

EVALUASI LAYANAN *E-LEARNING* MENGGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 4.1 PADA DOMAIN PO2 DAN DS11 (STUDI KASUS UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAWA TIMUR)

Faisal Muttaqin¹, Dipta Radhiandono², Ronggo Alit³
^{1,2,3}Program Studi Teknik Informatika Universitas Pembangunan Nasional
Jalan Raya Rungkut Madya Gunung Anyar, Surabaya 60294
Email: faisalmuttaqin1@yahoo.co.id¹

Abstrak. *Teknologi Informasi yang sejak lama dianggap sebagai pendorong dan pendukung strategi instansi saat ini dianggap sebagai bagian terintegrasi dari strategi bisnis. Penelitian ini membahas mengenai Evaluasi Layanan E-Learning Menggunakan Framework COBIT 4.1 di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur yang bertujuan untuk mengetahui sejauh mana tingkat kematangan layanan E-Learning. Proses pengumpulan data dilakukan dengan cara Wawancara dan Kuisisioner. Penelitian ini fokus pada domain PO2 dan DS11. Setelah dilakukan penelitian pada domain PO2 dan DS11 maka didapatkan nilai 2 dari rentang nilai 0 sampai 5. Berarti pihak UPT Telematika UPN “Veteran” Jawa Timur masih kurang baik dalam mengelola informasi pada layanan E-Learning.*

Kata Kunci: *Teknologi Informasi, COBIT 4.1, Detailed Control Objectives, E-Learning*

Pada era globalisasi, perkembangan teknologi informasi di Indonesia berjalan cukup pesat. Globalisasi yang diartikan suatu proses menyatunya dunia yang meliputi berbagai bidang tata kehidupan dunia mengandung karakteristik adanya perubahan keterbukaan, kreativitas, kecanggihan, kecepatan, keterikatan, keunggulan, kekuatan dan kompetisi bebas. Sebagai salah satu bidang yang mempersiapkan sumberdaya manusia, dunia pendidikan dituntut untuk mengkonversikan *tacit knowledge* yang merupakan pengetahuan yang lahir berdasarkan pengalaman asli (*learn by experience*) dengan memasukkan elemen-elemen iptek *modern* sehingga menjadi *explisit knowledge* yang menghasilkan produk-produk baru sesuai dengan *state of the art* mutakhir dan kompetitif [1].

Salah satu instansi pendidikan yang menggunakan teknologi informasi secara berkala antara lain adalah Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur. Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur adalah perguruan tinggi yang sedang berkembang dalam penggunaan IT. Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur telah menggunakan sarana teknologi informasi sebagai penunjang dalam segala aktivitas yang diperuntukkan bagi seluruh civitas akademika [2].

Unit Pelaksana Teknis Telematika UPN “Veteran” Jawa Timur sebagai sarana pelayanan teknologi informasi dan sistem informasi merupakan sebuah Unit Pelaksana Teknis teknologi informasi dimana terdapat berbagai macam layanan yang diperuntukkan bagi mahasiswa. UPT Telematika UPN “Veteran” Jawa Timur ini juga mengelola seluruh layanan teknologi informasi dan sistem informasi yang ada di UPN “Veteran” Jawa Timur salah satu nya yaitu sistem *E-Learning* yang digunakan untuk memudahkan proses pembelajaran kepada mahasiswa.

Namun setelah dilakukan Wawancara Kepada Kepala UPT Telematika Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur dalam penggunaan teknologi informasi *E-Learning* ternyata masih terdapat kendala dalam pengelolaan *E-Learning* yaitu :

Persiapan Konten *E-Learning* yang belum disiapkan secara sistematis dan berkesinambungan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai tingkat kematangan saat ini dan yang diharapkan pada layanan *E-Learning* di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur dan menghasilkan rekomendasi perbaikan untuk mengoptimalkan kualitas layanan *E-Learning*.

Penelitiannya membahas tentang gambaran mengenai kinerja sistem informasi akademik di Universitas Singaperbangsa Karawang yang telah memakai yang memiliki kendala pada proses tata kelola TI di UNSIKA telah memiliki pola yang berulang kali dilakukan dalam melakukan manajemen aktivitas terkait dengan tata kelola teknologi informasi, namun keberadaannya belum terdefinisi secara baik dan formal ^[3].

Kemudian penelitian yang membahas tentang pengelolaan *E-learning* di Perguruan Tinggi di Indonesia yang mendapatkan sebuah kendala yaitu Belum adanya persiapan materi bila dikaitkan dengan penggunaan teknologi informasi sehingga masih banyak dosen yang perlu diarahkan untuk menggunakan teknologi informasi serta belum adanya kebijakan dari institusi dalam memanfaatkan teknologi informasi dan mengambil keuntungan dari teknologi informasi ^[4].

