

AUDIT SISTEM INFORMASI E-LEARNING MENGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 5.0 (STUDY KASUS: E-LEARNING SLBN Sukamaju Kotabumi – Lampung Utara)

Rima Mawarni¹, Elisa Ayu Putri², Dewi Triyanti³

^{1,2})Program Studi Manajemen Informatika, STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi

³)Program Studi Manajemen Informatika, AMIK Dian Cipta Cendikia Pringsewu
Jalan Negara 03 Candimas Kotabumi Lampung Utara^{1,2}

Jl. Jendral Ahmad Yani No. 134 Gg. Makam Sidoharjo Pringsewu – Lampung³

Email : rima@dcc.ac.id¹, Elisa89@gmail.com², dewi3yanti.yhud@gmail.com³

ABSTRAK

E-learning (*Electronic learning*) adalah suatu sistem proses pembelajaran yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam proses belajar mengajar. E-learning sering digunakan yang merujuk pada interaksi antara guru, siswa, proses pembelajaran, data, dan teknologi. Dalam pengertian ini istilah yang digunakan untuk merujuk tidak hanya pada penggunaan E-learning dan komunikasi, tetapi juga untuk cara dimana berinteraksi dengan teknologi ini dalam mendukung proses pembelajaran.

Metode yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan kerangka kerja COBIT 5. Penelitian memanfaatkan aspek penelitian terdahulu untuk dijadikan acuan dalam pengukuran. Dari penelitian ini didapatkan hasil domain EDM04, APO03, APO13, DSS02, dan MEA01 berada pada Level 3 (Established Process) dimana level kapabilitas yang diharapkan mencapai level 4, yang artinya E-learning SLBN Sukamaju mampu mengimplementasikan proses yang didefinisikan atau cukup mampu mencapai tujuan dari proses tersebut.

Hasil perhitungan maturity level pada masing-masing proses teknologi didapatkan suatu nilai total sebesar 3 sehingga Gap didapatkan sebesar 1. hal tersebut menunjukkan bahwa proses-proses TI yang ada pada E-learning SLBN Sukamaju sudah distandarisasikan dalam lingkup organisasi secara keseluruhan.

Kata Kunci : Audit, Elektronik learning (e-learning), COBIT 5, EDM04, APO03, APO13, DSS02, MEA01

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

E-learning (*Electronic learning*) adalah suatu sistem proses pembelajaran yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam proses belajar mengajar. E-learning sering digunakan yang merujuk pada interaksi antara guru, siswa, proses pembelajaran, data, dan teknologi. Dalam pengertian ini istilah yang digunakan untuk merujuk tidak hanya pada penggunaan E-learning dan komunikasi, tetapi juga untuk cara dimana berinteraksi dengan teknologi ini dalam mendukung proses pembelajaran. Pesatnya perkembangan e-learning sebagai media yang wajib dimiliki oleh instansi pendidikan dalam proses pembelajaran jarak jauh.

SLBN Sukamaju Kecamatan Abung Semuli merupakan satuan pendidikan yang ikut menerapkan kegiatan pembelajaran online (*E-Learning*) dalam mengatasi permasalahan pendidikan pada masa pandemi Covid19 ini. Selama masa pandemic ini memasukkan E-learning sebagai komponen utama kepada siswa dalam pelayanan jarak jauh dan memudahkan proses pembelajaran kepada para siswa.

Dalam pelayanan teknologi informasi sangat di butuhkan untuk menyajikan pendataan di dalam E-learning SLBN Sukamaju. Untuk mengetahui apakah layanan teknologi informasi di E-learning SLBN Sukamaju ini sudah memuaskan dan

memenuhi kebutuhan pengguna atau tidak, maka di perlukan adanya proses audit sistem informasi E-learning ini. Penelitian audit ini menggunakan *Framework Control Objective for Information and related Technology (COBIT) Version 5.0* beserta perhitungan *Maturity Level*. COBIT 5 merupakan standar komprehensif yang membantu organisasi dalam mencapai tujuan dan menghasilkan nilai melalui tata kelola dan manajemen teknologi informasi yang efektif. COBIT 5 menyediakan kerangka kerja yang lengkap, terdapat 5 domain dan 37 proses pada COBIT 5 yang dapat digunakan untuk melakukan audit. Dengan kondisi teknologi informasi di E-learning yang sedang berlangsung dan kebutuhan untuk mengirimkan layanan, melayani, dan mendukung layanan teknologi informasi, maka COBIT 5.0 yang dianggap sesuai dengan hal tersebut.

