

Pengukuran Efektivitas Pembelajaran Jarak Jauh Menggunakan Framework Cobit 4.1 Dengan Pola Sinkronus

Shofwan Hanief¹⁾

Program Studi Sistem Informasi STMIK STIKOM Bali
Jl. Raya Puputan no. 86 Renon, Denpasar-Bali. Telp : 0361-244445
hanief@stikom-bali.ac.id

Abstrak

Proses pembelajaran saat ini yang sangat fleksibel tidak hanya bisa dilakukan dengan melakukan tatap muka saja, namun juga menggunakan media-media TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi). *IT Governance* atau yang kita sebut tatakelola teknologi informasi adalah sebuah mekanisme kontrol untuk pengendalian dan evaluasi terhadap tatakelola pada teknologi informasi. Dengan menggunakan framework COBIT 4.1, tatakelola teknologi informasi khususnya pada media pembelajaran yang bersifat sinkronus seperti *elearning*, moodle, vmeet dan yang lainnya dapat dilakukan. Pada tatakelola media pembelajaran yang bersifat sinkronus ini dengan menggunakan framework COBIT 4.1 akan didapatkan hasil level kedewasaan pada media pembelajaran TIK yang bersifat sinkronus, dimana hasil tersebut yang akan menjadi sebuah rekomendasi perbaikan tatakelola kemudian hari

Kata Kunci : *Tatakelola, TIK, sinkronus, elearning*

1. Pendahuluan

Teknologi Informasi (TI) saat ini menjadi teknologi yang banyak diadopsi oleh hampir seluruh organisasi dan dipercaya dapat membantu meningkatkan efisiensi proses yang berlangsung. Untuk mencapai hal tersebut diperlukan suatu mekanisme kontrol dan evaluasi terhadap pengelolaan TI tersebut. Hal tersebut yang kita kenal dengan istilah *IT Governance*.

IT Governance didapatkan melalui peningkatan dalam efektivitas dan efisiensi dalam proses organisasi yang berhubungan. *IT Governance* yang menyediakan struktur yang menghubungkan proses TI, sumber daya TI dan informasi bagi strategi dan tujuan organisasi. Peranan *IT Governance* tidaklah diragukan lagi dalam pencapaian tujuan suatu organisasi yang mengadopsi TI. Seperti fungsi-fungsi manajemen lainnya pada organisasi publik, maka *IT Governance* yang pada intinya adalah bagaimana mengatur penggunaan TI agar menghasilkan output yang maksimal dalam organisasi, membantu proses pengambilan keputusan dan membantu proses pemecahan masalah. Prinsip-prinsip *IT Governance* harus dilakukan secara terintegrasi, sebagaimana fungsi-fungsi manajemen dilaksanakan secara sistematis dilaksanakan pada sebuah organisasi publik. [1]

Proses pembelajaran yang saat ini kita lihat sudah banyak metode yang dapat digunakan. Selain menggunakan cara yang konvensional yaitu tatap muka, pembelajaran juga dapat dilakukan menggunakan beberapa media diantaranya adalah media yang berbasis TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi). Aplikasi-aplikasi *elearning*, moodle, vmeet adalah beberapa contoh pemanfaatan TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi) dalam proses pembelajaran.

Salah satu *framework* yang digunakan untuk *IT Governance* adalah COBIT (*Control Objectives for Information and Related Technology*) 4.1 yaitu suatu model standar yang menyediakan dokumentasi *best practice* pengelolaan TI yang dapat membantu pihak manajemen dan pemakai untuk menjembatani kesenjangan antara resiko bisnis, kebutuhan kontrol, dan permasalahan teknis. Berdasarkan hal tersebut dan berdasarkan perencanaan strategi pengembangan yang ada di Unit PJJ (Pendidikan Jarak Jauh) STIKOM Bali, maka Unit PJJ (Pendidikan Jarak Jauh) STIKOM Bali perlu menerapkan *IT Governance* terhadap sistem informasi perbankan dengan menggunakan kerangka kerja COBIT Versi 4.1 khususnya untuk domain *Deliver and Support* (DS).

