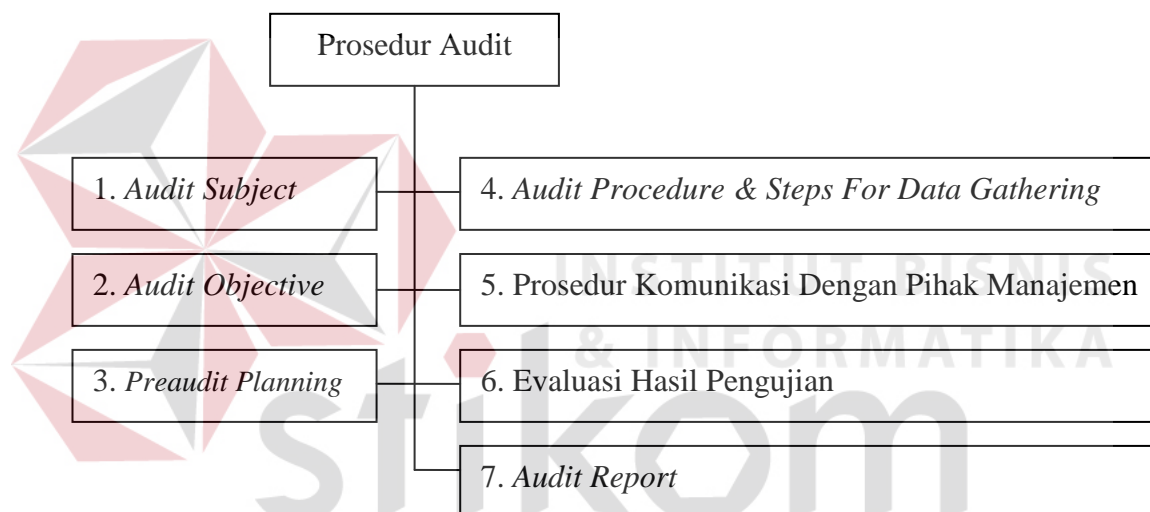


## BAB III

### METODE PENELITIAN

Pada bab III ini akan dibahas prosedur audit. Ada 7 prosedur audit, yaitu: *Audit Subject*, *Audit Objective*, *Preaudit Planning*, *Audit Procedure & Steps For Data Gathering*, *Prosedur Komunikasi Dengan Pihak Manajemen*, *Evaluasi Hasil Pengujian*, dan *Audit Report*.



Gambar 3.1 Skema Prosedur Audit

Pada gambar 3.1 adalah langkah-langkah yang akan dilakukan oleh penulis untuk melakukan audit. Dari langkah tersebut yang akan dibahas pada bab 3 ini meliputi langkah 1, 2, 3, 4, dan 5. Untuk langkah 6 dan 7 akan dibahas lebih lengkap pada bab 4.

### 3.1 Audit Subject

#### 3.1.1. Gambaran umum Institusi

STIKOM Surabaya merupakan salah satu Perguruan Tinggi di Surabaya yang bergerak dibidang pendidikan komputer. Sebagai sebuah perguruan tinggi yang bergerak di bidang pendidikan komputer, STIKOM Surabaya mempunyai visi, misi, dan tujuan yang tertuang dalam Rencana Strategis Perusahaan, yaitu :

### **VISI**

Tercapainya kepeloporan karena keunggulan manusia pada peringkat *benchmark* yang pada tahun 2018 mendekati keunggulan sumber daya manusia Singapura dalam upaya mendukung keunggulan studi dalam arti luas tentang Teknologi Informasi (TI) untuk menjamin kesejahteraan manusia yang pluralisme dan multikulturalisme.

### **MISI**

1. Meningkatkan strata pendidikan secara terus-menerus untuk semua lapisan pada bauran kompetensi: bukan hanya pada kognisi dan pada psikomotor keahlian, tapi terutama pada kompetensi sikap mental untuk semua manusianya yang ada di STIKOM Surabaya agar semakin produktif dan inspiratif, dengan hidup hanya dengan melayani dan melayani.
2. Mengembangkan *Corporate Governance* yang sehat dan produktif secara sistematis tapi bersifat *emerging*, demi terciptanya habitat organisasi yang *socio-cultural economic* sekaligus inovatif.
3. Melakukan integrasi mulai dari perolehan *intake* mahasiswa walaupun pada standar biasa, tetapi akan selalu dijaga dan diproses tidak hanya pada tingkat maksimum tetapi terutama optimum, sampai dengan suatu hasil *outcome* yang

luar biasa pada *hardskill* dan terutama pada *softskill*-nya, demi perkembangan masyarakat, negara dan bangsa.

