

AUDIT TEKNOLOGI INFORMASI MENGGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 5 STUDI KASUS PADA MA PERSIS 20 CIPARAY

Rosmalina, S.T., M.Kom¹, Devti Septiantini²

1. Dosen Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi Universitas Bale Bandung
2. Mahasiswa Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi Universitas Bale Bandung

ABSTRACT

Information Technology (IT) plays a role in supporting the organization's business goals by providing a fast, easy, and accurate container of information and communication. Then it increases the effectiveness and efficiency of business processes, supports decision making and supports organizational innovation to develop.

MA PERSIS 2 Ciparay School has utilized the role of IT in the learning process, the use of IT is very important for schools to determine the extent of the use of Information Technology in accordance with the vision and mission of the school, so that we can find out whether the IT being used has fulfilled or supported the strategy school. To find out to what extent the use of IT, the researchers conducted an audit of IT that is running at MA EXACTLY 20 Ciparay using the COBIT framework. Information technology audit refers to the COBIT standard used, namely COBIT 5.0, the Domain used is Align, plan, and Organize (APO) because to determine the achievement of strategic planning for the maximum use of IT to achieve school goals, and use the APO01 subdomain (Manage the IT management framework), APO02 Manage strategy and APO03 (Manage enterprise architecture). The study only conducted a Capability Level to determine the extent of IT use at level 1 and then produced recommendations for future IT improvement.

Keywords: Information Technology, Audit, COBIT, APO, Capability Level

ABSTRAK

Teknologi Informasi (TI) berperan dalam mendukung tujuan bisnis organisasi dengan menyediakan wadah informasi dan komunikasi yang yang cepat, mudah, dan akurat Kemudian meningkatkan efektifitas dan efisiensi proses bisnis, mendukung pengambilan keputusan serta mendukung inovasi organisasi untuk berkembang.

Sekolah MA PERSIS 2 Ciparay telah memanfaatkan peranan TI dalam proses pembelajaran, penggunaan TI sangat penting bagi sekolah maka untuk mengetahui sejauh mana penggunaan Teknologi Informasi apakah sudah sesuai dengan visi dan misi sekolah, sehingga kita dapat mengetahui apakah TI yang sedang digunakan sudah memenuhi atau menunjang strategi sekolah. Untuk mengetahui sampai dimana penggunaan TI maka peneliti melakukan audit terhadap TI yang sedang berjalan di MA PERSIS 20 Ciparay dengan menggunakan framework COBIT. Audit teknologi informasi mengacu pada standar COBIT yang digunakan yaitu COBIT 5.0, Domain yang digunakan adalah *Align, plan, and Organize* (APO) karena untuk mengetahui pencapaian perencanaan stategi terhadap penggunaan IT secara maksimal untuk pencapaian tujuan sekolah, dan menggunakan subdomain APO01 (*Manage the IT management framework*), APO02 *Manage strategy* dan APO03 (*Manage enterprise architecture*). Penelitian hanya melakukan *Capability Level* untuk mengetahui sejauh mana penggunaan TI pada level 1 dan kemudian menghasilkan rekomendasi untuk perbaikan TI di masa yang akan datang.

Kata kunci : Teknologi Informasi, Audit, COBIT, APO, Capability Level

1. PENDAHULUAN

Salah satu kebutuhan yang sangat penting bagi suatu organisasi saat ini adalah Teknologi Informasi (TI), karena dengan adanya teknologi informasi dapat membantu perusahaan dalam meningkatkan efisiensi dan efektifitas dari proses bisnis perusahaan itu sendiri, demikian juga halnya dengan perkembangan teknologi dirasakan pada bidang pendidikan. Teknologi informasi (TI) sebagai sarana untuk menunjang penyampaian data/informasi yang digunakan pihak manajemen organisasi sebagai acuan dalam pengambilan keputusan dalam mencapai tujuan. Untuk memastikan bahwa TI telah dilaksanakan sesuai dengan tujuan organisasi.

Audit teknologi informasi digunakan untuk mengukur seberapa jauh sistem yang sudah menjadi ketentuan dalam organisasi perusahaan tersebut telah terlaksana dengan baik dan memungkinkan untuk dipakai sebagai alat bantu pemeriksaan tentang adanya kemungkinan penyimpangan di dalam sistem.

Teknologi Informasi pada MA PERSIS 20 CIPARAY mulai diterapkan sejak tahun 2012. Penerapan teknologi informasi ini sangat membantu proses kerja para staff sekolah, guru, siswa dan orang tua murid. Teknologi informasi digunakan untuk mengelola data nilai siswa dan informasi mengenai data mata pelajaran siswa produktif dan non-produktif.

Penggunaan teknologi informasi untuk sekolah MA PERSIS 20 CIPARAY ini belum semuanya di kelola dengan prosedur TI, baru beberapa manajemen yang menggunakan TI maka sekolah ini membutuhkan audit untuk dapat mencakup strategi dalam menyangkut identifikasi tentang bagaimana TI dapat memberikan kontribusi terbaik dalam mencapai tujuan

sekolah sehingga terbentuk sebuah organisasi yang baik dengan infrastruktur teknologi yang baik pula.