Kemudian penelitian yang membahas tentang *E-Learning* yang terdapat di SMK Labor Binaan FKIP Universitas Riau, dalam penelitian yang dilakukan, peneliti menemukan masalah yang ada pada sistem *E-Learning* di SMK Labor Binaan FKIP Universitas Riau yaitu Terbatasnya tempat untuk mengakses, kurangnya motivasi baik dari murid ataupun guru untuk menggunakan *E-Learning*, dan minimnya sumber daya manusia yang mampu menggunakan *E-Learning* ^[5].

Penelitian yang menjelaskan kendala yang terjadi pada bagian keamanan sistem *E-learning* yaitu Masih belum adanya kebijakan dari pimpinan untuk mengelola keamanan sehingga memiliki resiko program *E-learning* dapat gagal kemudian tidak adanya kebijakan dan pelatihan yang tidak berkesinambungan tentang keamanan program *E-learning* ^[6].

Penelitian yang berjudul Audit Sistem Informasi Perpustakaan Stikom Surabaya Menggunakan Standar COBIT memiliki kendala dalam Sistem Perpustakaan STIKOM Surabaya yaitu perpustakaan STIKOM Surabaya tidak memiliki acuan dari arah perkembangan teknologi informasi yang sedang dan akan digunakan di perpustakaan STIKOM ^[7].

E-learning merupakan kependekan dari electronic learning. Salah satu definisi umum dari e-learning diberikan oleh gilbert & jones (2001), yaitu pengiriman materi pembelajaran melalui suatu media elektronik seperti internet, intranet/extranet, satellite broadcast, audio/video tape, interactive TV, CD-ROM, dan computer-based training. Definisi yang hampir sama diusulkan juga oleh the Australian National Training Authority (2003), yakni meliputi aplikasi dan proses yang menggunakan berbagai media elektronik seperti internet, audio/video tape, interactive TV, dan CD-ROM guna mengirimkan materi pembelajaran secara lebih fleksibel ^[8].

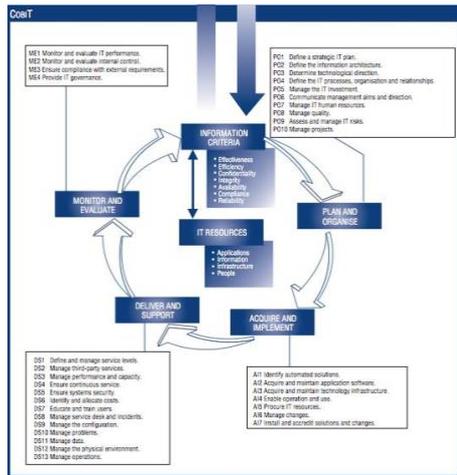
Evaluasi adalah Proses penilaian. Dalam perusahaan, evaluasi dapat diartikan sebagai proses pengukuran akan efektifitas strategi yang digunakan dalam mencapai tujuan bisnis perusahaan ^[9].

IT Governance merupakan salah satu bagian terpenting dari kesuksesan penerapan *good corporate governance*. *IT Governance* memastikan pengukuran efektifitas dan efisiensi peningkatan proses bisnis perusahaan melalui struktur yang terkait dengan TI menuju ke arah tujuan strategis perusahaan. *IT Governance* memadukan *best practice* proses perencanaan, pengelolaan, penerapan, pelaksanaan, dan pengawasan kerja untuk memastikan bahwa TI benar mendukung pencapaian perusahaan ^[10].

Auditing adalah sebuah proses sistematis yang dapat dilakukan oleh seseorang yang memiliki kompetensi dan bersikap independen, mengenai perolehan dan penilaian atas bukti secara obyektif, yang dilakukan dengan melakukan pengumpulan dan penilaian atas bukti-bukti informasi yang dapat dikuantifikasikan dan terkait pada suatu entitas ekonomi tertentu, berkenaan dengan pernyataan mengenai tindakan-tindakan dan kejadian-kejadian ekonomi dengan tujuan untuk menentukan tingkat kesesuaian antara pernyataan tersebut dengan kriteria yang telah ditetapkan serta untuk mengkomunikasikan hasil-hasilnya kepada pihak-pihak yang berkepentingan ^[11].

