

Evaluasi Sistem Informasi Perpustakaan Politeknik Negeri Sriwijaya Menggunakan Framework Cobit

Meidyan Permata Putri
Sistem Informasi STMIK PalComTech
Jl. Basuki Rahmat No. 05, Palembang 30129, Indonesia
Email: diahpp86@gmail.com

Abstrak— Tujuan penelitian ini adalah mengetahui apakah sistem informasi perpustakaan telah sesuai dengan standar COBIT 4.1. Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan *survey* berupa pengukuran *Maturity level* dengan *Framework COBIT* sehingga bisa didapat posisi saat ini yang kemudian dapat digunakan untuk menentukan target yang ingin dicapai. Hasil dari penelitian ini yaitu *maturity level* dengan menggunakan *Framework COBIT* pada *Domain Planning/Organisation (PO)* berada pada level 2.54 yaitu *Define Process, Acquisition and Implementation (AI)* berada pada level 2.55 yaitu *Define Process, Delivery/Support (DS)* berada pada level 2.53 yaitu *Define Process dan Monitoring And Evaluate (ME)* berada pada level 2.54 yaitu *Define Process*

Kata Kunci—Evaluasi, Framework Cobit, Maturity Level

I. PENDAHULUAN

Dewasa ini, peranan sistem informasi di dunia pendidikan perguruan tinggi sudah menjadi tulang punggung operasional kegiatan sehari-hari. Dalam perkembangannya, sistem ini membangun media komunikasi antara lembaga pendidikan dengan mahasiswa, pengajar dengan lembaga pendidikan dan pengajar dengan mahasiswa. Perpustakaan Politeknik Negeri Sriwijaya merupakan suatu lembaga yang memanfaatkan teknologi informasi, agar dapat memberikan pelayanan yang prima kepada civitas Politeknik Negeri Sriwijaya. Meskipun sudah membangun sistem informasi perpustakaan dalam beberapa kasus, pemanfaatan sistem belum dirasakan optimal. Berbagai faktor yang menentukan tingkat pemanfaatan sistem yang berupa kandungan informasi dan kemudahan akses yang seringkali belum sesuai dengan keinginan pengguna.

Evaluasi sistem meliputi evaluasi efektivitas sistem dan efisiensi sistem. Mengacu pada kinerja sistem secara teknis misalnya kecepatan akses data, waktu *downline*, integritas data dan sejenisnya, sedangkan evaluasi efektifitas mengukur sejauh mana sistem dapat memenuhi kebutuhan organisasi.

Evaluasi merupakan salah satu aspek penting yang diperlukan untuk menentukan keberhasilan implementasi suatu sistem informasi. Melalui evaluasi kita akan memperoleh informasi mengenai sejauh mana keberhasilan pencapaian tujuan sistem tersebut dan juga umpan balik untuk meningkatkan kualitas sistem dimasa yang akan datang. Untuk menjaga agar sistem tersebut dapat diandalkan dan dapat dipercaya, maka perlu informasi perpustakaan untuk

menghasilkan informasi yang relevan, tepat waktu, akurat, lengkap.

