

AUDIT SISTEM INFORMASI MENGGUNAKAN FRAMWORK COBIT 4.1 PADA E-LEARNING SMKN 2 TEMBILAHAN

Eko Ramdani¹, Mohd Hafiz Dasuqi²

¹²Progam Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer

Universitas Islam Indragiri

Jl. Provinsi parit 1 Tembilahan Hulu

Email: ramdanieko27@gmail.com¹, hafizdasuqio44@gmail.com²

ABSTRAK

Perkembangan teknologi saat ini tidak bisa dihentikan. Kemajuan di segala bidang tidak lepas dari teknologi yang mendukungnya, khususnya teknologi informasi. Namun hal ini harus diimbangi dengan evaluasi atau review terhadap sistem informasi sehingga ancaman atau kerugian dapat dicegah atau dihindari. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui sejauh mana kinerja sistem informasi pembelajaran yaitu. e-learning sebagai layanan publik, diterapkan di SMKN 2 Tembilahan, dan memberikan rekomendasi perbaikan pengelolaan, mengetahui kesenjangan yang ada saat ini. organisasi manajemen dan administrasi. manajemen yang diantisipasi. tergantung bingkai yang digunakan. Framework yang digunakan dalam penelitian ini adalah COBIT versi 4.1 khususnya pada bidang Delivery and Support (DS). Teknik pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dan angket yang sumbernya ditentukan sesuai lapangan dan tujuan pengendalian yang digunakan. Metode analisis data diterapkan dalam beberapa langkah, yaitu. pendefinisian lapangan, pendefinisian proses pengelolaan, pendefinisian indikator dan pemetaan tingkat kematangan. Tujuan dari hasil penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat kematangan implementasi e-learning khususnya pada Domain DS yang berada pada level 4 yaitu. itu diukur dan diintegrasikan antara proses yang sedang berlangsung. Dan analisis GAP antara kondisi yang diharapkan dengan kondisi saat ini rata-rata sebesar 0,6.

Kata Kunci audit sistem informasi, e-learning, COBIT 4.1.

ABSTRACT

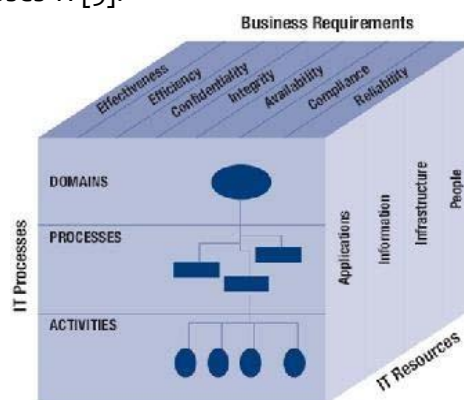
Current technological developments cannot be stopped. Progress in all fields cannot be separated from the technology that supports it, especially information technology. However, this must be balanced with an evaluation or review of the information system so that threats or losses can be prevented or avoided. The purpose of this research is to determine the extent of the performance of the learning information system, namely. e-learning as a public service, implemented at SMKN 2 Tembilahan, and providing recommendations for improving management, recognizing current gaps. management and administration organization. anticipated management. depending on the frame used. The framework used in this research is COBIT version 4.1, especially in the field of Delivery and Support (DS). Data collection techniques are carried out through interviews and questionnaires whose sources are determined according to the field and the objectives of the control used. The data analysis method is applied in several steps, namely. defining the field, defining the management process, defining indicators and mapping maturity levels. The aim of the results of this research is to determine the maturity level of e-learning implementation, especially in the DS Domain which is at level 4, namely. it is measured and integrated between ongoing processes. And the GAP analysis between expected conditions and current conditions averages 0.