Tujuan penelitian ialah Mengukur tingkat kematangan proses pelayanan sistem informasi E-learning SLBN Sukamaju menggunakan *framework COBIT 5*. Memberikan rekomendasi pada proses pelayanan sistem informasi E-learning SLBN Sukamaju sehingga dapat meningkatkan proses pelayanan sistem informasi E-learning SLBN Sukamaju.

Berdasarkan penjabaran diatas, maka penulis mengangkat judul “AUDIT SISTEM INFORMASI E-LEARNINGMENGUNAKAN RAMEWORK

COBIT 5.0 (STUDY KASUS: E-LEARNING SLBN Sukamaju Kotabumi – Lampung Utara)”

1.2 Referensi

1.2.1 Pengertian Audit

Audit adalah suatu kegiatan peninjauan ulang data-data yang konkrit pada sebuah laporan untuk memastikan keakuratannya. Dalam proses audit, data atau informasi yang tertulis di dalam sebuah laporan akan diperiksa secara mendetail dan memastikan tidak ada data yang melenceng. Audit dilakukan agar data dan informasi pada laporan telah sesuai dengan kebenaran yang ada.

Audit juga bisa diartikan sebagai evaluasi atau pemeriksaan pada suatu organisasi, proses, sistem, atau produk. Proses tersebut akan dilakukan oleh pihak yang berkompeten, objektif, serta tidak memihak dan biasa dikenal dengan sebutan auditor. Pada umumnya, audit dilakukan guna mengevaluasi sebuah laporan keuangan, baik dalam skala perusahaan atau perorangan. Kemudian, hasil dari proses tersebut dapat menjadi dasar yang memengaruhi perusahaan ketika akan mengambil keputusan selanjutnya.

1.2.2 Pengertian Sistem

Menurut Abdul Kadir (2014:61) bahwa “Sistem adalah sekumpulan elemen yang saling terkait atau terpadu yang dimaksudkan untuk mencapai suatu tujuan”.

Menurut Sutabri (2012:3) bahwa “Sistem adalah suatu kumpulan atau himpunan dari suatu unsur, komponen, atau variabel yang terorganisasi, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain dan terpadu”.

Menurut Sutarman (2012:13) bahwa “Sistem adalah kumpulan elemen yang saling berhubungan dan berinteraksi dalam satu kesatuan untuk menjalankan suatu proses pencapaian suatu tujuan utama”.

Dari beberapa pengertian di atas, dapat di tarik kesimpulan pengertian sistem secara umum, yakni merupakan suatu kumpulan objek atau unsur-unsur atau bagian-bagian yang memiliki arti berbeda-beda yang saling memiliki hubungan, saling berkerjasama dan saling memengaruhi satu sama lain serta memiliki keterikatan pada rencana atau yang sama dalam mencapai suatu tujuan tertentu pada lingkungan yang kompleks.

1.2.3 Pengertian Informasi

Informasi adalah sekumpulan fakta-fakta yang telah diolah menjadi bentuk data, sehingga dapat menjadi lebih berguna dan dapat digunakan oleh siapa saja yang membutuhkan data-data tersebut sebagai pengetahuan ataupun dapat digunakan dalam pengambilan keputusan. Informasi bisa dikatakan sebagai pengetahuan yang didapatkan dari belajar, pengalaman atau instruksi. Namun, istilah ini masih memiliki banyak arti tergantung pada konteksnya.

Dalam beberapa pengetahuan tentang suatu peristiwa tertentu yang telah dikumpulkan ataupun dari sebuah berita dapat juga dikatakan sebagai informasi. Lain halnya dalam ilmu komputer, informasi adalah data yang disimpan, diproses atau ditransmisikan. Para ahli meneliti konsep informasi tersebut sebagai pengetahuan yang didapatkan dari pembelajaran, pengalaman maupun instruksi.

1.2.4 Pengertian Sistem Informasi

Secara sederhana pengertian sistem informasi bisa didefinisikan sebagai sebuah sistem yang mana terdiri dari teknologi atau alat, media yang digunakan, prosedur yang terorganisir, serta sumber daya manusia yang didalamnya bekerja sebagai sebuah kombinasi membentuk sebuah sistem yang terorganisir. Kombinasi antara teknologi dan manusia ini bekerja untuk mendapatkan sebuah informasi yang kemudian digunakan untuk mendukung suatu manajemen guna mengambil sebuah kebijakan atau keputusan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa sistem informasi merupakan sebuah kombinasi yang membentuk sistem guna mendapatkan sebuah informasi yang dibutuhkan. Disebut sebagai sebuah sistem, komposisi ini juga memerlukan komponen-komponen yang dibutuhkan untuk mendukung kombinasi kerja itu.

