

AUDIT MANAJEMEN, PERENCANAAN & ORGANISASI SISTEM INFORMASI DI UNISSULA

Ida Widiastuti*) , Suryani Alifah **)

*) Kopertis Wilayah VI dpk. Universitas Islam Sultan Agung Semarang

**) Universitas Islam Sultan Agung Semarang

Abstrak

Tujuan melakukan audit Sistem Informasi adalah untuk mengevaluasi sistem informasi terkomputerisasi suatu organisasi/perusahaan untuk memastikan bahwa sistem tersebut menghasilkan informasi yang tepat, akurat, lengkap dan andal serta menjamin kerahasiaan, integritas, availabilitas dan keandalan data.

Universitas Islam Sultan Agung (UNISSULA) Semarang telah mengimplementasikan sistem/teknologi informasi pada organisasinya untuk mendukung proses bisnisnya. Namun demikian sejauh ini belum dilakukan audit untuk mengevaluasi sejauh mana sistem/teknologi informasi yang diimplementasikan tersebut berjalan sebagaimana yang diharapkan dan meningkatkan efisiensi dan efektifitas proses bisnisnya guna mendukung pencapaian tujuan organisasi. Audit tersebut sangat diperlukan karena dapat menghasilkan rekomendasi untuk meningkatkan kinerja sistem/teknologi informasi di UNISSULA, sehingga sistem/teknologi informasi tersebut dapat menjadi katalisator pencapaian tujuan, misi dan visi UNISSULA.

Makalah ini akan memberikan gambaran tentang evaluasi manajemen, perencanaan dan organisasi sistem informasi yang secara spesifik terdiri dari pengontrolan dalam : mendefinisikan rencana strategis teknologi informasi, mendefinisikan arsitektur informasi, menentukan arah teknologi, mendefinisikan struktur dan organisasi teknologi informasi, mengelola investasi teknologi informasi, mengkomunikasikan tujuan dan arah manajemen, mengelola sumber daya, pemenuhan terhadap kebutuhan luar, menilai resiko, mengelola proyek, serta mengelola kualitas

Keywords :Sistem informasi, audit, control, manajemen

1. Latar belakang

Sebagai akibat kemajuan teknologi, organisasi menjadi sangat bergantung pada teknologi informasi dan komunikasi/TIK untuk melaksanakan proses bisnis dan pemberian layanannya, serta untuk memroses, me-*maintain* dan melaporkan informasi menjadi penting. Di samping itu juga terdapat peningkatan kerentanan dan ancaman pada sistem TIK yang harus dikelola secara efisien dan efektif. Sebagai konsekuensinya maka kesadaran akan perlunya review terhadap efisiensi dan efektifitas, kerahasiaan, integritas, availabilitas dan keandalan data dan sistem yang memroses, me-*maintain* dan melaporkan data tersebut sangat dibutuhkan.

Universitas Islam Sultan Agung (UNISSULA) Semarang telah mengimplementasikan sistem/teknologi informasi pada organisasinya untuk mendukung proses bisnisnya. Namun demikian sejauh ini belum dilakukan audit untuk mengevaluasi sejauh mana sistem/teknologi informasi yang diimplementasikan tersebut berjalan sebagaimana yang diharapkan dan meningkatkan efisiensi dan efektifitas proses bisnisnya guna mendukung pencapaian tujuan organisasi. Audit tersebut sangat diperlukan karena dapat menghasilkan rekomendasi untuk meningkatkan kinerja sistem/teknologi informasi di UNISSULA, sehingga sistem/teknologi informasi tersebut dapat menjadi katalisator pencapaian tujuan, misi dan visi UNISSULA.