4. Meningkatkan produktivitas dengan mengoptimalkan pengelolaan sumber daya, terutama sekali sumber daya manusianya dan sumber daya keuangan berdasarkan pada kegiatan yang relevan dan sesuai dengan harkat manusia.
5. Meningkatkan kesejahteraan untuk semua manusianya berdasarkan keseimbangan pada keadilan dan prestasi kontribusi organisasional setiap anggota organisasi di STIKOM Surabaya secara merata dan menyeluruh.
6. Melakukan perluasan pengabdian masyarakat, berbasis pada pengembangan ilmu dan teknologi yang dikuasai, untuk peningkatan kesejahteraan semua manusia, khususnya dengan peduli pada kaum miskin.
7. Melakukan peningkatan dan penajaman serta perluasan semangat penelitian, bukan demi ilmu dan teknologi itu sendiri, tapi untuk mengungkap kebenaran realitas kehidupan agar kehidupan manusianya lebih manusiawi dan manusianya berguna bagi seluruh umat manusia.
8. Berjejaring secara proaktif dan sehat dengan *stakeholders* untuk konsolidasi dan adaptasi organisasi dalam rangka perkembangan dan pertumbuhan organisasi.

## **TUJUAN**

1. Terpenuhinya *Quality Assurance* (Jaminan Mutu) penyelenggaraan pendidikan tinggi di STIKOM Surabaya.
2. Menghasilkan program studi dengan kurikulum yang terpadu yang berbasis kompetensi dan mengikuti perkembangan teknologi terbaru.

3. Menghasilkan lulusan yang berkualitas dalam *skill, knowledge* dan *attitude* (SKA) berkompetensi tinggi dan bersertifikasi international.
4. Meningkatkan profesionalisme dan kompetensi tenaga pengajar di STIKOM Surabaya.
5. Peningkatan pemanfaatan teknologi informasi di masyarakat dalam menghadapi persaingan era globalisasi.

### **KOMITMEN**

Dengan saling bergandengan tangan baik ke dalam maupun ke luar, semoga visi dan misi ini tidak hanya dipahami, tetapi juga dihayati dan lebih daripada itu dilaksanakan secara konsisten dan semakin meningkat oleh setiap individu yang berada di STIKOM Surabaya untuk menghidupi (bukan mencari kehidupan dari) STIKOM Surabaya yang kita banggakan dan akan terus kita cintai dengan semangat hanya melayani dan melayani.

#### **3.1.2. Bagian Pengembangan dan Penerapan Teknologi Informasi (PPTI)**

Dalam mewujudkan visi, misi, dan tujuan institusi diperlukan penanganan pengelolaan TI di mana hal ini ditangani secara khusus oleh bagian Pengembangan dan Penelitian teknologi informasi (PPTI) yang memiliki tanggung jawab dalam hal pengembangan dan penerapan teknologi informasi yang ada di STIKOM Surabaya. Bagian PPTI ini terdiri dari kepala bagian, sie pengembangan jaringan dan sie sistem informasi. Semua aplikasi yang ada di STIKOM Surabaya dikerjakan/dibangun oleh bagian PPTI, seperti:

- Sistem informasi akademik
- Sistem informasi perpustakaan
- Sistem informasi kemahasiswaan
- Sistem informasi keuangan
- Sistem informasi admisi
- Manajemen jaringan/network
- STIKOMnet dan Sistem informasi Cyber Campus (SiCyCa)

### 3.1.3. Gambaran Umum Perpustakaan

Perpustakaan di zaman sekarang ini telah menggunakan sistem otomatisasi perpustakaan (*library automation system*) atau otomatisasi perpustakaan (*library automation*) yaitu seperangkat aplikasi komputer untuk kegiatan di perpustakaan yang terutama bercirikan penggunaan pangkalan data ukuran besar dengan kandungan cantuman tekstual yang dominan dengan fasilitas utama dalam hal menyimpan, menemukan dan menyajikan informasi (Pendit,2008:222). Fasilitas yang disediakan oleh sebuah otomatisasi perpustakaan semakin beragam. Setidaknya ada 19 fitur atau fasilitas yang dianggap bagian dari otomatisasi perpustakaan. 19 fitur tersebut adalah sebagai berikut:

#### 1. *Catalog Management*

Tidak hanya mengandung pembuatan catalog tetapi juga keseluruhan manajemen proses kerja pembuatan catalog, termasuk otomatisasi proses penyuntingan, penyalinan catalog dan pengelolaan *authority control*.