1 PENDAHULUAN

Peran teknologi informasi dan sistem informasi dalam dunia pendidikan sangatlah penting khususnya pada perguruan tinggi, dimana peran teknologi informasi sesuai dengan investasi yang dilakukan, oleh karena itu diperlukan perencanaan yang matang dan implementasi yang optimal [1]. Universitas Islam Nahdlatul Ulama Jepara menerapkan sistem pembelajaran berbasis pembelajaran online sejak tahun 2015. e-learning merupakan aplikasi pembelajaran online yang dapat diakses oleh guru dan siswa dengan akun Slakad. Dalam pembelajaran daring, dosen dapat memberikan tugas. untuk siswa di kelas dan siswa dapat melihat semua tugas yang diberikan. Guru juga dapat menilai tugas yang dikerjakan siswa melalui pembelajaran online. E-learning dirancang untuk membantu fakultas mempersiapkan dan menyerahkan tugas tanpa kertas. Siswa dapat melacak setiap tugas yang akan datang di halaman Tugas. Pengajar dapat dengan cepat melihat siapa yang belum menyelesaikan tugas dan memberikan feedback serta nilai secara langsung dalam pembelajaran online. Pemanfaatan teknologi informasi di perguruan tinggi juga harus didukung dengan pengelolaan TI yang merupakan faktor penting dalam pemanfaatan teknologi informasi. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk menerapkan manajemen TI yang baik adalah audit sistem informasi. Audit sistem informasi merupakan suatu proses pengujian infrastruktur TI yang bertujuan untuk mengetahui apakah sistem yang digunakan dan dioperasikan dapat menjamin keamanan aset yang dimiliki, integritas data dan efisiensi operasional dalam mencapai tujuan yang telah ditentukan. tujuan [2] .IT Governance Institute (ITGI) menyatakan bahwa Tata Kelola TI menggabungkan dan melembagakan praktik terbaik untuk memastikan bahwa TI mendukung tujuan bisnis. Dengan bantuan manajemen TI, perusahaan dapat memanfaatkan sepenuhnya informasi mereka dan dengan demikian memaksimalkan keuntungan, memanfaatkan peluang, dan mencapai keunggulan kompetitif [3]

2 Landasan Teori

Audit sistem informasi adalah proses pengumpulan dan evaluasi bukti untuk menentukan apakah sistem pengendalian internal yang memadai telah dibuat dan diterapkan dalam sistem informasi, apakah semua aset terlindungi dengan baik dari penyalahgunaan, dan apakah informasi berbasis komputer sudah lengkap dan dapat diandalkan. serta efektivitas dan efisiensi. kontrol sistem dipastikan [4] . Alat yang dapat kita gunakan untuk meninjau sistem informasi adalah kerangka COBIT. Konsep kerangka COBIT dapat dilihat dari tiga perspektif: (1) kriteria informasi, (2) sumber daya TI, dan (3) proses TI [5].



Gambar 1 Karangka Kerja Cobit

Dalam kerangka kerja sebelumnya, domain diidentifikasi dengan memakai susunan manajemen yang akan digunakan dalam kegiatan harian organisasi. Kemudian empat domain yang lebih luas diidentifikasi menjadi 4 domain utama, yaitu :

- 1) Planning and Organization (PO)

Perencanaan organisasi adalah proses mendefinisikan alasan keberadaan perusahaan, menetapkan tujuan yang bertujuan untuk mewujudkan potensi penuh, dan menciptakan tugas-tugas yang semakin terpisah untuk mencapai tujuan tersebut. Setiap tahap perencanaan merupakan bagian dari tahap sebelumnya, dengan perencanaan strategis sebagai tahap yang paling utama.

2) Acquisition and Implementation (AI)

Terkait dengan bagaimana memperoleh, menerapkan atau mengembangkan solusi TI yang dapat diintegrasikan ke dalam proses bisnis. Perubahan dan perawatan sistem juga merupakan cakupan dari domain ini untuk memastikan solusi TI dapat memenuhi tujuan bisnis.

3) Delivery and Support (DS)

Adalah model kelas layanan (CoS) untuk menentukan dan mengontrol lalu lintas jaringan IP berdasarkan kelas.

4) Monitoring and Evaluation (ME)

Kajian mengenai ketercapaian sasaran suatu program dibandingkan dengan perencanaan yang telah disusun. Analisis dalam kajian ini didasarkan pada kerangka logical framework mulai dari input sampai impact.