2. Tinjauan Pustaka

Audit dapat didefinisikan sebagai proses sistematis dan obyektif yang dilaksanakan oleh pihak-pihak yang independen dan kompeten untuk mendapatkan dan mengevaluasi fakta-fakta secara obyektif mengenai pernyataan entitas ekonomi atau kejadian yang dimaksudkan untuk menentukan tingkat korespondensi antara pernyataan tersebut dan kriteria yang dibangun serta untuk

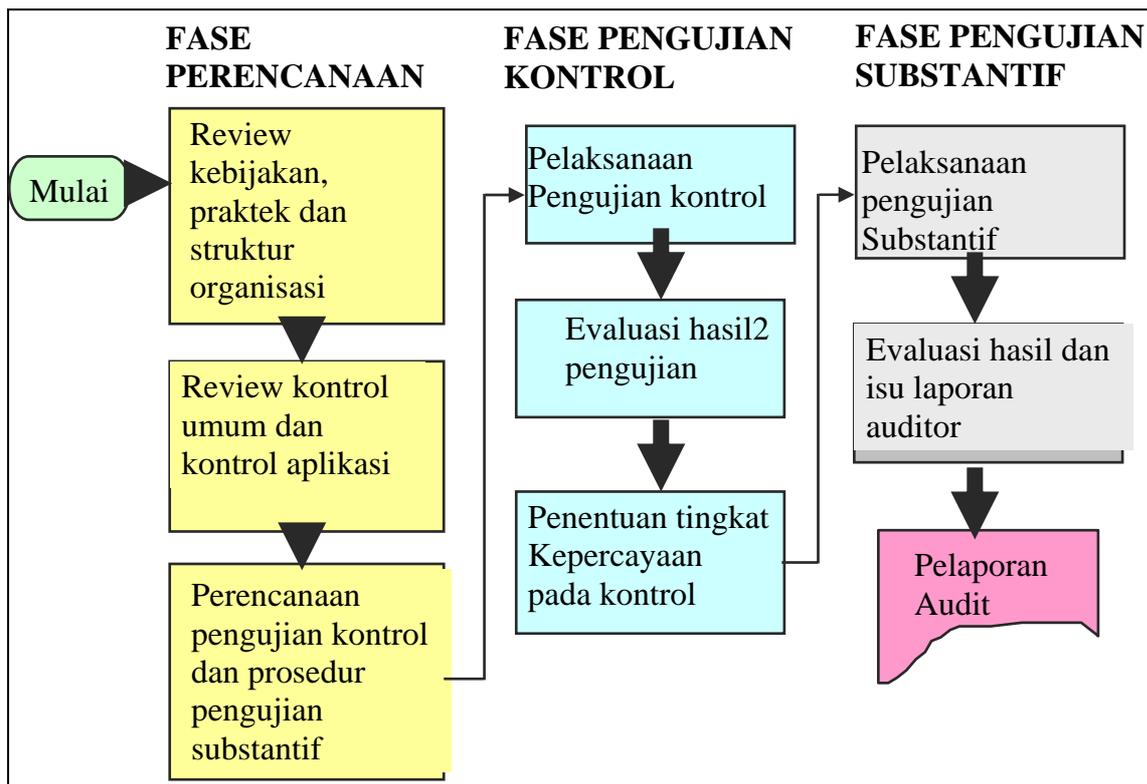
mengkomunikasikannya kepada pihak-pihak terkait. Terdapat tiga jenis audit yang biasa dilakukan, yakni audit keuangan, audit operasional dan audit sistem informasi (Teknologi Informasi/TI).

Audit TI merupakan proses pengumpulan dan evaluasi bukti-bukti untuk menentukan apakah sistem komputer yang digunakan telah dapat melindungi aset milik organisasi, mampu menjaga integritas data, dapat membantu pencapaian tujuan organisasi secara efektif, serta menggunakan sumber daya yang dimiliki secara efisien (Weber, 2000). Sistem Informasi yang efektif memungkinkan organisasi untuk mencapai tujuannya dan sistem informasi yang efisien menggunakan sumber daya secara minimum dalam mencapai tujuannya.

