

EVALUASI PENGELOLAAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN PENDEKATAN COBIT

Rice Novita, Muhammad Haikal

Jurusan Sistem Informasi, fakultas sains dan teknologi UIN sultan syarif kasim riau

Email : ricenovita27@yahoo.com

ABSTRAK

Besarnya pengaruh perkembangan teknologi informasi terhadap aktivitas pada organisasi dan perusahaan juga telah berdampak pada aktivitas layanan akademik Yayasan Pendidikan Cendana. Teknologi informasi yang diterapkan oleh yayasan pendidikan cendana berupa sistem informasi akademik yang memberikan pelayanan dalam bentuk pengolahan data siswa, nilai, daftar kehadiran dan rapor siswa. Namun di dalam penerapannya masih terdapat kekurangan dalam pengelolaan dan keluhan-keluhan dari pengguna. Seperti kurangnya pelatihan bagi pengguna dalam menjalankan sistem dan tidak adanya pengelolaan masalah-masalah yang ditimbulkan sistem. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kematangan dari pengelolaan sistem informasi akademik Yayasan Pendidikan Cendana. Sehingga dari tingkat kematangan tersebut penelitian ini dapat memberikan rekomendasi bagi Yayasan Pendidikan Cendana. Penelitian ini menggunakan metode cobit khususnya pada domain *Delivery and Support* dari empat domain yang terdapat pada cobit. Pada domain ini terdapat 13 hal yang menjadi fokus dalam pengelolaan TI. Kuesioner dikembangkan berdasarkan 13 hal yang terdapat pada domain *Delivery and Support*. Tingkat kematangan ditentukan dari nilai rata-rata indeks kuesioner. Hasil menunjukkan nilai tingkat kematangan pengelolaan teknologi informasi Yayasan Pendidikan Cendana yaitu 2,78 atau berada pada posisi 3 (ditetapkan)

Kata kunci : Cobit, kematangan, Pengelolaan, Sistem Informasi Akademik.

ABSTRACT

The big influence of the information technology growth in the organization and company activities has influence in Yayasan Pendidikan Cendana's academic activity service. The information technology that Yayasan Pendidikan Cendana have implemented is an academic information system which contain services such as student's identity processing, score, absence and student's notification. But in the implenting process still have insufficiency in governance and user complaints such as the lack of user training in operating the system, there's no problems management which caused by the system. The purpose of this research is to find out the maturity level of Yayasan Pendidikan Cendana's academic information system governance. So that from the maturity level this research could give the recommendation to yayasan pendidikan cendana. This research used the cobit method particularly in Delivery and Support domain. In this domain consist 13 focused thing in information technology governance. The questionnaire developed based on Delivery and Support domain. The maturity level is based on questionnaire index. The result shows that Yayasan Pendidikan Cendana's information technology maturity governance is 2,78 or in 3rd position (defined).

Keywords : Cobit, Governance, Information System of accademy, Maturity

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah mempengaruhi berbagai aktivitas pada organisasi atau perusahaan karena hampir semua kegiatan di dalam organisasi atau perusahaan sekarang ini memiliki ketergantungan yang tinggi terhadap teknologi informasi. Begitu pula dengan perkembangan di sektor layanan pendidikan.

SD Cendana dalam memberikan layanan akademik telah didukung oleh teknologi informasi berupa sistem informasi akademik sekolah. Sistem informasi

akademik ini berisi tentang pengolahan data siswa, pengolahan nilai, pembuatan rapor, kehadiran siswa, dan panduan siswa. Sistem ini dijalankan oleh bagian Tata Usaha (TU) SD Cendana. Sedangkan untuk pengelolaan, pelatihan, dan pengembangan sistem dilakukan oleh bagian TI Yayasan Pendidikan Cendana (YPC).

Namun dalam penerapannya masih terdapat beberapa permasalahan, seperti seringkali muncul masalah atau *error* yang sama pada sistem akademik sehingga sistem

tidak berjalan efisien dan lambatnya jaringan internet yang ada di area sekolah.