2. *Circulation Management*

Termasuk menjadi manajemen jasa secara menyeluruh termasuk manajemen akses dan otentifikasi.

3. *Custom User Interface*

Mengijinkan pengelola perpustakaan untuk mengubah tampilan dan interface lebih flexible yang berkaitan dengan pembuatan dan pengembangan portal perpustakaan.

4. *Customer Database*

Diperlukan agar dapat menjadi mitra penerbit sekaligus dapat menjadi produsen sendiri bagi beberapa terbitan khusus yang dapat dijual ke masyarakat luas.

5. *Customizable Fields*

Memungkinkan pengelola perpustakaan mengubah struktur pangkalan data di dalam sistem.

6. *Data Import / Export*

Menyediakan fasilitas khusus bagi pengelola perpustakaan untuk mengintegrasikan data yang mereka miliki dengan berbagai data lain.

7. *Federated Searching*

Merupakan fasilitas yang memungkinkan sebuah sistem mencari dan menemukan data di sistem lain.

8. *Fee Collection*

Memungknkan pengelola perpustakaan mengatur keuangan yang bersumber dari keangotaan atau denda dan langganan khusus lainnya.

9. *Legacy System Integration*

Memungkinkan integrasi sistem perpustakaan dengan sistem yang lebih luas.

10. *Mobile Access*

Digunakan oleh perpustakaan yang ingin menyediakan jasa lewat telepon selular.

11. *Multi Language*

Merupakan fasilitas untuk mengizinkan penggunaan berbagai bahasa terutama untuk interface.

12. OPAC atau *Online Public Access Catalogue*

Saat ini tidak semata-mata tiruan kartu catalog, menjadi sebuah *search engine* yang cukup ampuh untuk melakukan berbagai hal, termasuk *federated search* dan *multi searching*.

13. *Periodicals and Serials Management*

Hal ini menjadi penting saat sebuah perpustakaan memiliki jurnal tercetak maupun jurnal elektronik.

14. *Reporting*

Pembuatan laporan untuk keperluan pengawasan dan pertanggungjawaban. Fitur *reporting* ini menjadi bagian yang harus ada dalam setiap sistem perpustakaan terotomatisasi.

15. RFID atau *Radio Frequency Identification*

Merupakan teknologi pelacak yang memungkinkan sebuah sistem mengetahui secara akurat keberadaan benda. Penggunaan RFID di perpustakaan semakin populer karena selain dapat mempercepat proses

identifikasi buku untuk keperluan peminjaman, teknologi ini juga dapat melacak keberadaan buku dengan cepat.

16. *Scanning and Barcode Integration*

Merupakan teknologi sebelum RFID juga berfungsi sebagai alat identifikasi buku yang mempercepat proses peminjaman buku.

17. *Self-Check in/out*

Fasilitas ini mempercepat proses peminjaman dan pengembalian buku, terutama perpustakaan yang masih memiliki koleksi buku atau media lain yang dipinjamkan secara fisik.

18. *Software Development Kit*

Merupakan disediakan oleh beberapa sistem untuk memungkinkan pengelola perpustakaan mengembangkan sendiri beberapa fitur tambahan sesuai keperluan.

19. *Web Services*

Merupakan fasilitas yang memungkinkan sistem otomatisasi perpustakaan menjalankan kegiatan di dalam jaringan web.