Ada beberapa aspek yang diperiksa pada audit sistem informasi, yakni audit secara menyeluruh menyangkut ketersediaan/*availability*, keandalan/*reliability*, kerahasiaan/*confidentiality*, dan integritas/*integrity* sistem, serta aspek keamanan. Auditor Sistem Informasi pada dasarnya melakukan penilaian tentang kesiapan sistem berdasarkan kriteria tertentu. Kemudian berdasarkan pengujian, Auditor akan memberikan rekomendasi perbaikan yang diperlukan. Adakalanya *judgement* diperlukan berdasarkan kriteria yang disepakati bersama. Penanggung jawab sistem yang diaudit tetap berada pada pengelola sistem, bukan di tangan auditor. Atas rekomendasi yang diberikan tentunya diharapkan ada tindak lanjut perbaikan bagi manajemen.

Audit Sistem Informasi bertujuan untuk mengevaluasi sistem informasi terkomputerisasi suatu organisasi/perusahaan untuk memastikan bahwa sistem tersebut menghasilkan informasi yang tepat, akurat, lengkap dan andal serta menjamin kerahasiaan, integritas, avaiabilitas dan keandalan data, di samping juga mematuhi regulasi dan hukum terkait.

Sedangkan proses dalam melaksanakan audit sistem informasi terbagi menjadi beberapa tahap/ fase, yaitu fase perencanaan, fase pengujian kontrol dan fase pengujian substantif.



Gb. 1 Fase-fase Audit Sistem Informasi

3. Metode Penelitian

Metodologi yang digunakan pada penelitian ini sebagai berikut :

- (a.) Menentukan lingkup audit.
- (b.) Mengidentifikasi kebutuhan informasi yang relevan dengan proses bisnis.

- (c.) Mengidentifikasi resiko inheren dan seluruh level kontrol, di mana dilakukan dengan mengidentifikasi:
 - ✓Perubahan dan peristiwa terkini pada lingkungan teknologi dan bisnis
 - ✓Hasil-hasil audit, self-assessment dan sertifikasi
 - ✓Kontrol monitoring yang diterapkan oleh manajemen
- (d.) Memilih proses dan platform audit beserta sumber daya yang relevan
- (e.) Mengeset strategi audit, yakni:
 - ✓Kontrol vs resiko
 - ✓Tahap-tahap dan langkah-langkah
 - Tahap identifikasi
 - Tahap evaluasi apakah terdapat kontrol yang memadai
 - Tahap penilaian pelaksanaan kontrol
 - Tahap pembuktian resiko yang ada akibat kelemahan kontrol
 - ✓Titik keputusan

4. Hasil dan Pembahasan

4.1. Lingkup Audit

Penelitian ini dilakukan audit terhadap pengontrolan pada perencanaan, manajemen dan organisasi sistem informasi, yakni meliputi perencanaan strategi dan taktik mengenai bagaimana TI dapat berkontribusi terhadap pencapaian tujuan bisnis, perencanaan, komunikasi dan pengelolaan realisasi visi strategis pada perspektif yang berbeda serta organisasi dan infrastruktur teknologi yang tepat.

4.2. Kebutuhan Informasi

Informasi yang dibutuhkan sehubungan dengan lingkup audit, adalah:

1. Informasi tentang perencanaan TI, meliputi:
 - a. Perencanaan rencana strategis TI
 - b. Perencanaan arsitektur informasi
 - c. Perencanaan dan monitoring infrastruktur teknologi
2. Informasi tentang manajemen, meliputi:
 - a. Tujuan dan arah manajemen
 - b. Manajemen sumber daya manusia
 - c. Investasi teknologi informasi
 - d. Pemenuhan kebutuhan luar
 - e. Penilaian resiko
 - f. Manajemen proyek
 - g. Manajemen kualitas
3. Informasi tentang struktur dan organisasi TI

4.3. Pembahasan

1. Mendefinisikan rencana strategis TI

Kebijakan dan prosedur yang berhubungan dengan proses rencana rencana jangka panjang untuk sistem Informasi dan infratrstruktur yang menghhasilkan sistem tidak mendukung tujuan dan proses bisnis organisasi sehingga integritas, keamanan dan kontrol untuk pendefinisian renstra Teknologi Informasi tidak memadai. Hal ini akan mempunyai resiko gagalnya TI dalam : memenuhi Visi, Misi dan Tujuan organisasi, menyesuaikan dengan rencana jangka panjang dan rencana jangka panjang, memenuhi pembiayaan dan penjadwalan yang akan mengakibatkan pemakaian TI dalam proses bisnis kurang maksimal.