Pengukuran tingkat kematangan diatur pada COBIT untuk tingkat manajemen dan memungkinkan para manajer mengetahui bagaimana pengelolaan dan proses-proses IT di organisasi tersebut sehingga bisa diketahui pada tingkatan mana pengelolaannya. Model kematangan (maturity model) pada COBIT merupakan alat yang digunakan untuk mengukur seberapa baik proses pengelolaan TI yang berhubungan dengan kontrol internal IT yang juga berkaitan dengan tujuan bisnis organisasi [6]. Tingkat kemampuan pengelolaan teknologi informasi pada skala maturity dibagi menjadi 6 level, yaitu [5]:

1) Level 0 (non-existent)

Perusahaan tidak mengetahui sama sekali proses teknologi informasi di perusahaannya

2) Level 1 (initial level)

Pada level ini, organisasi pada umumnya tidak menyediakan lingkungan yang stabil untuk mengembangkan suatu produk baru. Pengembangan sistem sangat tergantung pada satu individu sebagai keahlian perorangan dan belum sepenuhnya diakui sebagai kebutuhan perusahaan.

3) Level 2 (repeatable level)

Pada level ini, kebijakan untuk mengatur pengembangan suatu proyek dan prosedur dalam mengimplementasikan kebijakan tersebut telah ditetapkan.

4) Level 3 (Defined level)

Pada level ini, proses standar dalam pengembangan suatu produk baru didokumentasikan, proses ini didasari pada proses pengembangan produk yang telah diintegrasikan.

5) Level 4 (managed level)

Pada level ini, organisasi membuat suatu matrik untuk suatu produk, proses dan pengukuran hasil. Proyek mempunyai kontrol terhadap produk dan proses untuk mengurangi variasi kinerja proses sehingga terdapat batasan yang dapat diterima.

6) Level 5 (optimized level)

Pada level ini, seluruh organisasi difokuskan pada proses peningkatan secara terus-menerus. Teknologi informasi sudah digunakan terintegrasi untuk otomatisasi proses kerja dalam perusahaan, meningkatkan kualitas, efektifitas, serta kemampuan beradaptasi perusahaan.

3 METODE PENELITIAN

3.1 Metode Pengumpulan Data

Adapun langkah-langkah pengumpulan data adalah sebagai berikut :

1) Observasi

Merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengamati secara langsung kegiatan yang dilakukan di tempat penelitian untuk mendapatkan gambaran yang relevan dengan masalah dan tujuan penelitian. Pengumpulan data dilakukan di SMKN 2 TEMBILAHAN seperti melihat bagaimana implementasi e-learning sehingga menemukan keadaan yang sebenarnya di lapangan.

2) Kuesioner

Kuesioner dilakukan dengan menyebarkan angket yang akan disebarakan kepada sejumlah responden. Adapun responden yang menjadi sasaran dalam Proses audit sistem informasi e-learning adalah Siswa Smkn 2 Tembilahan dan Alumni Smkn 2 Tembilahan

3) Wawancara

Merupakan sebuah proses memperoleh keterangan dengan cara tanya jawab sambil bertatap muka antara pewawancara dengan responden atau orang yang diwawancarai, dengan atau tanpa menggunakan pedoman wawancara. Wawancara dilakukan dengan tujuan mendapatkan informasi sebagai pendukung hasil kuesioner. Wawancara digunakan untuk menangkap informasi lebih lengkap mengenai masalah yang diteliti yang tidak terjaring melalui kuesioner.

4 HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Tata Kelola IT Pada E-learning Smkn 2 Tembilahan

Pengelolaan IT di Smkn 2 Tembilahan ini berada pada UPT Pusat Data dan IT. Keberadaan e-learning dalam proses kegiatan mengajar sangat membantu sekali karena disitu kita dapat berinteraksi aktif antara Siswa dan Guru. Akan tetapi keberadaan e-learning ini patut di audit agar keberlanjutan prosesnya bisa berjalan secara efektif.

2. Analisis Maturity Level

Kondisi kemampuan tata kelola TI saat ini dari e-learning Smkn 2 Tembilahan dapat diidentifikasi melalui analisis tingkat kematangan yang mengacu pada tingkat kematangan COBIT khususnya domain deliver and support. Analisis tingkat kematangan dapat diperoleh dari penyebaran kuesioner. Adapun jumlah responden pada penelitian ini sejumlah 10 orang. Rekapitulasi hasil kuesioner terlihat pada Tabel 1.