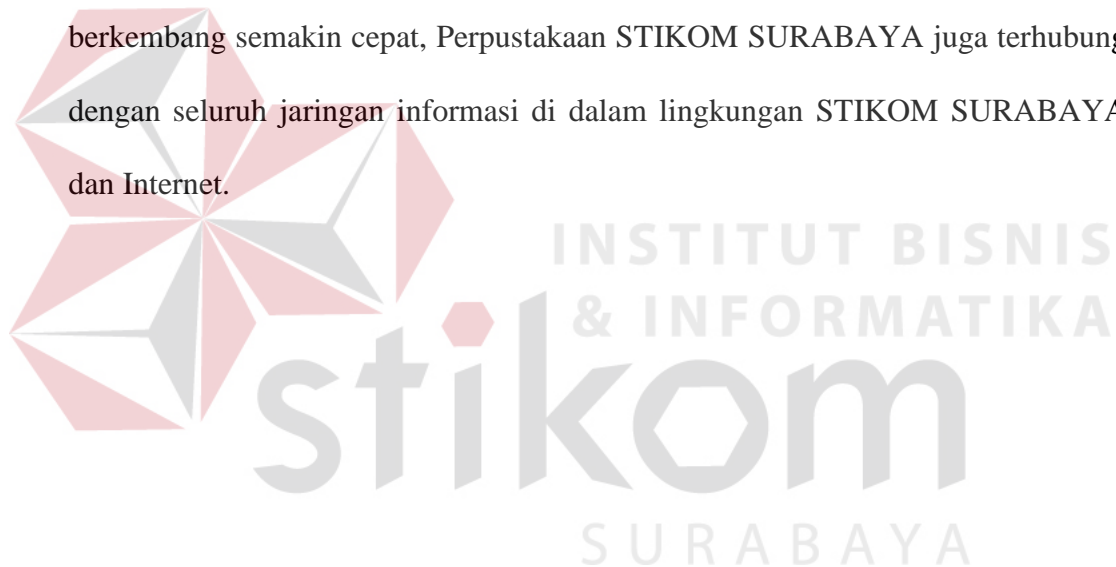
#### **3.1.4. Gambaran Umum Perpustakaan STIKOM Surabaya**

Perpustakaan merupakan sarana vital untuk mendukung proses belajar mengajar, penelitian dan pengembangan program pendidikan. Perpustakaan STIKOM SURABAYA memiliki jaringan informasi dengan perguruan tinggi di Indonesia dan juga dari pusat-pusat informasi yang tersebar di seluruh dunia yang dapat diakses melalui Internet. Sebagai perpustakaan modern, tersedia lebih dari