Dari penelitian ini, diharapkan dapat diketahui sejauh mana peranan teknologi informasi, Sehingga berdasarkan temuan-temuan dari pelaksanaan audit, menghasilkan rekomendasi yang dapat digunakan di MA PERSIS 20 CIPARAY sebagai referensi untuk meningkatkan peranan dan pengelolaan teknologi informasi agar kedepannya dapat mendukung tujuan bisnis organisasi dengan lebih baik. Dengan latar belakang diatas maka penulis mengambil judul :

“Audit Teknologi Informasi Menggunakan Framework Cobit 5 Studi Kasus pada MA PERSIS 20 CIPARAY”

2. LANDASAN TEORI

a. Pengertian Sistem

Sistem adalah sekumpulan/*group* dari sub sistem/ bagian/ komponen apapun baik fisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan tertentu.^[1]

b. Pengertian Teknologi Informasi

Teknologi informasi merupakan salah satu pemampu (*enabler*) utama perusahaan dalam mengatasi hambatan dan sekaligus mampu menempatkan perusahaan pada posisi yang sulit untuk disaingi dalam persaingan untuk memuaskan kebutuhan pelanggan.^[2]

c. IT Governance

Mengintegrasikan dan menginstitusikan praktek yang baik

untuk memastikan bahwa TI mendukung tujuan usaha.

IT *Governance* memungkinkan perusahaan untuk mengambil keuntungan penuh dari informasinya, sehingga memaksimalkan keuntungan, memanfaatkan peluang dan mendapatkan keuntungan kompetitif. Dengan adanya tata kelola yang baik, diharapkan TI yang ada mampu memnuhi tujuan organisasi. TI juga dikelola oleh good and best practice yang memastikan bahwa informasi dan teknologi yang ada mendukung proses bisnisnya, sumber daya yang ada digunakan dengan tanggung jawab dan risiko yang telah dikendalikan dengan tepat.^[3]

d. Pengertian Audit

Audit secara umum adalah proses terpadu dalam mengumpulkan dan menilai terhadap informasi sebagai suatu kesatuan organisasi oleh seorang ahli.^[4]

e. Audit Teknologi Informasi

Audit Teknologi Informasi adalah bentuk pengawasan dan pengendalian dari infrastruktur teknologi informasi secara menyeluruh. Audit teknologi informasi ini dapat berjalan bersama-sama dengan audit finansial dan audit internal, atau dengan kegiatan pengawasan dan evaluasi lain yang sejenis. Pada mulanya istilah ini dikenal dengan audit pemrosesan data elektronik, dan sekarang audit teknologi informasi secara umum merupakan proses pengumpulan dan evaluasi dari semua kegiatan sistem informasi dalam perusahaan itu. Istilah lain dari audit teknologi informasi adalah audit komputer yang banyak dipakai untuk menentukan apakah aset sistem informasi perusahaan.^[5]

Ada beberapa aspek yang diperiksa pada audit TI:

- efektifitas,
- efisiensi,
- *availability system*,
- *reliability*,
- *contidentiality*
- *integrity*,
- serta aspek *security*

f. COBIT 5.0

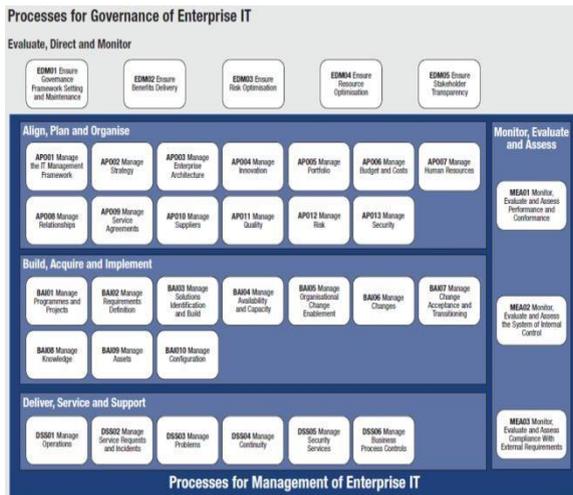
Menurut ISACA (2013) COBIT 5 adalah salah satu kerangka bisnis untuk tata kelola dan manajemen perusahaan IT. Versi evolusiner ini menggabungkan pemikiran terbaru dalam tata kelola perusahaan dan teknik manajemen, serta menyediakan prinsip-prinsip, praktek, alat-alat analisis dan model yang diterima secara global untuk membantu meningkatkan kepercayaan, dan nilai dari sistem informasi. COBIT 5 membangun dan memperluas COBIT 4.1 dengan mengintegrasikan kerangka besar lainnya, standar dan sumber daya, termasuk ISACA Val IT dan Risiko TI, Technology Infrastructure Library (ITIL®) dan standar yang terkait dari International Organization for Standardization (ISO).^[5]

COBIT 5 didasarkan pada lima prinsip utama tata kelola dan manajemen perusahaan TI yaitu :

1. Prinsip 1: Memenuhi Kebutuhan *Stakeholder*.
2. Prinsip 2: Melingkupi *End-to-End* Perusahaan.
3. Prinsip 3: Menerapkan Satu, Kerangka Terintegrasi.
4. Prinsip 4: Memungkinkan Pendekatan Holistik.

