

USULAN
PENELITIAN KEMITRAAN



TIM PENGUSUL

Ketua : Chayadi Oktomy Noto Susanto, S.T., M.Eng

Anggota : Irania Dwi Wijayanti

Andang Kurnia Komara

PENGEMBANGAN APLIKASI ALAT BANTU
PROSES AUDIT SISTEM INFORMASI DI LINGKUNGAN UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
APRIL, 2015

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	2
DAFTAR TABEL.....	3
RINGKASAN.....	4
BAB I PENDAHULUAN.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Audit Sistem Informasi dan Teknologi Informasi	6
2.2 COBIT (<i>Control Objectives for Information and Related Technology</i>).....	6
2.3 ITIL (<i>Information Technology Infrastructure Library</i>).....	6
2.4 SDLC (<i>Software Development Life Cycle</i>)	7
2.5 <i>Strategic Planning for Information System</i>	7
BAB III METODE PENELITIAN	8
3.1 Kerangka Penelitian	8
3.1.1 Pengumpulan Data.....	9
3.1.2 Analisa Kebutuhan.....	9
3.1.3 Desain Aplikasi.....	9
3.1.4 Implementasi Aplikasi	9
3.1.5 <i>Maintenance</i> (Pemeliharaan)	10
BAB IV BIAYA DAN JADWAL PENELITIAN.....	11
4.1 Anggaran Biaya	11
4.2 Jadwal Penelitian	11
DAFTAR PUSTAKA	12

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Tabel Anggaran Biaya	11
Tabel 2 Tabel Jadwal Kegiatan Penelitian.....	11

RINGKASAN

Kegiatan penelitian ini mempunyai tujuan akhir membuat alat bantu bagi pihak *stakeholder* berupa aplikasi perangkat lunak (*software*) dalam membantu mekanisme proses *monitoring* dan *evaluation* dari pemanfaatan sistem informasi dan teknologi informasi di lingkungan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta (UMY), agar tetap *alignment* dengan kegiatan bisnis organisasi. Pemanfaatan sistem informasi dan teknologi informasi yang tidak *alignment* akan berdampak kurang baik bagi kegiatan bisnis organisasi, seperti terhambatnya dalam upaya pencapaian terhadap visi dan misi dari organisasi, investasi dan implementasi teknologi informasi yang berbiaya mahal dan gagal karena tidak sesuai dengan kebutuhan organisasi (Ward and Peppard). Sehingga penelitian ini diharapkan nantinya dapat membantu pihak *stakeholder* dalam upaya mencegah dampak-dampak yang kurang baik tersebut.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada proses *life cycle* dari pembuatan *software* yakni SDLC (*Software Development Life Cycle*) dengan menggunakan perpaduan antara model *water fall* dan *prototype*, ditambah dengan penggunaan acuan standard internasional COBIT 4.1 (*Control Objectives for Information and Related Technology*) dan ITIL (*Information Technology Information Library*) sebagai alat bantu panduan dalam menyusun dan membuat aturan-aturan kebijakan mengenai pengelolaan teknologi informasi pada organisasi. Luaran lain dari kegiatan penelitian ini yaitu informasi yang didapatkan ini nantinya akan bisa membantu pihak *stakeholder* dalam membuat dokumentasi acuan kebijakan-kebijakan seperti *Standart Operational Procedure (SOP)* dalam pengelolaan teknologi informasi di lingkungan UMY yang lebih baik.

BAB I

PENDAHULUAN

Penggunaan teknologi informasi tidak bisa dipisahkan lagi dari kegiatan bisnis disebuah organisasi, tidak terkecuali di lingkungan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta (UMY). Pelayanan yang baik dan fungsi yang optimal dari semua *resource* teknologi informasi yang ada, tentunya akan memberikan manfaat dalam upaya mencapai harapan-harapan terhadap visi dan misi organisasi dan tentunya juga dapat membantu kinerja semua pihak dilingkungan UMY untuk menjadi lebih efektif dan efisien. Namun pertanyaan yang muncul adalah apakah sudah ada proses *monitoring* dan *evaluation* terhadap proses implementasi sistem informasi dan teknologi informasi yang sudah berjalan? Apakah semua teknologi informasi sudah berjalan sesuai dengan harapan ataukah belum ?