Dalam penyelenggaraan pendidikan saat ini di STIKOM Bali sudah ada mekanisme Pendidikan Jarak Jauh (PJJ) dimana penyelenggaraan salah satu model pembelajarannya menggunakan TIK yang bersifat sinkronus. Dari hal tersebut diatas, penulis merasa perlunya sesuatu mekanisme pengelolaan TIK yang berbasis komputer terhadap media pembelajaran berbasis TIK yang bersifat sinkronus pada PJJ STIKOM Bali agar dapat terukur.

Penelitian ini merupakan analisis dengan data kualitatif (*qualitative research*) yang menggunakan contoh kasus (*case study*) pada tata kelola TI pada pembelajaran jarak jauh dengan pola asinkronus. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

- a. Melakukan pemodelan tata kelola infrastruktur TI yang mencakup semua tahapan sepanjang daur hidup infrastruktur TI.
- b. Memberikan rekomendasi model tata kelola infrastruktur TI untuk menunjang efisiensi investasi TI pada pengelolaan tata kelola TI pembelajaran dengan pola asinkronus.

Pengumpulan data menggunakan data kualitatif yang dilakukan dengan beberapa cara sebagai berikut.

1. Mengumpulkan data berupa data mahasiswa yang mengikuti program ini.
2. Mengumpulkan hasil kuesioner dan menghitung berdasarkan pada *framework* COBIT 4.1.

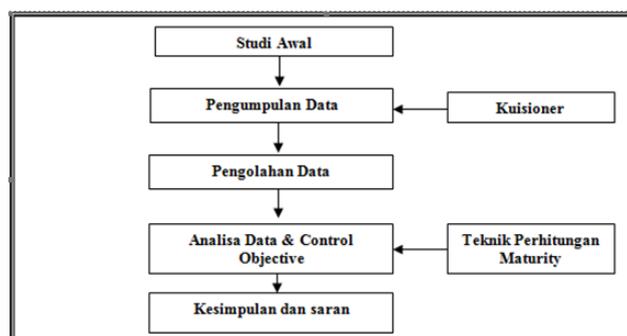
Penelitian ini menggunakan pendekatan *best practice* yaitu COBIT 4.1, dipilihnya pendekatan ini dikarenakan kerangka kerja COBIT 4.1 membantu untuk mengoptimalkan investasi TI (sesuai dengan ruang lingkup penelitian), menjamin *service delivery* dan menyediakan suatu ukuran untuk manajemen yang efektif. Pola pikir dalam merancang model tata kelola infrastruktur TI dimulai dari menentukan daur hidup infrastruktur TI yang diadaptasi dalam pengelolaan infrastruktur TI menurut COBIT 4.1. Selanjutnya, pada setiap tahapan atau fase ditentukan aktivitas utama, peran-peran yang terlibat, dan kontrol yang disesuaikan dengan komponen-komponen dari COBIT 4.1 sebagai penerapan kerangka kerja tata kelola TI.

Dari proses tersebut juga ditentukan control objectives beserta *risk drivers*-nya yang diambil dari dokumen COBIT 4.1 *Control Practices*. Komponen-komponen COBIT 4.1 dan telah dipilih tersebut dipetakan ke masing-masing tahapan pada daur hidup infrastruktur TI. Hasilnya akan didapatkan model tata kelola infrastruktur TI berdasarkan *best practices*. Selanjutnya model tersebut diselaraskan dengan faktor-faktor pendorong kurang efisiennya investasi, struktur organisasi, dan proses yang dijalankan di tempat studi kasus. Model tata kelola infrastruktur TI yang dihasilkan merupakan bagian dari tata kelola TI organisasi secara umum dan diharapkan dapat mendorong terlaksananya tata kelola TI yang baik. [2]

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan *best practice* yaitu COBIT 4.1, dipilihnya pendekatan ini dikarenakan kerangka kerja COBIT 4.1 membantu untuk mengoptimalkan investasi TI (sesuai dengan ruang lingkup penelitian), menjamin *service delivery* dan menyediakan suatu ukuran untuk manajemen yang efektif.