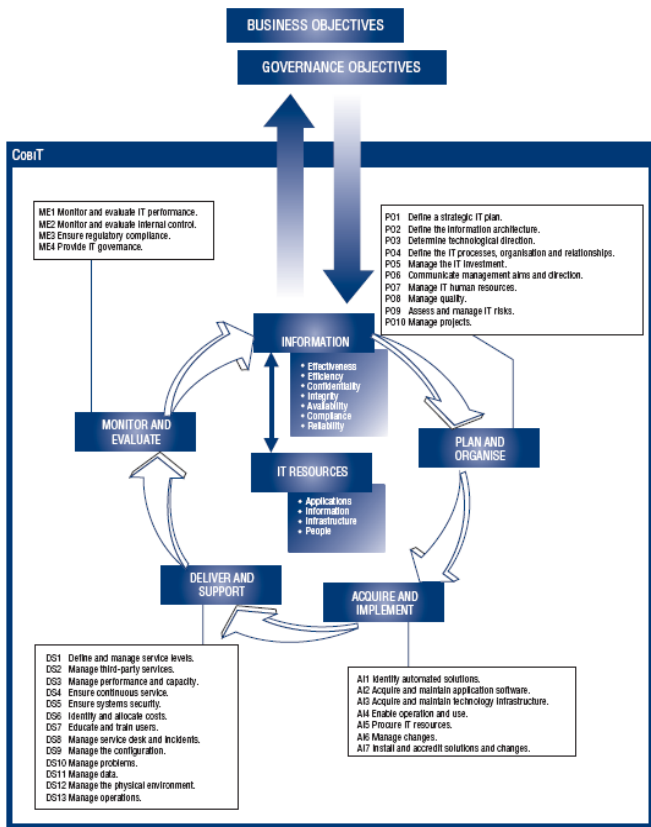
Dalam melakukan evaluasi, diperlukan sebuah standar yang bisa membantu agar terjadi pengukuran yang *valid* dan *reliable*. Dalam penelitian ini, standar yang digunakan adalah Cobit 4.1 (*Control Objectives For Information and Related Technology*). Cobit dirancang agar dapat menjadi alat bantu yang dapat memecahkan permasalahan pada manajemen teknologi informasi perpustakaan dalam memahami dan mengelola resiko serta keuntungan atau kebaikan yang berhubungan dengan sumber daya informasi. Dalam standar cobit juga terdapat perhitungan nilai *Maturity Level* yang mempersentasikan tingkat keselarasan tujuan teknologi informasi dan tujuan organisasi.

Penelitian evaluasi sistem informasi manajemen koperasi Swadharma menggunakan model *maturity level* pada *Framework cobit* pernah dilakukan oleh Darwas (2010) untuk melihat gambaran kondisi perusahaan saat ini dan di masa yang akan datang, diperoleh kesimpulan bahwa peran sistem informasi pada Koperasi Swadharma dalam skala *maturity* model adalah skala 3 (*defined process*). Hal ini menunjukkan bahwa belum adanya standar operasional prosedur yang jelas untuk melaksanakan kegiatan di lingkungan Koperasi Swadharma [1].

II. METODE PENELITIAN

A. COBIT

Cobit (*Control Objective for Information and related Technology*) merupakan sekumpulan dokumentasi dan panduan untuk mengimplementasikan IT Governance, *Framework* yang membantu auditor, manajemen, dan pengguna (user) untuk menjembatani pemisah (gap) antara risiko bisnis, kebutuhan kontrol, dan permasalahan-permasalahan teknis. COBIT dikembangkan oleh IT Governance Institute (ITGI) yang merupakan bagian dari *Information Systems Audit and Control Association (ISACA)*. 133 Copyright © 2013 SESINDO COBIT sudah mengalami evaluasi yang cukup panjang untuk semakin baik menjadi *Framework* yang bisa digunakan dalam menerapkan Governance of Enterprise IT [2]. Di jelaskan *Framework* Cobit 4.1 pada Gambar 1 [3].



Gambar 1. Framework Cobit 4.1

Penelitian ini menggunakan *framework Cobit 4.1* dengan domain *Planning and Organisation*(PO), *Acquisition and Implementation*(AI), *Delivery/Support*(DS) dan *Monitoring And Evaluate*(ME). Tahapan pendefinisian domain yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 1.