Hasil Rekepitulasi Kuesoner		
No	Nama	Hasil

1	Responden 1	Baik
2	Responden 2	Baik
3	Responden 3	Cukup Baik
4	Responden 4	Cukup Baik
5	Responden 5	Baik
6	Responden 6	Baik
7	Responden 7	Cukup Baik
8	Responden 8	Cukup Baik
9	Responden 9	Cukup Baik
10	Responden 10	Baik

Tabel 1

3. Analisis GAP Maturity Level

Target atau harapan kematangan proses tata kelola teknologi informasi merupakan kondisi ideal tingkat kematangan proses yang diharapkan, yang akan menjadi acuan dalam model tata kelola TI e-learning Smkn 2 Tembilahan yang akan dikembangkan. Target atau harapan kematangan proses tata kelola teknologi informasi dapat ditentukan dengan melihat lingkungan internal bisnis Smkn 2 Tembilahan seperti visi dan misi, tujuan universitas maka dapat ditetapkan bahwa untuk dapat mendukung pencapaian tujuan Smkn 2 Tembilahan maka tingkat kematangan yang dilakukan harus ada pada tingkat 5 (optimised) pada proses DS 3 dan tingkat 4 pada proses DS 5, DS 7, DS 9, DS 10, DS 11, dan DS 13. Adapun nilai GAP maturity level dapat dilihat pada tabel 2.

Proses	Tingkat Kematangan		
	Saat ini	Harapan	Gap
DS 3	4.03	5	0.97
DS 5	3.14	4	0.86
DS 7	3.11	4	0.89
DS 9	3.57	4	0.43
DS 10	3.30	4	0.70
DS 11	3.73	4	0.27
DS 13	3.95	4	0.05

Table 2

Berdasarkan penjelasan sebelumnya, diberikan rekomendasi penggunaan pembelajaran daring dalam bentuk pengelolaan informasi yang lebih intensif. Selain itu, perlu adanya pemberian informasi dan pelatihan terkait penggunaan e-learning agar dapat memanfaatkannya semaksimal mungkin. UPT data center dan manajemen TI juga harus berkomitmen untuk menjaga tingkat keamanan dan manajemen proses mereka yang sudah cukup baik. Peningkatan kematangan juga harus terjadi sesuai standar COBIT, agar Smkn 2 Tembilahan dapat menerapkan pengelolaan TI yang baik (Good Governance).

5 KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

- 1) Proses audit sistem informasi terhadap e- learning yang berjalan di Smkn 2 Tembilahan dilakukan menggunakan standar framework COBIT 4.1 khusus pada domain deliver and support (DS) khusus pada proses DS 3, DS 5, DS 7, DS 9, DS 10, DS 11, DS 13.
- 2) Hasil tingkat kematangan (maturity level) pada implementasi e-learning khusus pada domain DS berada pada level 4 yang berarti sudah terukur dan terintegrasi antar proses yang

berlangsung Analisa GAP antara kondisi yang diharapkan dengan kondisi saat ini rata-rata adalah 0,6 dengan rekomendasi perbaikannya ditekankan pada peningkatan keamanan sistem dan memberikan

REFERENSI

- [1] Wardani, S and Puspitasari, M. 2014. "Audit Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework Cobit Dengan Model Maturity Level (Studi Kasus Fakultas ABC)". Jurnal. Teknologi. volume 07. 38–46.
- [2] Gustiarni, I., and Putra, S. A., Murahartawaty "Pengembangan Aplikasi e-university : Sistem Infomasi Pengelolaan Audit Teknologi Informasi Berbasis Risiko Menggunakan Framework COBIT Versi 4.1".
- [3] Ron, W. (1999). EDP Auditing-Conceptual Foundatins And Practice. USA. Mc Graw- Hill, Inc,
- [4] Wahono, B, B. 2015. "Peningkatan Layanan Sistem Informasi Kesehatan (Studi Kasus Dinas Kesehatan Kabupaten Jepara)". SIMETRIS, volume 6, 1, 101–110.
- [5] I. G. Institute. (2007). COBIT Ver. 4.1 : Framework, Control Objectives, Management Guidelines, Maturity Models. Rolling Meadow.
- [6] Supradono, B. 2011. "Tingkat Kematangan Tata Kelola Teknologi Informasi (IT Governance) Pada Layanan Dan Dukungan Teknologi Informasi (Kasus : Perguruan Tinggi Swasta Di Kota Semarang)" vol. 11.