Dari kendala yang ada, maka diperlukan evaluasi untuk mengurangi atau menghindari kesalahan dalam pengelolaan teknologi informasi. Evaluasi sangat dibutuhkan untuk menilai kinerja pengelolaan suatu sistem informasi. Diantaranya adalah untuk mengetahui apakah sistem informasi tersebut telah sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan, apakah telah memenuhi kebutuhan pengguna, untuk mengetahui apakah suatu informasi telah dirancang dan diimplementasikan secara efektif dan efisien.

TINJAUAN PUSTAKA

Evaluasi

Evaluasi adalah proses penilaian. Dalam perusahaan, evaluasi dapat diartikan sebagai proses pengukuran akan efektifitas strategi yang digunakan dalam upaya mencapai tujuan perusahaan. (www.wikipedia.org, 2011).

Tahapan Sebelum Mengadakan Evaluasi

Terdapat urutan atau proses yang mendasari sebelum melakukan evaluasi, yakni:

1. Mengembangkan konsep dan mengadakan penelitian awal. Konsep perlu direncanakan secara matang sebelum diadakan eksekusi pesan dan perlu diadakan uji coba untuk mengecek kesesuaian antara *draft* yang dibuat dengan eksekusi pesannya.

Dengan uji coba yang dilakukan, pengevaluasi mencoba mencari tanggapan dari khalayak. Tanggapan dari khalayak ini penting untuk mengukur efektifitas pesan yang disampaikan.

Pengertian Sistem Informasi Akademik

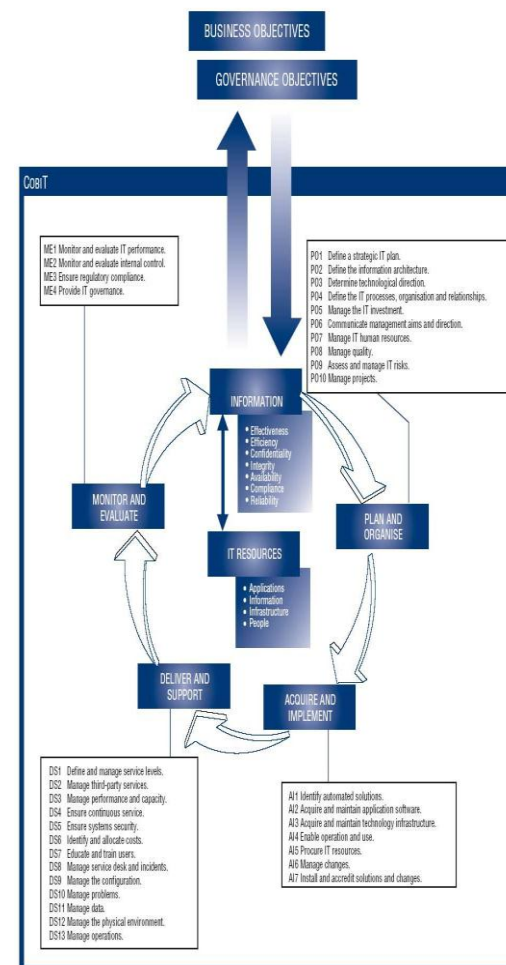
Sistem informasi akademik suatu sistem yang dirancang untuk keperluan pengelolaan data-data Akademik dengan penerapan teknologi komputer baik *hardware* maupun *software*. *Hardware* (perangkat keras) adalah peralatan-peralatan seperti komputer (PC maupun Laptop), *Printer*, CD ROM, *HardDisk*, *Handphone* dan sebagainya. Sedangkan *software* (perangkat lunak) merupakan program komputer yang memfungsikan *hardware* tersebut, sehingga

seluruh proses kegiatan akademik dapat terkelola menjadi informasi yang bermanfaat dalam pengelolaan manajemen perguruan tinggi dan pengambilan keputusan-keputusan bagi pengambil keputusan atau top manajemen di lingkungan perguruan tinggi (www.tipstrategi.wordpress.com, 2011).

COBIT (Control Objective For Information and Related Technology).