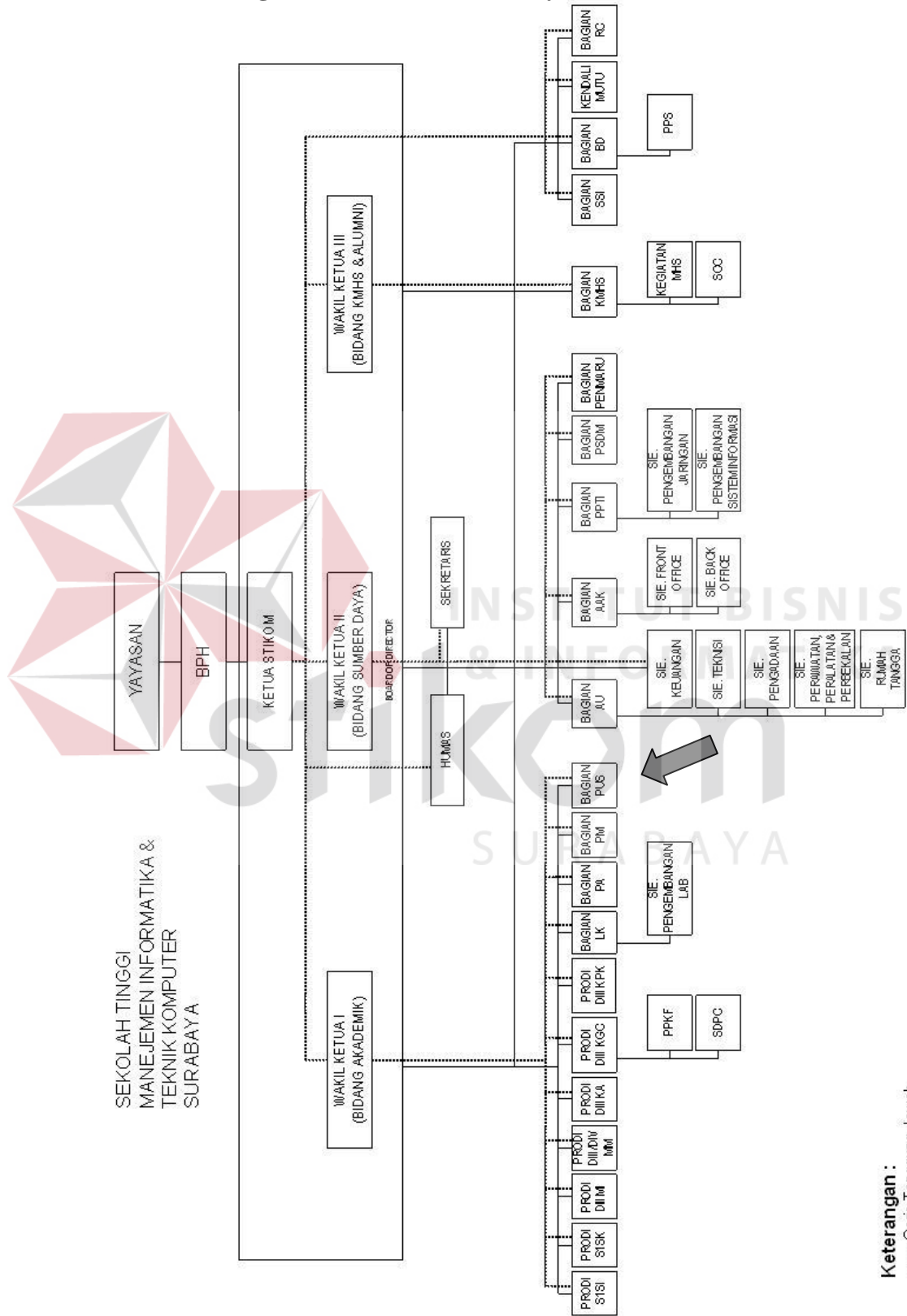


23.000 eksemplar bahan pustaka berupa buku, jurnal , majalah komputer, software edutainment untuk belajar mandiri, internet untuk searching dan download, yang dapat diakses oleh dosen dan mahasiswa.

Perpustakaan STIKOM SURABAYA adalah perpustakaan yang pertama di Jawa Timur yang menggunakan sistem komputerisasi untuk seluruh kegiatan perpustakaan, baik untuk pelayanan, pengolahan dan katalogisasi. Dan untuk dapat mengikuti seluruh kemajuan teknologi dan informasi yang telah berkembang semakin cepat, Perpustakaan STIKOM SURABAYA juga terhubung dengan seluruh jaringan informasi di dalam lingkungan STIKOM SURABAYA dan Internet.



3.1.5. Struktur Organisasi STIKOM Surabaya



**Keterangan :**  
..... Garis Tanggung Jawab  
—— Garis Komando

Gambar 3.2 Struktur Organisasi STIKOM Surabaya

### 3.2 *Audit Objective*

Bagian Perpustakaan STIKOM Surabaya menyadari bahwa salah satu faktor sukses untuk keberhasilan dan keberlangsungan suatu organisasi adalah manajemen efektif dari informasi dan teknologi informasi. Namun terdapat permasalahan dalam sistem informasi perpustakaan yang ada saat ini dan menjadi alasan penulis untuk melakukan Audit Sistem Informasi Sistem Informasi Perpustakaan di STIKOM Surabaya, yaitu pengawasan maupun penilaian terhadap kinerja sistem TI yang meliputi perangkat lunak itu sendiri maupun pengguna sistem belum dilakukan secara periodik, *human error* (kesalahan oleh manusia) masih mungkin terjadi karena pengawasan dan penilaian terhadap TI hanya dilakukan jika ada keluhan dari unit kerja mengenai layanan TI tersebut serta kadang terjadi dengan proses yang sama tetapi hasilnya tidak sama maksudnya dari hasil proses ada yg tersimpan dan ada yg tidak tersimpan.

Sehingga audit sistem informasi sistem informasi perpustakaan bertujuan untuk:

1. Meningkatkan penyampaian informasi yang relevan dan berhubungan dengan proses bisnis seperti penyampaian informasi dengan benar, konsisten, akurat, lengkap, dapat dipercaya dan tepat waktu.
2. Mengoptimalkan penggunaan sumber daya.
3. Meningkatkan proteksi terhadap informasi yang penting dari orang yang tidak memiliki hak otorisasi.
4. Menyediakan informasi ketika diperlukan dalam proses bisnis sekarang dan yang akan datang.