TABEL I. PENDEFINISIAN TAHAP *FRAMEWORK COBIT*

Perencanaan dan Organisasi (Planning and Organization)		
NO		
1	PO1	Mendefinisikan rencana Strategis TI
2	PO2	Mendefinisikan arsitektur Informasi
3	PO3	Menentukan arahan teknologi
4	PO4	Mendefinisikan proses TI, organisasi dan keterbutuhannya
5	PO6	Mengkomunikasikan tujuan dan arahan manajemen
6	PO7	Mengelola sumber daya TI
7	PO8	Mangelola kualitas
8	PO9	Menaksir dan mengelola resiko TI
Pengadaan dan Implementasi (Acquisition and Implementation)		
NO		
1	AI1	Mengidentifikasi solusi otomatis
2	AI2	Memperoleh dan memelihara perangkat lunak aplikasi
3	AI3	Memperoleh dan memelihara infrastruktur teknologi
4	AI4	Memungkinkan operasional dan penggunaan
5	AI5	Memenuhi sumber daya TI
6	AI6	Mengelola perubahan
7	AI7	Instalasi dan akreditasi solusi beserta perubahannya
Penyerahan dan Pendukung (Delivery and Support)		
NO		
1	DS1	Mendefinisikan dan mengelola tingkat layanan
2	DS3	Mengelola kinerja dan kapasitas
3	DS4	Memastikan layanan yang berkelanjutan
4	DS5	Memastikan keamanan sistem
5	DS7	Mendidik dan melatih pengguna
6	DS10	Mengelola permasalahan
7	DS12	Mengelola lingkungan fisik
8	DS13	Mengelola operasi
Pemantauan (Monitoring And Evaluate)		
NO		
1	ME1	Mengawasi dan mengevaluasi kinerja TI
2	ME2	Mengawasi dan mengevaluasi kontrol internal
3	ME4	Menyediakan Tata Kelola TI

Proses ini meliputi beberapa bagian proses teknologi informasi yang perlu dinilai secara teratur agar kualitas dan kelengkapannya berdasarkan pada syarat kontrol.

B. Maturity Level

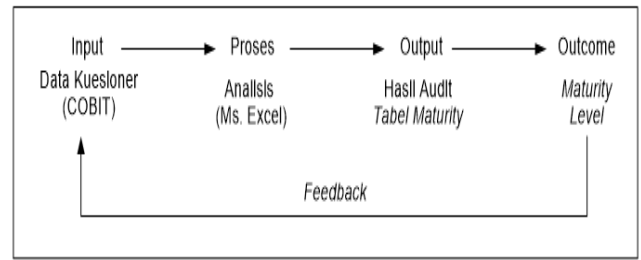
Maturity level dapat digambarkan sebagai suatu *sets of atomic statement* dimana masing-masing deskripsi *level of maturity* berisi statement-statement atau pernyataan yang dapat dinilai sesuai atau tidak sesuai, dan sebagian sesuai atau sebagian tidak sesuai. *Description of maturity level* terdiri atas enam level (0 sampai 5) yang menggambarkan tingkat kehandalan aktivitas-aktivitas pengendalian sistem informasi yang dirangkum oleh ISACA dari konsensus berbagai pendapat ahli dan praktik-praktik terbaik di bidang teknologi informasi yang bersifat generik dan telah dijadikan sebagai standar internasional dapat dilihat pada tabel 2 [4].

TABEL II. LEVEL MATURITY LEVEL.

Level	Kategori	Diskripsi
0	Not Existance	Organisasi tidak menyadari pentingnya membuat perencanaan strategis di bidang teknologi informasi. Dalam skala ini penting untuk dilakukan evaluasi pengendalian dan dijadikan temuan yang penting.
1	Initial	Adanya fakta-fakta bahwa organisasi telah menyadari akan pentingnya pembuatan perencanaan strategis di bidang teknologi informasi. Namun, tidak ada proses yang distandarisasi, perencanaan, perancangan dan manajemen masih belum terorganisir dengan baik
2	Repeatable	Organisasi telah menetapkan prosedur untuk dipatuhi oleh pegawai, namun belum di komunikasikan dan belum adanya pemberian latihan formal kepada setiap pegawai mengenai prosedur, tanggung jawab diberikan sepenuhnya kepada individu sehingga pemberian kepercayaan sepenuhnya kemungkinan dapat terjadi penyalahgunaan.
3	Defined	Sehuruh proses telah didokumentasikan dan di komunikasikan, serta dilaksanakan berdasarkan metode pengembangan sistem komputerisasi yang baik, namun belum ada proses evaluasi terhadap sistem tersebut, sehingga masih ada kemungkinan terjadinya penyimpangan.
4	Managed	proses komputerisasi telah dapat dimonitor dan dievaluasi dengan baik, manajemen proyek pengembangan sistem komputerisasi sudah dijalankan dengan lebih terorganisir.
5	Optimized	pedoman telah diikuti dan diotomatisasi pada sistem berdasarkan proses yang terencana, terorganisir dan menggunakan metodeologi yang tepat.

