectives* dapat berjalan mudah. Tatanan atau ketentuan tersebut selanjutnya digunakan oleh para manajer dunia usaha maupun auditor dalam menjalankan profesinya.

Sedangkan visi dari COBIT adalah dijadikan COBIT sendiri sebagai satu-satunya model pengurusan dan pengendalian teknologi informasi (*Information Technology Governance*).

COBIT dirancang terdiri dari 34 control objective yang tercermin di dalam 4 domain. Berikut adalah 4 domain COBIT, yaitu :

1. Plan and Organise (PO)
2. Acquire and Implement (AI)
3. Deliver and Support (DS)
4. Monitor and Evaluate (ME)



Domain Deliver and Support (DS)

Domain ini menitikberatkan pada proses pelayanan TI dan dukungan teknisnya yang meliputi hal keamanan sistem, kesinambungan layanan, pelatihan dan pendidikan untuk pengguna, dan pengelolaan data yang sedang berjalan.

Dalam domain Delivery & Support terdapat 13 *control objective*, yaitu :

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 – Manage service desk and incidents
9. DS9 – Manage the configuration
10. DS10 – Manage problems
11. DS11 – Manage data
12. DS12 – Manage the physical environment
13. DS13 – Manage operation

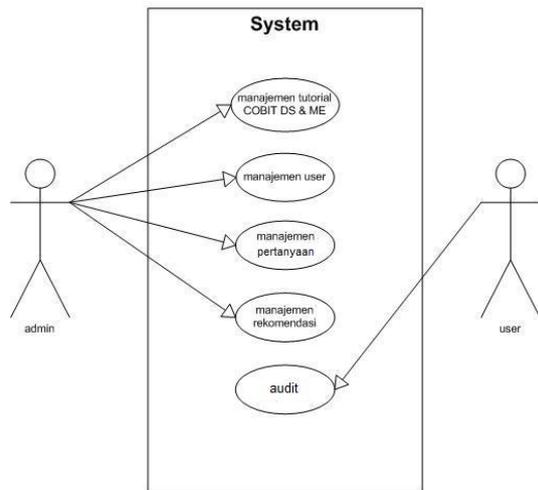
Domain Monitor and Evaluate (ME)

Domain ini menitikberatkan pada proses pengawasan pengelolaan TI pada organisasi serta harus diawasi dan dinilai kelayakannya secara berkala. Domain ini focus pada seluruh masalah kendali-kendali yang diterapkan dalam organisasi, pemeriksaan internal dan eksternal.

Dalam domain Monitoring & Evaluation terdapat 4 control objective, yaitu :

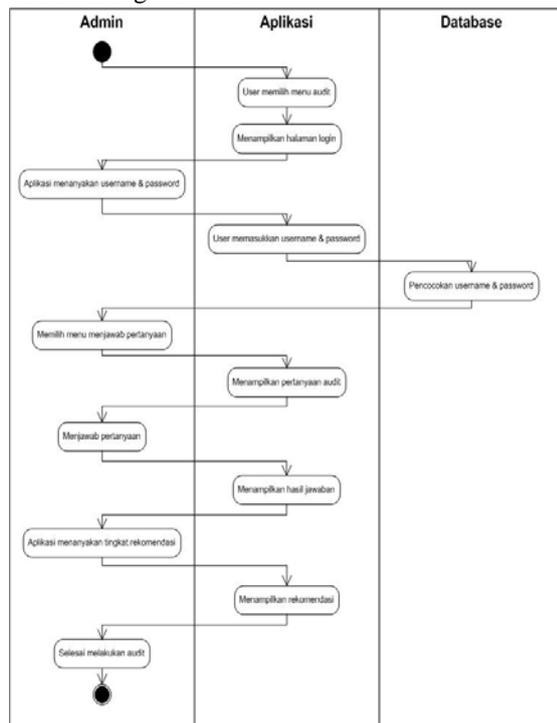
1. ME1 – Monitor and evaluate IT performance
2. ME2 – Monitor and evaluate internal control
3. ME3 – Ensure compliance with external requirements
4. ME4 – Provide IT Governance

Desain Sistem



Dari gambar use case terdapat dua aktor yang menggunakan sistem ini yaitu admin dan user. Admin bertindak sebagai pengelola konten aplikasi. Yang dimaksud dengan pengelola konten adalah seorang admin dapat melakukan manajemen terhadap tutorial, user, pertanyaan-pertanyaan audit dan isi dari rekomendasi. Manajemen disini meliputi penambahan, pengeditan maupun penghapusan isi dari konten-konten tersebut. Namun seorang admin pada aplikasi ini harus terlebih dulu mengetahui apa itu COBIT beserta control objectives dan maturity model-nya. Kemudian aktor yang kedua adalah user yang merupakan klien yang menggunakan aplikasi.

Adapun *activity diagram* dari proses audit adalah sebagai berikut :



Daftar Pustaka

- [1] IT Governance Institute, 2007, COBIT 4.1, USA.
- [2] Diana Effendi, 2008, PERANCANGAN *IT GOVERNANCE* PADA LAYANAN AKADEMIK DI UNIKOM (Universitas Komputer Indonesia) MENGGUNAKAN COBIT (*CONTROL OBJECTIVES FOR INFORMATION AND RELATED TECHNOLOGY*) VERSI 4.0, Institut Teknologi Bandung.
- [3] Adi Nograho, 2009, Rekayasa Perangkat Lunak Menggunakan UML dan Java, Yogyakarta.