Dalam melakukan penelitian ini, dilakukan langkah-langkah perancangan analisis tatakelola media pembelajaran sinkronus berbasis TIK menggunakan *framework* COBIT 4.1 yang diilustrasikan seperti langkah-langkah berikut yang akan disajikan pada gambar 3.1 [3]



Gambar 2.1 Langkah-langkah Penelitian

3. Hasil dan Pembahasan

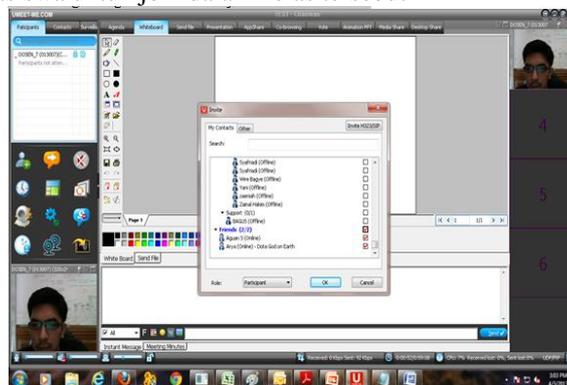
3.1 Tinjauan Umum Aplikasi Sinkronus

Dalam penelitian ini aplikasi yang digunakan dalam melakukan pembelajaran dengan pola sinkronus adalah aplikasi vmeet. Pada aplikasi ini perkuliahan dilakukan secara *online* artinya dosen sebagai pengampu matakuliah memberikan materi atau tugas kepada mahasiswa melalui vmeet dan mahasiswa dapat melakukan feedback disaat itu juga melalui conference dan chatting. Berikut adalah tampilan awal dari aplikasi vmeet pada saat memulai kuliah yang tersaji pada gambar 3.1



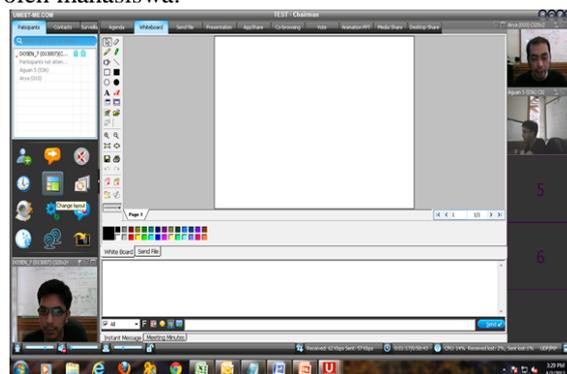
Gambar 3.1 Tampilan awal aplikasi vmeet setelah login

Setelah kelas maya dibuat oleh dosen, proses pembelajaran bisa dilakukan dengan cara dosen terlebih dahulu mengundang mahasiswa untuk join dalam kelas tersebut



Gambar 3.2 Tampilan invite mahasiswa untuk join kelas maya

Selanjutnya dengan menggunakan aplikasi vmeet ini dosen juga bisa melakukan aktifitas menulis pada tab whiteboard, menampilkan presentasi, membuka link sebagai sumber belajar, mengirim materi dan semua itu bisa dilihat oleh mahasiswa.



Gambar 3.3 Tampilan fasilitas di vmeet

Dari sisi peserta/mahasiswa tampilan pun menyesuaikan dengan tampilan vmeet dosen. Pada aplikasi ini pun dapat disetting komunikasi satu arah dan dua arah, sehingga proses belajar mengajar mirip seperti di kelas.



Gambar 3.4 Tampilan peserta

Dengan adanya beberapa fasilitas tersebut, maka perkuliahan menggunakan media TIK dengan pola sinkronus dapat dilakukan seperti perkuliahan regular biasa, sehingga proses pembelajaran dapat disesuaikan dan mutu tetap bisa terjaga.

3.2 Ruang Lingkup Dan Instrument Audit

Ruang lingkup audit yang dilakukan pada aplikasi pembelajaran dengan media TIK dengan pola sinkronus dalam hal ini vmeet dibatasi pada Domain DS (*Deliver and Support*) yaitu Menedukasi dan Melatih User (DS 7), Mengatur Lingkungan Fisik (DS 12), dan Mengatur Operasional (DS 13) yang semuanya tercakup pada *framework* COBIT 4.1. Adapun responden atau *auditee* yang diberikan kuesioner ini adalah mahasiswa PJJ STIKOM Bali yang saat ini sedang melakukan perkuliahan PJJ di Singaraja.

Sebelum dilakukan pelaksanaan audit, terlebih dahulu di susun rencana kerja audit yaitu menyusun dan memberikan kuesioner, melakukan studi dokumentasi, melakukan prosedur analitis dan yang terakhir melakukan pengujian.