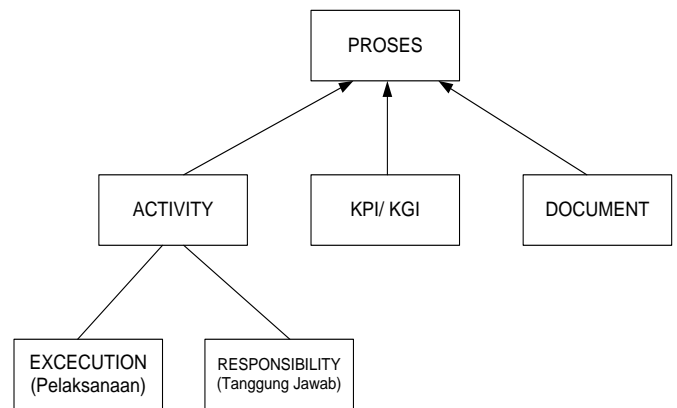
C. Kerangka Berpikir Sistem Informasi

Pengaruh Evaluasi terhadap Sistem Informasi merupakan pengendalian/pengawasan terhadap sistem informasi (aplikasi) yang telah ada menjadi bahan evaluasi/rekomendasi perbaikan untuk efektifitas layanan, Adapun *Framework Cobit 4.1* pada penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Kerangka Pemikiran *Framework Cobit 4.1*

Untuk mencapai tujuan manajemen yang berhasil, tujuan tersebut haruslah didukung oleh aktivitas pelaksanaan dan tanggung jawab. Berikut gambaran keterkaitan komponen COBIT dengan kerangka pemikiran dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Proses kerangka pemikiran aktivitas

Dari aktivitas pada Gambar 3 dapat dilihat proses keterhubungan dari aktivitas yang dilakukan berupa pelaksanaan dan tanggung jawab dapat dilihat dengan model hubungan dengan *maturity level*.

III. PEMBAHASAN

A. Analisa Data COBIT 4.1

Hasil perhitungannilai tiap pernyataan dikelompokan dalam tabulasi kuisisioner, pernyataan kematangan untuk tiap-tiap proses teknologi informasi dan tingkatan secara umum dan lengkap, dapat dilihat pada Tabel 3 berdasarkan hasil perhitungan *maturity level*[5].

Tabel 3. Hasil perhitungan *maturity level* pada tabel domain *Planning/Organisation(PO)*, *Acquisition and Implementation(AI)*, *Delivery/Support(DS)* dan *Monitoring And Evaluate(ME)*.

No.	Process COBIT	Nilai Kematangan	Tingkat Kematangan
PO1	Mendefinisikan rencana Strategis TI	2.51	Ditetapkan Proses
PO2	Mendefinisikan	2.52	Ditetapkan