COBIT yaitu Control Objectives for Information and Related Technology yang merupakan audit sistem informasi dan dasar

pengendalian yang dibuat oleh Information Systems Audit and Control Association (ISACA), dan Information Technology Governance Institute (ITGI) pada tahun 1992, untuk memberikan informasi yang diperlukan institusi dalam mencapai tujuannya. COBIT memiliki cakupan yang sangat luas dan belum tentu semua organisasi memiliki atau mencakup keseluruhan proses-proses tersebut. Gambar dibawah ini menunjukkan proses dari COBIT [12].

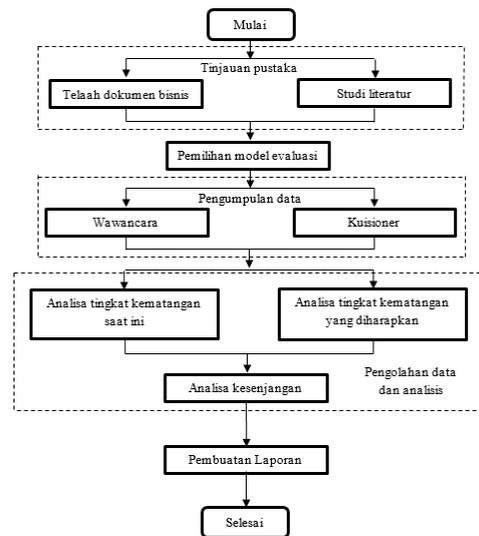


Gambar.1 Kerangka kerja COBIT

COBIT Framework dikembangkan oleh IT Governance Institute, sebuah organisasi yang melakukan studi tentang model pengelolaan TI yang berbasis di Amerika Serikat. COBIT Framework terdiri atas 4 domain utama:

1. **Planning & Organisation.**
Domain ini menitik beratkan pada proses perencanaan dan penyalarsan strategi TI dengan strategi institusi.
2. **Acquisition & Implementation.**
Domain ini menitik beratkan pada proses pemilihan, pengadaan dan penerapan teknologi informasi yang digunakan.
3. **Delivery & Support.**
Domain ini menitik beratkan pada proses pelayanan TI dan dukungan teknisnya.
4. **Monitoring & Evaluate.**
Domain ini menitik beratkan pada proses pengawasan pengelolaan TI pada organisasi.

I. Metodologi



Gambar.2 Tahapan Penelitian

Telaah Dokumen bisnis

Pada Proses telaah dokumen ini Peninjauan dilakukan melalui penggalian dokumen – dokumen fisik serta wawancara dengan orang-orang yang dianggap mengerti dan berhubungan sekali dengan Tata Kelola Teknologi Informasi serta memiliki sejarah cukup panjang tentang Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa timur.

Studi Literatur

Proses studi literatur yang dilakukan disini adalah dengan cara melakukan pencarian dasar-dasar teori dan penemuan dari penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Teori-teori yang terkait dengan permasalahan penelitian COBIT framework 4.1 dan penelitian yang menggunakan framework COBIT versi lainnya atau penelitian yang menggabungkan beberapa model evaluasi berusaha digali oleh penulis dan dirangkumkan secara singkat sesuai dengan kebutuhan dalam penelitian ini. Studi literatur dilakukan dengan membaca, merangkum, kemudian menuliskannya kembali dengan metode yang sudah ditentukan. Teori diperoleh dari website resmi ISACA, Journal dan melalui publikasi-publikasi journal nasional dan internasional.

Pemilihan Model Evaluasi

Model evaluasi yang digunakan oleh peneliti adalah model COBIT karena COBIT memiliki cakupan yang sangat luas. Dapat kita lihat bahwa model lain seperti ITIL,ISO 17799, COSO,PMBOK, Zachman TOGAF 8.1 merupakan model yang dapat dijadikan sebagai acuan untuk melakukan audit ataupun evaluasi, tetapi model COBIT memiliki cakupan yang luas dalam proses pengerjaan, model COBIT memiliki cakupan 4 domain dan belum tentu semua model memiliki cakupan sebanyak model COBIT.

Pengumpulan Data

Tahap pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh data-data yang dibutuhkan dalam penelitian. Adapun tahapan pengumpulan data yang dilakukan yaitu : Wawancara dan Kuisisioner.

Pengolahan Data dan Analisis

Tahap Pengolahan Data dan Analisis ini dilakukan untuk memperoleh bukti – bukti temuan yang akan digunakan sebagai bahan pembuatan rekomendasi. Adapun proses Pengolahan Data dan Analisa yang dilakukan yaitu : Menghubungkan Tujuan TI ke Proses TI, Analisa Tingkat Kematangan Saat Ini, Analisa Tingkat kematangan yang Diharapkan, dan Analisa Kesenjangan

Pembuatan Laporan

Pada Tahapan ini Penulis membuat laporan terkait dengan hasil evaluasi layanan *E-learning* yang telah jadi.