Pengertian COBIT

COBIT adalah sekumpulan dokumentasi *best practice* untuk *IT governance* yang dapat membantu *auditor*, pengguna, dan manajemen, untuk menjembatani gap antara resiko bisnis, kebutuhan kontrol dan masalah-masalah yang dapat membantu dalam identifikasi *IT control issues*. COBIT berguna bagi para pengguna TI karena memperoleh keyakinan atas kehandalan sistem aplikasi yang dipergunakan.

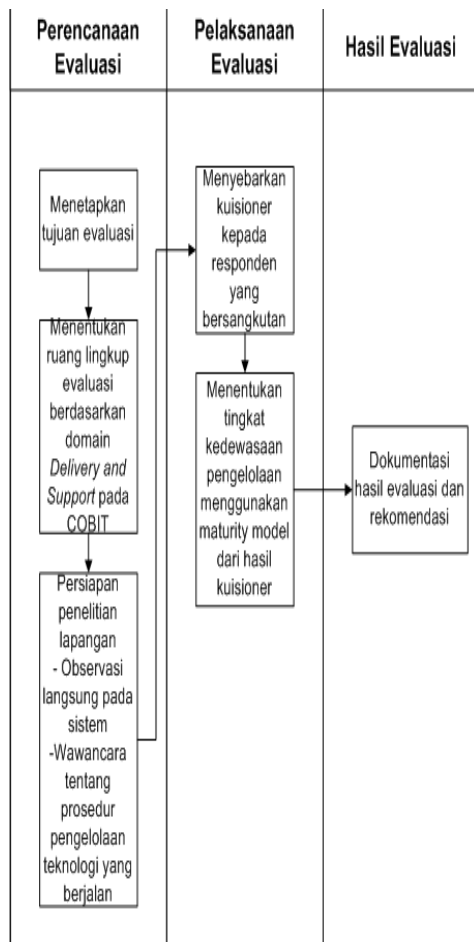


Sedangkan para manajer memperoleh manfaat dalam keputusan investasi di bidang teknologi informasi serta infrastrukturnya, menyusun rencana strategik, menentukan *information architecture*, dan keputusan atas *procurement* mesin. Disamping itu, dengan keterandalan sistem informasi yang ada pada perusahaannya diharapkan berbagai keputusan bisnis dapat didasarkan atas informasi yang ada

(Latar belakang masalah, tinjauan pustaka, serta tujuan yang ingin dicapai).

BAHAN DAN METODE

Berikut adalah penjelasan rinci mengenai langkah-langkah evaluasi :



Gambar -2. Flowchart Evaluasi (Himawan, 2008)

Pelaksanaan Evaluasi

Adapun yang dilakukan dalam pelaksanaan evaluasi yaitu :

1. Menyebarkan kuisisioner kepada pengelola sistem informasi akademik yaitu kepala IT dan Teknologi PDD, staff IT dan Teknologi PDD, dan kepala logistik dan perlengkapan.
2. Menentukan level *maturity* pengelolaan IT berdasarkan hasil kuisisioner dari respon yang didapatkan. Menghitung jumlah nilai jawaban pada tiap-tiap pertanyaan pada 13 pengendalian tingkat tinggi. Kemudian mencari indeks tiap-tiap kuisisioner menggunakan rumus berikut :

Setelah indeks pada tiap-tiap kuisisioner pada 13 pengendalian didapat maka langkah selanjutnya adalah mencari rata-rata indeks dengan cara menjumlahkan keseluruhan indeks dan membaginya dengan jumlah pengendalian.

Maka hasil dari rata-rata indeks dibulatkan dengan menggunakan skala pembulatan indeks berikut :

Tabel Skala *Maturity* Model (Himawan, 2008)

Skala Pembulatan	Tingkat Model Maturity
4,50-5,00	Optimal
3,50-4,49	Dikelola
2,50-3,49	Ditetapkan
1,50-2,49	Dapat Diulang
0,50-1,49	Inisialisasi
0,00-0,49	Tidak Ada

0.00-0.49 berada pada tingkat 0 (tidak ada), 0,50-1,49 berada pada tingkat 1 (inisialisasi), 1,50-2,49 berada pada tingkat 2 (dapat diulang), 2,50-3,49 berada pada tingkat 3 (ditetapkan), 3,50-4,49 berada pada tingkat 4 (dikelola), dan 4,50-5,00 berada pada tingkat 5 (optimal).