2 Mendefinisikan arsitektur informasi

Tujuan Teknologi Informasi serta rencana jangka panjangnya telah dirumuskan namun kebijakan dan prosedur organisasi untuk mengatur pengembangan, maintenance, serta

pendistribusian kamus data saat terjadi perubahan belum didefinisikan secara jelas. Hal ini akan menyebabkan tidak konsistennya model arsitektur informasi, model data organisasi, kamus data sistem informasi yang terkait dengan rencana jangka panjang dan jangka pendek.

3 Menentukan arah teknologi.

Evaluasi kontrol penentuan arah teknologi yang menggambarkan proses untuk membuat dan memperbaharui rencana infrastruktur teknologi secara teratur, yang disesuaikan dengan rencana jangka pendek dan evaluasi status teknologi organisasi yang mencakup aspek arsitektur sistem, arah teknologi serta strategi migrasi tidak memadai maka model arsitektur informasi dan model data organisasi, kamus data organisasi, sistem informasi yang terkait rencana jangka panjang dan jangka pendek tidak konsisten, sehingga hal yang perlu menjaga hilangnya elemen kunci pada kamus data serta perlu mengklasifikasikan data yang sensitive sesuai level keamanannya.

4 Mendefinisikan organisasi TI dan hubungannya

Kebijakan yang mendasari peran dan tanggung jawab seluruh personel organisasi yang terkait dengan sistem informasi sudah ada, pemisahan tugas antara : pengembangan dan maintenance, pengembangan dan operasi, serta operasi dengan pengguna juga sudah nampak namun kebijakan keamanan yang mencakup kepemilikan aset data, koordinasi serta pengawasan belum secara jelas didefinisikan. Hal ini membuat fungsi TI yang lemah, yaitu infrastruktur yang ada tidak digunakan secara efektif dan efisien.

5 Mengelola investasi TI

Evaluasi kontrol pengelolaan investasi TI memberi gambaran bahwa kebijakan dan prosedur yang menjamin persiapan dan persetujuan anggaran, proses yang berhubungan dengan anggaran belanja TI serta peran serta manajemen unit sudah sesuai dengan proses organisasi. Namun kebijakan dan prosedur untuk memonitor dan pemberian layanan justifikasi biaya terhadap fungsi TI belum maksimal, sehingga biaya actual fungsi TI tidak terserap secara maksimal.

6 Mengkomunikasikan arah dan tujuan manajemen

Evaluasi Komunikasi arah dan tujuan manajemen yang menggambarkan bahwa semua personil yang terlibat memahami kebijakan dan prosedur yang ditentukan tidak memenuhi standart selain itu dokumentasi keputusan manajemen yang mengangkut aktivitas fungsi TI tidak dijumpai. Hal ini mengakibatkan komunikasi tentang kebijakan yang mengatur organisasi secara internal tidak berjalan secara efektif, sehingga sulit bagi manajemen untuk memonitor bahwa standart, arah dan kebijakan serta prosedur diikuti oleh seluruh bagian organisasi.

7 Mengelola sumber daya manusia

Terdapat kriteria untuk merekrut personel, manajemen mempunyai komitmen dengan pelatihan dan pengembangan karir, serta kebijakan hari libur telah sesuai. Namun spesifikasi kualifikasi belum mempertimbangkan kebutuhan secara relevan, proses kompetensi belum terlihat, gap ketrampilan dan manajemen teknis belum dapat ditangani, belum adanya evaluasi terhadap personel secara periodik. Hal ini akan menyebabkan ketidaksi sesuai dalam rekrutmen serta ketidakpuasan bagi kandidat pekerja yang potensial.