3.3 Pengolahan Data Kuesioner Domain DS

Hasil kuesioner mengenai domain DS pada *framework* COBIT 4.1 dapat dilihat pada tabel 4.1 sampai tabel 4.3. Kuesioner dipecah menjadi 6 bagian dengan menyusun pertanyaan berdasarkan level kedewasaan. Perhitungan skor kuesioner ini dihitung untuk setiap respondennya di setiap level kedewasaan. Tabel 1 sampai tabel 3 perhitungan kuisioner DS 7, DS 12, dan DS 13.

Pada kolom tingkat kepatutan merupakan skor yang didapatkan dengan cara menjumlahkan total nilai dari kuisioner yang diisi, setelah didapatkan maka dibagi dengan banyaknya soal yang terdapat pada level kedewasaan di domain tersebut. Sedangkan kolom total tingkat kepatutan merupakan nilai yang dibagi dengan mencari rata-rata dari setiap level kedewasaan.

Tabel 3.1 Perhitungan Skor Domain DS 7

Level Kedewasaan	Tingkat Kepatutan				Total Tingkat Kepatutan
	Resp 1	Resp 2	Resp 3	Resp 4	
0	0.66	0.33	0	0.66	0.4125
1	0.49	0.49	0.33	0.49	0.45
2	0.66	0.16	0.16	0.49	0.3675
3	0.49	0.33	0.33	0.16	0.3275
4	0.17	0.66	0.16	0.16	0.2875
5	0.33	0.49	0.66	0.16	0.41

Tabel 3.2 Perhitungan Skor Domain DS 12

Level Kedewasaan	Tingkat Kepatutan			Total Tingkat Kepatutan
	Resp 1	Resp 2	Resp 3	
0	0.44	0.66	0.66	0.58666667
1	0.77	0.88	1	0.88333333
2	0.66	0.66	0.66	0.66
3	0.33	0.44	0.33	0.36666667
4	0.67	0.55	0.55	0.59
5	0.22	0.55	0.33	0.36666667

Tabel 3.3 Perhitungan Skor Domain DS 13

Level Kedewasaan	Tingkat Kepatutan				Total Tingkat Kepatutan
	Resp 1	Resp 2	Resp 3	Resp 4	
0	0.33	0.33	0.55	0.55	0.44
1	0.57	0.66	0.41	0.25	0.4725
2	0.49	0.49	0.74	0.83	0.6375
3	0.44	0.44	0.33	0.55	0.44
4	0.66	0.55	0.55	0.33	0.5225
5	0.55	0.33	0.44	0.22	0.385

3.4 Tingkat Kedewasaan Pada Masing-masing Domain DS

Dari hasil perhitungan masing masing Domain DS pada table 3.1 sampai 3.3 berikut merupakan hasil perhitungan dari pengukuran tingkat kedewasaan proses TI pada masing-masing Domain DS pada aplikasi media pembelajaran yang bersifat sinkronus. Pada kolom nilai diisi berdasarkan hasil perhitungan jumlah total nilai dibagi dengan total bobot pada kuesioner berikut. Perhitungan kuesioner dilakukan dengan cara menghitung setiap kuesioner dari setiap responden dimasing-masing domain terlebih dahulu, setelah itu baru dihitung secara keseluruhan. Dibawah ini merupakan gambar dari hasil perhitungan yang telah dilakukan terhadap proses TI di masing-masing Domain DS.

Tabel 3.4 Tingkat Kedewasaan Domain DS 7

Level Kedewasaan	Tingkat Kepatutan	Kontribusi tiap level	Nilai
0	0.4125	0	0
1	0.45	0.3	0.135
2	0.3675	0.7	0.25725
3	0.3275	1	0.3275
4	0.2875	1.3	0.37375
5	0.41	1.7	0.697
Tingkat Kedewasaan Proses TI			1.7905