Hasil Evaluasi

Hasil evaluasi berupa tingkat kematangan pengelolaan sistem informasi berdasarkan skala *maturity* model. Kemudian memberikan rekomendasi terhadap proses-proses yang belum memiliki pengelolaan teknologi informasi berdasarkan COBIT.

(Memuat bahan dan alat utama yang digunakan termasuk metode analisis, instrumen penelitian serta tahapan-tahapan penelitian).

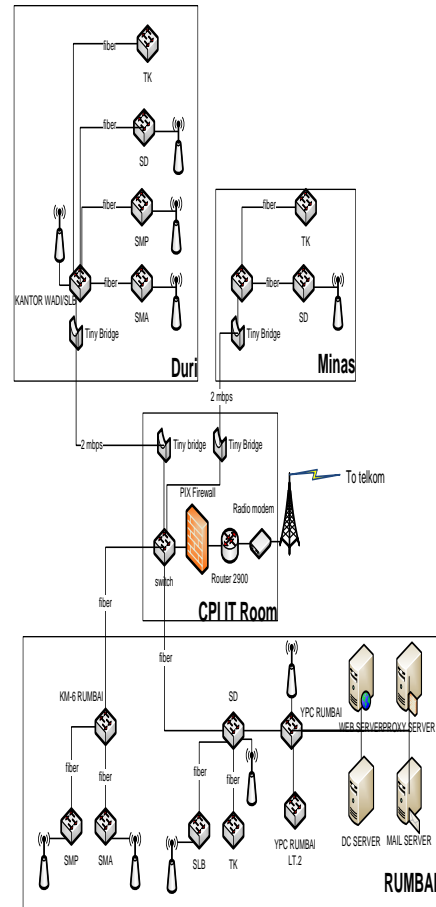
HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem Informasi Akademik

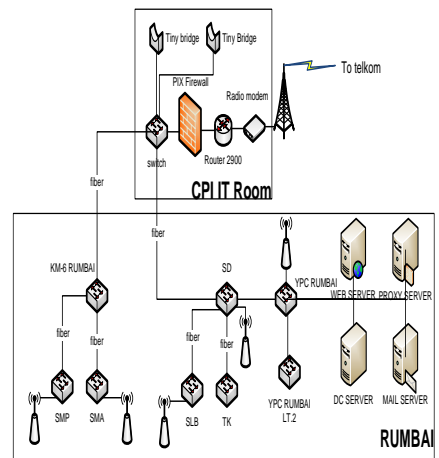
Sistem Informasi Akademik di SD Cendana Pekanbaru dikembangkan oleh PT. Inovasi Tritek Informasi Bandung. Sistem Informasi Akademik ini dapat diakses melalui situs resmi Yayasan Pendidikan Cendana (<http://www.ypc.or.id>). Sistem ini mulai berjalan pada tahun 2006.

Konfigurasi Jaringan

Dalam menjalankan sistem informasi akademik ini Yayasan Pendidikan Cendana memiliki 3 Distrik, yaitu Distrik Duri, Minas, dan Rumbai. Untuk menghubungkan ketiga distrik ini Yayasan Pendidikan Cendana terhubung dengan jaringan utama PT. CPI yang di kelola langsung dari *internet room* bagian IT PT. CPI. Berikut ini adalah gambar skema jaringan yang terdapat pada YPC :



Untuk Distrik Rumbai khususnya SD Cendana Rumbai, PT. CPI hanya memberikan 200 IP Address yang dapat mengakses *internet*. Terdapatnya *Hotspot* sudah cukup membantu dalam akses *internet*. Berikut gambaran keseluruhan penggunaan IP Address saat ini.



