BAB III

METODE PENELITIAN

Pada bab III ini akan dibahas prosedur audit. Ada tujuh 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*. Berikut ini merupakan tabel yang menggambarkan tahapan dalam melakukan Audit TI (ISACA, 2007) pada Tabel 3.1:

Tabel 3.1 Tabel Prosedur Audit TI

No	Tahapan	Proses yang dilakukan	Hasil
1	Subjek Audit	Menentukan/identifikasi lokasi yang diaudit	1. Gambaran Umum Institusi
2	Sasaran Audit	Tentukan sistem secara spesifik, fungsi atau unit organisasi yang akan diperiksa	1. Permasalahan TI yang muncul 2. Tujuan Audit TI dilakukan

INSTITUT BISNIS & INFORMATIKA stikom SURABAYA

No	Tahapan	Proses yang dilakukan	Hasil
3	Rencana Pre-audit	1. Identifikasi kebutuhan keahlian teknik dan sumber daya yang diperlukan untuk audit. 2. Identifikasi sumber bukti untuk tes atau *review* seperti fungsi *flow chart*, kebijakan, standard prosedur dan kertas kerja audit sebelumnya	1. Jadwal Pelaksanaan Audit 2. *Job desk* Tim Audit 3. Bukti *standar* prosedur dari instansi.
4	Prosedur Audit dan Langkah-langkah pengumpulan bukti audit	1. Identifikasi dan pilih pendekatan audit untuk memeriksa dan menguji pengendalian intern. 2. Identifikasi daftar individu untuk interview 3. Identifikasi dan menghasilkan kebijakan yang berhubungan dengan bagian, standar dan pedoman untuk interview 4. Mengembangkan instrumen audit dan metodologi pengujian dan pemeriksaan kontrol internal	1. Siapkan Kertas Kerja *Maturity Level* 2. Siapkan Kertas Kerja KPI, PKGI, ITKGI 3. Siapkan Kertas Kerja *Control Objective*

INSTITUT BISNIS & INFORMATIKA stikom SURABAYA

No	Tahapan	Proses yang dilakukan	Hasil
5	Prosedur Komunikasi dengan Pihak Manajemen	1. Melakukan komunikasi dengan pihak manajemen menggunakan berbagai teknik	1. Daftar Wawancara
6	Prosedur untuk Evaluasi	1. Organisasikan sesuai kondisi dan situasi 2. Identifikasi prosedur evaluasi atas tes efektifitas dan efisiensi sistem, evaluasi kekuatan dari dokumen, kebijakan dan prosedur yang diaudit	1. Evaluasi hasil dokumen audit
7	Pelaporan Hasil Audit	1. Siapkan laporan yang obyektif, konstruktif (bersifat membangun) dan menampung penjelasan audit	1. Kertas Kerja *Control Objective* 2. Kertas KerjaKPI, PKGI, ITKGI 3. Kertas Kerja *Maturity Level* 4. Daftar Temuan - Rekomendasi

Pada tabel 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

Polisi Militer TNI AL (POMAL) adalah salah satu fungsi teknis militer umum TNI AL. Merupakan bagian dari Puspom TNI yang berperan menyelenggarakan bantuan administrasi kepada satuan-satuan jajaran TNI AL sebagai perwujudan dan pembinaan melalui penyelenggaraan fungsi-fungsi Polisi Militer. Polisi Militer TNI AL menyandang fungsi Penyidikan, Penyelidikan Kriminal, Penegakan Disiplin dan Tata Tertib, Penegakan Hukum, Pengamanan Fisik, Pembinaan Tuna Tertib Militer dan Pengurusan Tawanan Perang.