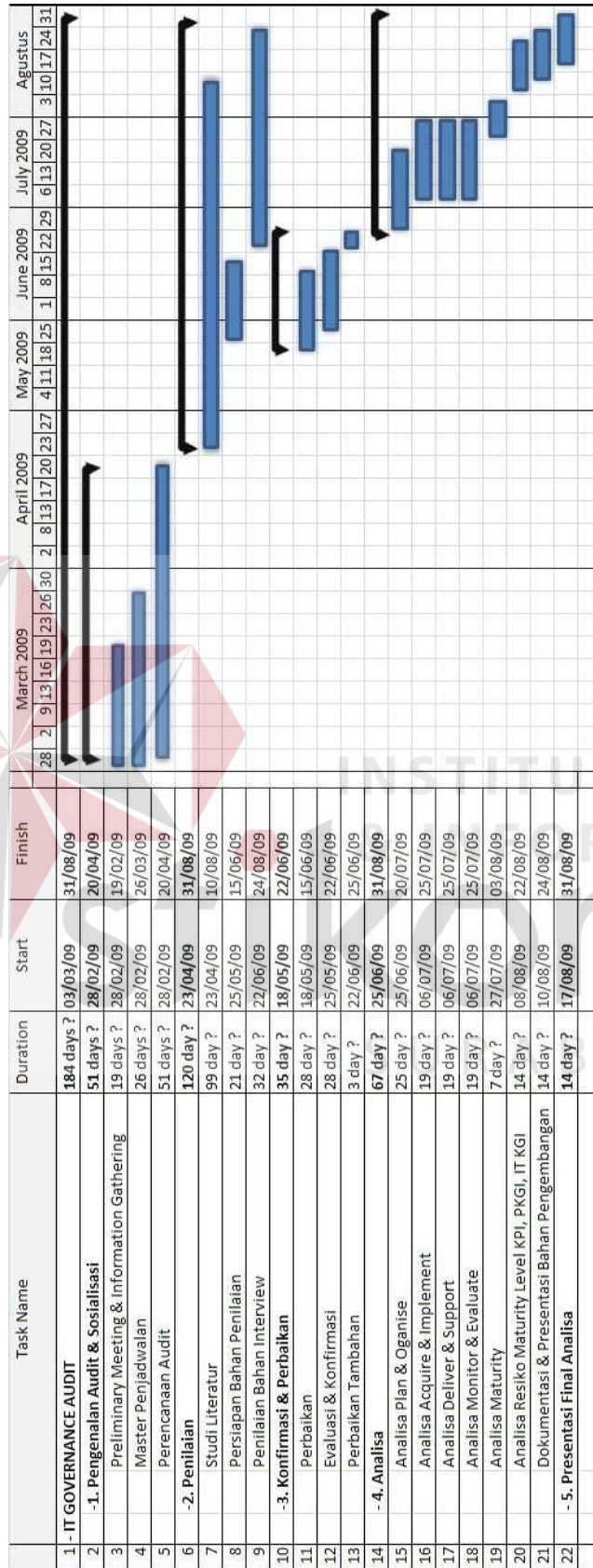
5. Meningkatkan kepatuhan pada kebijakan/aturan yang sesuai menurut hukum, peraturan dan rencana perjanjian untuk proses bisnis.
6. Meningkatkan dokumentasi.

### **3.3 *Preaudit Planning***

Audit sistem informasi sistem informasi perpustakaan ini dilakukan di Bagian Perpustakaan STIKOM Surabaya. Dalam mempersiapkan pelaksanaan audit terdapat beberapa hal yaitu mulai dari mengidentifikasi Sumber daya yang diperlukan yaitu berupa beberapa dokumen pendukung, mengidentifikasi sumber daya manusia yang diperlukan yaitu tim auditor yang terdiri dari ketua tim audit sistem informasi sistem informasi perpustakaan dan anggota tim audit yang lain yang memiliki tugas dalam hal membuat perencanaan audit, mengumpulkan data-data, mengidentifikasi kendali, memperkirakan resiko yang terjadi, mengumpulkan bukti, mengevaluasi temuan, membuat laporan akhir dan membuat rekomendasi serta membuat jadwal pelaksanaan audit ditunjukkan pada tabel 3.1.

Pelaksanaan audit sistem informasi yang dilakukan di Bagian perpustakaan dilaksanakan secara berkelompok. Tabel 3.2 menunjukkan komposisi pembagian penugasan tim audit untuk melaksanakan audit.