Spesifikasi Jaringan

Dibawah ini adalah spesifikasi hardware dan software dalam jaringan yang digunakan untuk menjalankan sistem informasi akademik YPC :

1. Spesifikasi *Server*
 - a. Compaq Proliant ML370
 - b. OS Windows 2000 Advand
2. Proxy
 - a. Compaq Proliant ML370
 - b. OS Windows 2000 Advand
 - c. ISA Proxy
3. Web *Server*
 - a. Server merk HP Proliant ML150
 - b. OS Windows 2000 Advand
 - c. Apache Triad
4. *Exchange Server*
 - a. Server merk HP Proliant ML150
 - b. OS Windows 2000 Advand
 - c. Microsoft Exchange 2000

Pengguna Sistem

1. Pengguna *Internal*
 - a. *Administrator IT*, bertugas melakukan maintenance dan pengembangan terhadap sistem.
 - b. *Administrator School*, memiliki hak akses untuk melakukan insert, update, dan delete data-data yang ada pada sistem.
 - c. Wali Kelas, memiliki hak akses untuk input data-data siswa seperti kehadiran, nilai, raport dan ujian.
 - d. Siswa, memiliki hak akses hanya untuk melihat buku induk siswa, nilai, raport, dan absensi.
2. Pengguna *eksternal* dari sistem informasi akademik YPC ini adalah wali murid.

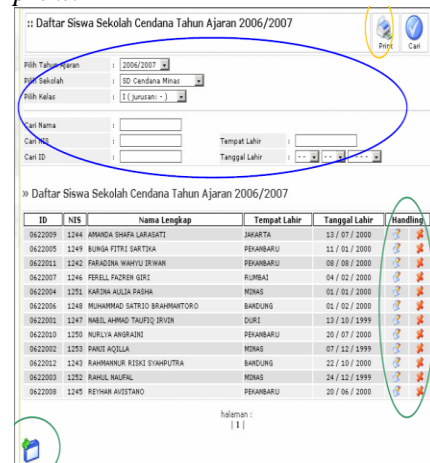
Interface Sistem

1. Berikut adalah tampilan halaman depan dari sistem informasi akademik YPC



Gambar.2 Halaman Utama Sistem

2. Tampilan halaman daftar data siswa yang terdapat fitur cari, edit, tambah, dan print.

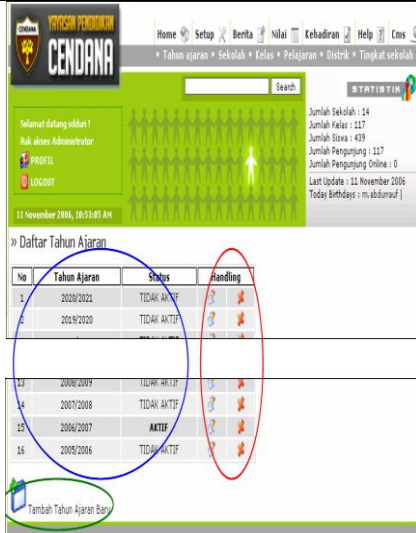


Gambar.3 Halaman Daftar Siswa

2. Tampilan halaman *setup* yang memiliki *content* tahun ajaran, sekolah, ekstrakurikuler, kelas, daftar pelajaran, distrik, dan tingkat sekolah dengan fitur *edit*, *delete*, tambah, dan "save".

Tabel 4.15 Posisi domain *Delivery and Support*

No	Proses	Jumlah Pertanyaan	Jumlah Nilai Jawaban	Indeks	Tingkat Model Maturity
1	DS 1	6	18	3,0	3
2	DS 2	7	25	3,5	4
3	DS 3	8	18	2,25	2
4	DS 4	7	26	3,71	4
5	DS 5	18	31	1,72	2
6	DS 6	5	20	4,0	4
7	DS 7	5	17	3,4	3
8	DS 8	8	20	2,5	3
9	DS 9	5	12	2,4	2
10	DS 10	5	0	0	0
11	DS 11	25	79	3,16	3
12	DS 12	8	28	3,5	4
13	DS 13	5	15	3,0	3
Rata-rata Indeks				2,78	3



Gambar.4. Halaman *Setup*

4. Tampilan halaman nilai siswa yang memiliki *content* rapor, kenaikan kelas, daftar ujian dengan fitur cari, tambah, *print*, *edit*, dan “*save*”.