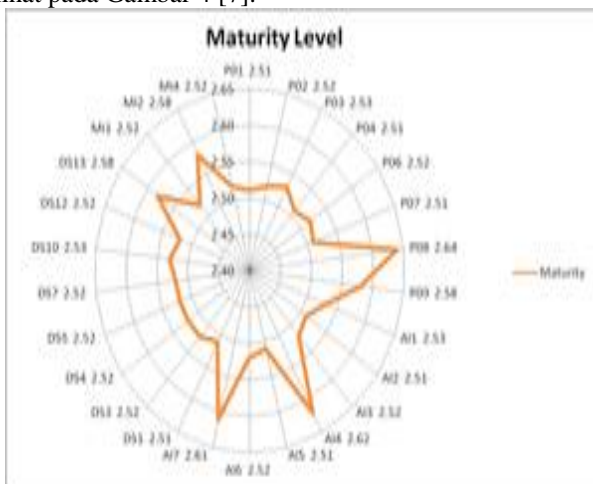
	arsitektur Informasi		Proses
PO3	Menentukan arahan teknologi	2.53	Ditetapkan Proses
PO4	Mendefinisikan proses TI, organisasi dan kebutuhannya	2.53	Ditetapkan Proses
PO6	Mengkomunikasikan tujuan dan arahan manajemen	2.52	Ditetapkan Proses
PO7	Mengelola sumber daya TI	2.52	Ditetapkan Proses
PO8	Mengelola kualitas	2.64	Ditetapkan Proses
PO9	Menaksir dan mengelola resiko TI	2.58	Ditetapkan Proses
	Rata-Rata Nilai Kematangan	2.54	
AI1	Mengidentifikasi kasikan solusi otomatis	2.53	Ditetapkan Proses
AI2	Memperoleh dan memelihara perangkat lunak aplikasi	2.51	Ditetapkan Proses
AI3	Memperoleh dan memelihara infrastruktur teknologi	2.52	Ditetapkan Proses
AI4	Memungkinkan operasional	2.62	Ditetapkan Proses

	dan penggunaan		
AI5	Memenuhi sumber daya TI	2.51	Ditetapkan Proses
AI6	Mengelola perubahan	2.52	Ditetapkan Proses
AI7	Instalasi dan akreditasi solusi beserta perubahannya	2.61	Ditetapkan Proses
	Rata-Rata Nilai Kematangan	2.55	
DS1	Mendefinisikan dan mengelola tingkat layanan	2.51	Ditetapkan Proses
DS3	Mengelola kinerja dan kapasitas	2.52	Ditetapkan Proses
DS4	Memastikan layanan yang berkelanjutan	2.52	Ditetapkan Proses
DS5	Memastikan keamanan sistem	2.52	Ditetapkan Proses
DS7	Mendidik dan melatih pengguna	2.52	Ditetapkan Proses
DS10	Mengelola permasalahan	2.53	Ditetapkan Proses
DS12	Mengelola lingkungan fisik	2.52	Ditetapkan Proses
DS13	Mengelola operasi	2.58	Ditetapkan Proses
	Rata-Rata	2.53	

	Nilai Kematangan		
ME1	Mengawasi dan mengevaluasi kinerja TI	2.52	Ditetapkan Proses
ME2	Mengawasi dan mengevaluasi kontrol internal	2.58	Ditetapkan Proses
ME4	Menyediakan Tata Kelola TI	2.53	Ditetapkan Proses
	Rata-Rata Nilai Kematangan	2.54	

Dapat dilihat proses IT COBIT untuk tiap-tiap proses tingkat kematangan rata-rata mendekati nilai 3 – *Defined Process* (sudah memiliki prosedur yang distandarkan, terdokumentasi, dan dikomunikasikan melalui pelatihan tetapi masih bergantung pada implementasi individu, apakah mau mengikuti prosedur tersebut atau tidak)[6].

Bila dipetakan dalam grafik maka hasil tingkat kematangan pada UPT.Perpustakaan Negeri Sriwijaya, dapat dilihat pada Gambar 4 [7].