5. Prinsip 5: Memisahkan Tata Kelola dari Manajemen

Proses model referensi COBIT (PRM) terdiri dari 37 proses menggambarkan siklus hidup untuk tata kelola TI, seperti yang ditunjukkan pada gambar 2.1



Gambar 2.1 *Process Referece Model COBIT*
5

Domainnya diantaranya :

1. *Evaluate, Direct, and Monitor (EDM)*
2. *Align, Plan and Organise (APO)*
3. *Build, Acquire and Implement (BAI)*
4. *Deliver, Service and Support (DSS)*
5. *Monitor, Evaluate and Assess (MEA)*

g. *Capability level*

Tingkat kapabilitas memberikan ukuran atas kapabilitas proses dalam mencapai tujuan bisnis perusahaan saat ini atau yang akan diproyeksikan kedepannya.^[6]

Process Attribute ID	Capability Levels and Process Attributes
	Level 0: Incomplete process
	Level 1: Performed process
PA 1.1	Process performance
	Level 2: Managed process
PA 2.1	Performance management
PA 2.2	Work product management
	Level 3: Established process
PA 3.1	Process definition
PA 3.2	Process deployment
	Level 4: Predictable process
PA 4.1	Process measurement
PA 4.2	Process control
	Level 5: Optimizing process
PA 5.1	Process innovation
PA 5.2	Process optimization

Source: This figure is adapted from ISO/IEC 15504-2:2003 with the permission of ISO at www.iso.org. Copyright remains with ISO.

Gambar 2.2 *Capability Level dan Process Attributes.*

Capability level dari proses ditentukan dalam dasar dari pencapaian atas atribut spesifik proses sesuai dengan standar ISO/IEC 15504-2:2003.

Skala rating yang melibatkan enam level kapabilitas dijelaskan sebagai berikut :

- I. **Level 0 *Incomplete process*** : proses belum diimplementasikan atau gagal mencapai tujuannya. Dalam level ini hanya ada sedikit atau tidak ada bukti dari pencapaian sistematis dari tujuan proses.
- II. **Level 1 *Performed process (one attribute)*** : proses yang diimplementasi telah mencapai tujuannya.
- III. **Level 2 *Managed process (two attributes)*** : proses yang telah dijalankan sekarang telah diimplementasikan dengan terkelola (terencana, termonitor, dan teratur) dan hasil kerjanya telah diterapkan dengan baik, terkontrol dan terpelihara.
- IV. **Level 3 *Established process (two attributes)*** : proses yang sudah terkelola sekarang diimplementasikan

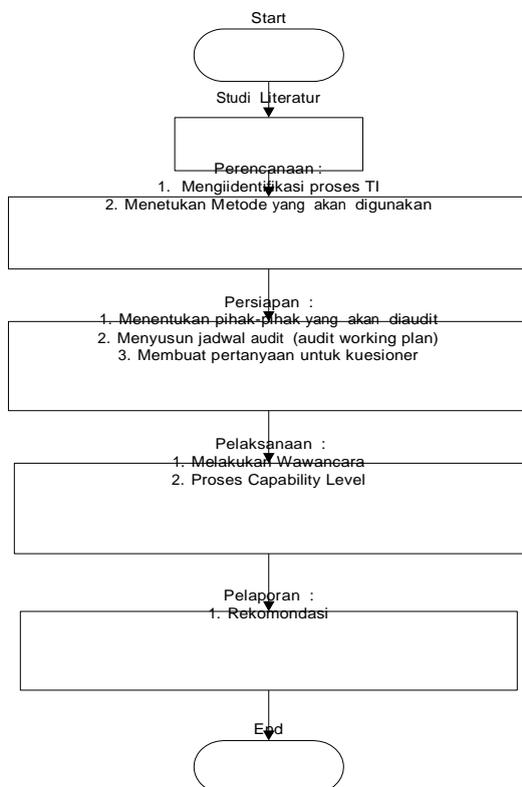
menggunakan proses terdefinisi yang mampu mencapai hasil prosesnya.

- V. **Level 4 Predictable process (two attributes)** : proses yang telah mapan sekarang beroperasi dengan batasan yang terdefinisi untuk mencapai hasil prosesnya.
- VI. **level 5 Optimizing process (two attributes)** : proses yang terprediksi telah diimprovisasi dengan berkelanjutan untuk mencapai tujuan bisnis perusahaan saat ini.

h. Flowchart

Flowchart adalah bagan-bagan yang mempunyai arus yang menggambarkan langkah-langkah penyelesaian suatu masalah. Flowchart merupakan cara penyajian dari suatu algoritma.