II. Hasil dan Pembahasan

Pada tahap awal yang dilakukan yaitu identifikasi permasalahan yang terdapat di UPT Telematika yaitu :

1. Persiapan konten E-Learning yang belum disiapkan secara sistematis dan berkesinambungan

Setelah melakukan proses identifikasi permasalahan langkah selanjutnya yaitu Identifikasi IT Proses yang dapat dilihat pada tabel 1

Tabel 1 Pemetaan Proses TI

Permasalahan	Tujuan TI	Proses
Persiapan konten E-Learning yang belum disiapkan	No 4. Pengoptimasian dari Penggunaan	PO2 DS11

secara sistematis dan berkesinambungan	Informasi	
--	-----------	--

Dapat dilihat dari tabel diatas Proses yang digunakan yaitu PO 2 – Mendefinisikan Arsitektur TI dan DS 11 - Mengelola Data.

Setelah melakukan identifikasi IT Proses langkah selanjutnya yaitu melakukan Identifikasi *Detailed Control Objectives* pada tahap ini menjelaskan Domain, *Control Objective* dan *Detailed Control Objectives* yang digunakan setelah dilakukan pemetaan antara Permasalahan yang ditemukan dengan Proses TI yang dimiliki oleh COBIT 4.1. adapun *Detailed Control Objectives* yang digunakan yang dapat dilihat pada tabel 2 dibawah

Tabel 2 Identifikasi Detailed Control Objectives

Permasalahan	Proses	DCO
Persiapan konten E-Learning yang belum disiapkan secara sistematis dan berkesinambungan	PO2	PO2.1
		PO2.3
	DS11	PO2.4
		DS 11.1
		DS 11.2
		DS 11.5
	DS 11.6	

*) DCO (Detailed Control Objectives)

Dapat dilihat dari tabel diatas *Detailed Control Objectives* yang digunakan yaitu PO 2.1 Informasi Enterprise Model Arsitektur, PO 2.3 Klasifikasi Data Skema, PO 2.4 Integritas Manajemen, DS 11.1 – Persyaratan Bisnis Untuk Pengelolaan Data, DS 11.2 – Penyimpanan dan Pengaturan Retensi, DS 11.5 – Backup dan Restorasi, DS 11.6 – Persyaratan Keamanan Untuk Pengelolaan Data.

Kemudian setelah melakukan seluruh proses identifikasi langkah berikutnya menghitung nilai kondisi kematangan saat ini (as – is) yang dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3 Maturity Level Saat ini

Domain	DCO	Nilai
PO 2	PO 2.1	2
	PO 2.3	
	PO 2.4	
DS 11	DS 11.1	2
	DS 11.2	
	DS 11.5	
	DS 11.6	

Setelah melakukan penilaian kondisi kematangan saat ini, berikutnya yaitu melakukan penilaian kondisi kematangan yang diharapkan yang dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4 Maturity Level yang diharapkan

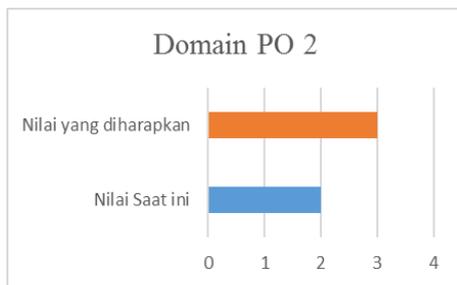
Domain	DCO	Nilai
PO 2	PO 2.1	3
	PO 2.3	
	PO 2.4	
DS 11	DS 11.1	3
	DS 11.2	
	DS 11.5	
	DS 11.6	

Setelah mendapatkan kedua data maka selanjutnya menghitung Nilai Kesenjangan (*gap*) yang dapat dilihat pada tabel 5

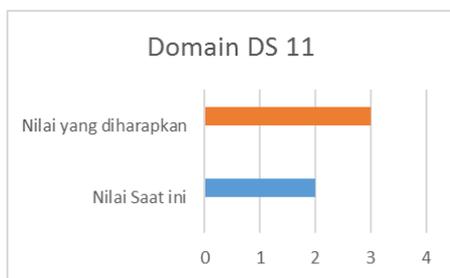
Tabel 5 Nilai Kesenjangan

Domain	Nilai		
	<i>As - is</i>	<i>To - be</i>	<i>Gap</i>
PO 2	2	3	1
DS 11	2	3	1
Rata - rata			1