3.1.2 Latar Belakang Audit Teknologi Informasi POMAL Surabaya

Berdasarkan pada Surat Perintah Penugasan dari Laksamana Pertama TNI Muchammad Richad, sebagai Komandan Pusat Polisi Militer TNI AL (PUSPOMAL), bahwa sebagai salah satu korps TNI yang akan mengikuti standarisasi kemiliteran secara nasional dan internasional. PUSPOMAL menugaskan kepada setiap korps POMAL di seluruh Indonesia untuk dilakukan Audit setiap periode dari berbagai bidang seperti Keuangan, Alutsista, Teknologi Informasi dan lainnya berdasarkan Surat Keputusan perintah tugas. Dalam studi kasus ini hanya dilakukan proses Audit TI di POMAL Surabaya.

3.1.3 Mekanisme Penentuan *Domain*

Untuk menyelenggarakan Audit TI Pomal Surabaya, diperlukan mekanisme sebagai berikut:

1. Menentukan *Business Goals*

Dalam kegiatan operasional di Pomal Surabaya yang utama adalah proses penegakan hukum terhadap Anggota TNI AL yang terlibat masalah atau kasus. Hal ini berkaitan dengan Visi dan Misi Pomal yaitu terdapat pada proses Penyelidikan dan Penyidikan. Kemudian dari hasil interview didapatkan Data Rekapitulasi Perkara Hukum POMAL Surabaya Th. 2014 – 2016 (pada Lampiran 4).

2. Menghubungkan *Business Goals to IT Goals*

Dari hasil data Rekapitulasi Perkara Hukum POMAL Surabaya tersebut dianalisa berdasarkan faktor kendala proses hukum terhambat atau belum selesai dan menghasilkan persentase 85% disebabkan faktor kebijakan internal dari POMAL. Hal tersebut maka dari penentuan Cobit dengan menghubungkan *Business Goals to IT Goals* seperti Gambar 3.1 berikut:

INSTITUT BISNIS & INFORMATIKA stikom SURABAYA

LINKING BUSINESS GOALS TO IT GOALS

		Business Goals	IT Goals								COBIT Information Criteria						
											Effectiveness	Efficiency	Confidentiality	Integrity	Availability	Compliance	Reliability
Financial Perspective	1	Provide a good return on investment of IT-enabled business investments.	24														
	2	Manage IT-related business risk.	2	14	17	18	19	20	21	22							
	3	Improve corporate governance and transparency.	2	18													
Customer Perspective	4	Improve customer orientation and service.	3	23													
	5	Offer competitive products and services.	5	24													
	6	Establish service continuity and availability.	10	16	22	23											
	7	Create agility in responding to changing business requirements.	1	5	25												
	8	Achieve cost optimisation of service delivery.	7	8	10	24											
	9	Obtain reliable and useful information for strategic decision making.	2	4	12	20	26										
Internal Perspective	10	Improve and maintain business process functionality.	6	7	11												
	11	Lower process costs.	7	8	13	15	24										
	12	Provide compliance with external laws, regulations and contracts.	2	19	20	21	22	26	27								
	13	Provide compliance with internal policies.	2	13													
	14	Manage business change.	1	5	6	11	28										
	15	Improve and maintain operational and staff productivity.	7	8	11	13											
Learning and Growth Perspective	16	Manage product and business innovation.	5	25	28												
	17	Acquire and maintain skilled and motivated people.	9														

INSTITUT BISNIS & INFORMATIKA stikom SURABAYA

Gambar 3.1 *Linking Business Goals to IT Goals*

3. Menghubungkan *IT Goals to IT Processes*

Dari hasil *IT Goals* akan dihubungkan dengan *IT Processes* untuk menghasilkan domain yang akan dipakai dalam pengerjaan Audit TI di POMAL Surabaya. Untuk penentuannya berdasarkan Cobit sebagai Gambar 3.2 berikut:

LINKING IT GOALS TO IT PROCESSES

	IT Goals	Processes										COBIT Information Criteria						
												Effectiveness	Efficiency	Confidentiality	Integrity	Availability	Compliance	Reliability
1	Respond to business requirements in alignment with the business strategy.	PO1	PO2	PO4	PO10	AI1	AI6	AI7	DS1	DS3	ME1	P	P		S	S		
2	Respond to governance requirements in line with board direction.	PO1	PO4	PO10	ME1	ME4						P	P					
3	Ensure satisfaction of end users with service offerings and service levels.	PO8	AI4	DS1	DS2	DS7	DS8	DS10	DS13			P	P		S	S		
4	Optimise the use of information.	PO2	DS11										S		P			S
5	Create IT agility.	PO2	PO4	PO7	AI3							P	P		S			
6	Define how business functional and control requirements are translated in effective and efficient automated solutions.	AI1	AI2	AI6								P	P				S	
7	Acquire and maintain integrated and standardised application systems.	PO3	AI2	AI5								P	P				S	
8	Acquire and maintain an integrated and standardised IT infrastructure.	AI3	AI5									S	P					
9	Acquire and maintain IT skills that respond to the IT strategy.	PO7	AI5									P	P					
10	Ensure mutual satisfaction of third-party relationships.	DS2										P	P	S	S	S	S	S
11	Ensure seamless integration of applications into business processes.	PO2	AI4	AI7								P	P		S	S		
12	Ensure transparency and understanding of IT cost, benefits, strategy, policies and service levels.	PO5	PO6	DS1	DS2	DS6	ME1	ME4				P	P				S	S
13	Ensure proper use and performance of the applications and technology solutions.	PO6	AI4	AI7	DS7	DS8						P	S					
14	Account for and protect all IT assets.	PO9	DS5	DS9	DS12	ME2						S	S	P	P	P	S	S
15	Optimise the IT infrastructure, resources and capabilities.	PO3	AI3	DS3	DS7	DS9						S	P					

Gambar 3.2 *Linking IT Goals to IT Processes*

Dari gambar diatas maka didapatkan domain PO1, PO4, PO6, PO10, AI4, AI7, DS7, DS8, ME1, ME4.

3.2 *Audit Object*

Polisi Militer TNI AL Surabaya menyadari bahwa salah satu faktor pendukung keberhasilan suatu organisasi adalah manajemen efektif dari teknologi informasi (TI). Namun, terdapat permasalahan dalam pengakuisisian dan penerapan TI yang menurut pihak pusat perlu dilakukan auditing dan pengukuran kinerja sistem TI yang meliputi perangkat lunak dan perangkat keras.

Berikut merupakan permasalahan yang ada antara lain:

1. Kurangnya tenaga ahli dalam mengelola sistem dan teknologi informasi dalam Pomal.
2. Tidak ada dokumen dalam perencanaan pengembangan sistem dan teknologi informasi Pomal.
3. Tidak adanya pengawasan dan penilaian terhadap sistem dan teknologi informasi Pomal secara periodik.
4. Sistem dan pelayanan teknologi informasi tidak berjalan secara efektif dan efisien.
5. Belum optimalnya penggunaan infrastruktur TI di Pomal.
6. Data di POMAL Surabaya belum terintegrasi.

Sehingga, audit teknologi informasi bertujuan untuk:

1. Meningkatkan pengawasan dan penilaian terhadap kinerja sistem TI yang meliputi *software*, *hardware* maupun pengguna sistem (*user*) secara periodik.
2. Meningkatkan penyampaian informasi yang relevan dan berhubungan dengan proses bisnis seperti penyampaian informasi dengan benar, konsisten, akurat, lengkap, dapat dipercaya dan tepat waktu.

INSTITUT BISNIS & INFORMATIKA stikom SURABAYA

3. Menyediakan informasi ketika diperlukan dalam proses bisnis saat ini dan masa akan datang.
4. Meningkatkan kepatuhan pada kebijakan/aturan yang sesuai hukum, peraturan.
5. Meningkatkan dokumentasi.