1.2.5 Audit Sistem Informasi

Audit sistem informasi merupakan suatu proses pengumpulan dan pengevaluasian bukti-bukti yang dilakukan untuk mengevaluasi tingkat kesesuaian antara sistem informasi dengan prosedur bisnis perusahaan atau kebutuhan pengguna, apakah suatu sistem informasi telah didesain dan diimplementasikan dengan sesuai untuk melindungi asset, menjaga integritas dan ketersediaan sistem dan data, menyediakan informasi yang relevan dan handal, mencapai tujuan organisasi dengan efektif, serta menggunakan sumber daya dengan efisien.

1.2.6 E-learning

Pembelajaran Elektronik (*E-learning*) adalah pembelajaran dengan memanfaatkan jaringan internet dan alat elektronik. Dengan hadirnya e-learning membuat pendidikan mengalami perubahan dari pembelajaran konvensional menjadi pembelajaran digital baik secara isi maupun sistemnya. Pembelajaran yang seharusnya dilakukann tatap muka di dalam kelas kini dapat dipadukan dengan memanfaatkan e-learning.

1.2.7 Control Objective for Information & Related Technology (COBIT 5)

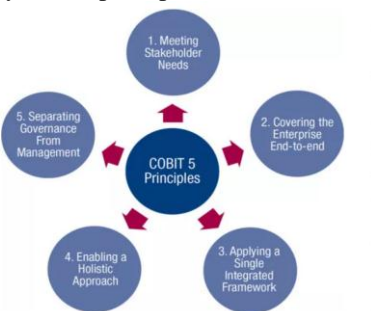
Achyar Al-Rasyid (2015), COBIT merupakan kerangka IT *governance* yang ditujukan kepada manajemen, staf layanan TI, *control departemen*, fungsi audit dan lebih penting lagi bagi pemilik

proses bisnis (*business process owners*), untuk memastikan *confidentialty*, *integrity*, dan *availability* data serta informasi sensitive dan kritikal.

Berdasarkan pengertian diatas COBIT merupakan kumpulan dokumentasi *best practices* untuk *IT Givernance* yang dapat membantu auditor, pengguna (*user*), dan manajemen. Untuk menghubungkan *gap* antara resiko bisnis, kebutuhan kontrol, dan masalah-masalah teknis TI.

2.1.7.1. Prinsip COBIT

COBIT memungkinkan teknologi informasi melakukan tata kelola dan manajemen secara holistik untuk keseluruhan enterprise, mengelola bisnis dari ujung ke ujung, bertanggung jawab pada keseluruhan area fungsi teknologi informasi. Selain itu juga dalam COBIT 5 menyediakan fasilitas dalam cakupan stakeholder internal dan eksternal. COBIT 5 bersikap global dan bermanfaat untuk semua enterprise dengan berbagai skala, baik komersial, non profit, maupun sektor publik. COBIT 5 mempunyai lima prinsip (ISACA, 2012) :

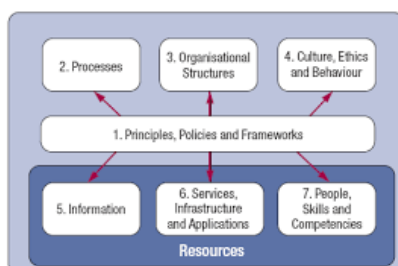


Gambar 1. Prinsip COBIT 5 (ISACA, 2012)

COBIT 5 berdasarkan lima prinsip kunci pada gambar 2.1 untuk tata kelola dan manajemen TI (ISACA, 2012) adalah :

1. Prinsip 1 : Menemukan kebutuhan stakeholder
2. Prinsip 2 : Mencakup ujung ke ujung enterprise
3. Prinsip 3 : Mengaplikasikan yang tunggal, mengintegrasikan framework
4. Prinsip 4 : Mengaktifkan pendekatan holistik
5. Prinsip 5 : Memisahkan tata kelola dengan manajemen.

2.1.7.2. COBIT 5 Process Reference Model



Gambar 2. Area Kunci Tata Kelola dan Manajemen COBIT 5 (ISACA, 2012)

Proses pada COBIT 5 terdiri dari dua proses yaitu proses tata kelola dan proses manajemen.