Setelah melakukan proses diatas dapat diketahui perbedaan antara nilai saat ini dengan nilai yang diharapkan yang dapat dilihat pada gambar 2



Gambar 2 Nilai Kesenjangan PO 2



Gambar 3 Nilai Kesenjangan DS 11

III. Simpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat diambil beberapa kesimpulan yaitu sebagai berikut :

1. Berdasarkan hasil penelitian dengan domain yang digunakan berada pada level 2 (repeatable but intuitive). Dimana setelah dilakukan evaluasi pada domain yang digunakan yaitu Domain PO2 mendapatkan nilai 2,2. Dan DS11 mendapatkan nilai 2 dari rentang nilai 0 sampai dengan 5. Berarti pihak UPT Telematika UPN “Veteran” Jawa Timur masih kurang baik dalam mengelola informasi pada layanan E-Learning.
2. Berdasarkan *Detailed Control Objectives* yang digunakan DS 11.2 – Penyimpanan dan Pengaturan Retensi mendapatkan nilai total sebesar 1,8 yang berarti DS 11.2 harus diperbaiki agar dapat meningkatkan dan mengembangkan proses layanan *E-Learning* di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur
3. Berdasarkan Nilai Kesenjangan Tingkat Kematangan saat ini dengan Tingkat Kematangan yang diharapkan menghasilkan rata – rata Nilai Kesenjangan sebesar 1. Dikarenakan Nilai Kesenjangan yang dapat dikatakan masih kurang baik maka penulis perlu menyusun dan memberikan rekomendasi perbaikan pada masing – masing domain yang digunakan sehingga perbaikan yang dilakukan dapat lebih fokus terhadap bagian domain yang dapat dikatakan lemah.

IV. Daftar Pustaka

- [1] Setiawan, Alexander;. 2008. "Evaluasi Penerapan Teknologi Informasi Di Perguruan Tinggi Swasta Yogyakarta Dengan Menggunakan Model Cobit Framework." *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi A-15*.
- [2] Ramadhan, Surya;. 2012. *Audit Sistem Informasi Menggunakan Standar Cobit 4.1 Domain Plan and Organise pada Universitas Pembangunan "Veteran" Jawa Timur*. Surabaya

- [3] Hendriadi, Ade Andri; Jajuli, M; T, Kun Siwi;. 2012. "Pengukuran Kinerja Sistem Informasi Akademik dengan Menggunakan Kerangka Kerja COBIT 4.1 pada Domain Plan and Organize di Universitas Singaperbangsa Karawang." *Solusi* 8
- [4] Istambul, Mh Rozali;. 2012. "Information Technology Governance in E-Learning Application System of A Higher Education in Indonesia ." *International Conference on Networks and Information* 92-93.
- [5] Widia, Nurva;. 2012. *Analisis Penerapan Teknologi Informasi Dengan Framework COBIT 4.0*. Tugas Akhir, Pekanbaru: Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- [6] Meehinkong, Thanakorn; Praneetpolgrang, Prasong; Mekhabunchakij, Kittima;. 2009. "The Analysis and Evaluation of Security Readiness in ICT Infrastructure for Supporting e-Learning in Institute of Physical Education." *The Sixth International Conference on E-Learning for Knowledge Based Society* 35.7-35.8.
- [7] Mastan, Ignatius Adrian;. 2010. "AUDIT SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN STIKOM SURABAYA MENGGUNAKAN STANDAR COBIT ." *SNASTI* 52.
- [8] Surjono, Dwi Hermawan;. 2013. *Membangun Course E-Learning Berbasis Moodle Edisi Kedua*. Yogyakarta: UNY Press.
- [9] 2016. *Wikipedia*. Januari 6. Accessed Februari 4, 2016. <https://id.wikipedia.org/wiki/Evaluasi>.
- [10] Gondodiyoto, Sanyoto;. 2007. *Audit Sistem Informasi + Pendekatan Cobit* .Jakarta: Mitra Wacana Media.
- [11] Anthony;. 2010. *Audit Sistem Informasi Akademik Menggunakan Standar COBIT 4.1 Domain Plan and Organise (Studi Kasus Pada Stikom Surabaya)*. Skripsi, Surabaya: STIKOM Surabaya.
- [12] IT Governance Institute, 2007. *COBIT Ver 4.1: Framework, Control Objectives, Management Guidelines, Maturity Models*. Rolling Meadows: IT Governance Institute