Melihat kondisi di lingkungan UMY yang belum terdapat adanya alat bantu untuk melakukan proses evaluasi terhadap sistem informasi dan teknologi informasi ini, maka perlu kiranya dibuat alat bantu berupa aplikasi perangkat lunak , agar kegiatan montoring dan evaluasi SI/TI dapat dilakukan secara terstruktur terhadap proses-proses TI yang sudah berjalan. Untuk itu maka penulis akan membuat alat bantu berupa aplikasi perangkat lunak untuk memonitoring dan mengevaluasi sistem informasi dan teknologi informasi yang mengacu pada sebuah standard internasional yakni COBIT 4.1 untuk membantu proses audit sistem informasi dan teknologi informasi yang telah berjalan. Sehingga harapannya kedepan pihak *stakeholder* mengetahui apakah implementasi teknologi informasi di lingkungan UMY benar-benar sudah sesuai dengan harapan organisasi atau belum.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Audit Sistem Informasi dan Teknologi Informasi

Audit Sistem Informasi dan Teknologi Informasi (SI/TI) merupakan kegiatan yang bertujuan untuk mengetahui apakah segala macam bentuk penyelenggaraan penggunaan SI/TI pada sebuah lingkungan organisasi sudah berjalan sesuai dengan aturan-aturan yang berlaku ataukah belum (Champlain)

2.2 COBIT (*Control Objectives for Information and Related Technology*)

COBIT merupakan sebuah acuan *Standard International* yang dapat digunakan bagi seorang auditor, manager dan pihak-pihak yang menggunakan teknologi informasi dalam melakukan pengelolaan terhadap teknologi informasi yang dimilikinya untuk *men-support* kegiatan bisnis (Sandra). COBIT memeberikan arahan kepada organisasi mengenai hal apa saja yang seharusnya dilakukan organisasi untuk mengelola semua *resource* yang ada di organisasi secara optimal, yang tentunya untuk mendapatkan *benefit* yang sebesar-besarnya bagi organisasi.

2.3 ITIL (*Information Technology Infrastructure Library*)

ITIL merupakan panduan *best practice*, yang digunakan pihak-pihak yang memanfaatkan teknologi informasi dalam membuat layanan-layanan IT (ITGI). Tentunya tujuan dari kegiatan ini adalah untuk kepentingan bagi organisasi itu sendiri yakni mendapatkan keuntungan dari berbagai jenis layanan yang diberikan kepada *custommer* ataupun *user*.

2.4 SDLC (*Software Development Life Cycle*)

SDLC merupakan kerangka acuan yang digunakan pengembang perangkat lunak (*software*) dalam membuat aplikasi. Terdapat beberapa model yang bisa digunakan dalam pengembangan perangkat lunak ini, beberapa diantaranya adalah model *water fall* dan *prototype*. Kegiatan penelitian ini akan menggunakan kedua model tersebut (Pressman)

2.5 *Strategic Planning for Information System*

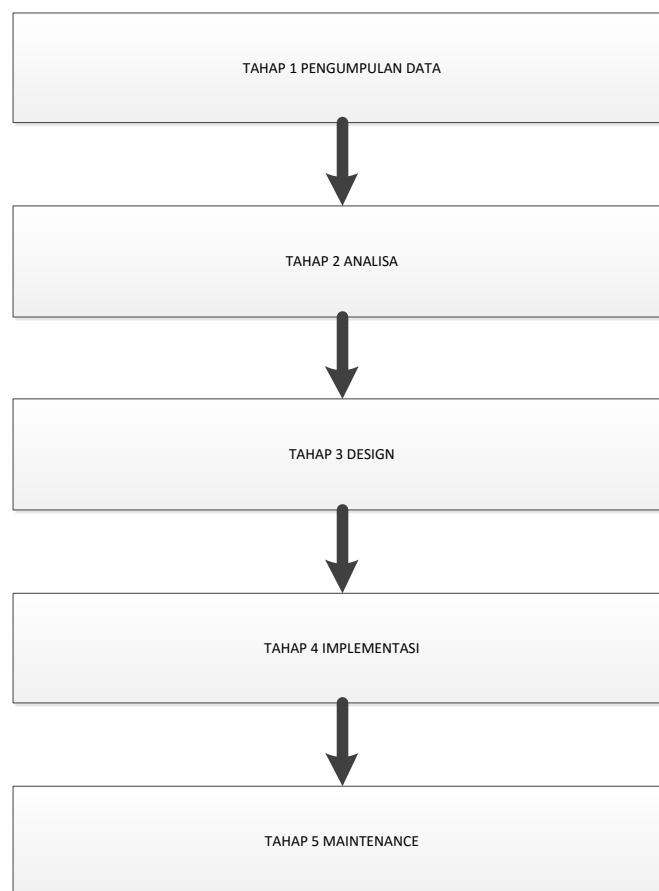
Strategic Planning for Information System, merupakan sebuah kegiatan perencanaan awal sebelum dilakukannya proses investasi sistem informasi dan teknologi informasi di sebuah organisasi. *Output* akhir dari kegiatan ini berupa *portofolio* aplikasi masa mendatang dari sebuah organisasi (Ward and Peppard)

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Kerangka Penelitian

Proses penelitian ini akan dilakukan dalam lima tahapan, adapun kerangka penelitian disusun seperti pada gambar 3.1 berikut ini.