3. METODOLOGI PENELITIAN



Gambar 3.1 Metodologi Penelitian

a. Perencanaan dan Persiapan

Pada tahap ini langkah-langkah yang dilakukan yaitu:

1. Melakukan identifikasi TI
2. Menentukan metode yang akan digunakan,
3. Menentukan pihak-pihak yang diaudit,
4. Menyusun jadwal audit (*audit working plan*),
5. Membuat pertanyaan.

b. Pelaksanaan

Pada tahap ini langkah-langkah yang dilakukan yaitu:

1. Melakukan wawancara,
2. Proses *Capability level*

Tahap ini akan menghasilkan dokumen wawancara, dan hasil observasi yang menghasilkan nilai kematangan IT.

c. Rekomendasi

Berdasarkan hasil kegiatan di atas maka dapat menyusun rekomendasi dari hasil penelitian audit. Pelaporan yaitu berisi penyusunan rekomendasi, penyusunan ini didasarkan pada hasil temuan pada pelaksanaan audit teknologi informasi. Rekomendasi berguna untuk perbaikan proses teknologi informasi pada sekolah.

4. ANALISIS DAN PEMBAHASAN

a. Hasil Perencanaan dan Persiapan

Hasil Identifikasi Teknologi Informasi

1. Analisis Infrastruktur TI

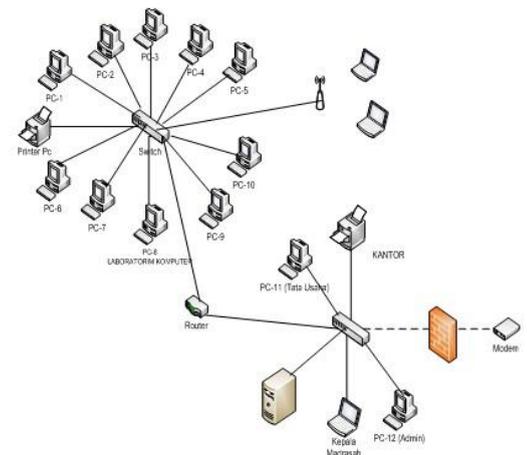
Penggunaan komputer di MA PERSIS CIPARAY ini menggunakan 1 Komputer untuk Server, 13 Clien dan setiap guru menggunakan laptop untuk memudahkan

dalam membuat laporan-laporan. Hardware yang digunakan pada setiap bagian yaitu dengan hardware yang sama, sistem operasi menggunakan windows 7, sedangkan aplikasi yang digunakan yaitu Psenayan pada bagian kurikulum sedangkan aplikasi SIAP pada bagian kurikulum dan pada bagian lainnya menggunakan Microsoft Office.

2. Analisis Arsitektur Jaringan Sekolah

Adapun arsitektur yang digunakan pada MA PERSIS 20 CIPARAY yaitu menggunakan jaringan LAN dan arsitektur jaringan pada MA menggunakan client-server, yang terdapat satu komputer server dan satu atau lebih komputer client dalam jaringan komputer yang ada di LEB MA. Topologi yang digunakan yaitu topologi star, masing-masing workstation dihubungkan secara langsung ke server atau HUB. Keunggulan dari topologi tipe Star ini adalah bahwa dengan adanya kabel tersendiri untuk setiap workstation ke server, maka bandwidth atau lebar jalur komunikasi dalam kabel akan semakin lebar sehingga akan meningkatkan untuk kerja jaringan secara keseluruhan. IP yang digunakan adalah IP kelas C.

Sistem keamanan jaringan yang dirancang menggunakan RADIUS sistem untuk jaringan hotspot siswa dan menggunakan WEP sistem untuk jaringan sekolah. Siswa yang hendak mengakses internet harus memiliki user account terlebih dahulu. Sehingga penggunaan internet untuk siswa dapat dipantau. Selain itu untuk menjauhkan server dari data yang berbahaya dari internet disini menggunakan firewall agar data yang terdapat pada server tetap aman. Berikut adalah contoh gambaran server yang dilindungi oleh firewall dari data yang berbahaya.



Gambar 4.2 Arsitektur Jaringan

Menentukan Metode yang digunakan

Penggunaan domain APO untuk mengetahui sejauhmana penggunaan IT pada MA PERSIS Ciparay dan pencapaian perencanaan strategi terhadap penggunaan IT secara maksimal dapat berkontribusi dalam pencapaian tujuan sekolah. Selain itu, realisasi dari visi strategis perlu direncanakan, dikomunikasikan, dan dikelola untuk berbagai perspektif yang berbeda. Terakhir, sebuah pengorganisasian yang baik serta infrastruktur teknologi harus di tempatkan di tempat yang semestinya.

Domain yang akan di bahas pada domain APO yaitu :

APO01= Mengelola Kerangka Manajemen IT

APO02= Mengelola Strategi

APO03= Mengelola Enterprise Arsitektur

Menentukan Pihak Yang diaudit

Sebelum mengaudit teknologi informasi pada MA PERSIS 20 Ciparay terlebih dahulu menentukan pihak di sekolah yang akan diaudit atau yang disebut auditee.