Tabel 3.1 Jadwal Pelaksanaan Audit



Tabel 3.2 Tim Audit

Penugasan	Deskripsi Tugas Utama	Nama
Lead Consultant	Memimpin tim audit dalam segala aspek, antara lain konsolidasi dan persiapan tim audit, pelaksanaan audit, sampai pada analisa dan laporan audit final. Lead Consultant akan berhubungan secara langsung dengan senior manajemen dari STIKOM, serta melakukan pemecahan masalah yang bersifat strategis yang mungkin muncul serta memastikan bahwa tujuan audit tercapai dan selesai pada waktu yang telah ditentukan.	▪ Stanislaus A.M.
Auditor	Consultant/Auditor akan melaksanakan dan memastikan proses dan prosedur audit yang akan dilakukan dan dipenuhi sesuai dengan standar audit yang ditentukan. Consultant/Auditor akan mempersiapkan materi audit, serta melaksanakan dan mengalokasikan sumber daya dan arah pelaksanaan audit. Pada tahap akhir, consultant/auditor akan melakukan konsolidasi hasil audit dan melakukan analisa sesuai dengan standar audit.	▪ Stanislaus A.M.
Data Gathering & Documentation	Bertanggung jawab terhadap pengumpulan data dan melakukan dokumentasi dan memastikan kelengkapan dan validitas dokumen audit yang diperlukan. Membantu consultant dan auditor dalam melakukan konsolidasi hasil audit dan analisa audit.	▪ Stanislaus A.M.

### 3.4 *Audit Procedure & Steps For Data Gathering*

Data yang berkaitan dengan audit sistem informasi sistem informasi perpustakaan STIKOM Surabaya nantinya akan didapatkan dengan melakukan wawancara terhadap pihak yang akan diaudit (*auditee*) yaitu kepala bagian perpustakaan dan kasie bidang PPTI STIKOM Surabaya, selain wawancara juga dilakukan proses pengamatan dimana waktunya sesuai dengan jadwal yang telah disepakati antara *auditee* dengan *auditor*.

Untuk mendapatkan data yang berkaitan dengan sistem informasi perpustakaan nantinya memakai kertas kerja. Poin-poin yang akan dievaluasi sesuai dengan domain pada tahap fase *Inception*, yang bertolak ukur pada visi organisasi dan bagaimana caranya menggunakan visi ini sebagai dasar proses dengan kata lain lebih dipusatkan pada kerangka kerja / *framework* IT pada domain sebagai berikut :

1. PO1: *Define a Strategic IT Plan*
2. PO2: *Define the Information Architecture*
3. PO3: *Determine Technological Direction*
4. PO4: *Define the IT Processes, Organisation and Relationships*
5. PO5: *Manage the IT Investment*
6. PO6: *Communicate Management Aims and Direction*
7. PO8: *Manage Quality*
8. AI1: *Identify Automated Solutions*
9. DS1: *Define and Manage Service Levels*
10. DS4: *Ensure Continuous Service*
11. DS6: *Identify and Allocate Costs*

12. ME2: *Monitor and Evaluate Internal Control*

13. ME3: *Ensure Regulatory Compliance*

14. ME4: *Provide IT Governance*

Berikut contoh form audit yang digunakan sebagai bahan wawancara dan observasi pelaksanaan audit. Tabel 3.2 menunjukkan Form Kertas Kerja *Maturity Level*. Tabel 3.3 menunjukkan KPI, PKGI, ITKGI. Tabel 3.4 menunjukkan Form Kertas Kerja *Control Objective*.

Tabel 3.3 Kertas Kerja *Maturity Level*

Process Name		Do you agree?				
Process ID	Maturity Level	Not at all	A little	To some degree	Completely	VALUE
Nr	Statement	Weight	0.00	0.33	0.66	1.00
	Define a strategic IT plan					
	P01	0				
1	Perencanaan strategis IT tidak dilakukan	1		<input checked="" type="checkbox"/>		0.66
2	Tidak ada kesadaran bahwa manajemen memerlukan perencanaan strategis TI untuk mendukung tujuan bisnis	1	<input checked="" type="checkbox"/>			0.33
<b>Total Weight</b>		<b>2</b>	<b>Compliance</b>			<b>0.50</b>