Gambar 4. Kematangan Proses Sistem Informasi

Pada gambar 4 dapat dilihat bahwa tingkat kematangan untuk setiap proses COBIT masih labil atau naik turun. Tingkat kematangan proses COBIT mendekati nilai 3 dalam skala COBIT Framework ini menunjukkan bahwa pelaksanaan sistem informasi berjalan cukup baik dan sudah berada pada suatu proses ke lebih baik. Adanya prosedur yang

telah distandarisasikan, dokumentasi, adanya komunikasi melalui pelatihan atau pada saat pengelolaan masalah, tetapi pada level ini implementasi masih bergantung pada karyawan, apakah mereka mau mengikuti prosedur yang ada atau tidak. Prosedur yang telah dibuat tersebut bersifat tidak rumit, hanya merupakan formalisasi kegiatan yang telah berjalan. Walaupun masih banyak hal yang harus diperbaiki oleh manajemen UPT. Perpustakaan Politeknik Negeri Sriwijaya, untuk pelaksanaan *IT Governance*.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan sebelumnya dapat disimpulkan:

1. UPT. Perpustakaan Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang berada pada *maturity level* skala 3 yaitu seluruh proses telah didokumentasikan dan dikomunikasikan, serta dilaksanakan berdasarkan metode pengembangan sistem komputerisasi yang baik, namun belum ada proses evaluasi terhadap sistem tersebut yang telah diimplementasikan.

2. Sistem informasi yang mencakup penentuan perencanaan strategis, resiko, sumber daya teknologi informasi, kinerja berdasarkan kebijakan dan peraturan yang ada, untuk mencapai pengelolaan teknologi informasi yang baik.

B. SARAN

Berdasarkan kesimpulan maka peneliti memberikan saran sebagai berikut :

1. Dapat dilakukan perbaikan melalui penelusuran hasil pengukuran *maturity level* yang menunjukkan proses-proses yang masih berada dibawah harapan.

2. Perlu dilakukan evaluasi secara periodik terhadap sistem informasiminimal 3 tahun sekali untuk mengantisipasi perubahan teknologi, sehingga manfaatnya dapat dirasakan oleh pengguna.

3. Hasil pengukuran *maturity level* menunjukkan bahwa manajemen organisasi harus melakukan pengendalian secara menyeluruh.

REFERENSI

- [1] R. Darwas, "Evaluasi Peran Sistem Informasi Manajemen Koperasi Swadharma dengan Menggunakan Model Maturity Level pada Kerangka Kerja COBIT pada Domain Plan and Organise," *Program Magister, Sistem Informasi Akuntansi, Universitas Gunadarma, Jakarta*, 2010.
- [2] F. Adikara, "Implementasi Tata Kelola Teknologi Informasi Perguruan Tinggi Berdasarkan COBIT 5 pada Laboratorium Rekayasa Perangkat Lunak Universitas Esa Unggul," *SESINDO 2013*, 2013.
- [3] K. Brand and H. Boonen, *IT Governance based on CobiT® 4.1-A Management Guide*: Van Haren, 2007.
- [4] A. Setiawan, "Pengaruh Kematangan, Kinerja dan Perkembangan Teknologi Informasi di Perguruan Tinggi Swasta Yogyakarta dengan Model COBIT Framework," in *Seminar Nasional Informatika (SEMNASIF)*, 2015.
- [5] A. S. Barkah and M. Dianingrum, "Evaluasi Penerapan Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi Menggunakan Cobit Framework Di Stmik Amikom Purwokerto," *Pro Bisnis*, vol. 8, 2015.

[6] A. P. Utomo and N. Mariana, "Analisis Tata Kelola Teknologi Informasi (It Governance) pada Bidang Akademik dengan Cobit Frame Work Studi Kasus pada Universitas Stikubank Semarang," *Dinamik-Jurnal Teknologi Informasi*, vol. 16, 2011.

[7] B. Supradono, "Tingkat Kematangan Tata Kelola Teknologi Informasi (IT Governance) Pada Layanan dan Dukungan Teknologi Informasi (kasus: Perguruan Tinggi Swasta di Kota Semarang)," *Semantik*, vol. 1, 2011.