1. Tata kelola: berisi lima proses tata kelola; yang masing-masing proses dievaluasi, diarahkan, dimonitor (EDM).
 - a. EDM01 Memastikan terdapat pengaturan dan pemeliharaan kerangka kerja tata kelola (Ensure governance framework setting and maintenance).
 - b. EDM02 Memastikan mendapat keuntungan/manfaat (Ensure benefits delivery).
 - c. EDM03 Memastikan optimalisasi resiko (Ensure risk optimisation).
 - d. EDM04 Memastikan optimalisasi sumber daya (Ensure resource optimisation).
 - e. EDM05 Memastikan transparansi terhadap stakeholder (Ensure stakeholder transparency).
2. Manajemen (Management) Terdapat empat domain proses yang sejajar dengan area tanggung jawab dari Plan, Build, Run, and Monitor (PBRM) serta menyediakan ruang lingkup TI yang menyeluruh terdiri dari:
 - a. Domain Meluruskan, Merencanakan dan Mengatur (Align, Plan and Organise) yang memuat 13 proses, yaitu:
 1. APO01 Mengelola manajemen kerangka kerja TI (Manage the IT management framework).
 2. APO02 Mengelola strategi (Manage strategy).
 3. APO03 Mengelola arsitektur informasi (Manage enterprise architecture).
 4. APO04 Mengelola inovasi/perubahan (Manage innovation).
 5. APO05 Mengelola portofolio (Manage portofolio).
 6. APO06 Mengelola anggaran dan biaya (Manage budget and costs).
 7. APO07 Mengelola sumber daya manusia (Manage human resource).
 8. APO08 Mengelola hubungan (Manage relationships).
 9. APO09 Mengelola perjanjian layanan (Manage service agreements).
 10. APO10 Mengelola pemasok/supplier (Manage suppliers).
 11. APO11 Mengelola kualitas (Manage quality).
 12. APO12 Mengelola resiko (Manage risk).
 13. APO13 Mengelola keamanan (Manage security)
 - b. Domain Membangun, Memperoleh dan Mengoperasikan (Build, Acquire and Operate) memuat 10 proses, yaitu:
 1. BAI01 Mengelola program dan proyek (Manage programmes and projects).

2. BAI02 Mengelola definisi kebutuhan (Manage requirements definitions).
 3. BAI03 Mendefinisikan solusi otomatis (Manage solutions identification and build).
 4. BAI04 Mengelola ketersediaan dan kapasitas (Manage availability and capacity).
 5. BAI05 Mengelola perubahan pemberdayaan organisasi (Manage organizational change enablement).
 6. BAI06 Mengelola perubahan (Manage changes).
 7. BAI07 Mengelola penerimaan perubahan dan transisi (Manage change acceptance and transitioning).
 8. BAI08 Mengelola pengetahuan (Manage knowledge).
 9. BAI09 Mengelola aset (Manage assets).
 10. BAI10 Mengelola susunan (Manage configuration).
- c. Domain Menghasilkan, Melayani, dan Mendukung (Deliver, Service and Support) memuat 6 proses, yaitu:
1. DSS01 Mengelola operasi (Manage operations).
 2. DSS02 Mengelola permintaan layanan (Managed Outsourced Services).
 3. DSS03 Mengelola permasalahan (Manage problems).
 4. DSS04 Mengelola layanan yang berkelanjutan (Manage continuity).
 5. DSS05 Mengelola layanan keamanan (Manage security service).
 6. DSS06 Mengelola proses bisnis (Manage business process controls).
- d. Domain Mengawasi, Mengevaluasi, Menilai (Monitor, Evaluate, Assess) memuat 3 proses, yaitu:
1. MEA01 Mengawasi, mengevaluasi, menilai kinerja dan kesesuaian (Monitor, evaluate and assess performance and conformance).
 2. MEA02 Mengawasi, mengevaluasi, menilai sistem pengendalian internal (Monitor, evaluate and assess the system of internal control).
 3. MEA03 Mengawasi, mengevaluasi, menilai kepatuhan dan kebutuhan eksternal (Monitor, evaluate and assess compliance with external requirements).

2. PEMBAHASAN

2.1 Hasil dan Pembahasan Audit E-learning SLBN Sukamaju Menggunakan Framework COBIT 5.0.

2.1.1 Hasil Membuat Pernyataan

Pada tahap ini akan menjelaskan mengenai Audit Sistem Informasi E-learning SLBN Sukamaju Menggunakan Framework COBIT 5.0, perhitungan

tingkat kemampuan proses EDM04, APO03, APO13, DSS02, dan MEA01, pembahasan hasil serta pembuatan rekomendasi yang nantinya dapat digunakan sebagai perbaikan yang dapat dilakukan pada E-learning SLBN Sukamaju. Pada langkah ini dapat berfungsi untuk mempermudah auditor untuk membuat pembobotan pada masing-masing proses sistem informasi, selain itu pertanyaan audit dapat membantu auditor untuk mendapatkan temuan dalam pelaksanaan audit sistem informasi.