3.3 *Preaudit planning*

Audit TI dilakukan di Unit Teknologi Informasi (UTI) POMAL. Dalam mempersiapkan pelaksanaan audit terdapat beberapa hal yaitu mulai dari dokumen pendukung, mengidenfikasi sumber daya manusia yang diperlukan yaitu auditor yang bertugas 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 yang ditunjukkan pada Gambar 3.3.

No.	Task Name	Nop-16		Des-16				Jan-17		
	Minggu ke- :	3	4	1	2	3	4	1	2	3
1	Studi Literatur									
2	Analisis Cobit untuk Persiapan Interview									
3	Analisis Acquire & Implement									
4	Persiapan Bahan Pertanyaan Berdasarkan Panduan Cobit									
5	Interview, Investigasi hard data, Analisis Dokumentasi									
6	Analisis Control Objective									
7	Analisis Maturity Level									
8	Analisis Resiko / Critical Success Factor									
9	Evaluasi dan Konfirmasi									
10	Perbaikan									
11	Dokumentasi dan Pelaporan Hasil Audit									

Gambar 3.3 Jadwal Pelaksanaan Audit

Tabel 3.2 Auditor

Penugasan	Deskripsi Tugas Utama	Nama
Lead Consultant/ Partner	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 Pomal, serta melakukan pemecahan masalah yang bersifat strategis yang mungkin muncul serta memastikan bahwa tujuan audit tercapai dan selesai pada waktu yang telah ditentukan.	▪ Putra F
Consultant/ 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.	▪ Putra F
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.	▪ Putra F

INSTITUT BISNIS & INFORMATIKA stikom SURABAYA

3.4 *Audit Procedure & Steps For Data Gathering*

Data yang berkaitan dengan audit pengembangan TI Pomal Surabaya nantinya akan didapatkan dengan cara melakukan wawancara dengan pihak yang akan diaudit (*auditee*) yaitu wakil komandan dan pelaksana bagian Unit Teknologi Informasi (UTI) Pomal Surabaya. Selain wawancara juga dilakukan pengamatan terhadap penanganan TI dan melakukan investigasi *hard data*.

Untuk mendapatkan data yang diinginkan, maka pihak auditor menggunakan kertas kerja. Poin-poin yang akan dievaluasi sesuai dengan domain yang telah ditentukan untuk memastikan bahwa solusi TI yang ada dapat memenuhi tujuan bisnis. Di dalamnya terdapat 10(sepuluh) *high-level control objectives*, yaitu:

1. PO1 : *Define a Strategic IT Plan*
2. PO4 : *Define the IT Processes, Organisation, and Relationship*
3. PO6 : *Communicate Management Aims and Direction*
4. PO10 : *Manage Projects*
5. AI4 : *Enable Operation and Use*
6. AI7 : *Install and Accredit Solutions and Changes*
7. DS7 : *Educate and Train Users*
8. DS8 : *Manage Service Desk and Incidents*
9. ME1 : *Monitor and Evaluate IT Performance*
10. ME4 : *Provide IT Governance*

Berikut ini adalah form yang digunakan untuk wawancara dan observasi pelaksanaan audit. Tabel 3.3 menunjukkan kertas kerja *Maturity Level*. Tabel 3.4 menunjukkan form KPI, PKGI, dan ITKGI. Tabel 3.5 menunjukkan form *Control*

INSTITUT BISNIS & INFORMATIKA stikom SURABAYA

Objective. Untuk detail seluruh domain dapat dilihat pada (Halaman 92-173) Lampiran 1. *Control Objective*, Lampiran 2. *Maturity Level*, Lampiran 3. KPI, PKGI dan ITKGI.