8 Menjamin pemenuhan terhadap kebutuhan luar

Dokumen pemenuhan sistem informasi yang tersedia adalah prosedur e-learning dan salinan kontrak seluruh partner dagang elektronik dan vendor EDI, namun evaluasi kontrol yang menggambarkan prosedur fungsi sistem secara keseluruhan dan prosedur keamanan sistem yang menjamin pemenuhan terhadap kebutuhan luar kurang memadai.

9 Menilai resiko

Dokumen yang terkait dengan penilaian resiko seperti : kebijakan, prosedur, penilaian, serta parameter pengukurannya belum tersedia. Sehingga adanya resiko yang tidak dapat diukur dan kurang teridentifikasi secara jelas hal ini menyebabkan resiko tidak dapat dikelola atau ditangani dengan baik.

10 Mengelola proyek

Dokumen tentang kebijakan, prosedur, metodologi, rencana penjaminan kualitas beserta laporan kualitas proyek tidak tersedia, sehingga kerangka manajemen proyek mulai dari definisi lingkup dan batas mengelola sampai pelatihan bagi staff teknologi informasi tidak memenuhi standar. Hal ini berakibat pada pengelolaan proyek tidak berjalan seperti yang diharapkan, implementasinya tidak dievaluasi, pelatihan yang dibutuhkan tidak memadai serta pasca implementasi tidak dilakukan.

11 Mengelola kualitas

Dokumen rencana strategis organisasi dan kebijakan kualitas telah tersedia, namun kebijakan prosedur yang menjamin kualitas pada saat sistem dibangun serta dokumentasi sistem tidak tersedia, sehingga rencana kualitas jangka panjang dan jangka pendek tidak lengkap dan tidak ada pembaharuan, sehingga hasil aktivitas yang menunjukkan penilaian terhadap tujuan kualitas terukur. Hal ini menunjukkan pengelolaan kualitas tidak ada kaitannya dengan rencana jangka panjang dan jangka pendek

5. Kesimpulan

Rencana jangka panjang dan tujuan teknologi informasi yang tertuang dalam rencana strategis (Renstra) telah dirumuskan, namun rencana jangka pendek yang mengatur tentang kebijakan dan prosedur organisasi dalam pengelolaan dan pengembangan infrastruktur teknologi industri belum dilakukan secara maksimal.

6. Saran

Untuk mengoptimalkan penggunaan infrastruktur teknologi informasi di lingkungan civitas akademika ada beberapa hal yang direkomendasikan dan perlu mendapat perhatian sebagai berikut :

- ✓ Kebijakan dan prosedur untuk memperbaharui rencana infrastruktur.
- ✓ Adanya pemisahan tugas diantara personil staff TI seperti antara : pengembang dengan maintenance, pengembang dan operasi, serta operasi dengan pengguna.
- ✓ Kebijakan dan prosedur untuk memonitor dan pemberian layanan biaya terhadap fungsi TI
- ✓ Evaluasi terhadap personil secara periodik.
- ✓ Pelatihan bagi staff TI pasca implementasi.
- ✓ Monitoring dan evaluasi terhadap rencana jangka pendek.

7. Refrerensi

Information System Audit and Control Association (ISACA), Standard for Information System and Audit, <http://www.isaca.org>, 21 Mei 2001

Kell, Walter G. and William C. Boyton, 1992, *Modern Auditing*, 5TH ed., John Wiley & Sons, Inc.

Kenneth, 1999, *Management Information System*, Prentice Hall.

Ron Weber, 1999, *Information System Control and Audit*, The University of Queensland, Prentice Hall.

Watne, Donald A., and Peter B.B. Turney, 1990, *Auditing EDP System*, 2nd ed., Prentice Hall.

Weber, Ron, 1988, *EDP Auditing : Conceptual Foundation and Practice*, 2nd ed., Mc. Graw-Hill, Inc.