Gambar.5. Halaman *Nilai*

5. Tampilan halaman kehadiran siswa yang memiliki fitur cari, ubah dan “*save*”.

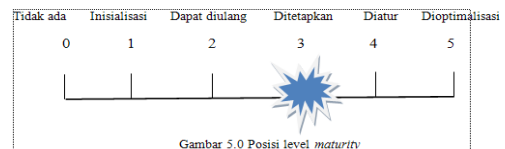


Gambar.6. Halaman *Kehadiran*

Analisa Hasil Evaluasi

Setelah mengumpulkan kuisioner yang telah disebarakan kepada responden maka didapat skala pembulatan indeks bagi pemetaan ke tingkat model *maturity* sebagai berikut :

Tidak ada Inisialisasi Dapat diulang Ditetapkan Diatur Dioptimalisasi
Ditetapkan Diatur Dioptimalisasi



Gambar 5.0 Posisi level *maturity*

Berdasarkan perhitungan level model *maturity* pada tabel 5.1 terlihat bahwa DS 10 memiliki tingkat kematangan dibawah standar internasional (standar nilai proses-proses TI

pada ITGI) yaitu berada dibawah 2 padahal standar internasional mempunyai nilai maturity model antara 2-3 sehingga perlu untuk ditingkatkan tiap-tiap sub domain yang ada supaya minimal sesuai dengan standar internasional yang ada. Untuk DS 1, DS 3, DS 5, DS 7, DS 8, DS 9, DS 11 dan DS 13 sudah sesuai dengan standar internasional. Sedangkan DS 2, DS 4, DS 6 dan DS 12 memiliki tingkat kematangan diatas standar internasional, hal ini perlu dipertahankan sebaik-baiknya.

Hasil Evaluasi

Dari hasil perhitungan maka didapatkan nilai rata-rata posisi model *maturity* sistem informasi akademik YPC pada domain *Delivery and Support* yaitu dengan nilai kematangan level 3 ditetapkan (*defined*), artinya prosedur-prosedur mengenai implementasi sistem informasi akademik yang dijalankan telah terstandarisasikan dan terdokumentasikan melalui pelatihan. Sehingga memaksa pengguna sistem informasi akademik untuk mengikuti prosedur tersebut sehingga kemungkinan terjadinya penyimpangan dapat dideteksi. Namun prosedur yang telah diterapkan sebenarnya tidak memuaskan tetapi merupakan formalitas dari praktek-praktek yang ada.

KESIMPULAN

Kesimpulan

Setelah melakukan evaluasi terhadap pengelolaan sistem informasi akademik pada yayasan pendidikan cendana menggunakan standar COBIT dengan teknik kuesioner dan wawancara maka dapat diambil kesimpulan :

1. Tingkat kematangan pengelolaan sistem informasi akademik Yayasan Pendidikan Cendana berdasarkan *maturity* model pada domain *delivery and support* berada pada level 3 *defined* (ditetapkan) yang mengandung arti kebutuhan akan adanya tata kelola teknologi telah disadari dan diketahui organisasi. Prosedur-prosedur mengenai implementasi sistem informasi akademik yang dijalankan telah terstandarisasikan dan

terdokumentasikan melalui pelatihan. Sehingga memaksa pengguna sistem informasi akademik untuk mengikuti prosedur tersebut sehingga kemungkinan terjadinya penyimpangan dapat dideteksi. Namun prosedur yang telah diterapkan sebenarnya tidak memuaskan tetapi merupakan formalitas dari praktek-praktek yang ada.