2.1.2 Hasil Pengisian Kuesioner

Langkah ini dapat berfungsi untuk mempermudah auditor dalam membuat pembobotan pada masing-masing proses audit sistem E-Learning SLBN Sukamaju Menggunakan Framework COBIT 5.0, selain itu pernyataan dapat membantu pelaksanaan audit sistem Aplikasi E-Learning SLBN Sukamaju..

2.2 Hasil Uji Kematangan Sistem E-Learning SLBN Sukamaju Menggunakan Framework COBIT 5.0.

Hasil kuesioner yang terdapat 120 pernyataan Dari data responden untuk audit sistem informasi e-learning pada *framework* EDM04, APO03, APO13, DSS02, dan MEA01 ada beberapa kategori kelas usia responden

Adapun bobot pernyataan sebagai berikut :

Tabel 1. Bobot Pernyataan

Nilai	Bobot Pernyataan
1	Sangat Tidak Setuju
2	Tidak Setuju
3	Netral
4	Setuju
5	Sangat Setuju

2.3 Jumlah Rata-rata Framework Hasil Kuesioner Pada E-Learning SLBN Sukamaju Menggunakan Framework COBIT 5.0

Berikut adalah jumlah rata-rata masing-masing framework adalah :

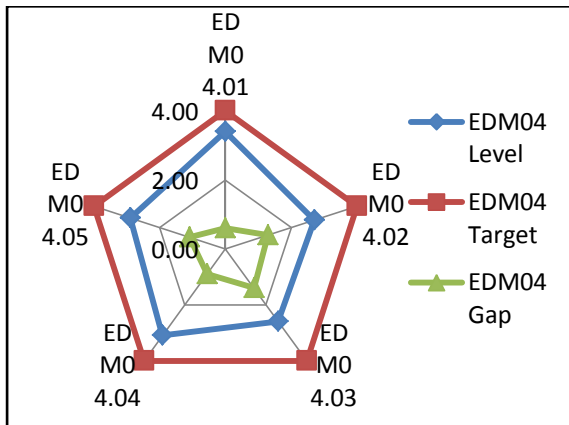
Tabel 2. Jumlah rata-rata masing-masing framework

No Rspd	Jawaban pernyataan 1				
	1	2	3	4	5
1				4	
2				4	
3				4	
4				4	
5				4	
6				4	
7				4	
8				4	
9				4	
10				4	
11				4	

12		2			
13	1				
14					5
15				4	
16		2			
17			3		
18				4	
19				4	
20					5
21			3		
22			3		
23			3		
24				4	
25	1				
26			3		
27	1				
28				4	
29				4	
30					5
31			3		
32			3		
33				4	
34					5
35		2			
36				4	
37				4	
38				4	
39					5
40				4	
41			3		
42					5
43			3		
44					5
45					5
46	1				
47	1				
48	1				
49					5
50				4	
51			3		
52			3		
53			3		
54				4	
55				4	
56				4	
57				4	
58		2			
59			3		
60		2			
61				4	
62				4	
63		2			
64				4	
65				4	
66			3		
67				4	
68		2			

69				4	
70				4	
71		2			
72	1				
73			3		
74				4	
75					5
76	1				
77				4	
78					5
79				4	
80	1				
81				4	
82				4	
83			3		
84				4	
85				4	
86				4	
87				4	
88				4	
89		2			
90				4	
91			3		
92		2			
93				4	
94				4	
95				4	
96		2			
97				4	
98					
99				4	
100				4	
101				4	
102		2			
103				4	
104				4	
105				4	
106		2			
107				4	
108		2			
109				4	
110				4	
111				4	
112				4	
113				4	
114				4	
115		2			
116				4	
117	1				
118				4	
119				4	
120				4	
Jlh jwb	10	15	17	66	11
SkorJwb	10	30	51	264	55
T. Skor	410				
R2 Skor	3,42				