- Kepala Madrasah
- Admin 1
- Admin 2

Menyusun Jadwal Audit

No	Kegiatan	Bulan																				
		Maret				April				Mei				Juni								
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4					
1	Studi Literatur																					
2	Observasi																					
3	Perencanaan Audit : - Mengidentifikasi TI - Menentukan metode yang akan digunakan																					
4	Persiapan Audit SI : - Menentukan auditee - Menyusun jadwal Audit - Membuat pernyataan - Membuat pertanyaan																					
5	Pelaksanaan Audit SI : - Melakukan Wawancara - Melakukan pemeriksaan - Melakukan uji dan penilaian - Menyusun daftar temuan dan rekomendasi																					
6	Pelaporan Audit SI : - Menyusun laporan - Pelaporan hasil audit SIM																					

Pembuatan Pertanyaan untuk Kuesioner

Pertanyaan yang di buat ini dijadikan acuan dalam melakukan pertanyaan kuesioner kepada pihak yang telah ditentukan sebelumnya.

Kuesioner ini dikembangkan dari standard pengolahan IT internasional COBIT (Control Objectives for information and Related Technology), dengan fokus domain pada APO (Align, Plan and Organise).

Pertanyaan di berikan kepada Kepala Sekolah, admin 1 dan admin 2, hasil dari kuesioer ini dapat di lihat di Lampiran 1.

1. APO01-Manage the IT Management Framework (Mengelola Kerangka Manajemen IT)

Tabel Pertanyaan APO01

No	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
1	Apakah sekolah telah membuat struktur organisasi khusus untuk bagian TI?		
	Apakah sekolah membuat peraturan		

	operasional untuk karyawan?		
	Apakah ada aturan terhadap arah komunikasi ?		
2	Apakah terdapat tanggung jawab disetiap bagian sesuai dengan job description yang ada?		
	Apakah terdapat pengawasan terhadap TI?		
3	Apakah adanya pengelolaan kebijakan TI?		
4	Apakah terdapat komunikasi terhadap tujuan TI?		
5	Apakah terdapat evaluasi untuk organisasi TI?		
	Apakah terdapat penetapan operasional fungsi TI?		
	Apakah adanya kebijakan yang mengatur tentang dokumen sekolah?		
6	Apakah ada kebijakan yang mengatur mengenai bagaimana data dikelola dan tentang tingkat keamanannya?		
	Apakah ada kebijakan yang dapat menjamin integritasi data dengan menentukan tempat penyimpanannya?		
	Apakah terdapat penilaian kapabilitas untuk proses sistem di sekolah?		
7	Apakah terdapat peningkatan dan pengembangan untuk proses-proses yang ada?		
	Apakah membuat perbaikan untuk memantau performa dari tiap bagian yang ada di sekolah?		
8	Apakah melakukan korelasi tiap bagian dan tiap karyawan jika ada ketidaksesuaian?		

2. APO02-Manage Strategi (Mengelola Strategi)

Tabel 4.4
Tabel Pertanyaan APO02

No	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	tdk
1	Apakah sekolah telah mengembangkan dan memelihara terhadap lingkungan operasional sekolah?		
2	Apakah disekolah adanya kemampuan TI dan layanan TI untuk mengembangkan tentang TI ?		
	Apakah sekolah mengidentifikasi terhadap resiko saat ini dan resiko kedepannya?		
	Apakah sekolah telah melakukan analisis SWOT terhadap TI sekolah?		
3	Apakah sekolah melakukan identifikasi terhaap tujuan TI untuk mencapai tujuan sekolah?		
	Apakah sekolah dapat mendefinisikan kebutuhan dan keinginan terhadap proses bisnis , kemampuan TI dan layanan TI?		
	Apakah sekolah telah melakukan perubahan arsitektur enterprise dan menyetujui perubahannya?		
4	Apakah sekolah melakukan analisa terhadap perubahan yang diperlukan untuk untuk kebutuhan IT?		
	Apakah sekolah dapat mengidentifikasi perubahan dari lingkungan luar?		
5	Apakah pihak sekolah melakukan rencana strategi dalam kerja sama untuk mencapai tujuan?		
	Apakah pihak sekolah telah melakukan perkiraan resiko terhadap kegiatan sekolah ?		
	Apakah sekolah melakukan peta terhadap jalannya strategi sekolah?		
6	Apakah sekolah menyadari dan memahami tentang TI dan dapat di komunikasikan?		
	Apakah sekolah telah menggunakan TI untuk media pembelajaran secara efektif?		

3. APO03-Manage Enterprise Architecture (Mengelola Enterprise Arsitektur)

Tabel 4.5
Tabel Pertanyaan APO03

No	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	tdk
1	Apakah terdapat prosedur untuk menentukan lingkup arsitektur?		
	Apakah terdapat prinsip-prinsip arsitektur pada TI?		
2	Apakah terdapat konsep dari ruang lingkup enterprise arsitektur?		
	Apakah sekolah membuat baseline domain?		
3	Apakah sekolah melakukan dokumentasi terhadap model arsitektur yang telah dibuat?		
	Apakah sekolah menyiapkan strategi enterprise arsitektur untuk masa yang akan datang?		
4	Apakah sekolah menyiapkan arsitektur pada masa transisi dan desain yang lama menuju desain yang baru?		
	Apakah sekolah membangun arsitektur terhadap persyaratan sumber daya untuk TI?		
5	Apakah terdapat pelaksanaan deskripsi fase implementasi tertadap enterprise arsitektur?		
	Apakah sekolah membuat persyaratan mengenai arsitektur dari tata kelola yang akan diterapkan?		
5	Apakah terdapat panduan dalam mengembangkan desain enterprise arsitektur?		