2. Lambatnya jaringan internet yang ada pada YPC disebabkan oleh tidak adanya proteksi keamanan penggunaan internet seperti *security key* sehingga banyaknya pengguna yang tidak berkepentingan menggunakan jaringan internet. Hal ini terdapat pada DS 5 dimana kriteria kerahasiaan dan integritas merupakan hal yang utama untuk itu perlu diperbaiki sesuai rekomendasi.
3. *Error* yang sering terjadi pada sistem dikarenakan YPC belum memiliki prosedur pengelolaan masalah sehingga masalah yang sama sering muncul kembali.
4. Beberapa proses pengelolaan sistem informasi akademik yayasan pendidikan cendana khususnya pada domain *delivery and support* yang memiliki tingkat kematangan dibawah standar internasional.

Saran

Setelah melakukan evaluasi terhadap penerapan sistem informasi akademik pada yayasan pendidikan cendana dengan menggunakan maka dapat penulis dapat memberikan saran sebagai berikut :

1. Temuan dan rekomendasi yang disampaikan sebaiknya diterapkan oleh Yayasan Pendidikan Cendana, sehingga permasalahan yang timbul dapat dihindari dan juga pengelolaan pada sistem informasi akademik ini menjadi lebih optimal.
2. Dan diharapkan juga untuk penelitian berikutnya evaluasi terhadap tingkat kematangan sistem informasi akademik yayasan pendidikan cendana pada cobit dapat dilakukan tidak hanya pada domain *delivery*

and support tetapi juga dapat dilakukan pada domain lainnya yaitu *plan and organise, acquire and implement, dan monitor and evaluate*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada ibu Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Suska Riau beserta jajarannya yang berkenan memberikan bantuan moril dan materil terhadap penelitian Dosen, tidak lupa pula pimpinan kerja ketua Jurusan Sistem Informasi yang telah memberikan beberapa masukan serta kemudahan urusan kepada penulis mengenai penelitian dan lain-lain.

Bapak Jakfar Kepala personalia Yayasan Pendidikan Cendana yang telah mengizinkan Penulis untuk melakukan penelitian.

Kepada Pegawai dan staff Yayasan Pendidikan Cendana yang telah membantu dan memberikan kemudahan dalam proses pengambilan data untuk kebutuhan penelitian

DAFTAR PUSTAKA

- Gondodiyoto, Sanyoto. *“Audit Sistem Informasi Pendekatan COBIT”*. Mitra Wacana Media. Jakarta. 2007.
- Guritno, Suryo, dkk. *“Theory and Application Of IT Research Metode Penelitian Teknologi Informasi”*. Penerbit Andi, Yogyakarta. 2011.
- Himawan, Daniel. *“Evaluasi Sistem Informasi Distribusi Dengan Pendekatan Cobit”*, Skripsi. Universitas Bina Nusantara, Jakarta. 2008.
- Jogiyanto, HM. *“Analisis & Disain Sistem Informasi”*. Penerbit ANDI Offset, Yogyakarta. 2000.
- Jogiyanto, HM. *“Metodologi Penelitian Sistem Informasi”*. Penerbit ANDI Offset, Yogyakarta. 2008.
- Julianita, Lidya. *“Audit Sistem Informasi Akademik Menggunakan Standar Cobit 4.0 Domain Deliver and Support (Studi Kasus Pada STIKOMP SURABAYA)”*, Skripsi. STIKOMP Surabaya. 2009.

“Konsep Dasar Sistem Informasi”, [Online] <http://ilkom.unsri.ac.id/>, diakses tanggal 2 November 2011.

Mastan, Adrian. *“Analisa Tingkat Kematangan Sistem Informasi Perpustakaan STIKOMP Surabaya”*, Skripsi. STIKOMP Surabaya. 2009.

Mustafa, Hasan. *“Teknik Sampling”*, [Online] <http://home.unpar.ac.id/~hasan/SAMPLING> diakses tanggal 5 November 2011.

Puranti. *“Fitur-fitur Sistem Informasi Sekolah”*, [Online] <http://blogs.unpad.ac.id/puranti/?p=107> diakses tanggal 5 November 2011.

Sarno, Riyanarto. *“Audit Sistem dan Teknologi Informasi”*, Penerbit ITS Press, Surabaya. 2009.