Berikut adalah grafik dari jumlah rata-rata Domain EDM04 Capabiliyi Level

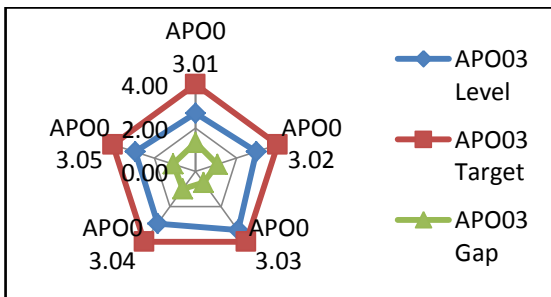


Gambar 3. Domain EDM04 Capabiliyi Level

2.3.1 Proses Capability Domain APO03

Tabel 3. Indeks Capability yang dapat dilihat pada tabel berikut

Sub Domain	Level	Target	Gap
APO03.01	2,68	4	1,32
APO03.02	2,94	4	1,06
APO03.03	3,35	4	0,65
APO03.04	2,98	4	1,02
APO03.05	2,91	4	1,09
Rata-rata	2,97	4	1,03



Gambar 4. Domain APO03 Capabiliyi Level

2.4 Data Keseluruhan Responden Berdasarkan Usia

Tabel 4. Data Keseluruhan responden berdasarkan usia

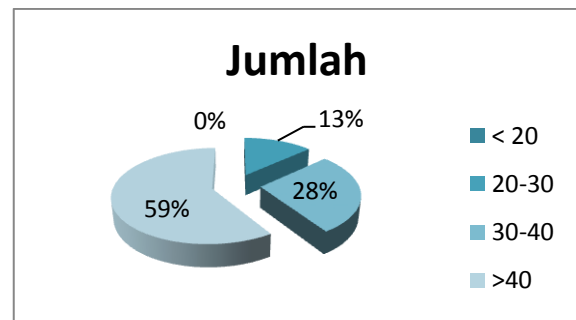
Jeniskelamin	Jumlah	Persentase
Pria	23	19%
Wanita	97	81%
Total	120	100%

Dari data responden untuk audit sistem informasi e-learning pada *framework* EDM04, APO03, APO13, DSS02, dan MEA01 ada beberapa kategori kelas usia responden yang dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 5. Responden Berdasarkan Usia

Usia	Jumlah	Persentase
< 20	0	0%
20-30	16	13%
30-40	33	28%
>40	71	59%
Total	120	100%

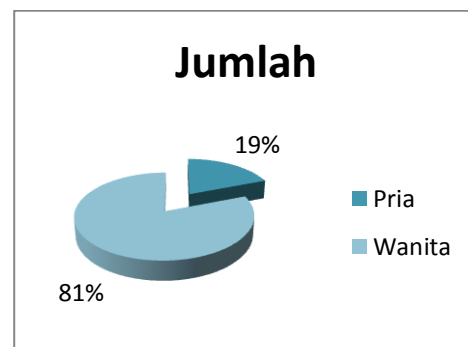
Berdasarkan tabel diatas dapat dibuat grafik kelas usia data responden audit sistem informasi e-learning pada *framework* EDM04, APO03, APO13, DSS02, dan MEA01 yang dapat dilihat pada tabel berikut:



Gambar 5. Grafik responden berdasarkan usia

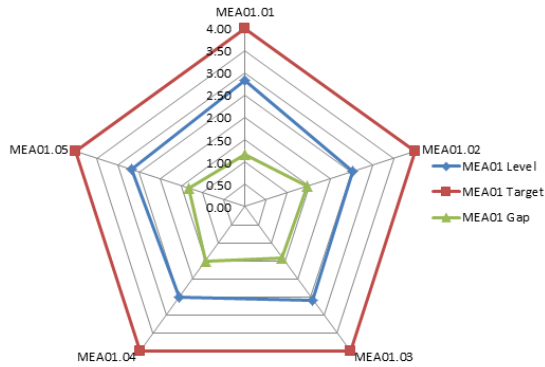
2.5 Data Keseluruhan Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Dari data responden untuk audit sistem informasi e-learning pada *framework* EDM04, APO03, APO13, DSS02, dan MEA01 ada beberapa kategori jenis kelamin responden yang dapat dilihat pada tabel berikut :