b. Hasil Pelaksanaan Audit Teknologi Informasi

Hasil Wawancara dan Kuesioner

Dokumen wawancara merupakan tabel yang berisi pertanyaan, dan jawaban *auditee*. Untuk hasil wawancara yang telah dilakukan dapat dilihat pada Hasil Proses Capability Level. Berikut ini adalah penjelasan secara rinci penilaian capability level masing-masing proses COBIT yang dievaluasi.

Hasil Process Capability Level

1. Proses APO01 – Manage the IT Management Framework

Rincian penilaian proses *Manage strategy* pada level 1 dijelaskan melalui tabel di bawah ini :

Keterangan :

$$\text{Jumlah_Score} = \frac{\text{Jumlah Jawaban Ya}}{100} \times 100$$

Jumlah Outputs

APO01-Manage the IT Management Framework				
Management	Outputs	Ya	Tdk	Score
APO01.01 Define the Organizational structure	Definition of organizational structure and functions		√	100
	Organizational operational guidelines			
	Communication ground rules			
Jumlah	3	2	1	67
APO01.02 Establish roles and responsibilities	Definition of IT-related roles and responsibilities	√		100

es	Definition of supervisory practices		√	
Jumlah	2	1	1	50
APO01.03 Maintain the enablers of the management system	IT-related policies		√	100
Jumlah	1	0	1	-
APO01.04 Communication management objectives and direction	Communication on IT objectives		√	100
Jumlah	1	1	0	100

Tujuan	Menyediakan gambaran bisnis dan lingkungan TI terkini, tujuan yang akan datang, dan memulai untuk berusaha untuk melihat lingkungan di masa yang akan datang										
Proses	Level 0	Level 1	Level 2		Level 3		Level 4		Level 5		
		PA 1.1	PA 2.1	PA 2.2	PA 3.1	PA 3.2	PA 4.1	PA 4.2	PA 5.1	PA 5.2	
Rating		30,56 %									
APO01.06 Define information (data) and system ownership	Data classification guidelines							✓			
	Data security and control guidelines									✓	
	Data integrity procedures									✓	
	Jumlah		3		1		2		33		
	APO01.07 Manage continual improvement of processes	Process capability assessments									✓
		Process improvement opportunities									✓
		Performance goals and metrics for process improvement tracking									✓
	Jumlah		3		0		3		-		
	APO01.08 Maintain compliance with policies and procedures	Non-compliance remedial actions									✓
		Jumlah		1		0		1		-	
Average										31	

2. Proses APO02 - Manage Strategy

Rincian penilaian proses *Manage strategy* pada level 1 dijelaskan melalui tabel di bawah ini :

Keterangan :

Jumlah_Score = 100 X Jumlah Jawaban Ya

Jumlah Outputs

Management	Output	Ya	Tdk	Score
APO02.01 Understand enterprise direction	Sources and priorities for changes		✓	100,00
Jumlah	1	0	1	0,00
APO02.02 Assess the current environment, capabilities and performance	Baseline of current capabilities	✓		100,00
	Gaps and risk related to current capabilities		✓	
Jumlah	3	2	1	66,67
APO02.03 Define the target IT capabilities	High-level IT-related goals		✓	100,00
	Required business and IT capabilities		✓	
Jumlah	3	0	3	0,00
APO02.04 Conduct a gap analysis	Gaps and changes required to realise target capability		✓	100,00
	Value benefit statement for target environment		✓	

Tujuan	Proses ini berfokus pada pembangunan arsitektur proses bisnis, informasi, data, aplikasi, dan layer arsitektur teknologi dengan tujuan mewujudkan strategi organisasi dan strategi TI secara efektif dan efisien dengan cara menciptakan model kunci dan praktek-praktek yang mendeskripsikan arsitektur saat ini dan target arsitektur.									
Proses	Level 0	Level 1	Level 2		Level 3		Level 4		Level 5	
		PA 1.1	PA 2.1	PA 2.2	PA 3.1	PA 3.2	PA 4.1	PA 4.2	PA 5.1	PA 5.2
Rating		26,67 %								

Jumlah	2	0	2	0,00
APO02.05 Define the strategic plan and road map	Definition of strategic initiatives	✓		100,00
	Risk assessment	✓		
	Strategic road map		✓	
Jumlah	3	2	1	66,67
APO02.06 Communicate the IT strategy and direction	Communication plan	✓		100,00
	Communication package		✓	
Jumlah	2	1	1	50,00
Average				30,56

3. Proses APO03 Manage Enterprise Architecture

Rincian penilaian proses *Manage Enterprise Architecture* pada level 1 dijelaskan melalui tabel di bawah ini :
Keterangan :