Gambar 3.1 Kerangka Penelitian

3.1.1 Pengumpulan Data

Tahapan pengumpulan data dilakukan dengan berbagai sumber , baik berupa dokumen tertulis, iktiar rapat yang berupa *hard copy* ataupun *soft copy*. Proses awal yang dilakukan ini dikomunikasikan dengan beberapa *stakeholder* di lingkungan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

3.1.2 Analisa Kebutuhan

Tahapan analisa kebutuhan ini dilakukan untuk mengetahui apa saja yang diperlukan untuk membuat aplikasi, baik kebutuhan fungsional ataupun kebutuhan non-fungsional dari aplikasi. Output akhir dari tahapan ini adalah SRS (*Software Requirement Specification*)

3.1.3 Desain Aplikasi

Tahapan desain aplikasi merupakan rancangan terkait aplikasi yang akan dibuat. Tujuan dari tahapan ini untuk mempermudah proses pengembangan aplikasi. Beberapa kegiatan yang dilakukan dalam tahapan ini diantaranya adalah desain UI (*User Interface*), *Use Case Diagram*, *Class Diagram*, *Sequential Diagram* dan *Activiy Diagram*.

3.1.4 Implementasi Aplikasi

Tahapan implementasi aplikasi merupakan kegiatan pengembangan aplikasi. Kegiatan yang dilakukan pada bagian ini adalah proses penulisan code (*coding*) dan *testing* terhadap aplikasi yang dibuat, apakah kebutuhan *functional* dan *non-functional* aplikasi yang tertuang di dalam SRS sudah sesuai ataukah belum. Terakhir yang dilakukan pada tahapan ini adalah proses *training* terhadap *end user* yang akan menggunakan aplikasi ini.

3.1.5 *Maintenance* (Pemeliharaan)

Tahapan ini merupakan tahapan pemeliharaan dan perbaikan terhadap aplikasi yang sudah dibangun. Pemeliharaan dan perbaikan terhadap aplikasi ini ditujukan untuk perbaikan yang lebih optimal lagi, terkait permasalahan yang mungkin timbul ketika aplikasi digunakan nantinya ataupun kebutuhan tambahan lain yang perlu untuk dimasukkan kedalam aplikasi.

BAB IV

BIAYA DAN JADWAL PENELITIAN

4.1 Anggaran Biaya

Table 1 Tabel Anggaran Biaya

NO	JENIS PENGELUARAN	BIAYA YANG DIUSULKAN
1	Alat Tulis, Kertas , Tinta	Rp. 300000
2	Flash Disk	Rp. 100000
3	Upgrade Perangkat (RAM)	Rp. 350000
4	Pelaksanaan Simulasi Aplikasi	Rp. 1500000
7	Transportasi	Rp.250000
8	Peneliti	Rp. 1500000
9	Publikasi, Seminar , dll	Rp. 1000000
Total Biaya		Rp. 5000000

4.2 Jadwal Penelitian

Table 2 Tabel Jadwal Kegiatan Penelitian

NO	KEGIATAN	Durasi	KETERANGAN
1	Pengumpulan Data	1 Bulan	
2	Wawancara dengan pihak <i>Stakeholder</i>	1 Bulan	
3	Analisa	1 Bulan	
4	Design	1 Bulan	
5	Implementasi	3 Bulan	
6	Maintenance	1 Bulan	

DAFTAR PUSTAKA

- Bon, J. V. (2006). Framework for IT Management. *Book*.
- Champlain, J. J. (2003). Auditing Information System 2nd Edition. *Book*.
- Commerce, O. o. G. (2007). The Official Introduction to the ITIL Service Lifecycle. *Book*.
- Grembergen, W. V. (2008). Implementing Information Technology Governance: Model , Practices, and Cases. *Book*.
- Institute, I. G. (2007). COBIT 4.1. *Book*.
- Jhon M Ward, M. B. M. (2004). A Study of Subsidiaries's Views of Information System Strategic Planning in Multinational Organisation. *Journal of Strategic Information System*.
- Joe Peppard, J. W. (2004). Beyond Strategic Information System towards an IS capability *Journal of Strategic Information System*.
- Joe Peppard, J. Ward (2002) *Strategic Planning for Information System, 3th Edition. Book*.
- Pressmann, Roger,S (2005). *Software Engineering (A Practitioner's Approach_ Sixth Edition. Book*.
- Sandra Senft, F. G. (2009). Information Technology Control and Audit, 3th Edition. *Book*.
- Tallon, P. P. (2006). Does IT pay to focus ? An Analysis of IT business value under single and multi-focused bussiness strategies. *Journal of Strategic Information System*.