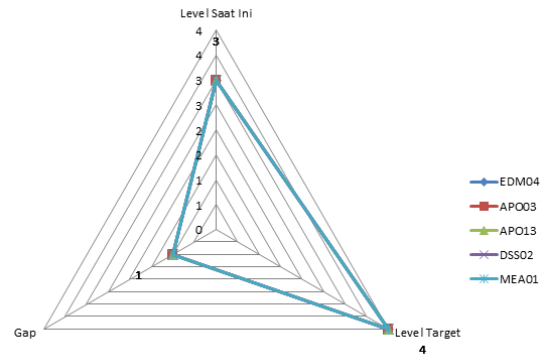


Gambar 6. Grafik responden berdasarkan JK

Dari semua perhitungan kuesioner di dapat nilai rata-rata 2,63 (Established Process) untuk Domain MEA01, jadi dapat disimpulkan bahwa Audit Sistem Informasi E-learning pada SLBN Sukamaju pada tahap ini memiliki proses-proses TI yang sudah distandarkan dalam ruang lingkup E-learning secara keseluruhan. Artinya sudah memiliki standar proses yang berlaku diseluruh lingkup E-learning pada SLBN Sukamaju tersebut, kemudian didapatkan grafik di bawah ini :



Gambar 7. Domain MEA01 Capabiliyi Level



Gambar 8. Capability Level

2.6 Analisis Gap

Analisis kesenjangan dilakukan untuk mengetahui kesenjangan atau perbedaan yang terjadi antara kondisi saat ini dengan kondisi yang diharapkan. Analisis kesenjangan terhadap tingkat kemampuan teknologi informasi dilihat dari nilai kemampuan proses COBIT 5 kondisi saat ini dan nilai kemampuan target yang ingin dicapai. Berdasarkan wawancara dengan Kepala SLBN Sukamaju didapatkan informasi bahwa target yang diinginkan adalah kemampuan proses yang berada pada level 4. Selain itu E-learning pada SLBN Sukamaju juga mengharapkan adanya standar operasional penggunaan teknologi informasi yang digunakan pada seluruh proses pelayanan yang ada pada E-learning SLBN Sukamaju. Berdasarkan hasil proses penilaian terhadap proses EDM04, APO03, APO13, DSS02, dan MEA01 maka dapat dirangkum ke dalam tabel berikut

Tabel 6. penilaian terhadap proses EDM04, APO03, APO13, DSS02, dan MEA01

ID Proses	Nama Proses	Level Saat Ini	Level Target	Gap
EDM04	Ensure resource optimization	3	4	1
APO03	Manage enterprise architecture	3	4	1
APO13	Manage Security	3	4	1
DSS02	Manage outsourced services	3	4	1
MEA01	Monitor, evaluate, assess performance and conformance	3	4	1
	Rata-Rata	3	4	1

Dari hasil pengisian kuesioner pertanyaan pada framework EDM04, APO03, APO13, DSS02, dan MEA01 didapatkan Gap yang dapat dilihat pada tabel berikut :

Pencapaian level hasil kuisisioner tersebut dapat disimpulkan bahwa tingkat kapabilitas pelayanan pada Audit Informasi Electronic learning (e-learning) SLBN Sukamaju saat ini adalah rata-rata pada level 3 yaitu *Established Process* berarti bahwa proses pelayanan pada Electronic learning (e-learning) SLBN Sukamaju yang diimplementasikan belum sepenuhnya memiliki pelayanan yang baik.

2.7 Rekomendasi Perbaikan

Dari hasil pengukuran tingkat kemampuan teknologi informasi, belum ada satu pun proses yang telah memenuhi target organisasi yaitu di level 4. Rekomendasi perbaikan dirancang untuk memaksimalkan atau meningkatkan kemampuan proses-proses sebagai berikut :

2.7.1 EDM04 Memastikan optimalisasi layanan

1. Diperlukan sosialisasi atau pelatihan kepada pengguna e-learning (Guru dan wali murid).
2. Instansi hendaknya merekrut staff operator tambahan untuk memastikan optimalisasinya layanan. .
3. Ada evaluasi dari operator e-learning secara berkala.
4. Perlu ada dokumen evaluasi pengelolaan fasilitas TI agar dapat dijadikan bahan acuan evaluasi dimasa akan datang.

2.7.2 APO03 Mengelola Arsitektur Informasi

1. Melakukan monitoring terhadap infrastruktur TI untuk menjamin kelancaran operasional TI.
2. Ada penjadwalan pemeliharaan infrastruktur TI secara berkala.
3. Dalam upaya optimalisasi fasilitas penunjang e-learning yang ada, SLBN Sukamaju menugaskan tenaga professional yang kompeten di bidang TI

2.7.3 APO13 Mengelola Keamanan

1. Melakukan tinjauan atau pengkajian terhadap efektivitas e-learning SLBN Sukamaju secara teratur 3 bulan 1 kali untuk memastikan bahwa pengamanan tetap berada pada ruang lingkup yang ditetapkan dan merekam tindakan atau

peristiwa yang dapat berdampak pada efektifitas kinerja pada sistem monitoring jaringan.