Jumlah_Score = 100 X Jumlah Jawaban

Ya

Jumlah Outputs

Tabel 4.11 APO03 – *Manage Enterprise*

Architecture level 1

Management	Outputs	Ya	Tdk	Score
APO03.01 Develop the enterprise architecture vision	Defined scope of architecture	✓		100,00
	Architecture principles	✓		
	Architecture concept business case and value proposition		✓	
Jumlah	3	2	1	66,67
APO03.02 Define reference architecture	Baseline domain descriptions and architecture definition		✓	100,00
	Process architecture model		✓	
	Information architecture model		✓	

Jumlah	3	0	3	0,00
APO03.03 Select opportunities and solutions	High-level implementation and migration strategy		✓	100,00
	Transition architectures		✓	
Jumlah	2	0	2	0,00
APO03.04 Define architecture implementation	Resource requirements	✓		100,00
	Implementation phase descriptions	✓		
	Architecture governance requirements		✓	
Jumlah	3	2	1	66,67
APO03.05 Provide enterprise architecture services	Solution development Guidance		✓	100,00
Jumlah	1	0	1	0,00
Average				26,67

c. Hasil Pelaporan

Penyusunan temuan dan rekomendasi sebagai hasil evaluasi dari pelaksanaan Audit Teknologi Informasi ini muncul setelah dilakukan perbandingan antara apa yang seharusnya dilakukan dengan proses yang sedang berlangsung pada sekolah. Dari hasil temuan tersebut kemudian diberikan rekomendasi yang dapat digunakan untuk perbaikan Teknologi Informasi di kemudian hari.

MA PERSIS 20 CIPARAY sebaiknya memperbaiki Teknologi Informasi dengan

melengkapi semua output yang belum dicapai pada level 1, selanjutnya MA PERSIS 20 CIPARAY dapat berfokus melanjutkan pada level selanjutnya.

5.KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Pencapaian pada setiap prosesnya belum terpenuhi semuanya dan belum mencapai tujuan yang diharapkan oleh MA. Hal ini ditandai dengan proses yang sudah diterapkan.
2. Penggunaan TI belum menggunakan *SOP*, maka lebih baik dapat menggunakan *SOP* dengan konten yang sesuai dengan panduan dari COBIT 5.
3. Setiap proses yang tidak dipenuhi akan mengandung resiko yang tidak termonitor dan harus dimanage dengan cara melengkapi setiap subproses yang ada.

Saran

1. Sekolah dapat membentuk bagian IT yang menangani pengelolaan terkait teknologi informasi
2. Penelitian selanjutnya dapat melakukan tahap audit teknologi informasi di MA PERSIS 20 CIPARAY dengan beberapa domain dan proses pada COBIT.
3. MA PERSIS 20 disarankan untuk membuat *SOP* untuk seluruh proses yang dimiliki sesuai dengan ketentuan yang ada pada COBIT 5

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Susanto Azhar, 2014, *Sistem Informasi Manajemen Konsep dan Pengembangannya*. Bandung : Linggar Jaya.
- [2] Mulyadi, 2007, *Auditing*. Jakarta : Salemba Empat.
- [3] IT Governance Institute, (2010), *COBIT 5*. IT Governance Institute.
- [4] ISACA, 2012, *COBIT 5 A Business Framework for the Governance and Management of Enterprise IT*. USA : IT Governance Institute.
- [5] Farjin, 2014, *Evaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework Cobit 5 Fokus Pada Proses Manage Relationship (Apo08) Studi Kasus: Pt Oto Multiartha*. : UIN.
- [6] Yulistia, Chandra. (2010), *Konsep Audit TI: auditindo education*. Diakses 5 Juni 2015 dari, <http://www.auditindo.co.id/>
- [7] Adi Ginanjar, 2014, *Manajemen Risiko Teknologi Informasi Pada Politeknik X Bandung Menggunakan Cobit Versi 5* : UNIKOM
- [8] Faujiah, 2010, *Pengantar Teknologi Informasi*. Bandung : Muara Indah.
- [9] Jahara Mega, 2014, *Audit Sistem Informasi Manajemen Sekolah Menggunakan Framework Cobit 4.1 Studi Kasus pada SMK Labor Binaan FKIP UNRI* : UNRI.
- [10] Kursini, 2007, *Strategi Perancangan dan Pengelolaan Bisnis Data*. Yogyakarta : Andi.
- [11] Mirza, 2011, *Penilaian Tata Kelola Teknologi Informasi Pada Aplikasi Csbo Dengan Menggunakan Framework Cobit 4.0 Domain Po Dan Ai* : UIN.
- [12] Putri Mega, 2014, *Tata Kelola Teknologi Informasi (It Governance Menggunakan Framework Cobit 5 (Studi Kasus : Dewan Kehormatan Penyelenggara Pemilu (Dkpp))*): UIN
- [13] Reynaldo, 2013, *Analisis Tata Kelola Teknologi Informasi Sistem E-Ktp Pada Dinas Kependudukan Dan Catatan Sipil Kabupaten Ogan Komering Ilir Menggunakan Kerangka Kerja Cobit*.: Universitas Bina Darma.
- [14] Surendro, 2009, *Implementasi Tata Kelola Teknologi Informasi*. Bandung : Informatika.
- [15] Susanto Azhar, 2014, *Sistem Informasi Manajemen Konsep dan Pengembangannya*. Bandung : Linggar Jaya.
- [16] Sutabari, Tata. (2003), *Analisis Sistem Informasi*. Yogyakarta : Andi