Tabel 3.5 Tingkat Kedewasaan Domain DS 12

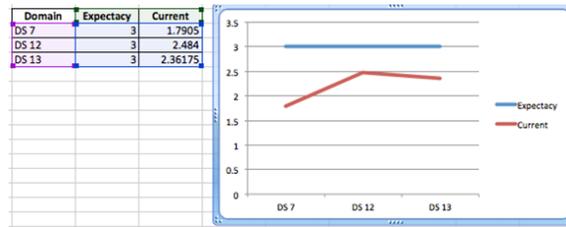
Level Kedewasaan	Tingkat Kepatutan	Kontribusi tiap level	Nilai
0	0.58666667	0	0
1	0.88333333	0.3	0.265
2	0.66	0.7	0.462
3	0.36666667	1	0.366667
4	0.59	1.3	0.767
5	0.36666667	1.7	0.623333
Tingkat Kedewasaan Proses TI			2.484

Tabel 3.5 Tingkat Kedewasaan Domain DS 13

Level Kedewasaan	Tingkat Kepatutan	Kontribusi tiap level	Nilai
0	0.44	0	0
1	0.4725	0.3	0.14175
2	0.6375	0.7	0.44625
3	0.44	1	0.44
4	0.5225	1.3	0.67925
5	0.385	1.7	0.6545
Tingkat Kedewasaan Proses TI			2.36175

3.5 Model Tatakelola Berdasarkan Daur Hidup Infrastruktur TI

Dari hasil perhitungan kuesioner pada Domain DS, maka didapatkan tingkat maturitas untuk pengelolaan TI pada aplikasi vmeet dapat disajikan dalam gambar 3.6



Gambar 3.5 Grafik Maturity Level Penggunaan Aplikasi Vmeet (Sinkronus) Menggunakan *Framework COBIT 4.1*

4. Simpulan

Dari hasil perhitungan tingkat kematangan terhadap TI pada aplikasi vmeet yang bersifat sinkronus saat ini rata-rata berada pada level 2 (Perusahaan telah memiliki pola yang berulang kali dilakukan dalam melakukan manajemen aktivitas terkait dengan pengelolaan teknologi informasi, namun keberadaannya belum terdefinisi secara baik dan formal sehingga masih terjadi ketidak konsistenan). Untuk dikemudian hari jika dilakukan audit kembali, diharapkan pengelolaan TI khususnya pada Domain DS tersebut akan meningkat ke level 3, maka perlu dilakukan beberapa hal diantaranya:

1. Membuat perencanaan yang matang mengenai otorisasi user pada aplikasi tersebut.
2. Mengatur identitas semua user (internal, eksternal, dan sementara) dan aktivitasnya pada aplikasi vmeet.
3. Mengatur akun *user*, untuk menjamin bahwa permintaan, penetapan, penundaan, pengubahan, dan penutupan akun *user* dan *user* istimewa dikelola dengan baik. Prosedur ini diterapkan untuk semua *user*, meliputi administrator (*user* yang mempunyai hak istimewa), *user* internal dan eksternal, serta untuk kasus normal dan darurat.
4. Melakukan pengawasan, pengamatan, dan pengujian keamanan secara periodik untuk menjamin mutu keamanan yang sudah ditetapkan terpelihara.

Membuat prosedur yang jelas mengenai pengelolaan proses pembelajaran menggunakan vmeet yang bersifat sinkronus.

Daftar Pustaka

- [1] Ceng Giap, Yo. 2010. *Tingkat Maturitas Tata Kelola Teknologi Informasi STMIK Buddhi Tangerang berdasarkan Domain DS dan ME COBIT 4.0*. STMIK Budhi Tangerang.
- [2] Dajtmiko, Bambang. 2007. *Audit Sistem Informasi Untuk Menilai Proses Penyampaian dan Dukungan (Delivery and Support) Dalam Pelayanan Informasi Dengan Menggunakan Framework COBIT Studi Kasus : PT. Telekomunikasi Indonesia, Tbk. R&D Center*. Program Magister Informatika, Sekolah Tinggi Elektro dan Informatika Institut Teknologi Bandung.
- [3] Hanief, Shofwan. 2012. *Audit TI Untuk Menemukan Pola Best Practice Pengelolaan TI Pada Perbankan (Studi Kasus : PT Bank Syariah Mandiri Cabang Denpasar)*. Program Magister Sistem Informasi dan Komputer, Fakultas Teknik Elektro Universitas Udayana, Denpasar.
- [4] Riasetiawan, Mardhani. 2007. *Pembuatan Pedoman Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan IT Governance Design Framework Pada UGM*. Program Studi Magister Teknologi Informasi, Jurusan Teknik Elektro Yogyakarta