Tabel 3.4 Kertas Kerja KPI, PKGI, ITKGI

DS1				
Define and Manage Service Level	Responsible	Risk		
		Low	Medium	High
<b>Key Performance Indicator</b>				
Jumlah review SLA formal yang bersesuaian dengan bisnis per tahun	Head Operations, Head Development, Head IT Administration, Service Manager			
Prosentase service level yang dilaporkan	Head Operations, Head Development, Head IT Administration, Service Manager			
prosentase service level yang dilaporkan secara otomatis	Head Operations, Head Development, Head IT Administration, Service Manager			
jumlah dari hari kerja yang dilewatkan untuk mengurus sebuah tingkat layanan setelah persetujuan dengan customer	Head Operations, Head Development, Head IT Administration, Service Manager			
<b>Key Goal Indicator untuk proses</b>				
Jumlah layanan / service yang tidak terdapat di katalog	Service Manager			
prosentase layanan yang bersesuaian dengan tingkat layanan	Head Operations, Head Development, Head IT Administration, Service Manager			
prosentase tingkat layanan yang diukur	Head Operations, Service Manager			
<b>Key Goal Indicator untuk IT</b>				
Prosentase dari stake holder bisnis yang merasa puas terhadap kesesuaian layanan dengan level yang disetujui	Head Operations, Service Manager			
Prosentase dari user yang merasa puas terhadap kesesuaian layanan dengan level yang disetujui	Head Operations, Service Manager			

Tabel 3.5 Kertas Kerja *Control Objective*

## DS 1 Define and Manage Service Levels

No.	Statement Detailed Control Objective	Responsible By	Document / procedure status				Assessment					Importance			Total score	
			n/a	Informal	Formal	Optimised	0 - No Controls	1 - Few Controls	2 - Adequate Controls	3 - Good Controls	4 - Excellent Controls	1 - Low	2 - Medium	3 - High		
DS1.1	Framework manajemen tingkat layanan	Service Manger														
DS1.2	Definisi dari layanan-layanan	Service Manger														
DS1.3	Persetujuan tingkat layanan (SLA)	Head Operations, Head Development, Head IT Administration, Service Manager														
DS1.4	Persetujuan tingkat operasi (OLA)	Head Operations, Head Development, Head IT Administration, Service Manager														
DS1.5	Memonitor dan melaporkan pencapaian tingkat layanan	Head Operations, Service Manager														
DS1.6	Mereview persetujuan tingkat layanan dan kontrak	Head Operations, Head Development, Head IT Administration, Service Manager														
															Average	

### 3.5 Prosedur Komunikasi Dengan Pihak Manajemen

Auditor dapat menggunakan berbagai teknik termasuk survei, interview, observasi dan review dokumentasi (termasuk review *source-code* bila diperlukan) untuk berkomunikasi dengan pihak manajemen dalam memahami organisasi dan sistem informasi yang akan diaudit. Dalam hal ini nantinya auditor menggunakan kertas kerja dan sarana wawancara dengan kepala bagian perpustakaan dan kasie PPTI guna mendapatkan data-data yang akan digunakan dalam audit sistem informasi sistem informasi perpustakaan STIKOM Surabaya.

### 3.6 Evaluasi Hasil Pengujian

Pembuatan kertas kerja dan pertanyaan-pertanyaan wawancara yang digunakan untuk mengumpulkan fakta tiap proses yang ada di sistem informasi perpustakaan saat ini, dimana pertanyaan yang diajukan dalam kertas kerja maupun wawancara dibuat dengan mengacu pada *Key Performance Indicator* (KPI), *Process Key Goal Indicator* (PKGI) dan aktivitas proses masing-masing control process sesuai management guidelines dari COBIT yang dikembangkan sesuai dengan yang akan diaudit. Untuk pembahasan lebih detil akan dibahas pada bab IV.

### 3.7 Audit Report

Dokumen-dokumen, prosedur dan kebijakan dari organisasi yang diaudit dikatakan layak jika ada tanda tangan dari ketua STIKOM Surabaya atau bagian yang memang bertanggung jawab terhadap suatu aktifitas tersebut. Sedangkan hasil dari audit nantinya akan diukur dengan menggunakan maturity model yaitu

alat untuk mengukur seberapa baik proses-proses sistem informasi berkembang. Dengan model maturity manajemen dapat mengukur posisi proses sistem informasi yang sekarang dan menilai hal yang diperlukan untuk meningkatkannya. Alat yang digunakan untuk memetakan posisi proses sistem informasi adalah dengan menggunakan kertas kerja. Kertas Kerja dibuat dengan menggunakan teknik wawancara. Selanjutnya hasil pemetaan maturity direview dengan melakukan wawancara ke pihak terkait apakah tingkat maturity pengelolaan *control process* yang telah ditentukan pada tahap sebelumnya sudah sesuai dengan kondisi di lapangan. Sedangkan tujuan pengendalian ditetapkan dengan mempertimbangkan *Control Objective*, KPI (*Key Performance Indicators*), PKGI (*Process Key Goal Indicators*), dan ITKGI (*Information Technology Key Goal Indicators*). Untuk pembahasan lebih detil akan dibahas pada bab IV.