LAMPIRAN

Pertanyaan Kuesioner

Kuesioner ini dikembangkan dari standard pengolahan IT internasional COBIT (Control Objectives for information and Related Technology), dengan fokus domain pada APO (*Align, Plan and Organise*). Untuk ini mohon kiranya Bapak/Ibu dapat memberikan pendapatnya akan pertanyaan-pertanyaan yang di berikan dalam kuesioner ini. Hasil dari kuesioner ini akan di hitung pada tabel hasil *process capability level* pada BAB IV.

Petunjuk Pengisian:

Bacalah pertanyaan dibawah, lalu berikan centang (√) pada pilihan jawaban (Ya/Tidak) untuk setiap pernyataan yang diberikan.

Nama : Drs.Suar Affandi

Jabatan : Kepala Madrasah

APO01-Manage the IT Management Framework
(Mengelola Kerangka Manajemen IT)

No	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
1	Apakah sekolah telah membuat struktur organisasi khusus untuk bagian TI?		✓
	Apakah sekolah membuat peraturan operasional untuk karyawan?	✓	
	Apakah ada aturan terhadap arah komunikasi ?	✓	
2	Apakah terdapat tanggung jawab disetiap bagian sesuai dengan job description yang ada?	✓	
	Apakah terdapat pengawasan terhadap TI?		✓
3	Apakah adanya pengelolaan kebijakan TI?		✓
4	Apakah terdapat komunikasi terhadap tujuan TI?	✓	
5	Apakah terdapat evaluasi untuk organisasi TI?		✓
	Apakah terdapat penetapan operasional fungsi TI?		✓
6	Apakah adanya kebijakan yang mengatur tentang dokumen sekolah?		✓
	Apakah ada kebijakan yang mengatur mengenai bagaimana data dikelola dan tentang tingkat keamanannya?		✓
	Apakah ada kebijakan yang dapat menjamin integritasi data dengan menentukan tempat penyimpanannya?		✓
7	Apakah terdapat penilaian kapabilitas untuk proses sistem di sekolah?		✓
	Apakah terdapat peningkatan		

	dan pengembangan untuk proses-proses yang ada?		
	Apakah membuat perbaikan untuk memantau performa dari tiap bagian yang ada di sekolah?		✓
8	Apakah melakukan korelasi tiap bagian dan tiap karyawan jika ada ketidaksesuaian?		✓

APO02-Manage Strategi (Mengelola Strategi)

No	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
1	Apakah sekolah telah mengembangkan dan memelihara terhadap lingkungan operasional sekolah?		✓
2	Apakah disekolah adanya kemampuan TI dan layanan TI untuk mengembangkan tentang TI ?	✓	
	Apakah sekolah mengidentifikasi terhadap resiko saat ini dan resiko kedepannya?		✓
3	Apakah sekolah telah melakukan analisis SWOT terhadap TI sekolah?	✓	
	Apakah sekolah melakukan identifikasi terhadap tujuan TI untuk mencapai tujuan sekolah?		✓
	Apakah sekolah dapat mendefinisikan kebutuhan dan keinginan terhadap proses bisnis , kemampuan TI dan layanan TI?		✓
	Apakah sekolah telah melakukan perubahan arsitektur enterprise dan menyetujui perubahannya?		✓

4	Apakah sekolah melakukan analisa terhadap perubahan yang diperlukan untuk untuk kebutuhan IT?		
	Apakah sekolah dapat mengidentifikasi perubahan dari lingkungan luar?		√
5	Apakah pihak sekolah melakukan rencana strategi dalam kerja sama untuk mencapai tujuan?	√	
	Apakah pihak sekolah telah melakukan perkiraan resiko terhadap kegiatan sekolah?	√	
	Apakah sekolah melakukan peta terhadap jalannya strategi sekolah?		√
6	Apakah sekolah menyadari dan memahami tentang TI dan dapat di komunikasikan?	√	
	Apakah sekolah telah menggunakan TI untuk media pembelajaran secara efektif?		√

APO03-Manage Enterprise Architecture (Mengelola Enterprise Arsitektur)

No	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
1	Apakah terdapat prosedur untuk menentukan lingkup arsitektur?	√	
	Apakah terdapat prinsip-prinsip arsitektur pada TI?	√	
	Apakah terdapat konsep dari ruang lingkup enterprise arsitektur?		√
2	Apakah sekolah membuat baseline domain?		√
	Apakah sekolah melakukan dokumentasi terhadap model arsitektur yang telah dibuat?		√
3	Apakah sekolah menyiapkan strategi enterprise arsitektur untuk masa yang akan datang?		√
	Apakah sekolah menyiapkan arsitektur pada masa transisi dan desain yang lama menuju desain yang baru?		√