Tabel 3.3 Kertas Kerja *Maturity Level*

Questionnaire for Level 0 Maturity Model of Process PO1						
Number	Statement	How much do you agree?				Statements compliance Value
		Not at all	A little	Quite a lot	Completely	
		0,00	0,33	0,66	1,00	
1	Adanya kesadaran Perencanaan teknologi informasi POMAL yang teratur	√				0,00
2	Adanya kesadaran bahwa manajemen memerlukan perencanaan teknologi informasi POMAL untuk mendukung tujuan bisnis				√	1,00
					total	1,00

INSTITUT BISNIS & INFORMATIKA stikom SURABAYA

Tabel 3.4 Kertas Kerja KPI, PKGI, ITKGI

PO-1				
Menentukan sebuah Rencana Strategis Teknologi Informasi		**Risk**		
		Low	**Moderate**	**High**
	CRITICAL SUCCESS FACTOR	**0**	**1**	**2**
	IT Key Goal Indicator			
1	Prosentase dari stakeholder bisnis yang merasa puas terhadap kesesuaian perencanaan dengan level yang disetujui			√
2	Prosentase dari user yang merasa puas terhadap kesesuaian perencanaan dengan level yang disetujui			√
	PROCESS KEY GOAL INDICATOR			
1	Jumlah perencanaan yang diajukan			√
2	Prosentase perencanaan yang bersesuaian dengan realisasinya			√
3	Prosentase tingkat layanan yang diukur		√	
	Key Performance Indicator			
1	Prosedur UTI dalam menyediakan permintaan data yang efektif dan efisien melalui program-program yang ada			√
2	Prosentase perencanaan yang dilaporkan		√	
3	Waktu yang diperlukan UTI untuk menyelesaikan permintaan data *customer*		√	

INSTITUT BISNIS & INFORMATIKA stikom SURABAYA

Tabel 3.5 Kertas Kerja *Control Objective*

PO1 Menentukan sebuah Rencana Strategis Teknologi Informasi

No.	Statement Detailed Control Objective	Responsible by	Accountable by	Consulted by	Informed by	Document / procedure status				Assessment					Importance			Total score
						n/a	Informal	Formal	Optimised	No Controls	Poor Controls	Adequate Controls	Good Controls	Excellent Controls	Low	Medium	High	
										0	1	2	3	4	1	2	3	
PO1.1	Nilai Manajemen Teknologi Informasi	UTI	-	-	-	√					√						√	3,00
PO1.2	Bisnis Teknologi Informasi	UTI	-	-	-	√				√							√	0,00
PO1.3	Penilaian Kelancaran Kinerja	UTI	KADISGAKKUM	-	-		√					√					√	6,00
PO1.4	Rencana Strategis Teknologi Informasi	UTI	KADISGAKKUM	-	WADANPOMAL	√				√							√	0,00
																Average		2,25

INSTITUT BISNIS & INFORMATIKA stikom SURABAYA

3.5 Prosedur Komunikasi Dengan Pihak Manajemen

Auditor dapat menggunakan berbagai teknik termasuk survei, *interview* (wawancara), observasi, investigasi *hard data* dan review dokumentasi untuk berkomunikasi dengan pihak *auditee* dalam memahami organisasi, sistem dan teknologi informasi yang akan diaudit. Dalam hal ini, auditor akan menggunakan kertas kerja sebagai sarana wawancara dengan wakil komandan dan operator UTI Pomal Surabaya guna mendapatkan data-data yang akan digunakan dalam audit teknologi informasi di Pomal Surabaya.

3.6 Evaluasi Hasil Pengujian

Pembuatan kertas kerja dan wawancara yang digunakan untuk mengumpulkan fakta di tiap proses yang ada dalam pengembangan teknologi informasi saat ini, dimana pertanyaan yang diajukan mengacu pada *Key Performance Indicator* (KPI), *Proces Key Goal Indicator* (PKGI), *IT Key Goal Indicator* (ITKGI) dan aktivitas masing-masing *control process* sesuai dengan *management guideliness* dari COBIT. Untuk pembahasan lebih detail 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 Wakil Komandan 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 teknologi informasi diimplementasikan. Dengan model maturity manajemen dapat mengukur posisi teknologi 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.

INSTITUT BISNIS & INFORMATIKA stikom SURABAYA