2.7.4 DSS02 Mengelola Operasional

1. Dibuatkannya job description dari staf tata usaha misalnya pelayanan untuk pengguna e-learning.
2. Dibuatkannya layanan pemohon baik secara sistem atau manual untuk memberikan kemudahan pada pengguna.

2.7.5 MEA01 Mengelola Masalah TI

Kegiatan monitoring kepada petugas/pengguna yang menggunakan e-learning, dilakukan secara langsung ke kelas, agar kinerja petugas/pengguna fasilitas TI maksimal. Melaksanakan pemantauan, evaluasi, dan penilaian terjadwal dan berkesinambungan

3. KESIMPULAN

3.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian diperoleh kesimpulan, proses audit menggunakan domain EDM04, APO03, AP013, DSS02, dan MEA01 bahwa Audit Informasi E-learning Menggunakan Framework COBIT 5 :

1. Berdasarkan audit proses yang dilakukan menggunakan COBIT 5.0 rata-rata maturati level adalah 3 artinya TI telah dikelola dengan cukup baik. Artinya level *capability* masuk pada Level 3 (*Established Process*) secara umum dalam COBIT 5 adalah Manajemen proses yang mampu mencapai hasil prosesnya.
2. *Capability* level yang berada pada EDM04, APO03, AP013, DSS02, dan MEA01 sebesar 3 artinya pada Level 3 (*Established Process*) pada Tingkat Kedewasaan Umum dalam COBIT adalah memiliki proses-proses TI yang sudah di standarisasikan dalam lingkup organisasi secara keseluruhan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Agoes, Sukrisno. 2017. *Auditing Praktis Pemeriksaan Akuntan oleh Akuntan Publik*. Buku satu. Edisi kelima. Jakarta: Salemba Empat.
- [2]. Agoan, Tedi S, dkk. 2017. Analisa Tingkat Kematangan Teknologi Informasi Pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Manado Menggunakan Framework COBIT 5 Domain Evaluate, Deirect, Monitor (EDM) dan Delliver, Service, and Support (DSS). *E-Journal Teknik Informatika*. Vol 10 No.1: 1-9.
- [3]. Azizah Noor. 2017. Audit Sistem Informasi Menggunakan Framework COBIT 4.1 Pada E-learning UNISNU JEPARA. *Jurnal SIMETRIS*. Vol 8 No.1: 377-382.
- [4]. Fajrin Rati Amanda, Murahartawaty, Soni Fajar S.Gumilang. 2016. Perancangan Tata Kelola Teknologi Informasi di BAPAPSI Pemkab Bandung Menggunakan Framework COBIT 5 Pda Domain EDM dan DSS. *Journal of Information Systems Engineering and Business Intelligence*. Vol 2 No.2: 74-80.
- [5]. Indrajani. 2015. *Sistem Informasi Akuntansi*. Yogyakarta : Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen YKPN.
- [6]. Krismiaji. 2015. *Database Design (Case Study All In One)*. Jakarta: PT.Elex Media Komputindo.
- [7]. Krisnawati, Ema Utami, Hartatik, Hastari Utama. 2017. Audit Awal Sistem E-learning SKB Gunungkidul Menggunakan Empat Domain Pada COBIT. *IT Journal*. Vol 5 No.1: 56-69.
- [8]. Muttaqin Faisal, Dipta Radhiandono, Ronggo Alit. 2016. Evaluasi Layanan E-learning Menggunakan Framework COBIT 4.0 Pada Domain PO2 dan DS11. *Universitas Pembangunan Nasional*. Vol XI No.1: 37-42.
- [9]. Nadhiroh Anis Yusrotun, Durratul Hikmah. 2018. E-learning System Audit in Engineering Faculty of Nurul Jadid University Using COBIT 4.0 Framework. *Journal of Information Technology and Computer Science*. Vol 3 No.1: 60-66.
- [10]. Sudaryono. 2018. *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Mix Method*. Depok: PT. Raja Grafindo Persada.
- [11]. Yuliana Khozin, Muhamad Zaharudin, Tri Utari. 2018. Analisa Sistem Informasi Peminjaman Dan Pengembalian Buku Perpustakaan Pada SMA Nusantara 1 Tangerang. *Jurnal SENSI Perguruan Tinggi Raharja*. Vol 4 No.1: 46-64.